

Archaeologische Forschungen

René Wyss

Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer
von Egolzwil 4 im Wauwilermoos

Band 2 Die Funde

Bettina Rüttimann, Geräte aus Knochen
René Wyss, Geräte aus Holz
Jakob Bill, Keramik

Herausgegeben unter dem Patronat
der Gesellschaft für das
Schweizerische Landesmuseum Zürich

Archaeologische Abteilung des
Schweizerischen Landesmuseums Zürich
Redaktion: René Wyss

Archaeologische Forschungen

René Wyss

Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer
von Egolzwil 4 im Wauwilermoos

Band 2 Die Funde

Bettina Rüttimann, Geräte aus Knochen
René Wyss, Geräte aus Holz
Jakob Bill, Keramik

Archaeologische Forschungen

Bisher erschienen:

Der Schatzfund von Erstfeld – Frühkeltischer
Goldschmuck aus den Zentralalpen (1975)

Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf
von Egolzwil 5 im Wauwilermoos (1976)

Das mittelsteinzeitliche Hirschjägerlager
von Schötz 7 im Wauwilermoos (1979)

Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer
von Egolzwil 4 im Wauwilermoos
Band 1 Die Funde (1983); Band 2 Die Funde (1983);
Band 3 Die Siedlungsreste (in Vorbereitung)

Inhalt

Bettina Rüttimann		– Rohstoff und Technologie	192
		– Vergleiche (Kulturzugehörigkeit)	210
Geräte aus Knochen		– Literatur	216
– Einleitung	7	Katalog der Funde aus Keramik	218
– Pflöcke und Spitzen	8		
– Dolche, Dolchspitzen	12		
– Spatel und Meissel	15	René Wyss	
– Hirschgeweihstäbe (Retuscheure?)	28		
– Knochenmesser	31	Zusammenfassung	261
– Hecheln, Hechelzähne	32	Résumé (V. Rychner)	267
– Fassungen	34		
– Ringperlen, Spinnwirtel	40		
– Hammer und Beilhacke, Spitzhacken und Lochstäbe sowie streitaxtähnliche Objekte und Trensenteil (?)	43		
– Jagdspitzen, Harpunen, Fellschaber	45		
– Becher	46		
– Anhänger aus Schweinehauern	46		
– Rohstücke, Werkstücke, Halbfabrikate und Hilfsgeräte (Biberkiefer)	48		
Katalog der Funde aus Knochen	56		
René Wyss			
Geräte aus Holz			
– Einleitung	87		
– Typologische Gliederung	92		
– Handwerksgeräte	102		
– Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräte sowie weitere landwirtschaftliche Geräte	108		
– Waffen und Geräte für Jagd und Fischfang	122		
– Gegenstände und Geräte für den Haushalt	131		
Katalog der Funde aus Holz	142		
Jakob Bill			
Die Keramik			
– Einleitung	161		
– Typologie	161		

*«Ich denke an die Menschen aus vergangener Zeit»
Shi-Ching (Buch der Lieder)*

Trotz guten Erhaltungsbedingungen, wie sie die im Wauwilermoos vorkommenden basisch bis neutralen Moorböden bieten, ist die Masse der auf uns gekommenen Funde aus Knochen und Geweih nicht gerade überwältigend. 263 Fertigprodukte und 75 Rohstücke, Werkstücke, Halbfabrikate und Biberkiefer machen mit einem Total von 338 Einheiten schwach einen Fünftel (18,03%) aller Fundkategorien (ohne Keramik) aus, verglichen etwa mit den Kategorien Feuerstein und Felsgestein, die zusammen mit 1345 Einheiten drei Viertel der Artefakte stellen, wirklich eine bescheidene Angelegenheit. – Die Aufteilung des Fundstoffes aus Knochen in 15 Einzelgruppen mag übertrieben erscheinen, doch war sie notwendig, um der Vielfalt an Ausprägungen speziell dieser Art handwerklicher Erzeugnisse gerecht zu werden. Im folgenden beziehen sich die Prozentangaben zunächst auf den Anteil, bezogen auf das eigentliche Gerätinventar, und an zweiter Stelle in Klammer auf den Anteil, gemessen am Artefaktinventar mit Einschluss der Rohstücke, Werkstücke, Halbfabrikate sowie der Biberkiefer (s. tabellarische Übersicht S. 10). – 107 Meissel und (oder) Spatel, die einem Prozentanteil von 40,68 (31,65) entsprechen, bilden die umfangreichste Gruppe, gefolgt von gut halb soviel Pfriemen und Spitzen, nämlich 57 oder 21,67% (16,86%). Sowohl Meissel und Spatel als auch Pfrieme und Spitzen waren offensichtlich universal gebrauchte Geräte, für unzählige, heute wahrscheinlich gar nicht mehr vorstellbare Zwecke eingesetzt, abgearbeitet, zerbrochen und nicht in allen Fällen fortgeworfen, sondern oft umgearbeitet, ausgebessert oder immer wieder neu überschleift bis zu winzigen Überbleibseln, in einer Epoche, in der die Menschen mit einer erheblich kürzeren Lebensdauer rechnen mussten als heute. – An dritter Stelle und mit deutlichem Abstand hinsichtlich Häufigkeit des Vorkommens schliessen sich 25 Fassungen an, mit einem Anteil von 9,51% (7,40%), eine geringe Menge angesichts der 92 Beilklingen aus Felsgestein, erklärlich zum Teil durch die unmittelbare Schäftung einer Anzahl von Klingen direkt in die Holme. Abgesehen davon diente eine spezielle Ausprägung der Fassungen als Handgriff für kleinere Instrumente, wie Meisselklingen, Pfrieme und Spitzen oder auch Kratzer, gefertigt aus den gängigen Rohmaterialien (Feuer- und Felsgestein, Knochen und Hirschgeweih). An vierter Stelle in der Mengenhierarchie und wiederum in einiger Distanz folgen mit 13 Exemplaren die

Knochenstäbe, die sogenannten Retuscheure. Die sich der Deutung widerspenstig entziehenden «enfants terribles» machen 4,94% im Ensemble der Geräte aus (3,85%). Weniger mit Problemen belastet, was die Zweckbestimmung angeht, präsentiert sich die in der Textilherstellung nicht wegzudenkende Gruppe der Hecheln und Hechelzähne. Mit 11 Belegen haben sie nur einen Anteil von 4,18% (3,25%). Nicht besser bestellt ist es um die Spinnwirtel (und Ringperlen), die gleicherweise zum Handwerk der Faserverarbeitung gehören. Hier sinkt die Anzahl auf neun Exemplare und der prozentuale Anteil entsprechend auf 3,42 (2,66). Genau gleich verhält es sich mit den beiden folgenden Gruppen, die indes völlig anderen Tätigkeitsbereichen zuzuordnen sind. Es betrifft einerseits die derb-robusten Dolchspitzen und andererseits die Gruppe der Hämmer, Beilhacken, streitaxtartigen Objekte und Lochstäbe, wobei als Verwendungsbereiche etwa das Handwerk ganz allgemein, Jagd und Verteidigung sowie Bodenbau zu nennen wären. Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen, seien die Zahlen nochmals genannt: neun Exemplare oder 3,42% (2,66%). Dicht darauf folgen acht Anhänger aus Schweinehauern; mit bescheidenen 3,04% (2,36%) dokumentieren sie einen ganz anderen Aspekt des täglichen Lebens der Egolzwiler Bevölkerung, den geistigen, geschah doch das Tragen von Amuletten aus dem zur Diskussion stehenden Rohstoff im festen Glauben an ihm innewohnende, Kraft und Fruchtbarkeit induzierende Eigenschaften, ganz abgesehen von Schutz- und Abwehrfunktionen, die ihnen ausserdem zugeacht worden waren. – Fünf Knochenmesser, die spärliche 1,90% (1,48%) ausmachen, und vier Becher aus Hirschgeweih, durch 1,52% (1,18%) im Gerätvorkommen vertreten und teils in bestechender Vollendung überliefert, sind den Haushaltgeräten, die der Nahrungszubereitung oder -aufnahme gedient haben mochten, zuzuschlagen. – Je zwei Harpunen und in ihrer Winzigkeit mesolithisch anmutende Jagdspitzen legen Zeugnis ab für die für den Fortbestand der Urbauern unerlässliche Jagd und den Fischfang. Am Artefaktinventar haben diese beiden Gruppen einen verschwindend geringen Anteil von je 0,76% (0,59%). – Ein einziger Fellschaber, ein Gerät, das auch in anderen neolithischen Fundvergesellschaftungen eher als Rarität gilt, und vermutlich der Bestandteil einer Trense stellen Randerscheinungen dar, vertreten mit je 0,39% (0,31%). – 70 Halbfabrikate, Werkstücke und Rohstücke sowie fünf Biberkiefer, deren herausragende Schneidezähne ohne weitere Überarbeitung als Werkzeug benutzt worden waren, machen, gemessen am Gesamtinventar der Knochen (ohne Mahlzeitabfälle), ein wenig mehr als einen Fünftel (22,19%) aus. In der angesprochenen Sammelgruppe sind

zum Teil ebenso unansehnliche wie grobschlächlige Hirschgeweihteile, vielfach Abwurfstangen, unförmige, schwierig zu beurteilende und einzuordnende Abschnitte sowie einige wenige Röhrenknochen oder -teile und Schädelfragmente mit Gehörn von Reh und Schaf enthalten. Befasst man sich näher mit der zur Betrachtung wenig einladenden Kategorie, entpuppt sie sich als in manchen Belangen sehr aufschlussreich und ermöglicht den Nachweis verschiedenster Einzelheiten der Bearbeitungs-, besonders der Zerlegungsmethoden, wie Schneiden, Sägen mit Schnur und Sägeplättchen, mitunter die Kombination zweier verschiedener Trenntechniken, aber auch Flächenbearbeitung durch Messern, einzelne Stadien des Bohrens von Schaftlöchern, Hinweise (in Form von Rinnen oder Rillen) auf den Einsatz stichelartiger Geräte, wenn nicht sogar eigentlicher Stichel und schliesslich die «verzweifelten» Versuche, ein geeignetes, aber durch Sprünge oder Risse in Gefahr stehendes Rohstück durch «arrêts de fissuration» noch zu retten. Es zeigt sich einmal mehr, wie wertvoll auf den ersten Blick als vernachlässigungswert eingestufte Funde sich erweisen beim Bemühen um die Erweiterung des Wissens von einer sehr fernen Kultur. Die nachfolgende Zusammenstellung der bearbeiteten Knochen gibt Aufschluss über die ausgewählten Skeletteile und deren prozentualen Anteil (ferner Tabellen 1–4, S. 11–14).

<i>Knochengерäte</i>	Fundzahl	Prozentsatz
Röhrenknochen	69	28,99
Hirschgeweih	69	28,99
Mittelfussknochen (Metapodia)	55	23,11
Rippen	14	5,89
Schweinehauer	8	3,36
Schienbeine (Tibiae)	9	3,78
Ellen (Ulnae)	6	2,52
Schulterblätter (Scapulae)	2	0,84
Oberarm (Humerus)	1	0,42
Speiche (Radius)	1	0,42
Wadenbein (Fibula)	1	0,42
Zehenglied (Phalanx)	1	0,42
Plattenknochen	2	0,84
	238	100,00
Nicht bestimmte Geräte	25	
Total	263	

<i>Tierknochen mit Arbeitsspuren</i>	Fundzahl	Prozentsatz
Hirschgeweih	55	74,33
Gehörn	2	2,70
Mittelfussknochen (Metapodia)	5	6,76
Speiche (Radius)	1	1,35
Schulterblatt (Scapula)	1	1,35
Rippe	1	1,35
Röhrenknochen	2	2,70
Unterkiefer	5	6,76
Schweinehauer	2	2,70
	74	100,00
Nicht bestimmter Fund	1	
Total	75	

Pfrieme und Spitzen

Rund ein Fünftel der Knochengерäte tritt als Pfrieme oder Spitzen in Erscheinung (Fundnummern 1350–1406; Abb. 42; Abb. 65, Fig. 2–4, und Abb. 66, Fig. 5/6 sowie 10–12). Zur Herstellung der 57 «Universalgeräte» (21,67%) haben vor allem Mittelfussknochen (Metapodia) von Wiederkäuern erhalten müssen, wobei sich die Herkunft von grossen Wiederkäuern und kleinen Wiederkäuern hinsichtlich der Anzahl auf beide gleichmässig verteilt: 20 Exemplare von grossen Wiederkäuern (10 Hirsch, 10 allgemein grosse Wiederkäuer) und 19 von kleinen Wiederkäuern (7 Schaf, 3 Reh und 9 nicht näher bestimmbare kleine Wiederkäuer). Was die Spezifizierung in vordere und hintere Extremitäten angeht, so sind aus Mittelhandknochen (Metacarpi) 13 Geräte gemacht worden, zählt man die nicht weiter bestimmbaren Metapodia im Verhältnis (Metacarpi zu Metatarsi) dazu, ergeben sich 22. Von diesen 22 entfallen auf allgemein grosse Wiederkäuer 10 (3 Hirsch und 7 allgemein grosse Wiederkäuer) sowie auf kleine Wiederkäuer 12 (7 Schaf und 5 allgemein kleine Wiederkäuer). Von den hinteren Extremitäten sind ganz sicher 10 Geräte aus Mittelfussknochen (Metatarsi) gefertigt worden. Werden, wie bei den Mittelhandknochen (Metacarpi), die nicht differenzierbaren Metapodia wieder im Verhältnis dazugerechnet, erhält man 17. Davon konnten als vom Hirsch stammend 7 und von grossen Wiederkäuern allgemein 3 eruiert werden. Bei den kleinen Wiederkäuern ist nur Reh in zwei Fällen ganz sicher ausgemacht worden, wovon ein Metatarsus leider mit Fragezeichen. Die übrigen 4 stammen von kleinen Wiederkäuern allgemein. Daraus erhellt nicht nur das Gleichgewicht bezüglich Metacarpi und Metatarsi bei den grossen Wiederkäuern, sondern auch ein Überwiegen von Metacarpi bei den kleinen Wiederkäuern mit 12 Exemplaren, wovon 7 Skeletten von Schafen entnommen worden sind, und 5 von kleinen Wiederkäuern allgemein. Das Verhältnis Metacarpi zu Metatarsi, bezogen auf alle in der Rubrik Pfrieme/Spitzen vorkommenden Tierarten, ist mehr oder weniger gleich 5:4. An zweiter Stelle in der Mengenhierarchie stehen 11 Röhrenknochen, von denen 5 grossen Wiederkäuern allgemein und 6 kleinen Wiederkäuern allgemein zugeschrieben worden sind. Aus Schienbein (Tibia) von grossem Wiederkäuer allgemein ist ein Artefakt entstanden, und zwei aus Tibiae von kleinen Wiederkäuern allgemein. – 4 Pfrieme oder Spitzen figurieren nicht in der Artenliste, weil sie zurzeit unauffindbar sind. – Zur besseren Orientierung eine zusammenfassende Übersicht auf nebenstehender Seite.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Geräte aus Metapodia (Mittelfussknochen) von grossen Wiederkäuern kräftiger und länger ausgefallen sind als solche aus Mittelfussknochen von kleinen Wiederkäuern. Wie das Spitzeninventar im ganzen, bietet im einzelnen auch dasjenige der Metapodia-Spitzen ein recht heterogenes Bild. Nicht nur Längen und Breiten, sondern auch die Querschnitte variieren. Vom flachen Gerät, wie es in der Gruppe der Meissel/Spatel anzutreffen ist (Fundnummer 1350; Abb. 42, Fig. 1; Metacarpus Hirsch), bis zum am Arbeitsende annähernd

	Meta- carpi	Meta- tarsi	Meta- podia	Tibiae	Röhren- knochen	Total
Hirsch	3	6	1	–	–	10
grosse Wiederkäuer	2	1	7	1	5	16
Total	(5)	(7)	(8)	(1)	(5)	(26)
Reh	–	2	1	–	–	3
Hausschaf	7	–	–	–	–	7
Kleine Wiederkäuer	1	1	7	2	6	17
Total	(8)	(3)	(8)	(2)	(6)	(27)
bestimmte Artefakte	13	10	16	3	11	53
fehlende Artefakte						4
Total						57

runden Querschnitt aufweisenden Pfriem, als Beispiele etwa Fundnummer 1351 aus Metapodium von Hirsch (Abb. 65, Fig. 2), Fundnummern 1357 und 1358, beide aus Metacarpus von Hirsch (Abb. 42, Fig. 2 und Abb. 65, Fig. 4), sind alle Zwischenstufen im Formenspektrum zu finden. Im übrigen ist jedes Gerät im Katalog kurz beschrieben, und an dieser Stelle sollen nur einige Exemplare herausgegriffen werden, die entweder als Einzelstück veranschaulichen, was allgemein gilt, oder auffallen durch individuelle Kennzeichen. Mit wenigen Ausnahmen sind die Spitzen, genau wie die übrigen Knochenartefakte, hervorragend gearbeitet, oft in ihrer Totalität überschleift oder weisen sogar Hochglanzpolitur auf. 14 von 20 Geräten aus Metapodia von grossen Wiederkäuern (Hirsch und generell grosse Wiederkäuer) sind am Arbeitsende abgesplittert oder auch in stärkerem Ausmass lädiert, was auf den Gebrauch als Pfrieme deutlich hinweist. Mit derartigen Instrumenten sind Löcher gebohrt worden, vermutlich in Felle oder in Leder, in dicht geschlagene Gewebe vielleicht, unter Umständen auch in Rindenbahnen, wie solche in Egozwil 5 zu Körben zusammengenäht vorkommen. Unter den unversehrten Spitzen figuriert das Prunkstück in dieser Gruppe, ein dolchähnlicher, langer schlanker Pfriem, vollendet gearbeitet und vom Gelenkkopf bis zur Spitze makellos erhalten (Fundnummer 1358; Abb. 65, Fig. 4; Metacarpus Hirsch). Zwei andere ganz erhaltene Pfrieme mittlerer Grösse weisen im Bereich des Arbeitsendes entweder gegeneinander gerichtete Schliff-Fasen (Fundnummer 1359; Abb. 42, Fig. 3 und Abb. 65, Fig. 3; Metacarpus von grossem Wiederkäuer) und offensichtlich überschleifte Absplittierungen (Fundnummer 1360; Abb. 42, Fig. 4; Metatarsus von grossem Wiederkäuer) auf. Möglicherweise waren diese beiden kräftigen Exemplare um ihre abgenutzten Partien durch Schleifen gekürzt und so zum Wiedergebrauch instandgesetzt worden, wie im einleitenden Teil kurz beleuchtet worden ist. Zwei kleinere, ebenfalls einwandfrei erhaltene Spitzen aus Metapodia von grossen Wiederkäuern, beide um die 9 Zentimeter lang, mögen noch aus dieser Gruppe hervorgehoben werden; die eine ihrer vollendeten Erscheinung wegen, die andere um die Längenvarianten zu belegen (Fundnummer 1364; Abb. 42, Fig. 7); Fundnummer 1388 (Abb. 42,

Fig. 15), eine kleine Kostbarkeit mit allseitig verrundeten Kanten, ist derart intensiv überschleift und poliert worden, dass die Struktur der Markhöhlung nur noch spurenweise sichtbar ist. Der Gelenkkopf ist abgetrennt und die Schnittfläche glatt poliert worden. Das vorderste Arbeitsende weist eine kaum sichtbare Absplittierung auf. – Eine weniger auffallende Spitze aus Metapodium von grossem Wiederkäuer sei erwähnt, weil ihr zwei kleine seitliche Einschnitte eigen sind (Fundnummer 1354; nicht abgebildet), wie solche nur ganz vereinzelt vorkommen; sie als Eigentumsmarke zu deklarieren, ist doch wohl zu gewagt. Ein sehr schlanker langer und infolge seiner fragilen Ausführung hinterendig und lateral ausgebrochener Pfriem aus Metatarsus von Hirsch verfügt ausnahmsweise über eine Art «querschnittiges», 2 Millimeter breites Arbeitsende und fällt damit ein wenig aus dem Rahmen (Fundnummer 1392; nicht abgebildet). – Was die Gelenkenden angeht, so sind diese bei sieben Exemplaren entweder intentionell entfernt und die Trennflächen überschleift oder anlässlich Gebrauchs abgebrochen und die Bruchstellen tel quel belassen worden. Wo die Gelenkenden noch existieren, sind sie ebenfalls überarbeitet worden, oft nach vorheriger partieller Abtragung, so dass sie in manchen Fällen lediglich als Verdickung des hinteren Endes zu erkennen sind. – Beizufügen wäre noch, dass die für die Geräteherstellung vorgesehenen Röhrenknochen vorgängig der Weiterverarbeitung der Länge nach gespalten worden sind und entsprechende Sägeschnitte aufweisen. – Die meisten Spitzen aus Metapodia von kleinen Wiederkäuern (9 generell kleine Wiederkäuer, 7 Schaf, 3 Reh, davon eines fraglich) verfügen über flachen Querschnitt. Einmal mehr beeindruckt die raffiniert-sorgfältige Zurichtung durch exaktes, oft fasenweises Zuschleifen. Ähnlich wie bei den im allgemeinen längeren Spitzen aus Metapodia von grossen Wiederkäuern sind auch hier die Gelenkenden erhalten, wenn auch nicht immer in ihrer Totalität. Zwei Exemplare weisen Abbrüche am vorderen und am hinteren Ende auf. Von den 19 Spitzen aus Metapodia von kleinen Wiederkäuern verfügen 8 über völlig intakte Arbeitsenden, davon scheinen bei 3 Exemplaren leichte Absplittierungen durch den Gebrauch wieder eingeebnet worden zu sein (Fundnummern 1367, Metatarsus Reh; 1368, Metapodium Reh?;

Geräte aus Knochen und
Geweih: 268

	Fund- nummern	An- zahl	Prozent- satz	Abbildung
Pfrieme, Spitzen	1350–1406	57	16,86	42, Fig. 1–18; 65, Fig. 2–4; 66, Fig. 5–6 und 10–12
Dolchspitzen	1407–1415	9	2,66	43, Fig. 1–6; 44, Fig. 1–3
Meissel, Spatel	1416–1522	107	31,65	45, Fig. 1–10; 46, Fig. 1–10; 47, Fig. 1–9; 48, Fig. 1–10; 49, Fig. 1–3; 65, Fig. 1 und 5; 66, Fig. 1–3
Geweihstäbe (Retuscheure)	1523–1535	13	3,85	50, Fig. 1–11; 66, Fig. 8
Messer	1536–1540	5	1,48	51, Fig. 1–2; 65, Fig. 6
Hecheln bzw. Hechelzähne	1541–1551	11	3,25	51, Fig. 3–5; 52, Fig. 1–5
Fassungen	1552–1576	25	7,40	53, Fig. 1–6; 54, Fig. 1–4; 55, Fig. 1–7; 56, Fig. 1–4; 65, Fig. 8; 66, Fig. 4 und 9
Ringperlen, Spinnwirtel	1577–1585	9	2,66	56, Fig. 5–11; 66, Fig. 13–14
Hammer, Beil- und Spitzhacken, Streitaxt? und Lochstäbe	1586–1594	9	2,66	57, Fig. 1–2; 58, Fig. 1–4; 59, Fig. 1 und 3
Trensenteil	1595	1	0,31	59, Fig. 2
Jagdspitzen	1596–1597	2	0,59	59, Fig. 4–5
Harpunen	1598–1599	2	0,59	60, Fig. 1–2
Fellschaber	1600	1	0,31	65, Fig. 7
Becher	1601–1604	4	1,18	61, Fig. 1–4
Anhänger aus Schweinehauern	1605–1612	8	2,36	52, Fig. 6–10; 66, Fig. 7
Meissel aus Biberkiefer	1683–1687	5	1,48	
		268	79,29	
Rohstücke, Werkstücke, Halbfabrikate	1613–1682	70	20,71	62, Fig. 1–13; 63, Fig. 1–10; 64, Fig. 1–15
Total der Artefakte und bearbeiteten Rohstücke aus Knochen und Geweih		338	100,00	

1373, Metapodium von kleinem Wiederkäuer; Abb. 66, Fig. 10 bis 12). Bei den restlichen 11 Geräten ist der vorderste Teil abgebrochen oder das Spitzchen leicht abgesplittert. Zweifellos haben derartig leicht verletzte Instrumente Nachschärfungen erfahren, und vielleicht sind die kurzen, relativ breiten Spitzchen Belege für eine solche Annahme, in Auswahl etwa Fundnummern 1379 und 1380 aus Metapodia von kleinen Wiederkäuern (Abb. 42, Fig. 13 und 14). Dass gelegentlich auch der Gelenkkopf auf einer oder zwei Seiten, vielleicht zu Schärfungszwecken, partiell abgetragen worden ist, dokumentiert ein Pfriem aus Metacarpus von Hausschaf (Fundnummer 1372; Abb. 42, Fig. 12), der im übrigen allseitig hohe Qualität der Bearbeitung erkennen

lässt und offensichtlich in neuwertigem Zustand auf uns gekommen ist. – Die Längen in der Kategorie Metapodia von kleinen Wiederkäuern variieren zwischen 12,5 Zentimeter, vertreten mit 3 Exemplaren, und um 4,5 Zentimeter, ebenfalls in 3 Vorkommen fassbar. Die kleinen bis mittleren Kaliber um 7 bis 9 Zentimeter überwiegen, besonders bei den Geräten aus Reh- oder Schafmetapodia. – Dreimal sind Schienbeine (Tibiae) zu Spitzen geschliffen worden. Ein Exemplar stammt von grossem Wiederkäuer (Fundnummer 1356; nicht abgebildet), die beiden anderen von kleinen Wiederkäuern (Fundnummern 1353; nicht abgebildet und 1361; Abb. 42, Fig. 5). Bei allen fehlt das Gelenkende, und ebenso sind die vorderen Enden mehr oder weniger stark

Tabelle 1 *Gliederung der zu Artefakten verarbeiteten Tierknochen nach zoologischem Vorkommen und Häufigkeit (Prozentangaben bezogen auf 237 Einheiten bei einer Stückzahl von 263)*

	Anzahl	Prozentsatz
Grosse Wiederkäuer (wild)	96 Hirsch 94 (69 Geweih) Ur 2	40,51
Grosse Wiederkäuer (domestiziert)	3 Hausrind 3 (1 Exemplar evtl. Ur)	1,27
Kleine Wiederkäuer (wild)	3 Reh 3	1,27
Kleine Wiederkäuer (domestiziert)	7 Schaf 7	2,95
Nicht näher bestimmbare grosse Wiederkäuer	89	37,55
Nicht näher bestimmbare kleine Wiederkäuer	29	12,23
Wildschweine	8 (davon 5 fraglich)	3,38
Hauschweine	2	0,84
		100,00
Nicht bestimmbares kleines Tier	1	
Fehlende Knochenartefakte	25	
Total	263	
	– 26	
Prozentanteil bezogen auf	237 (100%)	
<hr/>		
Grosse Wiederkäuer, total	188	79,32
Kleine Wiederkäuer, total	39	16,46
Schweine, total	10	4,22
	237	100,00

beschädigt. Von natürlich dreieckigem Querschnitt, sind sie derart zugerichtet worden, dass im Bereich der Arbeitskante ein flach-ovaler Querschnitt entstehen musste. Soweit Verletzungen eine Beurteilung zulassen, ist die Arbeitskante quer zur Gerächse angelegt worden. Zusammen mit dem Befund der fehlenden Gelenkenden ergeben sich Indizien auf Verwendung der Instrumente als Meissel (erhaltene Längen zwischen 9,5 und knapp 14 Zentimetern). – Aus nicht näher identifizierbaren Röhrenknochen sind 11 Spitzen gemacht worden, von denen 5 von nicht näher bestimmbar grossen Wiederkäuern und 6 von nicht weiter identifizierbaren kleinen Wiederkäuern stammen. In dieser Gruppe sind die verschiedensten Ausprägungen vereinigt, mit den üblichen Längen zwischen knapp 13 und 4,5 Zentimetern. Das Spektrum reicht vom kräftigen Pfriem mit triangulärem Querschnitt (Fundnummer 1355, von grossem Wiederkäuer; nicht abgebildet) bis zu feinen nadelgleichen Spitzchen (Fundnummern 1386/1387, von kleinen Wiederkäuern; nicht abgebildet). Nur zwei der Belege aus Röhrenknochen verfügen über völlig intakte Spitzen (Fundnummern 1389 und 1391), die

anderen weisen alle mehr oder weniger starke Absplitterungen auf. Auch im Bereich des basalen Endes sind sie grösstenteils fragmentiert. Wiederum sind lediglich zwei Geräte an dieser Stelle ganz erhalten, wobei es sich beim Röhrenknöchelchen von kleinem Wiederkäuer (Fundnummer 1382; nicht abgebildet) um das überschliffene Gelenkende handelt; das zweite Beispiel wurde seiner intakten Spitze wegen schon erwähnt (Fundnummer 1389; Abb. 42, Fig. 16). Es geht bei dieser kleinen Kostbarkeit aus Röhrenknochensplitter von grossem (eventuell kleinem Wiederkäuer) um ein 6,6 Zentimeter langes, intensiv überarbeitetes Gerätchen mit rundlich-stumpf überarbeitetem Arbeitsende und, bei dreieckigem Querschnitt, auf der ebenen Seite einer intentionellen (?) flachen Delle. Das Köpfchen mit gerader Abschlussfläche ist mittels Messer, dessen feine Spuren noch sichtbar sind, zu rundlichem Querschnitt geschnitzt. Der Arbeitsbereich im vorderen Drittel mit Rückenkante ist wohl durch Gebrauch hochglanzpoliert. Wieder einmal stellt sich die Frage der Verwendung, wie üblich bei Geräten, die nicht völlig in die Normen passen, sei es ihrer Grösse, ihrer besonderen Be-

Tabelle 2 *Gliederung der Tierknochen mit Arbeitsspuren nach zoologischem Vorkommen und Häufigkeit (Prozentangaben bezogen auf 74 Einheiten bei einer Stückzahl von 75)*

	Anzahl		Prozentsatz
Grosse Wiederkäuer (wild)	60	Hirsch 60 (55 Geweih)	81,09
Grosse Wiederkäuer (domestiziert)	1	Hausrind 1	1,35
Kleine Wiederkäuer (wild)	2	Reh 2 (1 Gehörn)	2,70
Kleine Wiederkäuer (domestiziert)	1	Schaf (evtl. Widder) 1	1,35
Nicht näher bestimmbare grosse Wiederkäuer	2		2,70
Nicht näher bestimmbare kleine Wiederkäuer	1		1,35
Schweine	2		2,70
Biber	5		6,76
			<hr/> 100,00
Fehlendes Halbfabrikat (?)	1		
Total	75		
	– 1		
	<hr/>		
Prozentanteil bezogen auf	74 (100%)		

schaffenheit oder ihrer aussergewöhnlichen Qualität wegen. Wie so oft bleibt die Antwort aus. In völlig anderen Verhältnissen gefangen, vermag der heutige Mensch es nicht, sich in genügendem Mass in die Lebensweise jener frühen Bauern einzufühlen, ihr Verhalten sich vorzustellen. Nur allzu oft ist unbestätigt bleibende Mutmassung die Frucht langen analysierenden Bemühens. Der Blick zurück, wie wenig durchdringt er, nur Oberflächliches und Plausibles wahrnehmend. – Der Vollständigkeit halber seien abschliessend noch zwei Pfrieme aus Röhrenknochensplittern von grossen Wiederkäuern genannt, die lediglich vorderendig bearbeitet worden sind (Fundnummern 1390 und 1391; Abb. 42, Fig. 17 und 18). Beim einen Beispiel fällt die ebenmässige schlanke Machart der Arbeitsspitze auf, in seltsamem Gegensatz zum übrigen rohen Aussehen, beim zweiten sehr ähnlichen, jedoch kräftigeren Artefakt die mehrkantige Ausführung des vorderen Endes.

Dolche, Dolchspitzen

Neun waffenähnliche Spitzen (Fundnummern 1407–1415; Abb. 43 und 44), die ihrer Dimensionen wegen nicht zu den Pfriemen und Spitzen passen, sind in einer eigenen Gruppe zusammengeschlossen worden. Sie haben mit 3,42% unbedeutenden Anteil am Gerätevorkommen. Wie aus nachfolgender tabellarischer Zusammenstellung ersichtlich, sind aus Knochen von

Hirsch 5 Artefakte entstanden: 3 aus Ellen (Ulnae) und je eines aus Speiche (Radius) sowie Geweihstangenabschnitt mit Rose; vom Rind (Ur?) musste die linke Elle erhalten, von grossen Wiederkäuern ein Teil eines Schulterblattes (Scapula) sowie ein Mittelfussknochen (Metapodium) und von einem halbwüchsigen (subadulten) Wild(?)schwein eine rechte Elle. Knochen von grossen Wiederkäuern überwiegen also, und Knochen aus dem Bereich Schultergliedmassen und Kopf sind mit acht Belegen bevorzugt gebraucht worden. Ob mit Absicht, bleibe dahingestellt (vgl. folgende tabellarische Übersicht).

	Ulnae	Radius	Scapula	Meta- podium	Geweih
Hirsch	3	1	–	–	1
Rind (Ur?)	1	–	–	–	–
grosser Wiederkäuer	–	–	1	1	–
Wild(?)schwein	1	–	–	–	–

Zur Herstellung des beeindruckendsten Stückes in dieser Gruppe hat die rechte Speiche von Hirsch Verwendung gefunden (Fundnummer 1407; Abb. 43, Fig. 1). Die knapp 19 Zentimeter messende «Waffe» mit erhaltenem Gelenkende verfügt naturgemäss über triangulären Querschnitt, oberhalb des rundlich geschliffenen Spitzenbereiches mit leicht beschädigtem Ende. Ein Teil der Wandung ist herausgetrennt, so dass eine Art tiefer Rinne entstanden ist. Das distale (körperferne) Gelenkende hat, trotz klobigen Aspektes, als Griff gedient, was Glanz-

Tabelle 3 Zusammenfassende Gliederung aller verarbeiteten Tierknochen (Tabellen 1 und 2) nach zoologischem Vorkommen und Häufigkeit (Prozentangaben bezogen auf 311 Einheiten bei einer Stückzahl von 338)

	Anzahl	Prozentsatz
Grosse Wiederkäuer (wild)	156 Hirsch 154 (Geweih 124, Knochen 30) Ur 2	50,16
Grosse Wiederkäuer (domestiziert)	4 Hausrind 4	1,28
Kleine Wiederkäuer (wild)	5 Reh 5	1,61
Kleine Wiederkäuer (domestiziert)	8 Schaf 8	2,57
Nicht näher bestimmbare grosse Wiederkäuer	91	29,26
Nicht näher bestimmbare kleine Wiederkäuer	30	9,65
Wildschweine	10 (7 fraglich)	3,22
Hausschweine	2	0,64
Biber	5	1,61
Total	311	100,00
Nicht bestimmbares kleines Tier	1	
Fehlende Artefakte und Halbfabrikate	26	
	338	
<hr/>		
Grosse Wiederkäuer, total	251	80,70
Kleine Wiederkäuer, total	43	13,83
Schweine, total	12	3,86
Biber	5	1,61
Unbestimmtes kleines Tier	1	–
Fehlende Artefakte und Halbfabrikate	26	–
		100,00

stellen auf vorkragenden Kanten zu bestätigen scheinen. Die Frage nach der Funktion drängt sich einmal mehr auf. In Betracht kämen Stechen, Reissen, Schlitzen, in weitestem Sinn Bohren von Materialien aus organischer Substanz verschiedenster Art. – Bei den fünf aus Ellen gefertigten Exemplaren (drei linke mit den Fundnummern 1408, 1412 und 1414 sowie zwei rechte mit den Fundnummern 1409 und 1413) fällt der in einer Hinsicht äusserst flache Querschnitt auf. Fast verspürt man Neigung, die Geräte als spitz auslaufende Messer zu betrachten, doch verfügen sie nicht über eigentliche geschliffene Schneiden. Das kräftigste Beispiel besteht aus linker Elle von Rind, wenn nicht sogar Ur (Fundnummer 1414; Abb. 44, Fig. 2). Der relativ kurze Arbeitsteil und mehrere Schliffebenen lassen vermuten, dass das Gerät mehrmals neu geschärft wurde und auf diese Weise kürzer geworden ist. Auf der einen Breitseite des rückwärtigen Endes sind Sehmentrennschnitte deutlich zu erkennen.

Noch augenfälliger tritt die angesprochene Kürzung infolge Nachschärfens bei einer aus linker Elle von Hirsch gefertigten Spitze (Fundnummer 1408; Abb. 43, Fig. 2) zutage. Der gedrungene Arbeitsteil mit Hochglanzpolitur von sehr flachem Querschnitt gemahnt an einen Bohrer, eventuell in sekundärer Verwendung. Jedenfalls bestärkt einem eine kleine, leicht verrundete Absplitterung an der äussersten Spitze in dieser Auffassung und ebenso quer verlaufende feine Schliffstrichen. Ob beim fraglichen Stück der Ellbogenfortsatz (Processus olecrani) intentionell entfernt worden war und flache muschelartige Absplitterungen allenfalls verwitterte Schnittspuren darstellen, ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls ist noch vorhandene Spongiosa verdichtet oder verschliffen. Von fast identischer Ausprägung bietet das dritte Exemplar aus linker Elle von Hirsch ein Bild der Vollkommenheit, besonders was die eigentliche Spitze mit einer mittleren Länge von 6,5 Zentimetern angeht (Fund-

Tabelle 4 Zusammenstellung der Knochenartefakte nach anatomischen Gesichtspunkten und Tierarten

Anatomische Bestimmung und Geratform	Anzahl	Prozentangabe	grosse Wiederkauer (GWK)			kleine Wiederkauer (KWK)		GWK global	KWK global	Schweine		kleines unbestimmtes Tier
			wild Hirsch	Ur	domest. Rind	wild Reh	domest. Schaf			wild	domest.	
<i>Geweib</i>	69	28,99										
Spatel/Meissel			4									
Dolchspitzen			1									
Retuscheure			13									
Fassungen			25									
Ringperlen/Spinnwirtel			9									
Hammer, Beil- und Spitzhacken, Lochstabe, Tremsenteil			10									
Harpunen			2									
Fellschaber			1									
Becher			4									
<i>Rohrenknochen</i>	69	28,99										
Pfrieme/Spitzen							5	6				
Spatel/Meissel				2			45	6				1
Messer							1					
Hecheln							1					
Jagdspitzen								2				
<i>Mittelfussknochen (Metapodia)</i>	55	23,11										
Pfrieme/Spitzen			10			3	7	10	9			
Spatel/Meissel			10					4	1			
Dolchspitzen								1				
<i>Rippen</i>	14	5,89										
Spatel/Meissel								3				
Messer								1				
Hecheln								10				
<i>Schweinehauer</i>	8	3,36										
Anhanger										6	2	
<i>Schienbeine (Tibiae)</i>	9	3,78										
Pfrieme/Spitzen								1	2			
Spatel/Meissel			1					3	2			
<i>Ellen (Ulnae)</i>	6	2,52										
Spatel/Meissel					1							
Dolchspitzen			3		1					1		
<i>Schulterblatter (Scapulae)</i>	2	0,84										
Dolchspitzen								1				
Messer								1				
<i>Oberarmknochen (Humerus)</i>	1	0,42										
Messer								1				
<i>Speiche (Radius)</i>	1	0,42										
Dolchspitze			1									
<i>Wadenbein (Fibula)</i>	1	0,42										
Spatel/Meissel										1		
<i>Zehenglied (Phalanx)</i>	1	0,42										
Spatel/Meissel					1							
<i>Plattenknochen</i>	2	0,84										
Spatel/Meissel									1			
Messer								1				
Total (ohne fehlende: 25)	238	100,00	94	2	3	3	7	89	29	8	2	1

nummer 1412; Abb. 43, Fig. 6). Auch bei diesem Beispiel fehlt der Ellenbogenfortsatz, der vermutlich intentionell gerade abgetrennt worden ist, und Hochglanzpolitur zeugt von häufiger Verwendung. Der Kleindolch aus rechter Elle von Wild(?)schwein verfügt über die gleiche Spitzenlänge (bis zu den Gelenkvorsprüngen gemessen um die 6,5 Zentimeter) wie das eben behandelte Exemplar. Die leicht geschwungene Rückenante verleiht dem Ganzen einen eleganten Aspekt, und die abgesplitterte oder vielmehr durchgeschweuerte Spitze zeugt von intensiver Handhabung, während der Processus olecrani (intentionell?) abgebrochen ist (Fundnummer 1409; Abb. 43, Fig. 3). Wie plump eine hinterendig ungekürzte Dolchspitze wirkt, zeigt das Beispiel aus rechter Elle von Hirsch (Fundnummer 1413; Abb. 44, Fig. 1). Angefangene Schnursägeschnitte auf Ober- und Unterseite weisen unmissverständlich darauf hin, dass eine Kürzung aber beabsichtigt war. Der eigentliche, sehr flache, breite Spitzenbereich misst bis zu den Gelenkfortsätzen gut 5,5 Zentimeter. Glanzpolitur sowie Absplitterung der Spitze sind die Folgen intensiver Benutzung. Atypisch nimmt sich die um 9 Zentimeter lange flache Spitze aus Scapula (Schulterblatt) von grossem Wiederkäuer aus (Fundnummer 1410; Abb. 43, Fig. 4). Auch bei diesem Beleg hat die dauernde starke Inanspruchnahme zu verschliffenen Kanten, abgebrochenem hinterem Ende und flächiger Verletzung der Unterseite geführt. Einzig die Spitze ist unversehrt, was auf Nachschärfung zurückzuführen sein dürfte. Über die gleiche Länge (um die 9 Zentimeter) verfügt eine Übergangsform Pfriem/kleiner Dolch aus Metapodium (Mittelfussknochen) von grossem Wiederkäuer mit partiell erhaltenem Gelenkende (Fundnummer 1411; Abb. 43, Fig. 5). Die Spitze ist oberseitig, den natürlichen Gegebenheiten gemäss, flach, unterseitig jedoch leicht bombiert gestaltet worden, so dass eine bohrende Funktion eher gewährleistet ist als bei den Spitzen flacher Ausprägung. Das Artefakt zeigt bis auf eine winzige Absplitterung keine Verletzungen. Zur Herstellung einer Spitze mit vorderendig meisselartiger, sehr schmaler, drei Millimeter messender «Schneide», hat ausnahmsweise eine Abwurfstange mit Rose von Hirschgeweih gedient. Der Augspross ist mittels breiten Schnursägeschnittes abgetrennt worden (Fundnummer 1415; Abb. 44, Fig. 3). Lediglich zwei Zentimeter am distalen Ende sind zur schon erwähnten «Arbeitskante» in fünf gegeneinander gerichteten schmalen Flächen überschliffen worden. Möglicherweise war dieser Stangenabschnitt vorgesehen für die Herstellung einer Handfassung für ein kleines Einsatzgerät. – Zum Schluss noch ein Wort zur Handpasslichkeit der Gelenkenden, beobachtet an den Geräten aus Ellen. Man muss die Geräte selbst in die Hand genommen haben, um einen Eindruck zu bekommen von deren handgerechten Eigenschaften, die ihrer Griffigkeit wegen rasches Ermüden verhindern. Besonders gut eignen sich die angesprochenen Werkzeuge für Rechtshänder, doch auch Linkshänder profitieren von der natürlichen Formgebung. Die Vertiefung der Gelenkpfanne und die beiden seitlichen Fortsätze geben einerseits Mittel- und Ringfinger Halt und verhindern andererseits das Entgleiten des Geräts dadurch, dass der eine

seitliche Fortsatz zwischen die Grundgelenke des Zeige- und Mittelfingers zu liegen kommt; dies bei einem Gerät aus linker Elle, geführt von einer rechten Hand. Die Beobachtungen beziehen sich auf Fundnummer 1414 (Abb. 44, Fig. 2), wo diese Verhältnisse ideal in Erscheinung treten, im Vergleich zu den anderen vier Exemplaren, bei denen die Grössenrelationen nicht in derart günstiger Kombination vorkommen. Die Abtrennung des Ellenbogenfortsatzes ist nur bei grösseren Exemplaren einleuchtend; Fundnummer 1413 (Abb. 44, Fig. 1) mit erhaltenem Processus olecrani liegt relativ schlecht in der Hand; mit dem Handballen kann nicht Druck ausgeübt werden, weil das Gerät zu unförmig ist. Vermutlich aus diesem Grund war eine Kürzung beabsichtigt.

Spatel und Meissel

Ähnlich wie bei den Pfriemen und Spitzen ist den Meisseln und Spateln der Charakter von «Universalgeräten» eigen. Mit 107 Exemplaren (40,68%) nehmen sie eine beherrschende Stellung im Geräteinventar ein (Fundnummern 1416–1522; Abb. 45–49, Abb. 65, Fig. 1 und 5 sowie Abb. 66, Fig. 1–3). Die Aufstellung einer wünschbaren Systematik, die das ganze Spektrum an Ausprägungen des Spatel/Meissel-Komplexes einbindet, bereitet erhebliche Schwierigkeiten. Zunächst ist eine grobe Einteilung in vier Kategorien erfolgt, wobei die Ausformung der Schneiden beziehungsweise der Arbeitskante als Unterscheidungsmerkmal ausschlaggebend war, neben anderen formalen Gesichtspunkten. Innerhalb dieser Gruppierungen sind die Geräte nach Häufigkeit der verwendeten Knochen und der Tierart zusammengestellt worden, immer im Bestreben, eine Ordnung zu finden, die eine Zusammenschau ermöglicht. Leider hat sich dies als schiere Unmöglichkeit erwiesen, obwohl anlässlich eines flüchtigen Augenscheins Gleichartigkeit vorherrschend zu sein scheint. – Die vier erwähnten Gruppen umfassen:

1. Spatel oder Meissel mit vorwiegend gerader bis schwach gerundeter Arbeitskante;
2. Spatel oder Meissel vorwiegend schlanker langer Ausprägung mit gerundeter Arbeitskante;
3. Meissel von kräftigem Habitus sowie Hohlmeissel;
4. Spatel/Meissel mit gegenständigen beziehungsweise zwei Arbeitskanten.

1. Spatel oder Meissel mit vorwiegend gerader bis schwach gerundeter Arbeitskante.

42 Geräte, rund zwei Fünftel des Spatel/Meissel-Inventars gehören diesem Typ an (Fundnummern 1416–1457; Abb. 45, Abb. 49, Fig. 1 und Abb. 65, Fig. 5). Unter ihnen fehlen zurzeit 13 Geräte und figurieren deshalb auch nicht in der Tierbestimmungsliste. Soweit nach Fotos im Massstab 1:1 zu beurteilen, zeichnen sie sich nicht durch Besonderheit aus. Sie werden an dieser Stelle bewusst vernachlässigt, um so mehr als ihnen eine kurze Beschrei-

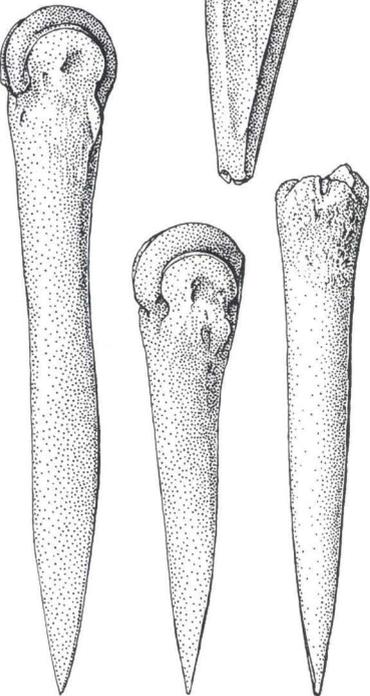
bung im Katalog zuteil geworden ist (Fundnummern 1445–1457, nicht abgebildet). – Die Hälfte der Erzeugnisse (21) mit gerader bis schwach gerundeter Schneide tragen die Bezeichnung Röhrenknochen, von denen 16 von grossen, 4 von kleinen und eines von kleinem unbestimmbarem Tier stammen. Die verhältnismässig vage, allgemein gehaltene Bezeichnung der Tierart, wie grosser Wiederkäuer oder kleiner Wiederkäuer und, was die Skeletteile angeht, Röhrenknochen, ist bedingt durch die starke Bearbeitung, die eine Abtragung der aussagekräftigen Merkmale zur Folge hatte. Nur ein Beispiel trägt die nähere Bestimmung Ur (Fundnummer 1421; Abb. 65, Fig. 5); zwei weitere Funde dieser Art sind (Ur) mit Fragezeichen versehen (Fundnummern 1420 und 1441; nicht abgebildet). Ob es sich bei den 21 Belegen um Meissel oder Spatel handelt, ist schwierig zu entscheiden. Absplitterungen oder Verletzungen an der Schneide, deren scharf V-förmige Zurichtung oder die Verdichtung des Knochengewebes am Gelenkende oder dessen Fehlen sprechen für den Gebrauch als Meissel. Doch sei in diesem Zusammenhang auch an die fliessenden Übergänge erinnert. Unter diesen Aspekten können mit Sicherheit ein kräftiges, mit breiter Schneide ausgestattetes und ein zweites kürzeres, aber sonst ähnliches Exemplar als Meissel gelten (Fundnummern 1417 und 1419; Abb. 45, Fig. 2/3). Eine Besonderheit stellt eine langschmale, hinterendig spitz und sorgfältig zugeschnittene Ausprägung dar, insofern als dieser Typ nur ein einziges Mal im ganzen Spatel/Meissel-Inventar vorkommt (Fundnummer 1427; Abb. 45, Fig. 5). Die Schneide weist verrundete Scharten auf, der ganze Arbeitsbereich ist lamellendünn zugeschliffen und macht Fellbearbeitung wahrscheinlich. Das trifft auch auf einen Röhrenknochensplitter geringerer Grösse von kleinem Wiederkäuer zu (Fundnummer 1424, Abb. 45, Fig. 4). Drei Geräten ist der Aspekt von Dechselklingen eigen (Fundnummern 1429, 1432 und 1440; Abb. 45, Fig. 6, 7 und 9). Unter ihnen ist allerdings nur Fundnummer 1440 aus Röhrenknochensplitter, Fundnummern 1429 und 1432 bestehen aus Metapodia (Mittelfussknochen) von grossen Wiederkäuern. Ihrer frappierenden Ähnlichkeit wegen sei an dieser Stelle auf sie aufmerksam gemacht, und bei ihnen drängt sich einmal mehr die Frage des Gebrauchs auf. Auch bei den ganz kleinen Geräten rätselt man über den Verwendungszweck. In einigen Fällen weisen sie Längen um 4,5 Zentimeter und darunter auf, wobei die präzise Machart auffällt. Die hinteren Enden sind abgebrochen, ein Hinweis auf ihre Verwendung als Meisselchen (Fundnummern 1430 und 1431, nicht abgebildet). Was die Längen der übrigen Geräte in der Gruppe mit vorwiegend gerader bis schwach gerundeter Arbeitskante angeht, so variieren sie zwischen 6 und 20 Zentimetern, und noch kleinere fragmentierte Geräte dürften nicht viel über 5 Zentimeter gemessen haben. Die mittleren Längen bewegen sich zwischen 10 und 12 Zentimetern. Die Breite beträgt durchschnittlich um die 3 Zentimeter, bei den kleineren Ausprägungen entsprechend weniger, etwa zwischen 1 und 1,5 Zentimetern. – Nicht nur lädierte Arbeitskanten, sondern auch fragmentierte hintere Enden zeugen von intensiver Benutzung. In der hier zur Besprechung gelangenden Gruppe sind nur gera-

de vier Geräte hinterendig intakt, im Gegensatz zu den Schneiden, die wohl von Scharten und Absplitterungen gezeichnet, aber, abgesehen von zwei Ausnahmen (Fundnummern 1438 und 1441; nicht abgebildet), stets vorhanden sind. Der Grund hierfür ist natürlich auch im Auswahlverfahren zu suchen; fehlt nämlich das zur Beurteilung wichtigste Merkmal, ist eine Zuweisung in die entsprechende Kategorie nicht möglich. Die zwei vorderendig abgebrochenen Exemplare sind aufgrund ihres Habitus als Meissel beziehungsweise Spatel definiert worden. Das eine besteht aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer (Ur?), das andere aus einem dünnwandigen Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; es verfügt über ein intaktes, spitzoval spatelähnlich zugeschliffenes Gegenende. – Bei einem kurz-gedrungenen «Meissel» aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer ist die Schneide merkwürdigerweise zu einer drei Millimeter dicken Kante stumpf zugeschliffen (Fundnummer 1443; nicht abgebildet), für welche Tätigkeit eine derartige Veränderung notwendig war, bleibt eine offene Frage. Bei einem sehr kräftigen Exemplar von annähernd 17 Zentimetern Länge mit breit ausladender schartiger Schneide aus Röhrenknochen von Ur besteht der Verdacht auf Verwendung als Hackenvorsatz (Fundnummer 1421; Abb. 65, Fig. 5), ähnlich wie ein noch längeres Werkzeug von rund 20,5 Zentimetern Länge aus Hirschgeweihlamelle mit noch massiver ausgebildeter Glanzpatina (Fundnummer 1422; Abb. 49, Fig. 1). Im Holzgerätinventar existiert ein Hackenschaft, auf dessen abgewinkeltes vorderes Ende aufgebunden, «Erdmeissel» der beschriebenen Art gut vorstellbar sind. – Über Mikroformat verfügt ein «Hohl»meissel aus Röhrenknochen von kleiner unbestimmbarer Tierart (Fundnummer 1437; nicht abgebildet). Gerade bei dieser Art ausgesprochener Aussenseiter-Winzlinge stolpert man immer wieder über die Frage ihrer Zweckbestimmung, die ohne diesbezügliche praktische Versuche nicht zu beantworten ist. Man denkt vorweg an die Bearbeitung von weichem Holz zur Herstellung von kleinem Holzgeschirr oder Löffel. Das gleiche gilt für den Werkstoff Ton und andere Rohmaterialien aus organischer Substanz. – Die beiden schmalen Meissel aus Metapodia von grossen Wiederkäuern sind flüchtig erwähnt worden, im Zusammenhang mit der Besprechung eines ähnlichen Stückes aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer. Beide Exemplare aus Metapodia zeichnen sich durch die hohe Qualität der Bearbeitung aus, wobei besonders der eine (Fundnummer 1429; Abb. 45, Fig. 6) mit durch oberseitig gewölbt und unterseitig plan schräg geschliffene Flächen entstandener scharfer, schwach gerundeter Schneide durch seine Machart besticht. Die längsparallelen, seitlich angebrachten Sägeschnitte sind infolge intensiven Schleifens nur noch spurenweise sichtbar; die Meisselbasis weist eine

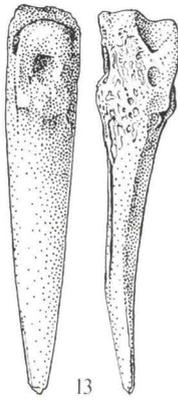
Abb. 42, Fig. 1–18 Geräte aus Knochen. Pfrieme aus Röhrenknochen verschiedenster Ausprägung bezüglich Form und Qualität (Fundnummern 1–2: 1350, 1357; 3–5: 1359–1361; 6–9: 1363–1366; 10–12: 1370–1372; 13–14: 1379 und 1380; 15–18: 1388–1391). M 1:1.



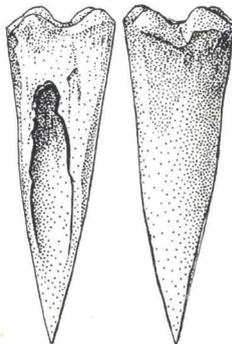
1-8



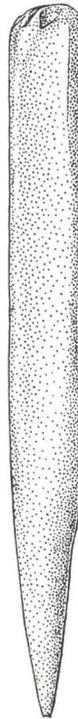
9-12



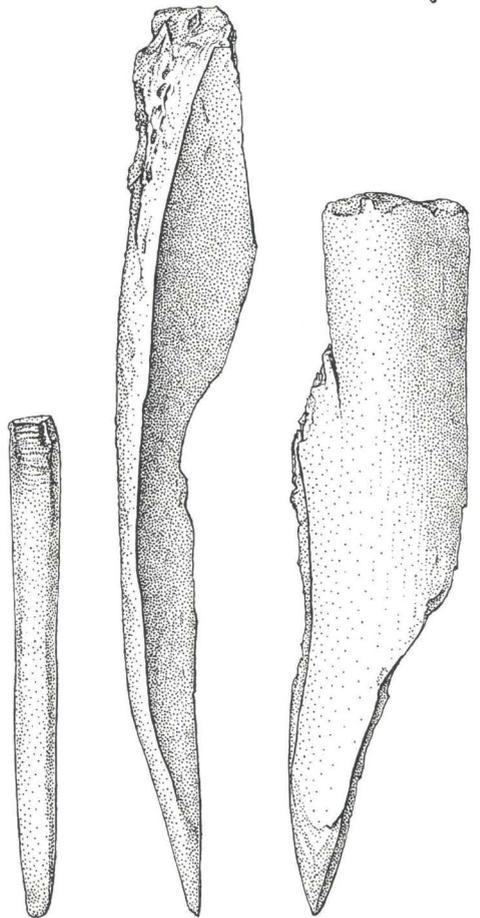
13

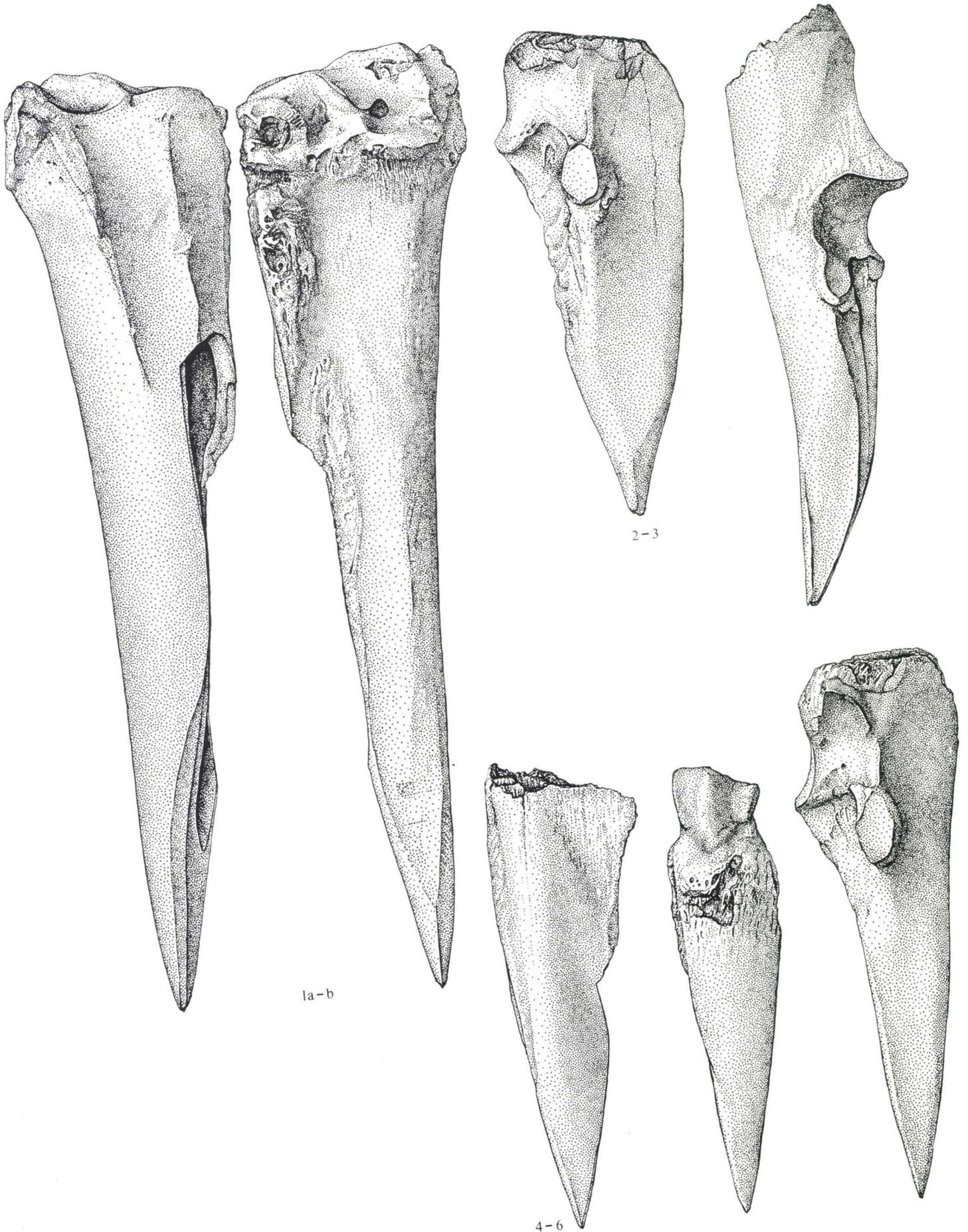


14



15-18

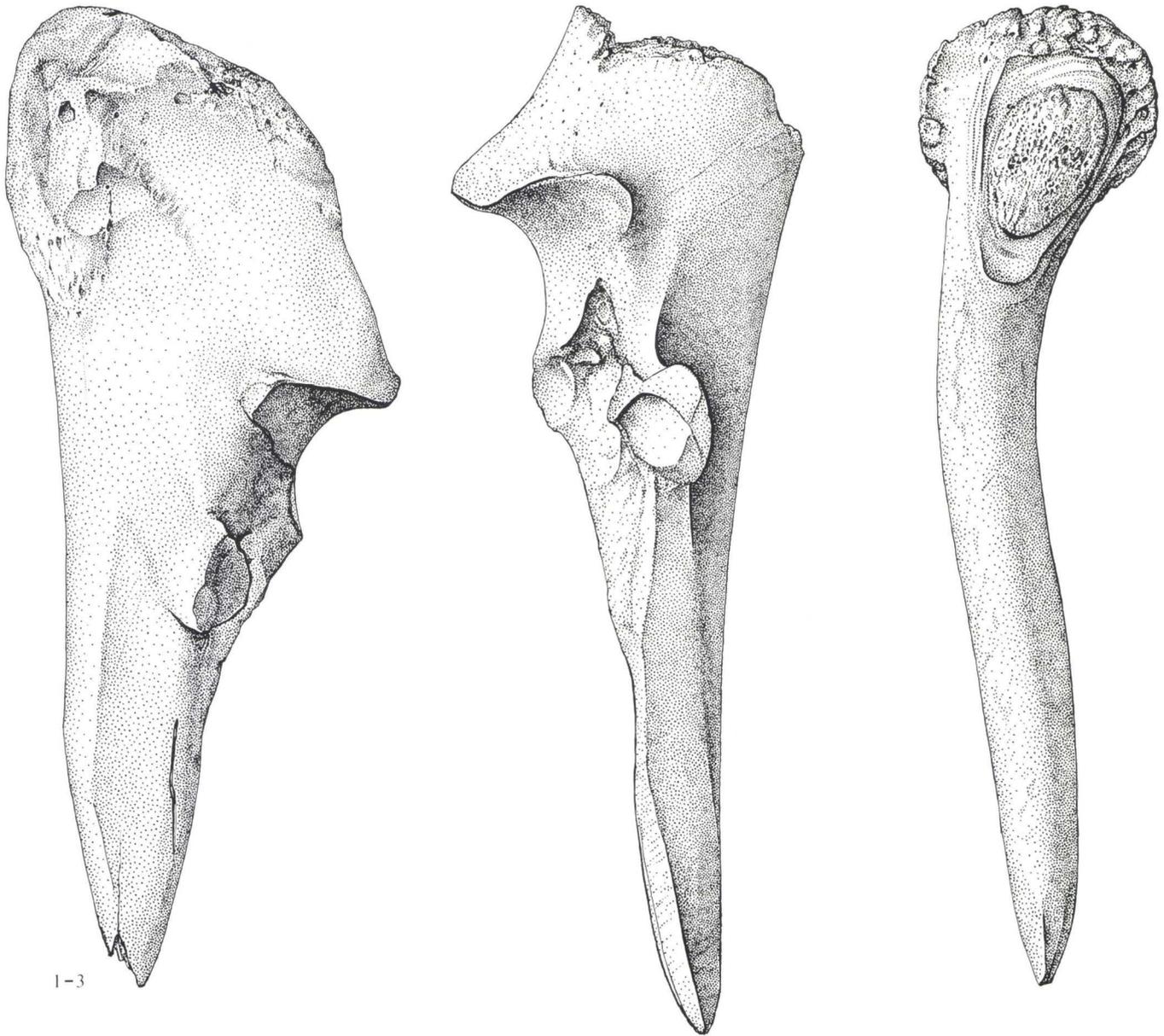




1a-b

2-3

4-6



1-3

Abb. 43, Fig. 1-6 Geräte aus Knochen. Dolchspitzen aus Röhren- und Plattenknochen. 1 sog. Dolch, 2-6 gedrungene Formen (Fundnummern 1407-1412). M 1:1.

Abb. 44, Fig. 1-3 Geräte aus Knochen und Hirschgeweih. Dolchspitzen (Fundnummern 1413-1415). M 1:1.

glatt polierte Hammerfläche auf. Nicht ganz so vollkommen nimmt sich Fundnummer 1432 (Abb. 45, Fig. 7) aus, das Pendant zum eben besprochenen Beispiel. – Ein kurzes breitschneidiges, beilförmiges Gerät ist aus einem Zehenglied (Phalanx I) von Hausrind entstanden, durch oberseitig angeschliffene schmale, unregelmässig begrenzte Fase (Fundnummer 1442; Abb. 45, Fig. 10). Unterseitig dürfte die Glättung und Verdichtung der Knochenstruktur im Lauf der Benutzung entstanden sein. Das erhaltene Gelenkende lässt keine Schlagspuren erkennen, was auf eine Verwendung als Spatel oder vielmehr Schaber, vielleicht bei

der Fellbearbeitung (Ablösen der Haare nach vorausgegangener Behandlung, wie Einweichen in geeigneten wässrigen Lösungen) schliessen lässt. – Auffallend ist das Ausgangsmaterial Rippe für zwei kleine Spatel von 4 und 6 Zentimeter Länge. Beide könnten aus zerbrochenen Hechelbestandteilen gefertigt worden sein. Nur für das längere der beiden Artefakte gilt die sichere Bestimmung grosser Wiederkäuer (Fundnummer 1434; nicht abgebildet und Fundnummer 1436; Abb. 45, Fig. 8). Beiden Rippenspateln gemeinsam ist die Überarbeitung der Basis; die Frage, ob es sich um eine alt ausgesplitterte Arbeitskante handelt oder ob die

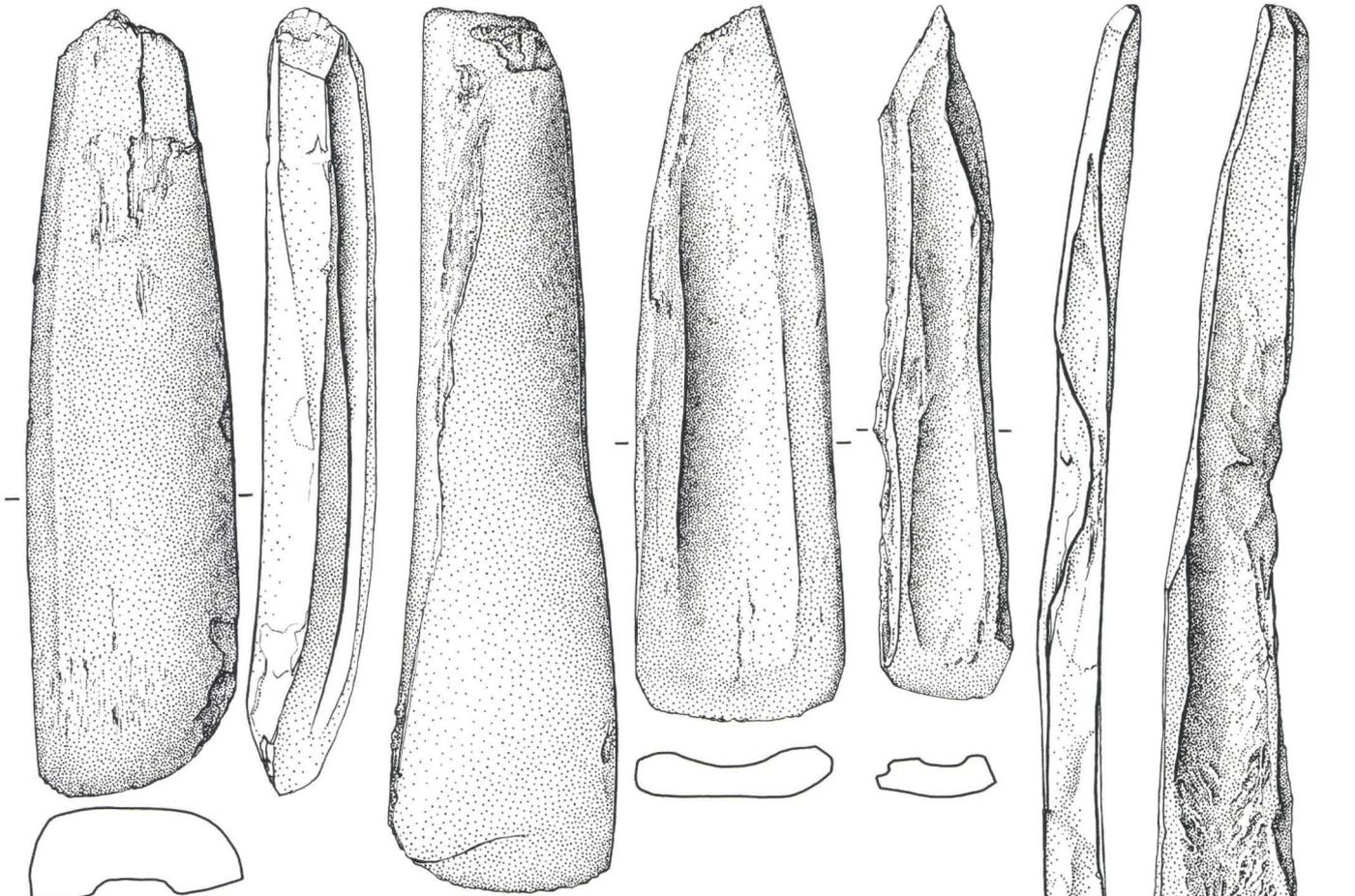
Idee, auch alltäglichen Gebrauchsgegenständen bis ins letzte Schliff zu verleihen, ausschlaggebend war für die angesprochene Gestaltung, muss offen bleiben. – Ein Plattenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer ist mit wenig Arbeitsaufwand zum Spatel mit V-förmiger, durch schmale, ober- und unterseitig angeschliffene Zonen entstandener Schneide hergerichtet worden (Fundnummer 1428; nicht abgebildet). Ausserdem weist ein seitlicher Rand intensive Gebrauchspolitur auf, für die keine Erklärung gegeben werden kann. – Ebenso selten wie Rippen oder andere Plattenknochen nimmt sich Hirschgeweih in der Kategorie der Spatel/Meissel aus. Der seiner Länge wegen eindruckliche Meissel aus Hirschgeweihlamelle (Fundnummer 1422; Abb. 49, Fig. 1) ist schon besprochen worden, zusammen mit einem ähnlichen Stück aus Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer. Das zweite Exemplar aus Hirschgeweih stellt ein Kuriosum dar. Es ist die zu einem Kurzmeissel umgearbeitete Wandung einer Beilfassung. Das Gerät ist entsprechend breiter als lang (4,5 auf 4,24 Zentimeter), an beiden Enden durch überschlossene Schnittspuren gekennzeichnet und mit V-förmiger, defekter Schneide ausgestattet; aus einem wertlosen Fragment ist so fast mühelos ein brauchbares Gelegenheitswerkzeug geworden, wenn vielleicht auch nur zu flüchtiger Benutzung (Fundnummer 1444; nicht abgebildet).

2. Spatel oder Meissel vorwiegend schlanker langer Ausprägung mit gerundeter Arbeitskante

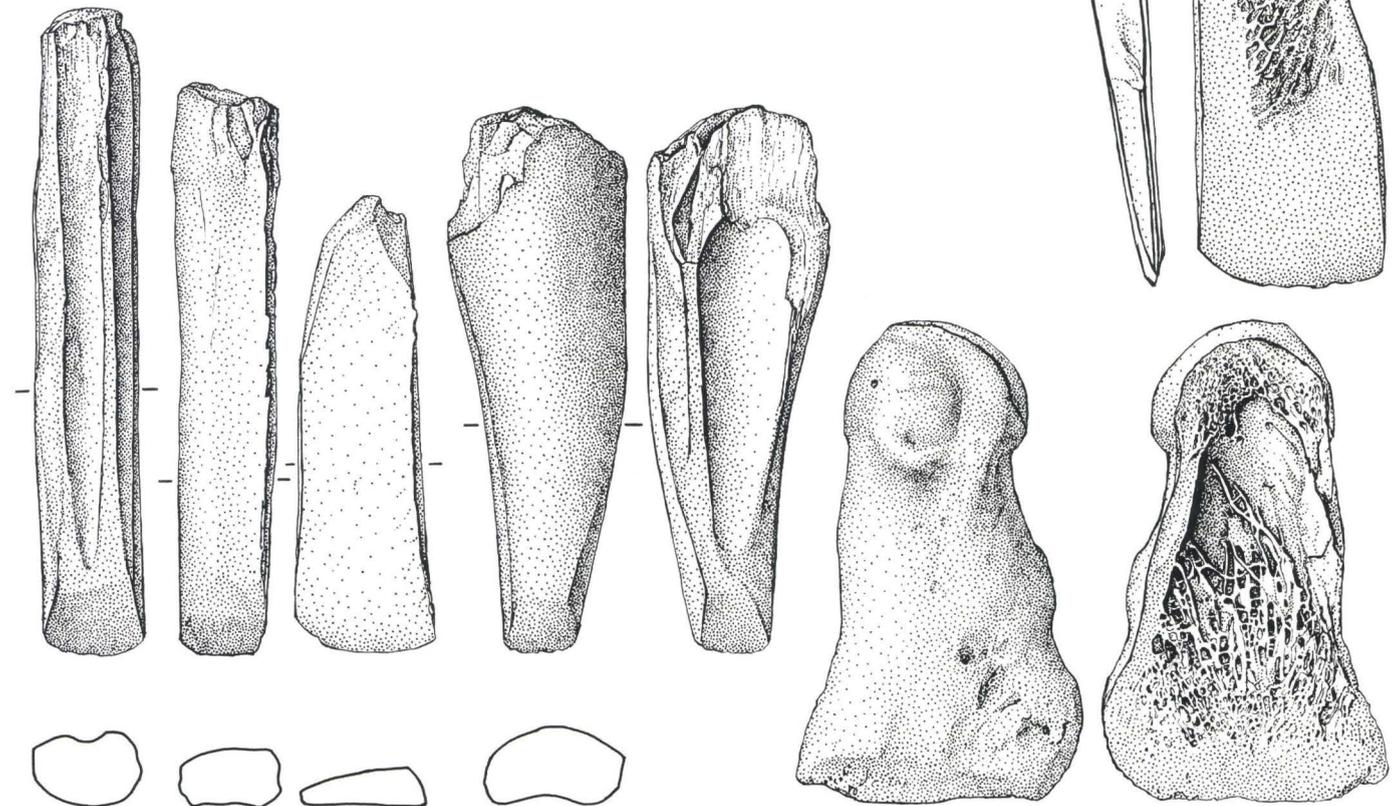
In der genannten Kategorie sind 35 Artefakte enthalten (Fundnummern 1458–1492; Abb. 46 und Abb. 49, Fig. 2). Was die Bestimmung der Knochen und Tierart angeht, dominieren wieder Röhrenknochen von grossen Wiederkäuern mit 14 Vorkommen; Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer dagegen ist nur einmal verwendet worden. Die Gründe für die allgemeine, undifferenzierte Bestimmung sind im vorangehenden Abschnitt erwähnt worden. Von Hirsch wurden 4 Metatarsi und je ein Metacarpus und Metapodium zu Geräten verarbeitet. Wiederum je einmal diente ein Metatarsus von grossem und kleinem Wiederkäuer als Ausgangsmaterial. Aus Tibiae (Schienbeinen) von grossen Wiederkäuern bestehen 3 Geräte, aus Fibula (Wadenbein) von Wildschwein ein und aus Ulna (Elle) von Hausrind ebenfalls ein Werkzeug. 7 Spatel/Meissel sind zurzeit nicht greifbar und figurieren deshalb nicht in der Bestimmungsliste (Fundnummern 1486 bis 1492; nicht abgebildet). Die zur Diskussion stehende Gruppe bietet ungefähr das gleiche Bild wie die bereits besprochene, mit Ausnahme natürlich der deutlicher gerundeten und im allgemeinen auch schmalen Schneiden. Das gleiche trifft auch für die Dimensionen zu; diese bewegen sich bezüglich der Längen um 16 bis knapp 17 Zentimeter, um 5 die ganz kurzen und um 9 bis 12 Zentimeter die mittleren. Die Breiten variieren entsprechend. Langgezogene schlanke Typen überwiegen; kurz gedrungen sind drei Exemplare, kurz und gleichzeitig schmal ein einziges. Ihr Erhaltungszustand ist im allgemeinen gut. Die Schneiden weisen bis auf zwei intakte Geräte (Fundnummern 1475 und 1485) Verletzungen aller Schattierungen auf.

Nicht anders verhält es sich mit den basalen Enden, die nur gerade bei vier Beispielen intakt überliefert sind (Fundnummern 1471, 1484 und 1485; Abb. 46, Fig. 5, 9 und 10; Fundnummer 1472; Abb. 49, Fig. 2). – Acht Geräten mittlerer Länge aus Röhrenknochen von grossen Wiederkäuern stehen sechs ausgesprochen klein geratene Typen gegenüber. Die grösseren Exemplare sind zumeist an beiden Enden lädiert. Zwei der besseren Repräsentanten werden als Spatel betrachtet, da die vorderen Enden bei beiden dünn und regelmässig ausflachen (Fundnummern 1461 und 1462; Abb. 46, Fig. 1 und 2). Ebenfalls als Spatel könnte ein schmales, unterseitig total bis zur Einebnung der Markrinne überschlossenes Artefakt gelten (Fundnummer 1459; nicht abgebildet). Ein weiteres Gerät sei seiner breit verstumpften Schneide wegen erwähnt (Fundnummer 1464; nicht abgebildet). Auf welchen Gebrauch die absichtliche Verbreiterung der Arbeitskante zugeschnitten war, ist aufgrund der vorgefundenen Merkmale nicht zu entscheiden; immer noch sind die Schliffspuren, die zur Verstumpfung führten, deutlich zu erkennen. Einem in ähnlicher Weise bearbeiteten Gerät mit unterseitig vorkragender Schneide begegnet man in Fundnummer 1460 (nicht abgebildet). – Eine Gemeinsamkeit bei den sechs kleinen Geräten aus Röhrenknochen von grossen Wiederkäuern besteht in der qualitätsvollen Flächenbearbeitung, im Gegensatz zur vorherigen Gruppe. Vor allem ein annähernd allseitig überschlossener und polierter, kurzer kräftiger Spatel mit leicht asymmetrisch angelegter Schneide sticht durch makellose Beschaffenheit hervor (Fundnummer 1480; Abb. 46, Fig. 6); ihm stehen die übrigen fünf Exemplare in formaler und qualitativer Hinsicht sehr nahe (Fundnummern 1481, 1483 und 1484; Abb. 46, Fig. 7–9; Fundnummern 1474 und 1475; nicht abgebildet). Bei Fundnummer 1481 fällt die prägnantere Gestaltung der Arbeitskante durch überschlossene Messerschnittspuren auf. Ein kurzer ovalförmiger und dünnwandiger Spatel ist wieder annähernd allseitig überschlossen, wobei die um einiges flachere basale Hälfte eine zusätzliche Arbeitszone darstellen dürfte, wie aus feinen Scharten hervorgeht (Fundnummer 1484; Abb. 46, Fig. 9). Der Vollständigkeit halber sei noch ein im Katalog als Meissel bezeichnetes Mikrogerät, wohl aufgrund der im Profil V-förmigen, scharfen, durch feinste Läsionen gezeichnete Schneide (Fundnummer 1474; nicht abgebildet) in Erinnerung gerufen und ein aus einem Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer hergestellter tropfenförmiger Spatel, ebenfalls in Mikroformat (Fundnummer 1482; nicht abgebildet). Aus Röhrenknochen von grossen Wiederkäuern müssen also nicht notgedrungen auch grossformatige Geräte entstehen, eingedenk der Tatsache, dass kleinere Objekte aus grösseren fragmentierten Artefakten hergestellt sein können und gleicherweise aus Splintern zwecks Markgewinnung

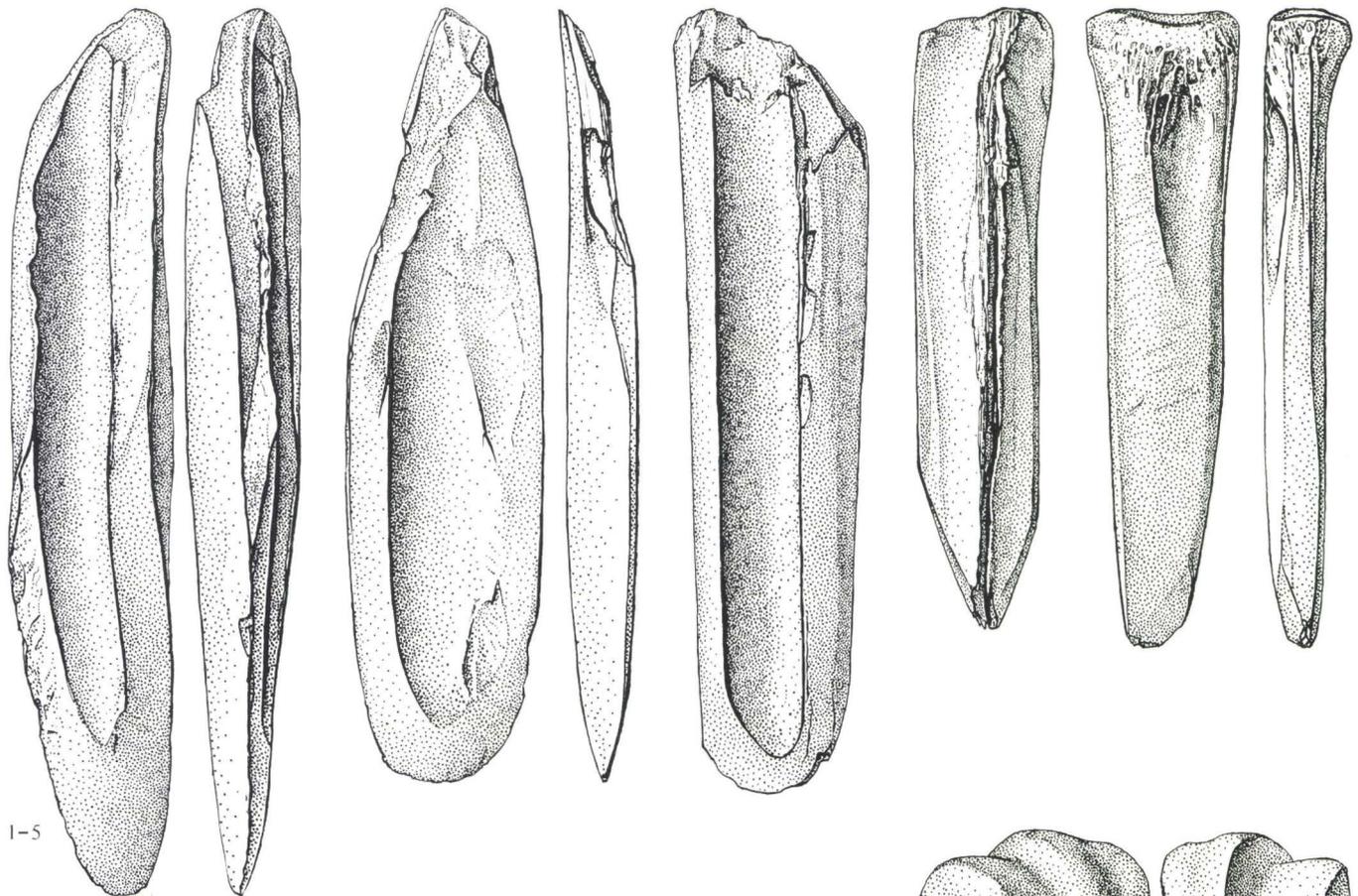
Abb. 45, Fig. 1–10 Geräte aus Knochen. Spatel und Meissel verschiedener Typen aus Röhrenknochen mit vorwiegend gerader Arbeitskante (Fundnummern 1–5: 1416, 1417, 1419, 1424, 1427; 6–10: 1429, 1432, 1436, 1440, 1442). M 1:1.



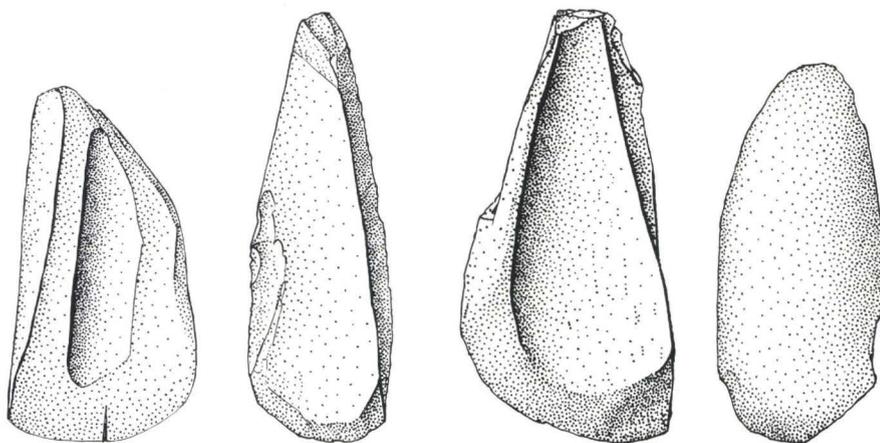
1-5



6-10



1-5



6-10

Abb. 46, Fig. 1-10 Geräte aus Knochen. Spatel und Meißel verschiedener Typen aus Röhrenknochen mit betont gerundeter Arbeitskante (Fundnummern 1-5: 1461, 1462, 1466, 1469, 1471; 6-10: 1480, 1481, 1483-1485). M 1:1.

zerschlagener Knochen, mit anderen Worten Mahlzeitabfällen. – Sechs Spatel/Meißel der Gruppe mit gerundeter Schneide, aus Mittelfussknochen von Hirsch, vermitteln aus verständli-

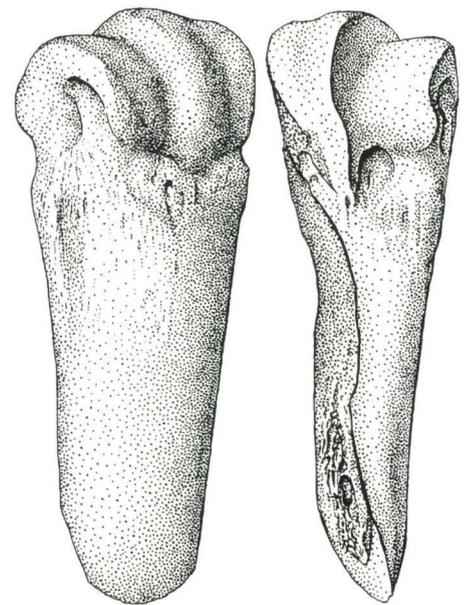
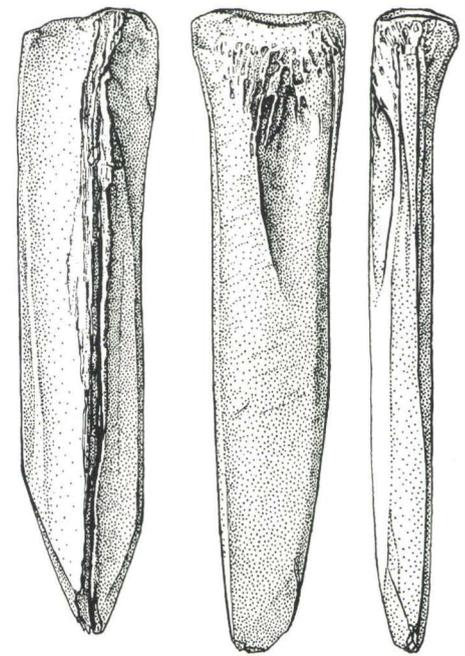
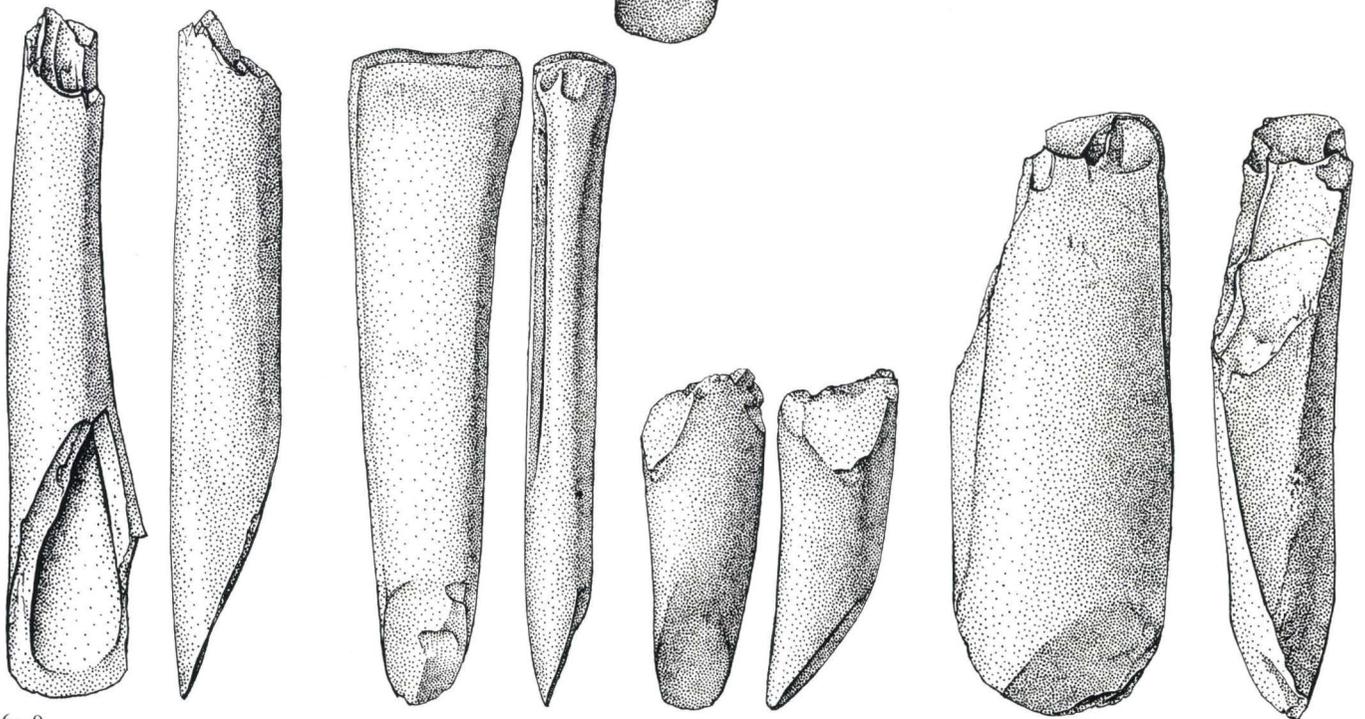


Abb. 47, Fig. 1-9 Geräte aus Knochen und Hirschgeweih. Meißel in kräftiger langschräger und gedrungener Ausführung, Fig. 2 und 6 in der Ausprägung von Hohlmeißeln (Fundnummern 1-5: 1493-1497; 6-9: 1500-1503). M 1:1.

chen Gründen den Eindruck von Einheitlichkeit bis auf die unterschiedlichen Längen und bei zwei Exemplaren unübliche Ausformung der Schneidenpartie. Was die Dimensionen an-



1-5



6-9

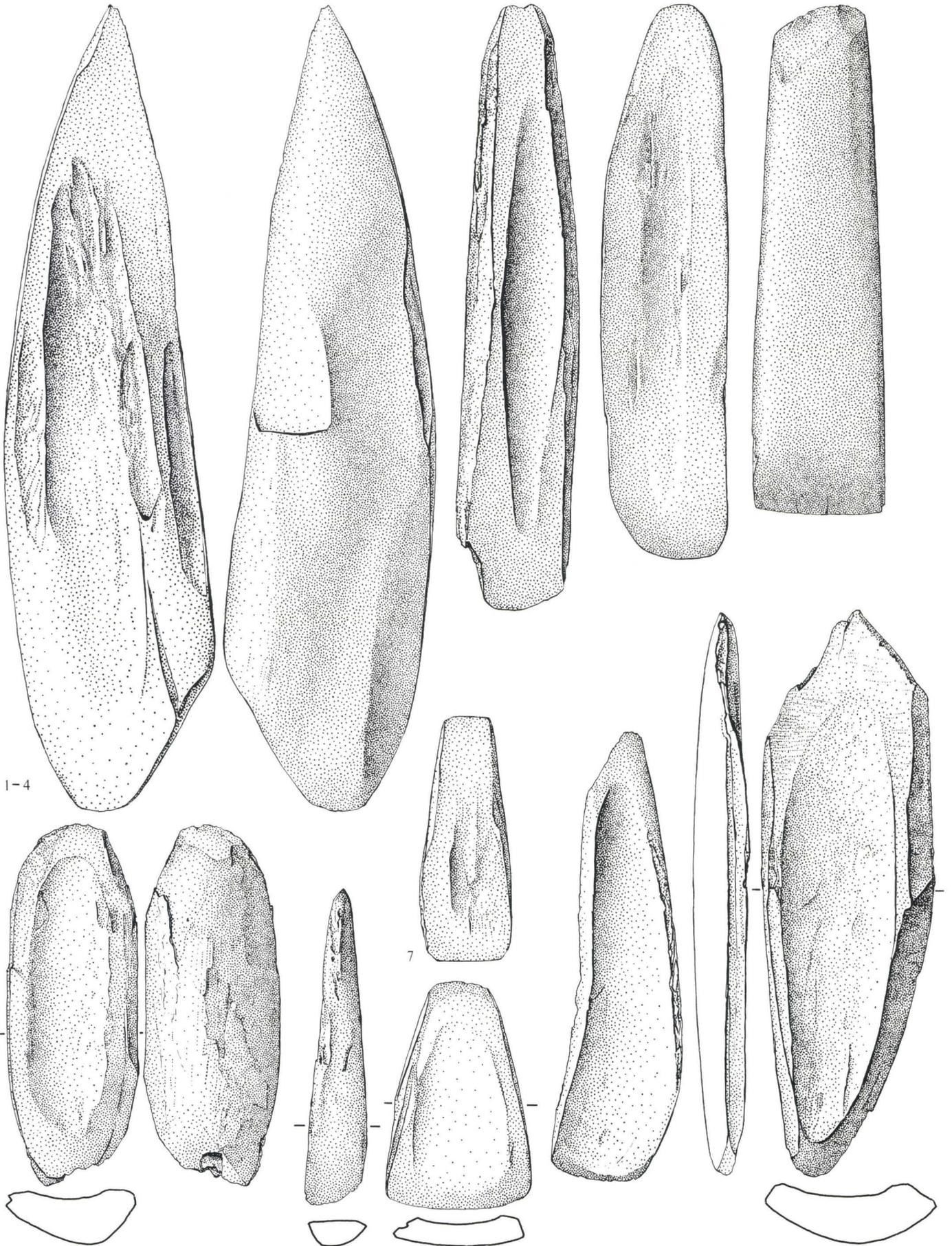
geht, steht ein langgezogenes (Fundnummer 1472; Abb. 49, Fig. 2) vier Exemplaren mittlerer Länge gegenüber, und eines ist basal etwa hälftig abgebrochen. Die übrigen verfügen noch über das Gelenkende oder zumindest Reste von solchem. Bei verschiedenen Geräten mittlerer Grösse stellt sich die Frage der Längenreduktion durch wiederholtes Nachschärfen oder Abtrennen unbrauchbar gewordener Arbeitszonen (Fundnummern 1466, 1469, 1471 und 1485; Abb. 46, Fig. 3–5 und 10; Fundnummer 1470; nicht abgebildet). Anzeichen starker Benutzung zeigt der seiner Länge von 16 Zentimetern wegen eindruckliche schlanke Meissel kräftiger Ausprägung aus Metatarsus von Hirsch. Die schmal gerundete, im Profil V-förmige Schneide ist stark verrundet, verschliffen und hochglanzpoliert, selbst entlang der seitlichen Sägeschnitte und am basalen Ende (Fundnummer 1472; Abb. 49, Fig. 2). Während ein hälftig basal abgebrochenes Exemplar (Fundnummer 1466; Abb. 46, Fig. 3) in manchen Belangen Ähnlichkeit mit dem gerade besprochenen Beispiel aufweist, verfügen die beiden restlichen Geräte aus Metatarsus von Hirsch über abweichende Ausformung des Arbeitsendes; beiden ist eine mittlere Länge um 8,5 Zentimeter gemeinsam, das eine, schlecht erhaltene Exemplar (Fundnummer 1470; nicht abgebildet) erscheint in spitzmeisselartiger Ausprägung, das andere (Fundnummer 1471; Abb. 46, Fig. 5) in Form eines allseitig überarbeiteten, völlig unversehrten Schmalmeissels mit leicht verstumpfter und unterseitig leicht abgesplitteter Schneide. Vom Schleifen herrührende Fasen deuten auf Nachschärfung hin. Offensichtlich wurde grosser Wert auf scharfe Schneiden gelegt, wie man immer wieder feststellt. – Aus Metapodium von Hirsch ist eine nicht geläufige Meisselvariante geschaffen worden, nämlich mit quer zur Gerätachse orientierter Schneide, durch V-förmiges Abschleifen der beiden Schmalseiten (Fundnummer 1469; Abb. 46, Fig. 4). Obleich an beiden Enden durch intensive Benutzung abgesplittert und überdies gespalten, ist die hohe Qualität der Bearbeitung nicht zu übersehen. – Vermutlich durch mehrfaches Nachschärfen verkürzt und aus diesem Grund gedrungen wirkend, verfügt ein anderer Meissel aus Metacarpus (Mittelhandknochen) von Hirsch (Fundnummer 1485; Abb. 46, Fig. 10) noch über das distale, kräftig ausgebildete Gelenkende. Die Arbeitskante wurde, aus «frischen Spuren» zu schliessen, von der Unterseite her in schmal gerundeter Zone neu geschliffen. – Um das Bild zu vervollständigen, seien ein atypischer, stark zerstörter «Spitz»meissel aus Metatarsus (Mittelfussknochen) von grossem Wiederkäuer (Fundnummer 1477; nicht abgebildet) und ein aus einem schmalen Span des gleichen Ausgangsmaterials, jedoch von kleinem Wiederkäuer, spärlichst am vorderen Ende überschleifener «Meissel» genannt (Fundnummer 1476; nicht abgebildet). – In drei Fällen sind Tibiae (Schienbeine) von grossen Wiederkäuern verwendet worden (Fundnummern 1467, 1478 und 1479; nicht abgebildet). Nur gerade bei Fundnummer 1467 (Hausrind fraglich) ist die vordere, gänzlich verstumpfte, partiell schräg verlaufende Arbeitskante erhalten, die basale Hälfte dagegen ziemlich fragmentiert. Die restlichen zwei Geräte aus Tibiae sind durch häufigen

Einsatz und infolgedessen Absplittierung der Schneiden ihres Artefaktcharakters beinahe verlustig gegangen; bei Fundnummer 1479 sei auf das schmal zugeschliffene basale Ende, womöglich eine zusätzliche Arbeitsspitze, hingewiesen. – Lediglich am vorderen Ende zur ebenmässig gerundeten Schneide überschleifen und gebraucht, wie Absplittierungen zeigen, vermittelt eine Ulna (Elle) von Hausrind den Eindruck eines Hilfsgeräts (Fundnummer 1468; nicht abgebildet). – Eine Randerscheinung bildet ein kleines Gerät aus Wadenbein (Fibula) von Wildschwein (Fundnummer 1473; nicht abgebildet). Das an sich grazile Knöchelchen ist annähernd bis zur Einebnung des Markkanals überschleiffen worden. Zerstörte Schneide und Basis mit Ansatz des Gelenkes sind deutliche Zeichen regen Gebrauchs. Eigenartigerweise machen die aus unüblich verwendeten Skeletteilen gefertigten Werkzeuge, die «Aussenseiter», im allgemeinen einen vernachlässigten Eindruck, sei es, dass sie nur mit geringem Arbeitsaufwand hergerichtet oder von schlechter Qualität und stark fragmentiert sind.

3. Meissel von kräftigem Habitus und Hohlmeissel

Eine Kategorie für sich bilden 13 Werkzeuge betont meisselartigen Charakters (Fundnummern 1493–1505; Abb. 47, Abb. 49, Fig. 3 sowie Abb. 65, Fig. 1). Sie stammen bis auf zwei Ausnahmen (kleine Wiederkäuer) aus Knochen von grossen Wiederkäuern. Die allgemein gehaltene Bestimmung Röhrenknochen von grossen Wiederkäuern tragen zwei Geräte (bei einem könnte es Ur sein), ein Artefakt besteht aus Röhrenknochen von Urrind, von nicht näher bestimmbar grossen Wiederkäuer stammt ein Metatarsus (Mittelfussknochen), und von Hirsch sind, ausser zwei Sprossabschnitten, je zweimal Metacarpus (Mittelhandknochen) und Metatarsus (Mittelfussknochen) sowie einmal Tibia (Schienbein) verwendet worden. Bei zwei weiteren zur Gerätfabrikation herangezogenen Schienbeinen lautet die Bestimmung auf kleine Wiederkäuer (wovon eines Reh?). – Hirschknochen sind folglich mit sieben Vorkommen bevorzugt worden. Die relative Uneinheitlichkeit der Gruppe zeigt sich nicht nur in der Zusammensetzung des Rohstoffes, sondern auch in Formen- und Grössenvarianten. Ein sehr kurzer Endsprossabschnitt von rund 4,5 Zentimetern Länge kommt neben einem gedrungen wirkenden massigen Hohlmeissel aus Hirsch-Tibia von 15,5 Zentimetern Länge vor, und neben einem sehr schlanken langgezogenen Dreikantmeissel um 17,5 Zentimeter sind selbstverständlich mittlere Grössen um 9 bis 12 Zentimeter im Inventar vorhanden. Die Geräte aus Mittelfussknochen, ob sie nun von Hirsch oder anderem grossem Wiederkäuer stammen, gleichen sich natürlich; dasselbe ist von den Artefakten aus Schienbeinen zu sagen, die alle drei zu Hohlmeisseln verarbeitet

Abb. 48, Fig. 1–10 Geräte aus Knochen. Doppelspatel und -meissel sowie Kombinationen Spatel-Messer (Fig. 1), Meissel-Pfriem (Fig. 6) und Meissel-Messer (Fig. 10) aus Röhrenknochen (Fundnummern 1–4: 1506–1509; 5–7: 1512, 1514, 1515; 8–10: 1517, 1518, 1521). M 1:1.



1-4

7

5

6

8-10

25

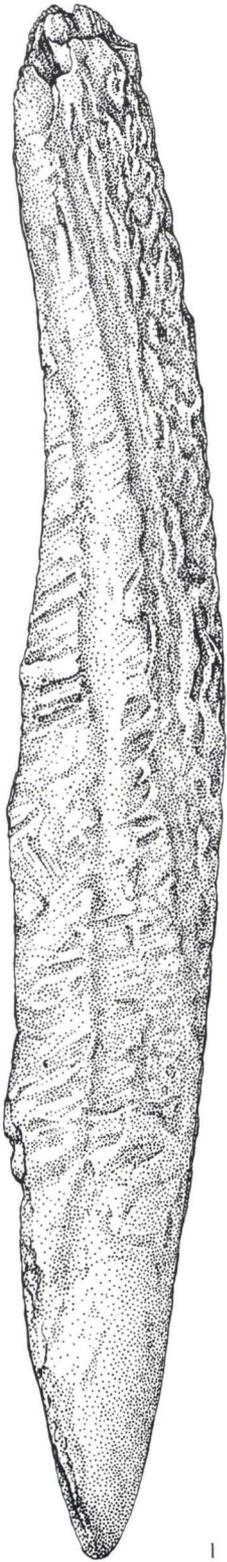
worden sind, aber ihrer Spezies entsprechend unterschiedliche Grössen aufweisen. Dass sich Sprossabschnitte ähnlich sind, liegt auf der Hand, und die beiden Röhrenknochensplitter von Urrind (eine Bestimmung unsicher) sehen beide gleich klobig und unförmig aus. Beim Meissel aus Röhrenknochensplitter handelt es sich um eine wenig typische Form. – Den Meisseln aus Mittelfussknochen von Hirsch ist die geringfügige Bearbeitung gemeinsam (ausgenommen Fundnummer 1501), die lediglich in der Zurichtung des vorderen Endes zur Meisselkante und in den spalttechnisch bedingten Sägeschnitten besteht (Fundnummer 1498; Abb. 65, Fig. 1; Fundnummern 1496 und 1497; Abb. 47, Fig. 4 und 5), letztere besonders eindrücklich beim Dreikantmeissel aus Metacarpus (Fundnummer 1498), wo sie unterseitig nur noch einen schmalen Rest der Markrinne freilassen. Zu seiner Herstellung hat nur etwa ein in der Längsrichtung abgespaltenes Viertel des ursprünglichen Knochens gedient, entsprechend schmal ist die lädierte verstumpfte Schneide geraten. Das zweite Exemplar aus Metacarpus zeigt eine Abdrehung der Schneide, bezogen auf die Längsachse, um annähernd 90 Grad, entgegen sonstiger Gepflogenheiten, wie etwa das flacher gearbeitete Beispiel aus Metatarsus vor Augen führt (Fundnummer 1497; Abb. 47, Fig. 5). Ebenfalls aus Metatarsus von Hirsch besteht ein allseitig bemerkenswert überarbeiteter Meissel (Fundnummer 1501; Abb. 47, Fig. 7) mit basalem Schlagkopf sowie leicht asymmetrisch, eng gerundeter, zwei Nachschärfungsfasen aufweisender Schneide und ausnahmsweise schwach gewölbt überschliffener Unterseite. Ein ähnlich «verhämmerter» Gelenkender stellt man an einem langschmalen Meissel aus Metatarsus von grossem Wiederkäufer fest (Fundnummer 1495; Abb. 47, Fig. 3), den im übrigen weitere gemeinsame Merkmale, etwa die auf das unumgänglich notwendige beschränkte Zurichtung oder spezifisch abgearbeitete Schneidenkante, mit den Artefakten aus Mittelfussknochen von Hirsch verbinden. – Einen völlig anderen Werkzeugtyp verkörpern die aus Tibiae (Schienbeinen) verfertigten Hohlmeissel (Fundnummern 1494, 1500 und 1505; Abb. 47, Fig. 2, 6 und Abb. 49, Fig. 3). Unter ihnen ist derjenigen aus rechtem Schienbein von Hirsch, den natürlichen Gegebenheiten entsprechend von dreieckigem Querschnitt, nicht zu übersehen. Durch schrägen Anschnitt auf der flachen Unterseite des kurzen voluminösen Knochenabschnittes und (partieller?) Überschleifen der Schnittränder zur gerundeten Arbeitskante von 30 Grad Aufschlagwinkel, ist der «spektakuläre» Hohlmeissel mit leicht asymmetrisch angelegter Schneidenkante entstanden (Fundnummer 1505, Abb. 49, Fig. 3). Oberseitig ist er in Beilklingenmanier gewölbt überschliffen, was ihm zusammen mit der naturgegebenen Form schuhleistenkeilartigen Aspekt verleiht. Über die Einsatzmöglichkeiten des basal unregelmässig ausgebrochenen Werkzeugs ist eine Aussage, die über Hypothesen hinausgeht, nicht möglich. Die restlichen beiden Hohlmeissel vergegenwärtigen den eng-röhrenförmigen Typ. Bei beiden lautet die Bestimmung auf nicht näher bestimmbar kleine Wiederkäufer (Fundnummer 1500, Reh fraglich), und bei beiden beschränkt sich die terminale Bearbeitung auf Schrägschnitt und Über-

schleifen desselben (Fundnummern 1494 und 1500; Abb. 47, Fig. 2 und 6). Den beiden scharf geschliffenen Meisseln fehlt das basale Ende. Ähnlich geringer Arbeitsaufwand hat bei zwei meiselartigen Sprossabschnitten von Hirschgeweih zu Werkzeugen geführt. Wieder ist das vordere Ende nur einseitig schräg angeschliffen worden, wobei allerdings der längere Sprossabschnitt auf der Gegenseite eine leichte Überarbeitung zu erkennen gibt. Eines der Geräte ist hinterendig unregelmässig abgebrochen und offensichtlich mit Feuer in Berührung gekommen (Fundnummer 1493; Abb. 47, Fig. 1), den anderen, sehr kurzen Endsprossabschnitt hingegen kennzeichnen basal breite Messerschnittspuren (Fundnummer 1502; Abb. 47, Fig. 8). – Die beiden massivgedrungenen Meissel aus Röhrenknochensplittern von grossem Wiederkäufer (Ur?) beziehungsweise Urrind schliesslich erinnern unwillkürlich an kleinere Beilklingen aus Stein hinsichtlich der Gestaltung der Schneide, eine indessen nicht weiter erstaunliche Tatsache, bleibt sich doch die bei Knochen und Stein angewendete Schleiftechnik gleich. An diesen klobigen, schlecht zu handhabenden Splittern (Fundnummer 1503; Abb. 47, Fig. 9 und Fundnummer 1504; nicht abgebildet) ist einmal mehr die schleiftechnisch bedingte Verdrehung der Achse bezogen auf die Schneide festzustellen. Das Prinzip der Beilfertigung ist jedoch gewahrt worden: einer gewölbt überschliffenen Seite steht eine schräge, annähernd plane Fläche gegenüber, was einen leicht S-förmig geschweiften Verlauf der Schneide bewirkt. – Den Eindruck des Zufälligen vermittelt ein langschmaler Röhrenknochenspan von grossem Wiederkäufer, trotz der sorgfältig zugeschliffenen, im Profil V-förmigen, aussergewöhnlich schmalen Schneide (Fundnummer 1499; nicht abgebildet).

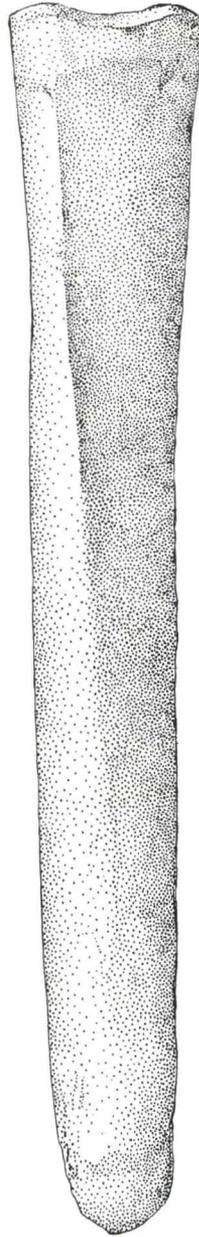
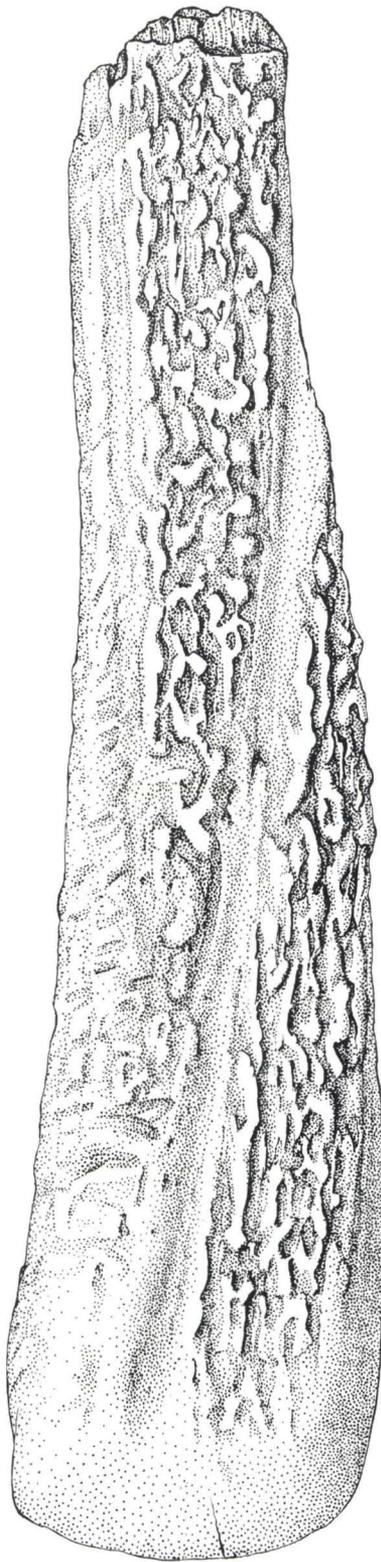
4. Spatel/Meissel mit gegenständigen beziehungsweise zwei Arbeitskanten

Den Schluss bildet eine Reihe von 17 Geräten mit Doppelfunktion (Fundnummern 1506–1522; Abb. 48 und Abb. 66, Fig. 1–3). In den meisten Fällen total überarbeitet, lassen sie keine Merkmale mehr erkennen, die eine differenzierte Zuweisung ermöglichen. In 15 Fällen lautet deshalb die Bestimmung auf Röhrenknochen, von denen 14 von grossen Wiederkäuern und einer von kleinem Wiederkäufer stammen. Ein flacher Doppelmeissel trägt die Bezeichnung Rippe (?) von grossem Wiederkäufer. Ein Gerät ist zurzeit unauffindbar, doch geht man aufgrund der Foto kaum fehl in der Annahme, es handle sich ebenfalls um Röhrenknochen von grossem Wiederkäufer. Die Längen variieren von gut 4 Zentimetern bis um 15,5 Zentimeter. Praktisch kommen dazwischen alle Varianten mit jeweils einem Zentimeter Unterschied vor. Der Habitus ist eher langschmal; ein einziges Exemplar sticht durch kurze breite und eines durch kurz-schmale

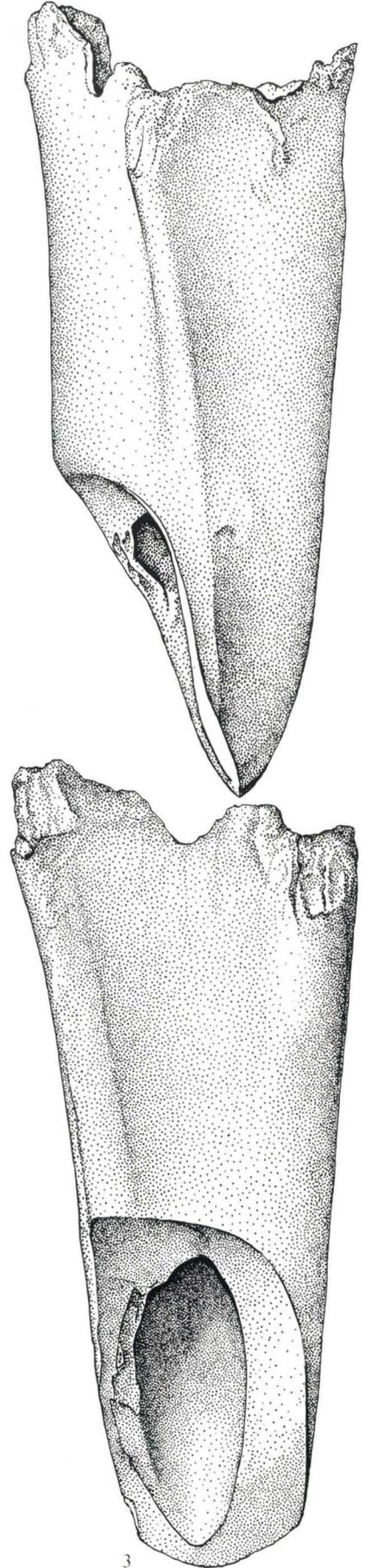
Abb. 49, Fig. 1–3 Geräte aus Knochen und Hirschgeweih. Grossformatige Meissel und Hohlmeissel aus Röhrenknochen und Geweih mit gerundeten Schneiden (Fundnummern 1422, 1472, 1505). M 1:1.



1



2



3

Form hervor, während eine Spatel/Messer-Kombination durch Länge und Breite die anderen überragt. Bei der Mehrzahl in dieser Gruppe kombinierter Geräte, das heisst mit zwei Arbeitskanten ausgestatteter Werkzeuge, gelten acht beziehungsweise neun, rechnet man das fehlende Gerät dazu, als Doppelmeissel. Drei Geräte tragen die Merkmale von Doppelspateln; zwei Beispiele verfügen neben der vorderendigen Spatel- beziehungsweise Meisselkante über eine laterale Messerschneide, und je eine Variante betrifft die Kombination Meissel/Pfriem sowie Spatel/Spitze; bei einem schlecht erhaltenen Mikromeissel ist die zweite Arbeitskante abgebrochen. – Wo im folgenden zoologische und anatomische Angaben fehlen, handelt es sich um Röhrenknochen von grossen Wiederkäuern. – Unter den acht vorhandenen Doppelmeisseln (Fundnummern 1507, 1509, 1510, 1512, 1513 und 1518–1520; Abb. 48, Fig. 2, 4, 5 und 9 sowie Abb. 66, Fig. 1 und 2; Fundnummer 1519 aus Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer und Fundnummer 1520 aus Rippe [?] von grossem Wiederkäuer; nicht abgebildet), die sich in der individuellen Formgebung deutlich voneinander unterscheiden, bestechen vier durch die hervorragende Qualität der Bearbeitung; insbesondere Fundnummer 1509 (Abb. 47, Fig. 4) weckt im Betrachter uneingeschränkte Bewunderung. Was die Interpretation Meissel- oder Spatelschneide angeht, so begegnet man auch hier dem Problem der fliessenden Übergänge, und bei einigen Arbeitskanten muss zumindest sekundärer Gebrauch als Spatel angenommen werden; als Beispiel möge Fundnummer 1507 (Abb. 47, Fig. 2) genannt sein. Alle Anzeichen eines Doppelmeissels trägt ein schmales kräftiges Exemplar (Fundnummer 1513; Abb. 66, Fig. 2), das entfernt an die schlanken langegezogenen Beispiele aus Felsgestein erinnert. Mit einer breiten horizontalen und einer kurzen schrägen Arbeitskante versehen, vertritt eine Kombination in sehr gutem Erhaltungszustand wieder eine andere Variante (Fundnummer 1510; Abb. 66, Fig. 1), und ähnlich verhält es sich bei Fundnummer 1518 (Abb. 48, Fig. 9) mit sehr schmalen basalem Arbeitseende spatelähnlichen Charakters. Ein ovalförmiges, stark in Mitleidenschaft gezogenes Artefakt ist aufgrund der ausgeprägten Gebrauchsmerkmale an beiden Schneidkanten den Doppelmeisseln zugeschlagen worden (Fundnummer 1512; Abb. 48, Fig. 5). – Drei Geräte kommen als Doppelspatel vor (Fundnummern 1508, 1515 und 1517; Abb. 48, Fig. 3, 7 und 8), der eine als länglich schmaler, rund 10,5 Zentimeter messender Typ, die anderen beiden in kurz schmaler und triangulär breiter Ausformung mit Längen um 4,5 Zentimetern. Allen gemeinsam ist die grosse auf ihre Herstellung verwendete Sorgfalt und der ihnen eigene Funktionstyp, erkennbar an den flach angelegten Arbeitskanten, spatelspezifischen Politurzonen und dem Fehlen von Aussplitterungen. Beim breit triangulären Doppelspatel spricht alles für lange Benutzungsdauer und intensiven Gebrauch. – In basaler Kombination mit Spitze oder Pfriem sind zwei Artefakte zu verzeichnen (Fundnummern 1511 und 1514; Abb. 66, Fig. 3 und Abb. 48, Fig. 6). Das kräftige um 9 Zentimeter lange Exemplar, mit breiter, völlig verrundeter Arbeitskante erinnert stark an einen Fellschaber, einen sogenannten Ulo. Hier

ist die Funktion als Meissel kaum vorstellbar. Die flach zur Spitze zugerichtete Basis weist Glanzpolitur auf und unterseitig eine grössere, leicht überglättete Aussplitterung. Bei der kleinen Kombination mit absichtlich schräg angelegter Schneide und massiv geformtem basalem Pfriem ist der Gedanke an ein Spezialgerät, vielleicht erfunden für besondere Belange in der Fellbearbeitung, nicht so abwegig. – Als eher seltene Spielart sind zwei mit Messerschneide kombinierte Spatel von kräftigem Habitus einzustufen (Fundnummern 1506 und 1521; Abb. 48, Fig. 1 und 10). Das grössere der beiden Artefakte, von hoher Qualität und entsprechend in tadellosem Erhaltungszustand, ist vorderendig asymmetrisch mit einer flach auslaufenden Spatelfläche und ausserdem entlang einer der Seitenkanten mit einer scharf geschliffenen, in spitz auslaufender Basis endenden Messerschneide ausgestattet. Das zweite, in gleicher Weise kombinierte Gerät mit schmal gerundeter Meissel(?)schneide an einem Ende, verfügt ursprünglich wohl am gegenüberliegenden breiteren Ende über eine ausladende Meissel- oder Spatelschneide, wie aus Schliffspuren und einem Rest der fast vollständig zerstörten Arbeitskante hervorgeht. Ebenso ist die Messerschneide an einem der seitlichen Ränder stark ausgesplittert. – In besonderer Weise sprechen gerade die kombinierten Geräte des alltäglichen Gebrauchs von der praktischen und schöpferischen Intelligenz der Bauern-Handwerker von Egozwil 4.

Die Spatel und Meissel der vier vorgestellten Gruppen seien in einer zusammenfassenden Tabelle, gegliedert nach Tierart, Skelettbestandteil und Häufigkeit des Vorkommens abschliessend auf nebenstehender Seite vorgestellt.

Hirschgeweihstäbe (Retuscheure?)

Alle 13 Artefakte dieser mengenmässig schwach in Erscheinung tretenden Gruppe (4,94% der Knochengeräte) bestehen aus Hirschgeweih (Fundnummern 1523–1535; Abb. 50 und Abb. 66, Fig. 8). Es handelt sich um längsbetonte, zwischen 7 und 18 Zentimeter messende, schmale lamellenähnliche Geweihrindenabschnitte, bei denen in der Regel einerseits die Rindenzeichnung und andererseits die Spongiosastruktur, trotz Bearbeitung und Glättung durch häufigen Gebrauch, sichtbar geblieben sind. Die Zurichtung beschränkt sich im grossen und ganzen umlaufend auf die Ränder, mit Ausnahme der anhängerrförmig gestalteten Geweihstäbe. Über die Funktion dieser rätselhaften Gebilde lässt sich nicht einmal streiten, da keine der wenigen Merkmale mit Sicherheit klärende Schlüsse zulassen betreffend die Frage der Verwendung. Sie werden immer wieder als Werkzeuge zur Herstellung von Geräten aus Feuersteinabschlägen interpretiert, was in vielen Fällen durch entsprechende Abnutzungerscheinungen am vorderen Ende glaubhaft erscheint. Den gleichen Merkmalen begegnet man an der in Anhängerform auftretenden Variante, die entweder basal gekehlt oder durchbohrt ist. Ein Beispiel dafür liefert ein (vorderendig teilweise ergänzter)

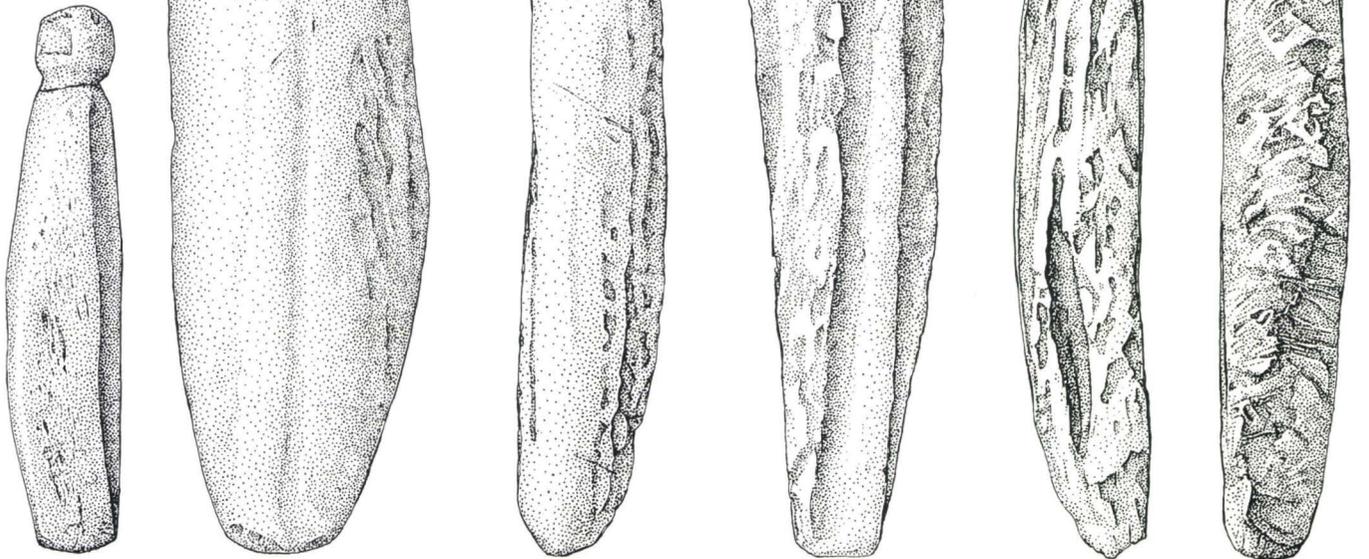
	Meta- carpi	Meta- tarsi	Meta- podia	Tibiae	Fibula	Ulnae	Phalanx	Röhren- knochen	Rippen	Platten- knochen	Geweih	Total
Hirsch	3	6	1	1	–	–	–	–	–	–	4	15
Hausrind	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	2
Ur grosse Wiederkäufer	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	2
	–	2	2	3	–	–	–	45	3	–	–	55
Total	(3)	(8)	(3)	(4)	–	(1)	(1)	(47)	(3)	–	(4)	(74)
kleine Wiederkäufer	–	1	–	2	–	–	–	6	–	1	–	10
Total												(10)
Wildschwein	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	1
Total												(1)
kleines unbestimmtes Tier	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Total												(1)
Total bestimmte Artefakte	3	9	3	6	1	1	1	54	3	1	4	86
fehlende Artefakte												21
Total												107

Stab mit doppelkonischer Öse im basalen, vorgängig durch Schleifen ausgedünntes Ende (Fundnummer 1528; Abb. 66, Fig. 8); eigentümlicherweise zeigen beide Stirnenden gleichartige, quer über die gestumpfte Kante verlaufende «Benutzungsspuren». Zwei Anhänger werden durch gegenständige Kerben und entsprechend abgesetztes Köpfchen charakterisiert (Fundnummern 1529 und 1533; Abb. 50, Fig. 6 und 10), wobei eines der beiden, mit rund 7 Zentimeter Länge übrigens der kleinste Vertreter der ganzen Gruppe, durch starke, sonst nicht übliche Überarbeitung auffällt, durch welche die Oberflächenstruktur fast gänzlich ausgelöscht worden ist. Die für die Befestigung eines Schnürchens vorgesehene Kerbe ist umlaufend schwach eingetieft und leicht überglättet; die Stirn zeigt ebenfalls querlaufende Riffelung, eine Art feiner verschliffener Rillen, wie sie bei der Silexbearbeitung entstehen könnten (durch M. Zurbuchen anlässlich eines Steinbearbeitungskurses im Schweizerischen Landesmuseum anschaulich vorgeführt). Das zweite Exemplar mit abgesetztem Kopfende ist ventral und randlich mit dem Messer bearbeitet und leicht überschliffen sowie seitlich gekerbt. Arbeitsstirn und Köpfchen weisen Absplittierungen auf. Anhänger in Form kleiner Geräte, erinnert sei hier vorwegnehmend an eine verzierte Fassung aus Geweihendspross oder die in ähnlicher Form immer wieder vorkommenden Feuerschläger, wurden aus praktischen Gründen, etwa die der ständigen Verfügbarkeit, auf dem Körper getragen. Ein weiteres Exemplar fällt auf durch das basale verbreiterte Ende, eine andere Form von Aufhängevorrichtung (Fundnummer 1527; Abb. 50, Fig. 5). Bei diesem ungewöhnlich kräftigen Geweihstab indessen ist die Arbeitskante sehr schmal gehalten und zeigt feine Querriffelung, die auch auf einen der Seitenränder übergreift, also wiederum die gleichen Spuren, die vermutlich auf Silexbearbeitung zurückzuführen sind. Das fünfte und letzte basal unversehrte Beispiel (Fundnummer 1532; Abb. 50, Fig. 9) besteht aus einem Rindenabschnitt mit roh belassenen Schnittkanten und spärlicher Bearbeitung der Stirnflächen. Die

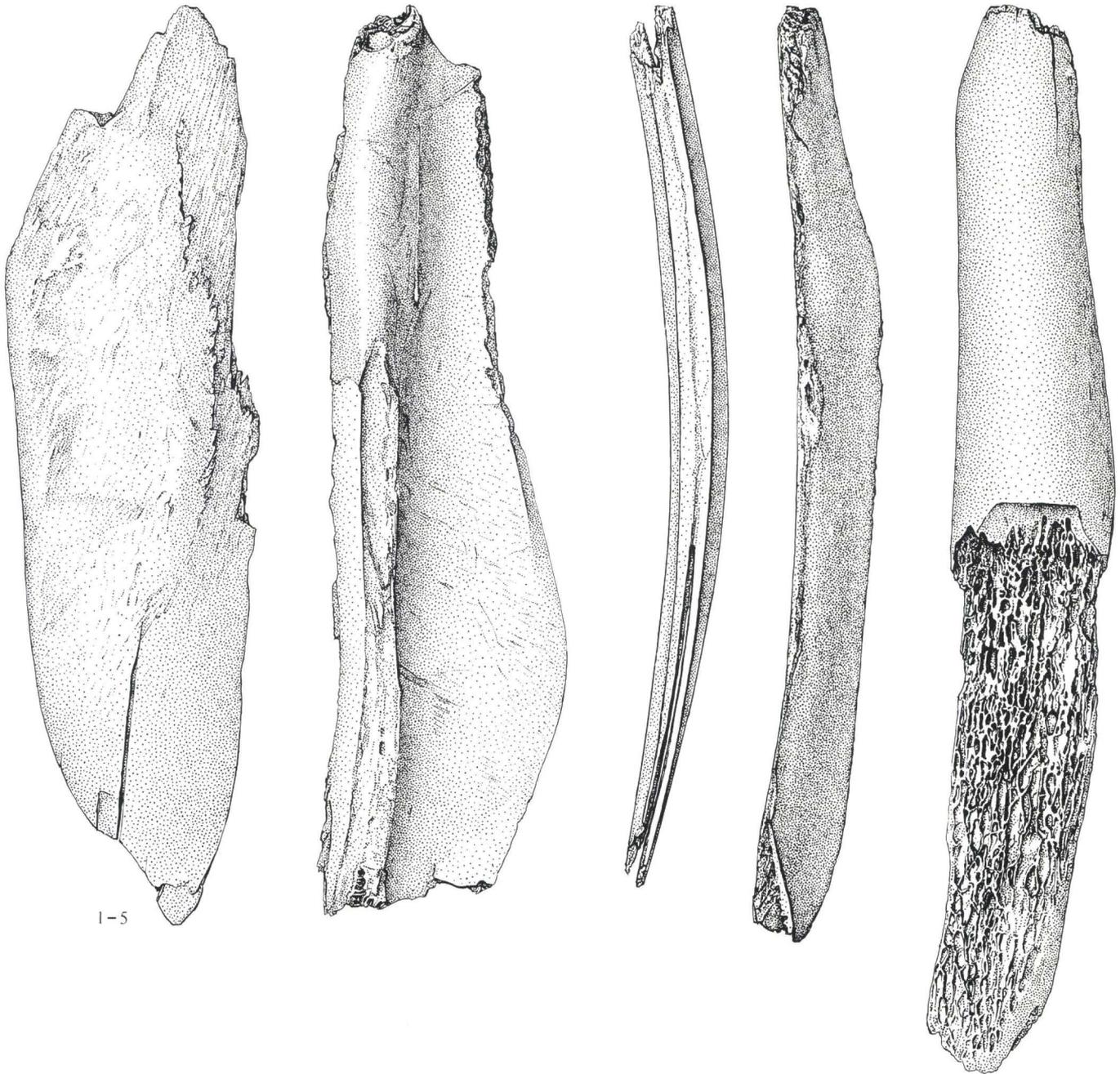
schmale, von Querriffelung gezeichnete Arbeitskante unterscheidet sich in nichts von den anderen. Gleicherweise einfach gestaltet sind drei in der Länge, trotz Fragmentierung, und Breite die übrigen übertreffenden Geweihstäbe (Fundnummern 1523, 1524 und 1530; Abb. 50, Fig. 1, 2 und 7). Auch bei Fundnummer 1523 machen sich anschliessend an die 1,8 Zentimeter breite Arbeitskante Spuren der für diese Stäbe charakteristischen Querriffelung bemerkbar. – Immer wieder beobachtet man Absplittierungen an der Arbeitskante, etwa bei Fundnummern 1524 und 1526 (Abb. 50, Fig. 2 und 4). Sie sprechen für die mutmassliche Verwendung als Druckstäbe. – Zusammenfassend sei folgendes festgehalten. Die alle aus einem länglichen Geweihspan bestehenden Stäbe unterschiedlicher Breite sind an einer der Stirnseiten gestumpft und tragen, soweit Feststellungen möglich sind, Arbeitsspuren in Form quer laufender Riffelung; diese kann gelegentlich auch an der angrenzenden Seitenkante wahrgenommen werden. Unterschiede bestehen hauptsächlich in der Grösse und Stärke sowie im Habitus, der nicht in allen Fällen der Grundform des langschmalen Rechtecks entspricht. Einseitig nach aussen geschwungene Typen kommen neben einer trapezförmig basal ausladenden Ausprägung vor. Einzelne von ihnen weisen einen Kerbring oder eine Öse am einen Ende auf, zur Befestigung einer Schnur oder eines Lederbändchens, was zur Interpretation als Schmuckanhänger Anlass gegeben hat. Es stimmt zwar, dass derartige Stäbe aufwendiger überarbeitet sind als die übrigen, doch halten sie den Vergleich mit eindeutigen Schmuckanhängern beziehungsweise solchen aus Geweihendspross in qualitativer Hinsicht nicht aus. Die Mehrheit der materialspezifischen Artefakte spricht für eine praktische Verwendung. Man vermutet in ihnen wie schon erwähnt Druckstäbe zur Anbringung von Retuschen an Feuersteinlamellen. Doch müsste dies mit Hilfe entsprechender Nachbildungen in praktischer Arbeit gründlich überprüft werden, vor allem hinsichtlich der Entstehung charakteristischer Gebrauchsmerkmale (Riffelung, feine Kerben).



1-5



6-11
30



1-5

Abb. 50, Fig. 1-11 Geräte aus Hirschgeweih. Stäbe, «Retuscheure» mit gestumpfter Arbeitskante (Fundnummern 1-5: 1523-1527; 6-11: 1529-1534). M 1:1.

Abb. 51, Fig. 1-5 Geräte aus Knochen. Messer aus Plattenknochen und Hechelzähne aus Rippen (Fundnummern 1-2: 1536 und 1537; 3-5: 1541-1543). M 1:1.

Knochenmesser

Eine in formaler Hinsicht wenig spezifische Gruppe bilden fünf Instrumente (1,90% der Knochenartefakte), bei denen schneidende oder vielmehr noch schabende Funktion angenommen werden muss. Sie tragen die Bezeichnung Knochenmesser

(Fundnummern 1536-1540; Abb. 51, Fig. 1 und 2 und Abb. 65, Fig. 6). Zu ihrer Herstellung sind je ein Plattenknochen (fraglich), Schulterblatt (Scapula), Oberarmknochen (Humerus), Röhrenknochen und Rippe, alle von grossen Wiederkäuern stammend, verwertet worden. Die Geräte messen zwischen 10,5 und 15 Zentimeter, die Breiten zwischen 2,4 und 4 Zentimeter. Jedes der

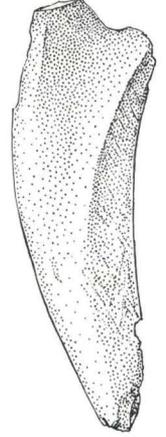
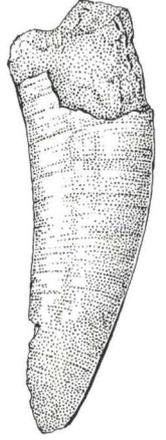
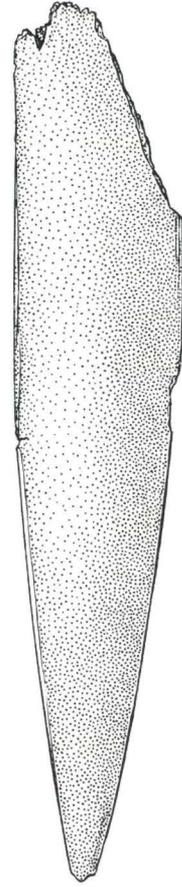
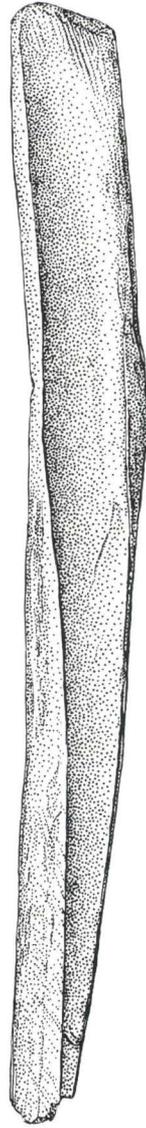
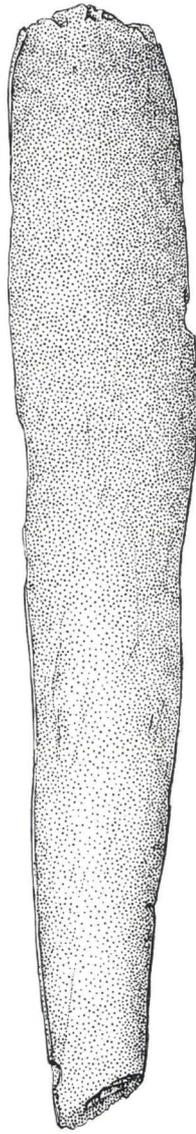
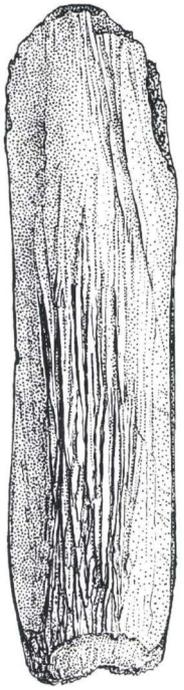
fünf Messer unterscheidet sich gründlich von den anderen, nicht der leiseste Anklang eines einheitlichen Typus, was schon durch die Auswahl der verschiedensten Skeletteile, vorwiegend des Schultergürtels, im Grunde genommen vorgegeben ist. Bei keinem erkennt man die Funktion des Schneidens (oder Schabens) auf Anhieb. Ausserdem sind sie alle in mehr oder weniger hohem Grad fragmentiert und, mit einer Ausnahme (Fundnummer 1539; nicht abgebildet), eher schlecht erhalten. Sie erinnern an Gelegenheitswerkzeuge; je nach Bedarf wurde ein Knochensplitter entlang einer der seitlichen Kanten flüchtig zur Schneide geschliffen, und schon war das gerade benötigte Gerät einsatzbereit. Auf diese Weise wurde ein grösseres flaches Stück von Plattenknochen (?) zum vorderend spitz auslaufenden Messer hergerichtet, wie sich solche zum Entschuppen der Fische eignen (Fundnummer 1536; Abb. 51, Fig. 1). Bei einem weiteren Fischschuppmesser aus Schulterblatt, mit wiegemesserrförmig ausschwingender Schneide, bleibt die Frage offen, ob die Schneidkante dem natürlichen Schulterblattrand entspricht oder intentionell geschärft worden ist (Fundnummer 1537; Abb. 51, Fig. 2). Immer wieder bezeugen Bearbeitungsspuren die eingreifende Menschenhand, die aus einem Mahlzeitabfall noch etwas Brauchbares zu machen gewillt war. So hat ein Oberarmfragment einer natürlichen Einziehung zufolge ein recht handpassliches Fischschuppmesser mit eingekerbter Zeigefingerauflage abgegeben (Fundnummer 1538; Abb. 65, Fig. 6), die gegenüberliegende Seitenkante ist eindeutig schneidenförmig zugeschliffen, und das gerundete, flache vordere Ende erinnert an einen Spatel. Als eine Art Dreierkombination darf ein als Messer deklarierendes Gerät gelten (Fundnummer 1539; nicht abgebildet), dessen Enden als Spatel beziehungsweise Spitze ausgebildet sind, zusätzlich zur scharf geschliffenen Messerschneide an einer der Seitenkanten, wobei auch hier eine Fingerauflagekerbe der besseren Handhabung wegen angebracht worden ist. Im Gegensatz zu diesem einfallsreich gestalteten Werkzeug steht ein mit einem Minimum an Aufwand zum durchaus brauchbaren Fischschuppmesser gestalteter Rippenspalteil (Fundnummer 1540; nicht abgebildet), mit geschärftem Randsaum und spatelähnlichem Ende. – Der Vollständigkeit halber seien zwei Spatel in Kombination mit Messerschneide in Erinnerung gerufen (Fundnummern 1506 und 1521; Abb. 48, Fig. 1 und 10) und vorwegnehmend auf einen Hechelbestandteil in sekundärer Verwendung als Fischschuppmesser aufmerksam gemacht (Fundnummer 1543; Abb. 51, Fig. 5).

Hecheln, Hechelzähne

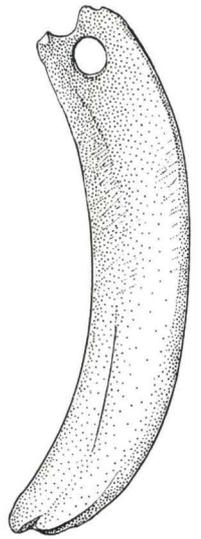
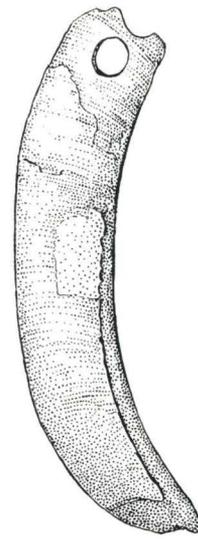
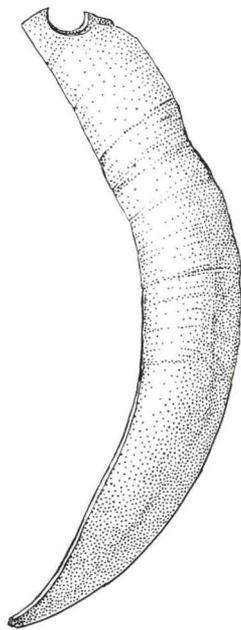
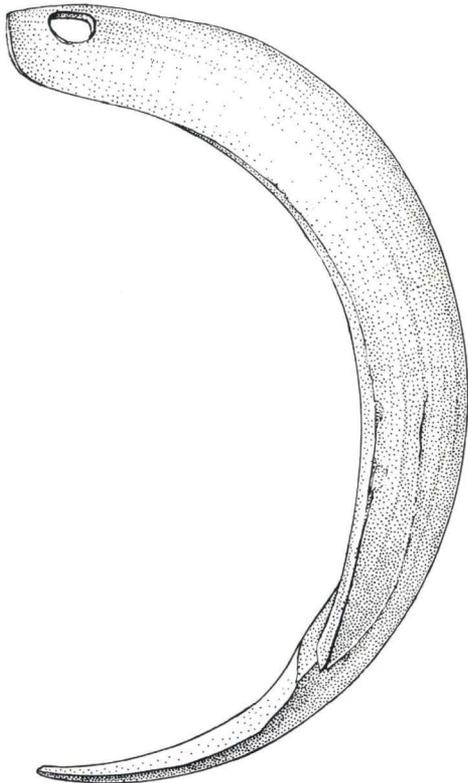
Mit einem ganz geringen Anteil von 4,18% sind die der Faseraufbereitung dienenden Hecheln im Knocheninventar von Egolzwil 4 vertreten. Die 11 Belege bestehen alle aus Rippen von grossen Wiederkäuern, mit einer Ausnahme, die Röhrenknochen ebenfalls von grossem Wiederkäuer betrifft (Fundnummern

1541–1551; Abb. 51, Fig. 3–5 und Abb. 52, Fig. 1–5). Die Längen der weitgehend intakten oder unerheblich fragmentierten Exemplare schwanken zwischen rund 14 und 17 Zentimetern. Was die Herstellungstechnik angeht, lassen sich zwei Varianten ausmachen; zum einen Hecheln, die aus mehreren, an einem Ende zugespitzten Lamellen bestehen, zum anderen Rippen, bei denen der ebenfalls zugespitzte Teil durch Einsägen geschlitzt worden ist. Die erste Variante ist leider nur durch Fragmente belegt (Fundnummer 1548; Abb. 52, Fig. 5, und Fundnummern 1549–1551; nicht abgebildet). Durch Umwicklung wurden die einzelnen Zähne zu einem Bündel zusammengeschnürt und ergaben so eine Art vertikal gehandhabten Kammes, zwischen dessen Zähnen Faserbüschel hindurchgezogen wurden. An einem Lamellenfragment (Fundnummer 1548; Abb. 52, Fig. 5) ist denn auch eine Spur, die für die erwähnte Bündelung spricht, sichtbar, in Form einer in die seitliche Kante eingetieften, allerdings sehr kleinen Rille. Ob die zweite Variante, die der geschlitzten Rippen, wie sie durch Fundnummer 1541 (Abb. 51, Fig. 3) belegt ist, ebenfalls in gebündelter Form Verwendung gefunden hat, ist aufgrund der vorliegenden Funde nicht zu klären. Ein Kennzeichen der als Hecheln bezeichneten Instrumente ist, neben ausgeprägter Gebrauchspatina, der hohe Grad der Fragmentierung, was auf die leichte Zerbrechlichkeit der sehr flach ausdünnenden Spitzen zurückzuführen ist. Beim Grossteil ereignete sich der Bruch deshalb an der Basis der Gabelung (Fundnummern 1542 bis 1545; Abb. 51, Fig. 4/5 und Abb. 52, Fig. 1/2); aus dem gleichen Grund wundert es nicht, auf kein einziges unversehrtes Exemplar zu stossen. Beim einzigen hinterendig fragmentierten Gerät ist die Zerstörung rezent. – Im Bereich der Basis konstatiert man bei zwei Vorkommen dichte Abfolgen von längs oder diagonal verlaufenden Ritzlinien (Fundnummern 1544 und 1545; Abb. 52, Fig. 1 und 2). Ihre Entstehung gibt Rätsel auf. Einigermaßen plausibel wirkt die Erklärung, es handle sich um Spuren der Zurichtung, um eine Art Schleifspuren oder um intentionell angebrachte Rauhung zur besseren Haftung der Umwicklung. Als Ursache der Entstehung, vor allem der diagonal (oder horizontal) verlaufenden Ritzlinien müssten ausserdem der Hechelvorgang selbst in Betracht gezogen werden. Auch in dieser Frage könnten in erster Linie praktische Versuche mit Nachbildungen der originalen Hecheln unter Verwendung verschiedenartigster Fasern zur weiteren Klärung beitragen und theoretische Annahmen, wenn nicht bestätigen, so doch korrigieren oder zu ganz neuen Einsichten verhelfen. Berücksichtigt man die Mehrfachbündelung der einzelnen Lamellen und setzt sie in Beziehung zum prozentualen Anteil von 4,18% der Knochengenäte im engeren Sinn, liegen in Wirklichkeit nur einige wenige Geräte vor. Sie

Abb. 52, Fig. 1–10 Geräte aus Knochen. Hechelzähne aus Rippen und Röhrenknochen (Fig. 4) sowie Anhänger aus Eberzahnlamellen (Fundnummern 1–5: 1544–1548; 6–10: 1605–1609). M 1:1.



1-6



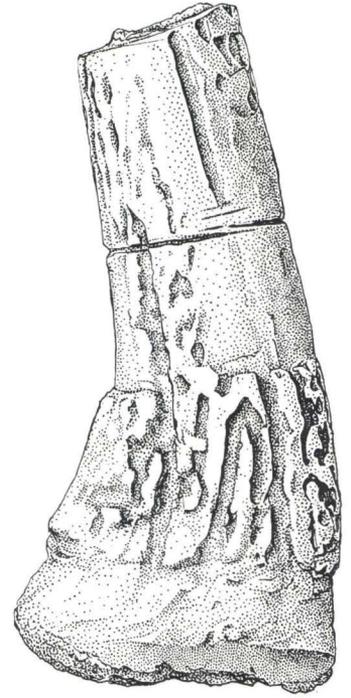
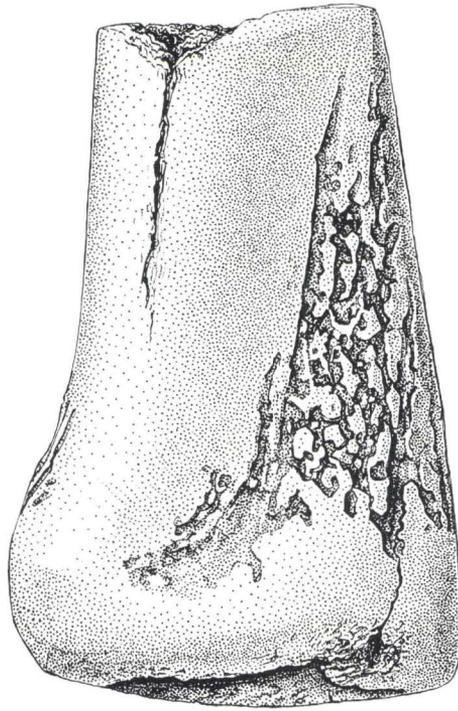
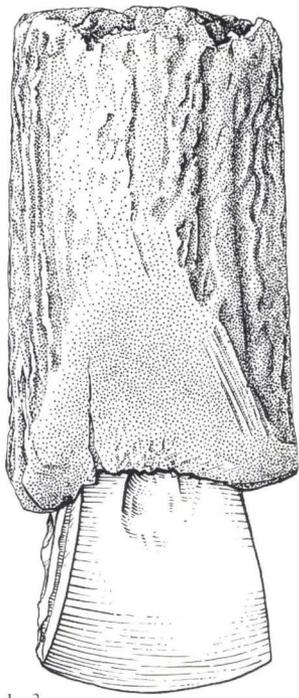
7-10

zählen deshalb zu den ganz schwach in Erscheinung tretenden Artefaktkategorien. Die Verarbeitung von Pflanzenfasern zu Textilien muss aber eine wesentlich bedeutendere Rolle gespielt haben, als dies durch die überlieferten Geräte zum Ausdruck kommt. Bestimmt hatte der Anbau von Getreide Vorrang gegenüber dem von Pflanzen, die sich nur in Hinblick auf die textile Verarbeitung verwenden liessen. Das gilt vor allem für Hanf, der als Nahrungsmittel für den Menschen ausser Betracht fällt und dessen Vorkommen im Neolithikum umstritten ist. Das Pollenprofil von der benachbarten Siedlung Egolzwil 5 zeigt Hopfen/Hanf (*Humulus/Cannabis*), die beide der Familie der Maulbeergewächse (*Moraceae*) angehören; eine nähere Bestimmung war nicht möglich. Beim Lein liegen die Verhältnisse ein wenig anders. Leinsamen sind stark ölhaltig und geschrotet als wertvoller Nahrungszusatz geniessbar. Ob die Bewohner von Egolzwil 4 Lein kultivierten, kann erst aufgrund eines diesbezüglichen Pollenprofils entschieden werden; bekanntlich fehlen in der genannten Siedlung Textilfunde, die ebenfalls zur Klärung dieses Problems hätten beitragen können. – Bei einer vorderendig geschlitzten Hechel ist die eine Lamelle alt abgebrochen (Fundnummer 1543; Abb. 51, Fig. 5), doch diente das Fragment mit einer geschliffenen Seitenkante weiter als sogenanntes Fischschuppmesser. Basal zeigt eine schräge Schnittspur an, dass auch an dieser Stelle eine Spaltung der Rippe erfolgt ist; doch fehlen hier ebenfalls die Zähne. Bei zwei weiteren Fragmenten deutet ähnliche Zurichtung der beiden Enden darauf hin, dass an dieser Stelle das Einsägen von Zahnlamellen geplant war (Fundnummern 1544 und 1545; Abb. 52, Fig. 1 und 2). Derartige Vorkommnisse lassen an doppelendige Hecheln denken, doch muss auch mit im ersten Anlauf missglückten und in Brüche gegangenen, aber dennoch weiter verarbeiteten Stücken gerechnet werden. Gleichermassen scheint eine einzelne Rippenlamelle nach Absplittern der Spitze sekundär vielleicht als Spatel verwendet worden zu sein; die terminale Bruchstelle wurde schräg abgefasst (Fundnummer 1546; Abb. 52, Fig. 3). Abschliessend sei noch einmal kurz auf den eingangs erwähnten Aussenseiter aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer hingewiesen (Fundnummer 1547; Abb. 52, Fig. 4), der, abgesehen von der Form, aufgrund diagonal und schräg verlaufender Ritzlinien, den typischen Gebrauchsmerkmalen auf Hecheln aus Rippe, in diese Gruppe aufgenommen worden ist. Basal bildet eine stumpfe schmale, entfernt an die Stirn eines Retuscheurs erinnernde Arbeitskante den Abschluss.

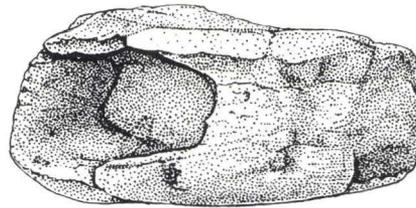
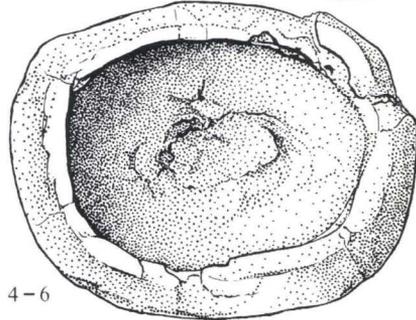
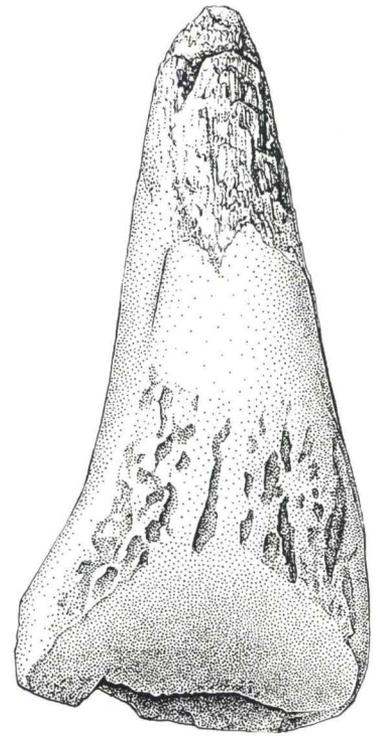
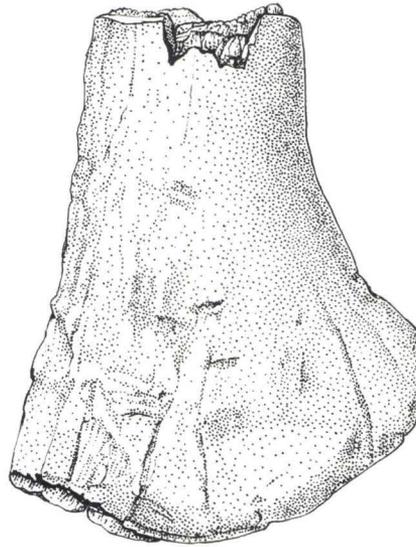
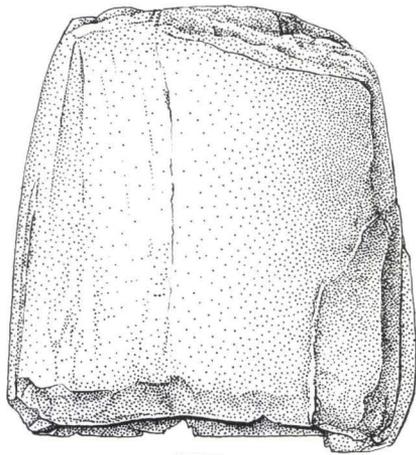
Fassungen

Sie vergegenwärtigen eine Gruppe vielgestaltiger Gerätbestandteile, die entweder in der Variante als Handfassung oder Zwischenfutter aus Hirschgeweihstangen- oder -sprossabschnitten entstanden sind. In Egolzwil 4 umfasst diese Kategorie 25 Einheiten, was 9,51% der Knochengерäte ausmacht (Fundnummern

1552–1576; Abb. 53–55, Abb. 56, Fig. 1–4, Abb. 65, Fig. 8 sowie Abb. 66, Fig. 4 und 9). In der Mengenhierarchie stehen die Fassungen an dritter Stelle, wobei es zu bedenken gilt, dass die Spatel/Meissel-Gruppe etwa viermal so viele Einheiten einschliesst (rund 40%) und die zweitgrösste Gruppe, die Spitzen und Pfrieme, ungefähr zweimal soviel (rund 17%). Selbst ohne den Vergleich mit anderen Stationen (Westschweiz etwa, oder auch Egolzwil 2) mutet die Gruppe der Fassungen aus Egolzwil 4 relativ klein an. Zieht man ausserdem die Masse der Beil- und Meisselklingen in Betracht, etwa 100, erscheinen die Relationen noch verzerrter, selbst unter Berücksichtigung der 30 Holzschäfte, die eine direkte Schäftung der Klingen fordern. – Die Handfassungen hauptsächlich aus Endsprossen oder Sprossabschnitten beherrschen mit 15 Vorkommnissen eindeutig das Feld. Schlägt man diesen noch zwei Fassungen aus Stangenabschnitten mit je zwei Tüllen zu sowie drei sekundär als Handgriffe verwendete Zwischenfutter und ein aufgrund der Tüllendimension als Handfassung eingestuftes Fragment, so tritt dieser Überhang noch deutlicher in Erscheinung. Sieben Belege gelten als Zwischenfutter der üblichen Ausprägung mit nur einer Tülle, wobei die drei sekundär als Handfassung gebrauchten Exemplare in Erinnerung gerufen seien. Die Zurückhaltung der Bauern/Handwerker von Egolzwil 4 gegen Zwischenschäftungen tritt durch diese Herausstellung offen zu Tage. Keiner der beiden Kategorien eindeutig zuweisbar sind zwei Aussenseiter, der eine in Form eines kurzen Stangenabschnittes mit zwei Mündungen beziehungsweise Tüllen, wovon die eine oval-rechteckig mit darin steckender Beil- oder Dechselklinge, die andere kreisrund und wohl zum Aufstecken auf einen Knieholm mit Stabende konzipiert. Keine Beurteilung und somit keine Zuweisung lässt der zweite ähnliche Beleg aus längerem Stangenabschnitt zu, bei welchem die Spongiosa gänzlich intentionell entfernt worden zu sein scheint (partielle Auswitterung ist nicht ganz auszuschliessen) und ein beträchtlicher Teil der Wandung fehlt. – Was nun die Abmessungen angeht, weisen die Handfassungen aus Endsprossabschnitten, vorwiegend bestimmt für kleinere Beil- und Dechselklingen, Längen von aufgerundet 12 bis 18,5 Zentimetern auf, und bei den kürzeren, im ganzen geringer proportionierten Griffen, geeignet für die Aufnahme ganz kleiner Geräte wie Pfrieme, Meisselchen oder ähnlicher Einsatzteile aus verschiedenen Werkstoffen, variieren die Längen zwischen rund 8 und 9 Zentimetern; bei zwei Beispielen erreicht die Längenausdehnung sogar 11 Zentimeter. Naturgemäss sind die als Zwischenfutter benutzten Fassungen kurz-gedrunge, und ihre Längen pendeln zwischen etwa 6 und 9 Zentimeter, während die drei Randerscheinungen dieser Gruppe, in ihrer Funktion sowohl Zwischenfutter als auch sekundär Handfassung, Längen zwischen 9,5 und 13,5 Zentimetern aufweisen. Die drei Fassungen aus Stangenabschnitten mit je zwei Mündungen messen 6,5 sowie rund 10 und 12 Zentimeter. Gesamthaft betrachtet, reicht das Längenspektrum von etwa 6 bis 18,5 Zentimeter. Die längste Handfassung misst also das Dreifache des kürzesten, ein wenig eigenartigen Zwischenfutters. – Obwohl auf den ersten Blick die



1-3



4-6

Abb. 53, Fig. 1-6 Geräte aus Hirschgeweih. Beilfassungen. 1-5 In der Verwendung als Zwischenfutter, 6 als Handfassung in Gebrauch (Fundnummern 1552-1557). M 1:1.



1-4

Abb. 54, Fig. 1-4 Geräte aus Hirschgeweih. Fassungen aus Endsprossen für kleine Beilklingen und Meissel (Fig. 4). 1-2 und 4 in der Verwendung als Handfassungen, 3 als Zwischenfutter (Fundnummern 1559-1562). M 1:1.

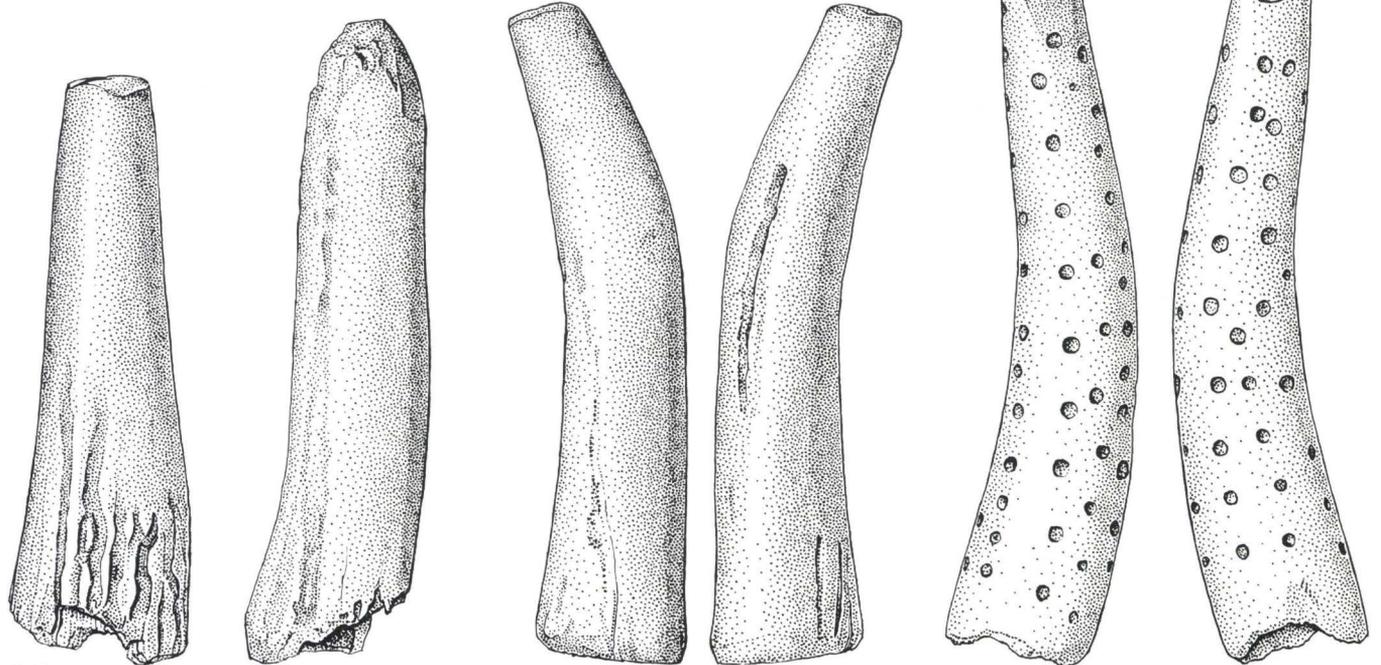
Abb. 55, Fig. 1-7 Geräte aus Hirschgeweih. Handfassungen aus Endsprossen für Mikrobeile und Meissel sowie Pfrieme. 1-2 Mit gegenständiger Meisselschneide in der Funktion als Mehrzweckgeräte (Fundnummern 1564-1570). M 1:1.

Betrachtung der Längenverhältnisse nicht viel an Erkenntnis zu bringen scheint, sei nicht verschwiegen, dass sie indirekt die Abgrenzung der einzelnen Kategorien gegeneinander und die unvermeidlichen Überschneidungen klarer hat hervortreten lassen.

Wie bereits angedeutet, machen die Handfassungen mit 15 beziehungsweise 16 Exemplaren, rechnet man das stark fragmentierte Stück aufgrund der Ähnlichkeit dazu, den Grossteil der Gruppe Fassungen aus (Fundnummern 1558-1560, 1562-1573



1-3



4-7

und 1576; Abb. 54, Fig. 1 und 2, Abb. 55, Fig. 1–7, Abb. 56, Fig. 1 und 2, Abb. 65, Fig. 8 sowie Abb. 66, Fig. 4 und 9; Fundnummer 1576 nicht abgebildet). Eindeutige Endspross-Fassungen stellen die Fundnummern 1559 und 1560, 1562–1566 und 1570 dar; die übrigen sind aus Stangen- oder Sprossabschnitten entstanden (Fundnummern 1558, 1567–1569, 1571–1573 und 1576). Für die Zuweisung zu den Handfassungen war die betonte Länge und handpassliche Schlankheit des Griffes nicht in jedem Fall primär ausschlaggebend; als wichtigere Kriterien galten die kleingerät-spezifischen Abmessungen und Ausformungen der recht variantenreich ausgefallenen und überwiegend ausnehmend sorgfältig geschnitzten Tüllen sowie die Glättung und Politur als Folge intensiver Handhabung. Eindrücklich veranschaulichen dies Fundnummern 1559 und 1560 sowie 1562 (Abb. 54, Fig. 1, 2 und 4). Mit rechteckiger beziehungsweise quadratischer Tüllenmündung waren sie unmissverständlich als Handfassungen für Mikrobeilklingen mit entsprechendem Nackenquerschnitt konzipiert, wie sie im Felssteininventar häufig vorkommen: die eine für eine schmal trapezförmige, die andere für eine spitznackige Klinge. Die beinahe als Hochglanzpatina zu bezeichnende Handglättung am zweiten der beiden Schäfte zeugt von intensivem und langwährendem Gebrauch des schönen Beispiels handwerklicher Geräthherstellung. Die quadratische, exzentrisch angebrachte Höhlung bei Fundnummer 1562 (Abb. 54, Fig. 4) war für die Aufnahme einer Meisselklinge aus Stein bestimmt. Der schlanke glatte Spross zeigt neben Kerben in der geschnitzten Zone unter dem Mündungssaum eindruckliche Scharen von Schnittspuren in der Eigenschaft als *arrêts de fissuration*. In Gebrauch als Handfassung und mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit auch als Zwischenfutter hat ein aus einem Geweih-Gabelteil gefertigtes Beispiel gestanden (Fundnummer 1558; Abb. 66, Fig. 4). Die kräftig ausgebildete, durch Überarbeitung und Gebrauch verrundete, polierte Fassung diente der Aufnahme einer kleinen trapezoiden Beilklinge. Im übrigen hat sie grosse Ähnlichkeit mit den zur Diskussion stehenden Endspross-Griffen. – Besonderer Charakter wohnt zwei Fassungen mit Doppelfunktion inne, wie sie in fast jeder Gerätekategorie vorkommen. Bei beiden sind die distalen Enden zu einer zusätzlichen Arbeitskante hergerichtet worden. Das eine dieser Kombinationsgeräte (Fundnummer 1564; Abb. 55, Fig. 1) verfügt proximal über eine rundliche kleine, wenig tiefe Tülle für die Verankerung eines Knochenpfriemes, während das distale Ende zum massiven Meissel mit breit verstumpfter Schneide hergerichtet ist. Das zweite Beispiel mit ausladender Mündungspartie, entsprechend der vorgegebenen Form des Geweih-Gabelteils, und kegelförmiger Höhlung, vorgesehen für eine kleinkalibrige Meisselklinge mit langgezogenem Nacken geringen Durchmessers, ist «akzidentell» bis kurz unterhalb der Mündungszone ausgebrochen. Die Spaltränder sind terminal gerundet zu einem spatelartigen Arbeitsende überschliffen worden, mit gestumpfter, an einen Retuscheur gemahnender Kante (Fundnummer 1565; Abb. 55, Fig. 2). Auf eine oft zu wenig beachtete Besonderheit stösst man bei einem Handgriff für ein Schneide-/Ziehgerät

in der Ausprägung einer Mikrobeilklinge (oder eines Knochenmeissels); es handelt sich um eine sogenannte Daumenaufgabe am distalen Ende eines Sprossabschnittes (Fundnummer 1566; Abb. 55, Fig. 3). Ob zwei am Mündungsrand angebrachte, ausgesprochene Kerbschnitte eine Eigentumsmarke darstellen, bleibe dahingestellt. Ähnliche Belege für eventuelle Daumenaufgabe liefern ein sehr kurzer Sprossabschnitt mit ausgeprägter Handpolitur, dessen Spitze gekappt und die Schnittfläche poliert und verrundet ist (Fundnummer 1567; Abb. 55, Fig. 4) und ein völlig intaktes eng verwandtes Stück mit schmal-ovaler Tülle (Fundnummer 1569; Abb. 55, Fig. 6). Eine weitere Fassung dieser Art zeigt an der entrindeten Spitze eine schräg angeschliffene Fläche, die vielleicht eine Vorstufe zu einer massiven Meisselschneide darstellt (Fundnummer 1568; Abb. 55, Fig. 5). In der Form eines Schmuckanhängers präsentiert sich eine kleine Handfassung aus Geweih-Endspross (Fundnummer 1570; Abb. 55, Fig. 7); sie ist mit 88 leicht in die Oberfläche gebohrten und einst vielleicht mit weisser Farbe ausgefüllten Punkten übersät und diente der Aufnahme eines kleinen, mittels Birkenteer eingepichteten Einsatzgerätes. Grössere Reste des Klebstoffes haften noch an der Tüllenwandung. Der Mündungsrand erscheint eigenartig «korrodiert», und das distale, leicht ausgedünnte Ende ist mit einer doppelkonisch gebohrten Aufhängeöse versehen. Als Einsatzgerät kommt am ehesten ein Meisselchen oder ein Pfriem, allenfalls noch ein Feuerschlagzeug aus Pyrit- oder Silexknollen in Frage. Ein grösserer Endspross mit wenig eingetieftem Schaftloch und Spuren von Feuereinwirkung im Bereich des Mündungsrandes stand mit grosser Wahrscheinlichkeit auch mit einem Pyritknollen oder einem verrundeten Kernstückteil als Schlagstein (wie sie im Silexkatalog aufgeführt sind) bestückt, in Gebrauch als Feuerzeug (Fundnummer 1563; Abb. 65, Fig. 8). Gleichermassen den Handfassungen zuzurechnen ist ein Sprossmittelteil aufgrund partieller Glanzpatina und einer kleinen ovalförmigen tiefen Tülle (Fundnummer 1572; Abb. 56, Fig. 2). Besondere Ausprägung zeigt ein kräftiger Stangenabschnitt mit Schaftloch für eine flache Rechteckbeilklinge in Mikroausprägung am einen und tiefgreifender runder Höhlung mit umlaufend gemessertem Mündungsrand am gegenüberliegenden Ende (Fundnummer 1571; Abb. 56, Fig. 1). Man ist vorerst geneigt, an ein Zwischenfutter zu denken, etwa in der Art von Fundnummer 1552 (Abb. 53, Fig. 1). Doch muss auch sie den echten Handfassungen zugerechnet werden, aufgrund von Handglättung, Gebrauchspatina und nicht zuletzt der Proportionen. Im runden Schaftloch steckt übrigens noch ein Keil aus Eschenholz zur Fixierung eines schlanken langezogenen Meissels, wie solche aus Aphanit im Beilklingeninventar vorkommen. Ursprünglich ebenfalls eine Doppelfassung stellt wohl ein ähnlicher schlanker Handgriff aus Sprossmittelteil mit Aussplittung des einen Endes dar (Fundnummer 1573; Abb. 66, Fig. 9). Über ein wenig spezifisches Fragment, das aufgrund der geringen Tüllendimension und sonstiger Ähnlichkeit den Handfassungen zugerechnet worden ist, lohnt es sich kaum, Worte zu verlieren (Fundnummer 1576; nicht abgebildet). – Was nun die Kate-

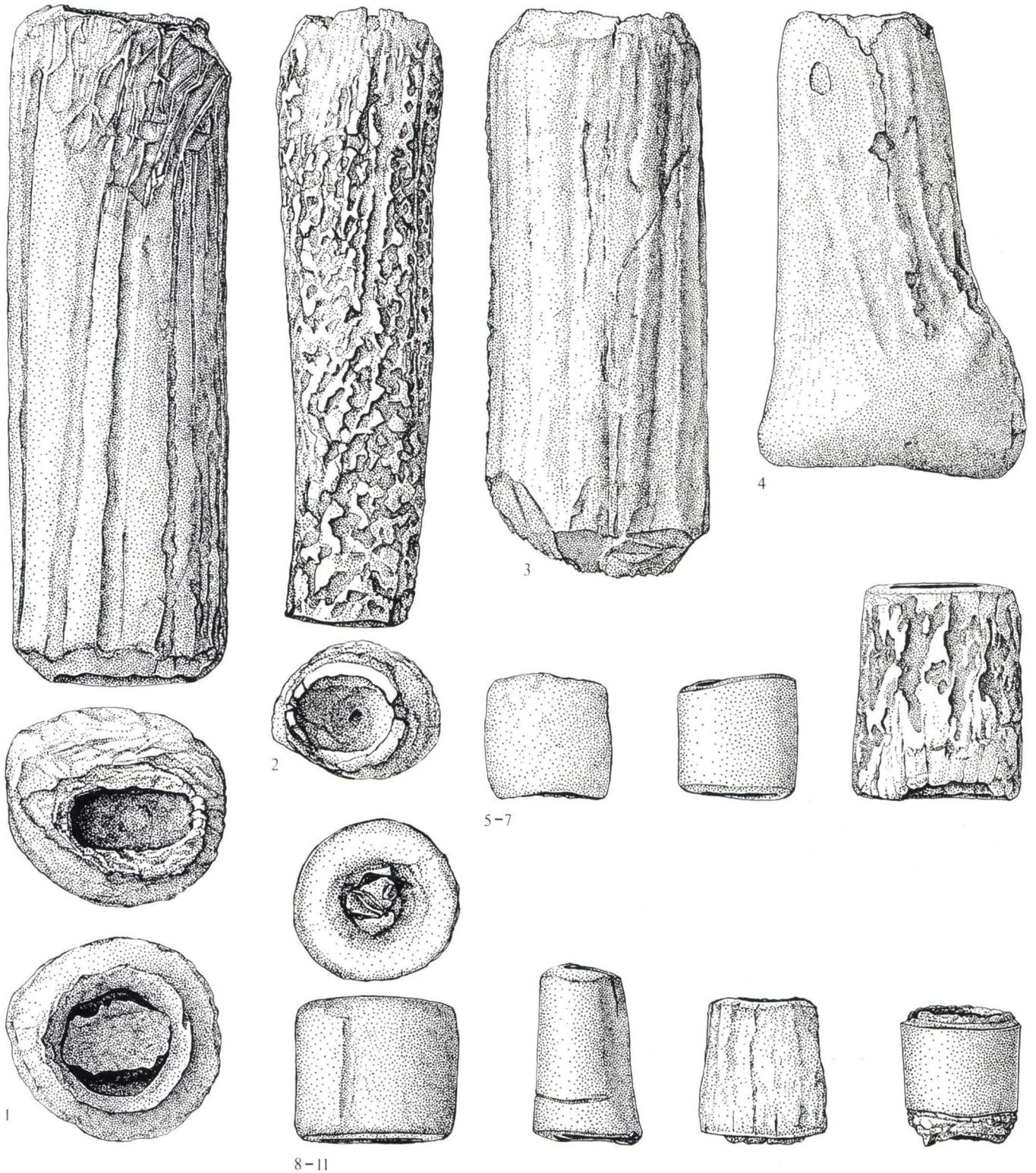


Abb. 56, Fig. 1-11 Geräte aus Hirschgeweih. Fassungen, Spinnwirtel oder sog. Ringperlen. 1 Doppelfassung; 2 Meisselfassung; 3 wohl Doppelfassung; 4 wohl Zwischenfutter; 5-11 Ringperlen und/oder Spinnwirtel, Fig. 8 mit Schaftrest (Fundnummern 1-4: 1571, 1572, 1574, 1575; 5-11: 1577-1583). M 1:1.

gorie der Zwischenfutter angeht, ist die eigentümliche Vielfalt der Typen auffallend. Sozusagen jedes einzelne Exemplar vertritt eine andere Ausprägung, zurückzuführen natürlich auch auf die geringe Anzahl und individuelle Anpassung an die zu schärfende Klinge. Dass die klare Abgrenzung zu den Handfassungen Schwierigkeiten macht, belegen die drei folgenden Beispiele: Fundnummern 1554, 1557 und 1561 (Abb. 53, Fig. 3 und 6 sowie Abb. 54, Fig. 3); insbesondere eine Fassung mit langgezogenem, distal abgebrochenem Schaft (Fundnummer 1561; Abb. 54, Fig. 3) unterscheidet sich von den Handfassungen nur durch eine Art Kragen bildende Mündungszone, welcher Arretierungsfunktion gegenüber dem Schaft zukam. Die Interpretation als Zwischenfutter ist aber dennoch nicht über alle Zweifel erhaben. Das gleiche gilt für eine weitere als Zwischenfutter deklarierte Fassung (Fundnummer 1554; Abb. 53, Fig. 3) mit schwach vorkragender und gegen die Nackenpartie abgesetzter Mündungszone. Wie aus einem eindrücklichen, basal angelegten Schnursägeschnitt und ausserdem einem exakt schliessenden Anrisschnitt ersichtlich, war die Gewinnung einer sogenannten Ringperle für einen Spinnwirtel aus dem fragmentierten Zwischenfutter beabsichtigt. Das dritte Beispiel eines mutmasslichen Zwischenfutters (Fundnummer 1557; Abb. 53, Fig. 6) zeigt Gebrauchspolitur, wohl als Folge sekundärer Verwendung als Handfassung. Die abgeschliffenen dreieckigen Flächen auf den Breitseiten der Mündungszone und die Dünnwandigkeit der Tülle weisen auf häufiges Nachschärfen der flachen Rechteckbeilklinge hin, wie aus der Form des Schaftloches hervorgeht. Eindeutiger ist die Zuordnung bei kurzen Zwischenfuttern, die eine andere Verwendungsart ausschliessen (Fundnummern 1553, 1555, 1556 und 1575). Das kräftigste Exemplar (Fundnummer 1553; Abb. 53, Fig. 2) ist intensiv flächig überschliffen, auch am schmal-ovalen Nacken und im nur schwach gegen letzteren abgesetzten Mündungsbereich. In die Tülle passt eine rechteckige Beilklinge mittlerer Grösse. An einen Hirschgeweih-Becher erinnert eine im Katalog als Zwischenfutter bezeichnete Fassung (Fundnummer 1555; Abb. 53, Fig. 4). Die weite, unmerklich sich verengende Tülle ist geeignet zur Aufnahme einer massiven Beilklinge von ovalem Querschnitt. An beiden Enden sind die Kerben der zur Segmentierung angelegten Schnittringe deutlich sichtbar. Eine Eigenart, die im übrigen nur bei einer eindeutigen Handfassung (Fundnummer 1562; Abb. 54, Fig. 4) anzutreffen ist, besteht in der exzentrischen Anlage des Schaftloches. Das fragliche Zwischenfutter dieser Art, mit schwach vorspringender Mündungspartie (Fundnummer 1556; Abb. 53, Fig. 5) war für eine kleine Beilklinge des rechteckig bis schwach trapezförmigen Typs bestimmt. Im weiteren kennzeichnen ein basaler schmaler Schnursägeschnitt und verschiedentliche «arrêts de fissuration» (neben Raffelspuren von Nagern) das Stück. Für die Schäftung einer kleinen spitznackigen Beilklinge war wohl ein als Ruine überliefertes Zwischenfutter der üblichen Ausprägung vorgesehen (Fundnummer 1575; Abb. 56, Fig. 4). Im Schaftloch dieses Beleges mit nur schwach vorkragender Mündung glaubt man Spuren der einstigen Pichung zu erken-

nen. – Über zwei Tüllen verfügt ein in Sonderausprägung vorliegendes Prunkstück des Typs Zwischenfutter (Fundnummer 1552; Abb. 53, Fig. 1). In ihm steckt noch lose, aber mit tadellosem Pass die dazugehörige spitznackige Mikrobeilklinge (Fundnummer 1207), ein Werk aus der Hand eines Meisters der hohen Kunst formschaffenden Zuschleifens harter und edler Gesteine. Gegenüber dem Schaftloch für die Klinge ist der kurze Stangenabschnitt mit einer runden Tülle ausgestattet, vermutlich um auf einen Knieholm aufgesteckt zu werden. Das zweiteilige Werkzeug könnte als quer geschäfteter Dechsel bei der Herstellung von Holzgeschirr oder -gerät gedient haben. Ein ähnliches Stück, ebenfalls aus einem geraden, jedoch um einiges längeren Stangenabschnitt ist nur hälftig erhalten und daher schwierig zu beurteilen; selbst die Verwendung als Handfassung ist nicht ganz auszuschliessen (Fundnummer 1574; Abb. 56, Fig. 3).

Ringperlen, Spinnwirtel

Als Randerscheinungen müssen neun kurze, durchbohrte Sprossabschnitte geringen Kalibers von Hirschgeweih gewertet werden, um so mehr als sie eigentlich, mit der nötigen Vorsicht, drei verschiedenen Nutzungsbereichen zugeordnet werden können (Fundnummern 1577–1585; Abb. 56, Fig. 5–11 und Abb. 66, Fig. 13 und 14). Im Inventar der Knochengeräte sind sie mit 3,42% vertreten. Obwohl Ausgangsmaterial und Konzept des Fertigproduktes annähernd keinen Gestaltungsspielraum gewähren, ist jeder der neun Belege durch individuelle Merkmale gekennzeichnet, sei es durch die Länge um 2 bis 4 Zentimeter oder den Durchmesser der gut 2 oder knapp 3 Zentimeter beträgt. Ausserdem kommt flachovaler neben kreisrundem oder sogar tropfenförmigem Querschnitt vor. Wie immer bei sich in der Grundform wenig unterscheidenden Artefakten, deren günstigste Eigenschaft gerade die universale Einsatzmöglichkeit darstellt, fällt gegenseitige Abgrenzung der Funktion schwer. Bei zwei kleineren Sprossabschnitten besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass sie als Schmuckstücke dienten. Bei beiden ist die Spongiosa völlig entfernt und sind die von der Abtrennung herrührenden Schnursägeschnitte wie auch die Oberfläche überschliffen worden (Fundnummern 1577 und 1578; Abb. 56, Fig. 5 und 6). Die Deutung als Pfriemhalterung ist bei drei kurzen schmalen Exemplaren gegeben (Fundnummern 1581–1583); zwei von ihnen muten eher wie Halbfabrikate an, da bei beiden die Spongiosa lediglich durchbohrt ist; eines ist wohl überschliffen, doch haben die Schnittränder keine Überarbeitung erfahren (Fundnummer 1583; Abb. 56, Fig. 11); beim anderen, mit Rinde bedeckten Griff dagegen kennzeichnen ebenfalls nicht weiter überarbeitete Schnursägeschnitte die beiden Enden (Fundnummer 1582; Abb. 56, Fig. 10). Offensichtlich beeinträchtigte minimale Zurichtung die Handhabung in keiner Weise. Von ganz anderer Qualität ist die dritte, leicht konisch sich verjüngende grazile Pfriemhalterung (Fundnummer 1581; Abb. 56,

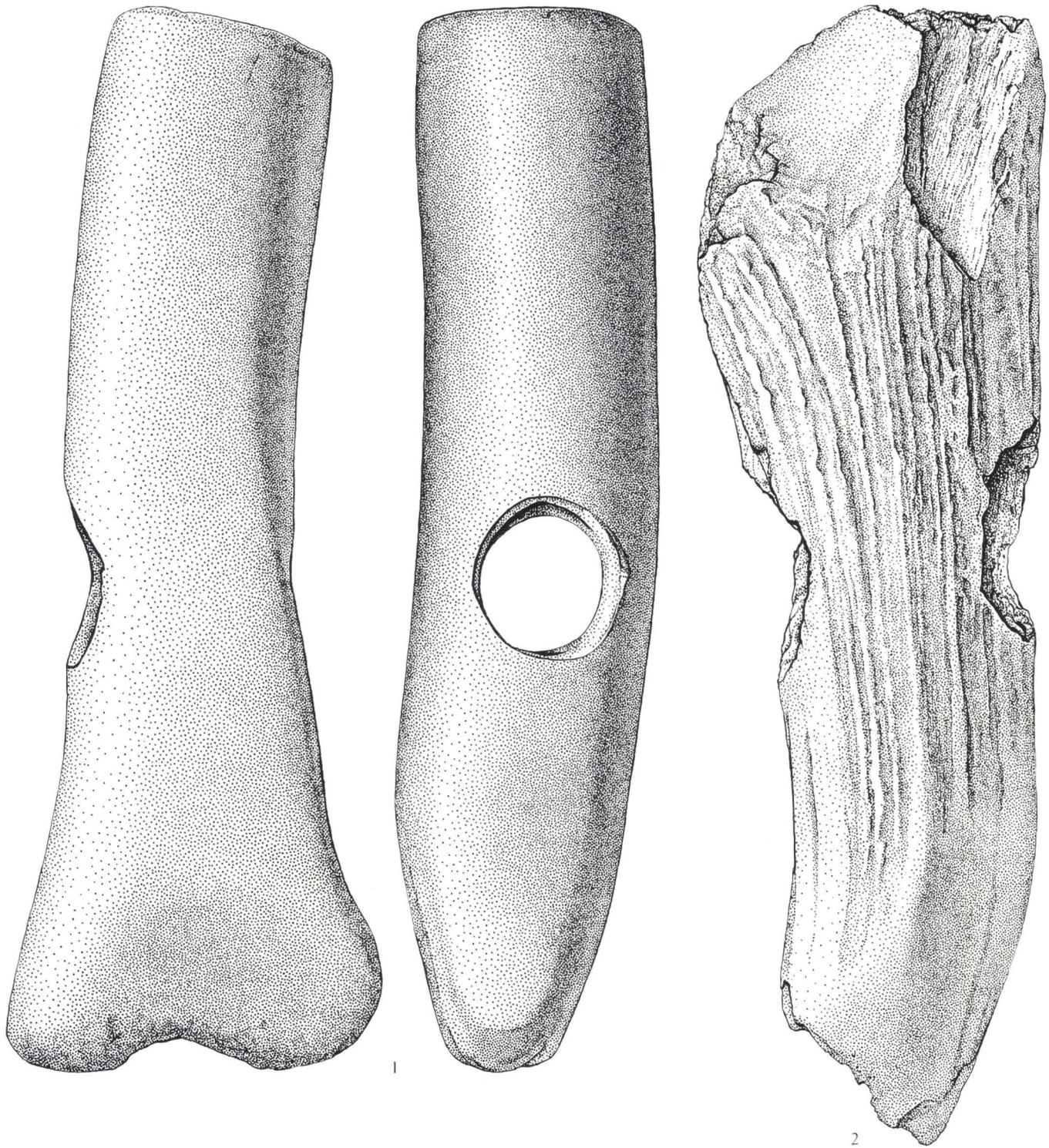


Abb. 57, Fig. 1-2 Geräte aus Hirschgeweih. Hammer und Beilhacke (Fundnummern 1586 und 1587). M 1:1.

Fig. 9). Bei diesem Fund ist die Spongiosa partiell entfernt und die Schnittränder sind wie bei allen übrigen Vorkommen dieser Art überarbeitet worden. Am Schaft sind noch, wenn auch verschliffen, längs verlaufende Fasern von Messerspuren sichtbar,

die vom rohen Zuschnitt stammen. Überdies bemerkt man einen überzähligen Anriss-Schnitt. Ein viertes als Handgriff in Frage kommendes Beispiel (Fundnummer 1579; Abb. 56, Fig. 7) in speziell kräftiger Ausprägung weist ebenfalls dieses Merkmal

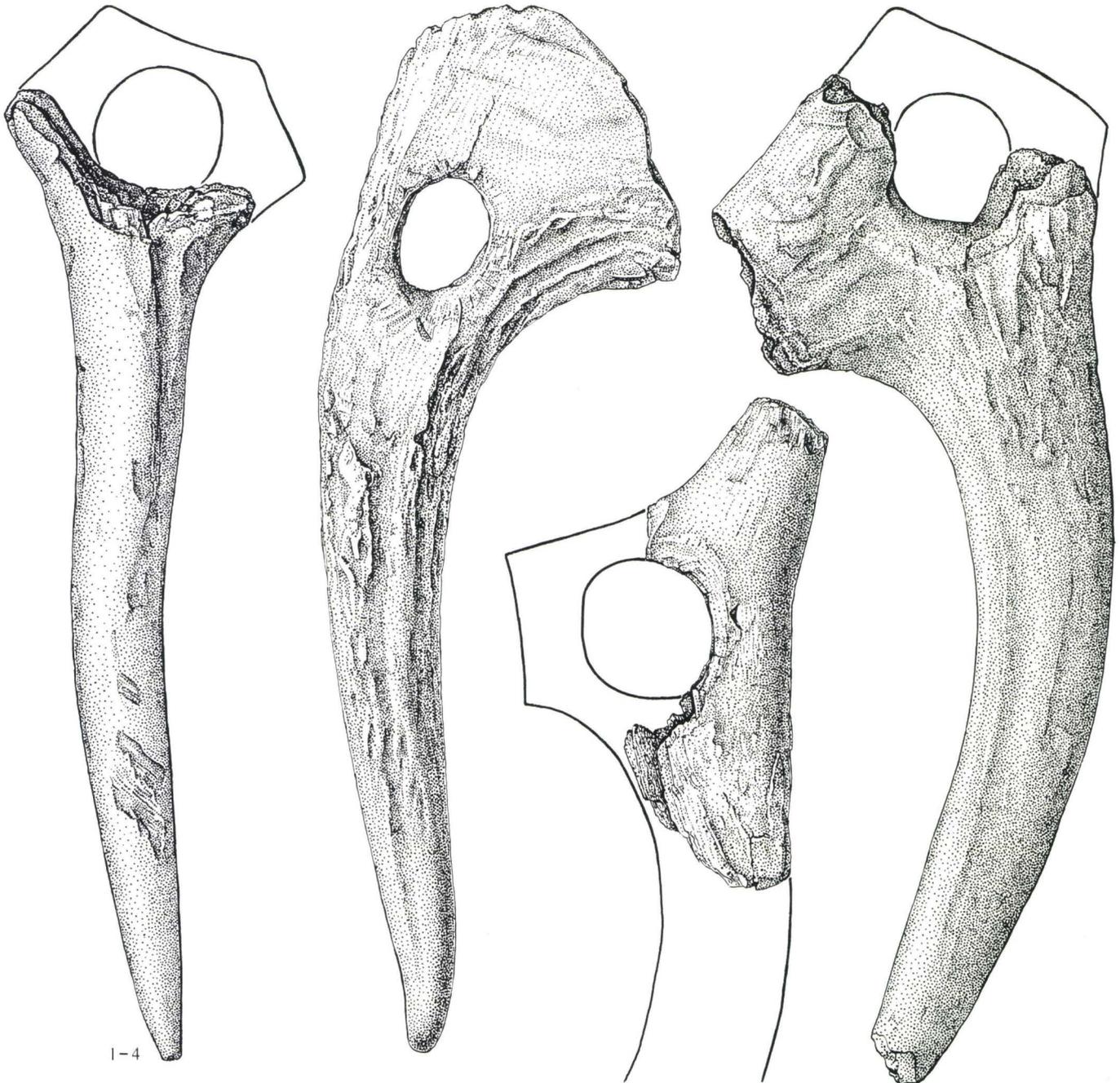


Abb. 58, Fig. 1-4 Geräte aus Hirschgeweih. Spitzhacken und/oder Lochstäbe (Fundnummern 1588, 1589, 1591 und 1590). M 1:1.

auf. Trotz der weiten Tülle kann aber bei diesem Fund der Gebrauch als Spinnwirtel nicht ganz ausgeschlossen werden. Selbst bei drei Exemplaren mit Schaftresten aus Holz ist die Funktion nicht eindeutig auszumachen (Fundnummern 1580, 1584 und 1585). Sicher kann bei ihnen Trachtbestandteil, also Schmuck, und Halterung ausgeschlossen werden; somit bleiben die beiden Möglichkeiten der Deutung als Vogelpfeil beziehungsweise Ge-

schosskopf für einen solchen oder andererseits als Spinnwirtel. Beide Kategorien sind durch entsprechende oder ähnliche Belege aus Holz beziehungsweise gebranntem Ton im Fundstoff aus Egolzwil 4 schwach vertreten. Im entrindeten, durch Gebrauch geglätteten Exemplar von flachovalem Querschnitt steckt der Rest eines Schneeballzweiges (*Viburnum*), dem charakteristischen oder üblicherweise verwendeten Holz für Pfeil-

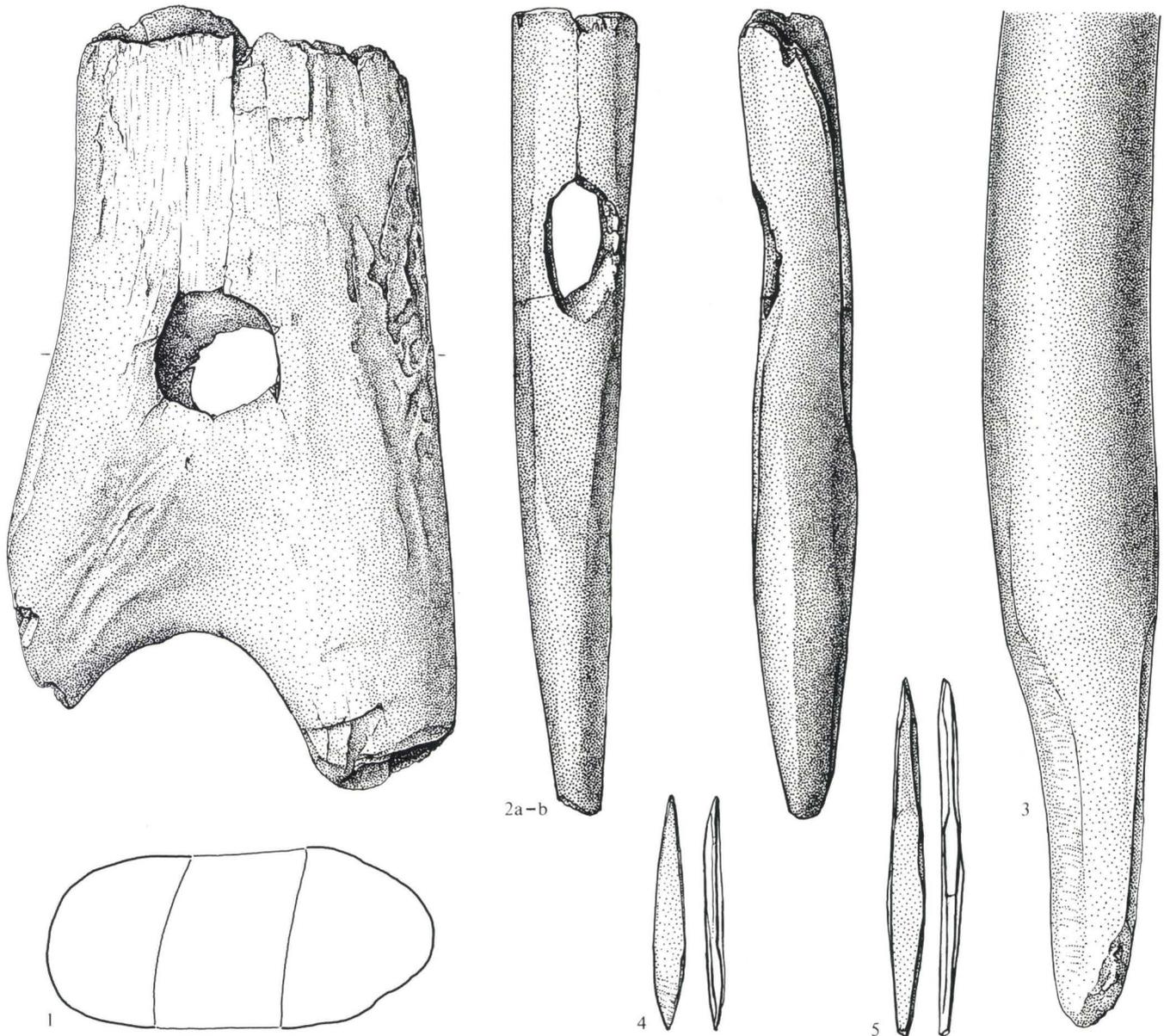


Abb. 59, Fig. 1-5 Geräte aus Knochen und Hirschgeweih. 1 Einzinkige Hacke oder Lochstab; 2 Bestandteil von Trense (?); 3 streitaxtartiges Gerät; 4-5 Jagdspitzen (Fundnummern 1: 1592; 2: 1595; 3: 1593; 4-5: 1596 und 1597). M 1:1.

schäfte (Fundnummern 1584; Abb. 66, Fig. 13) und im zweiten Beleg von regelmässig zylindrischer Form (Fundnummer 1585; Abb. 66, Fig. 14) ein Schaftrest aus Hasel (*Corylus*). Beim dritten, kurzen und dickwandigen Sprossabschnitt füllt der Schaftrest aus nicht bestimmtem Holz die Tülle aus (Fundnummer 1580; Abb. 56, Fig. 8). Bei der Vorstellung der Verwendung als Vogelpeil erheben sich gewisse Bedenken aerodynamischer Art hinsichtlich der Flugtauglichkeit. Klärende Neufunde werden sich eines Tages voraussichtlich auch in dieser Gerätekategorie einstellen.

Hammer und Beilhacke, Spitzhacken und Lochstäbe sowie streitaxtähnliche Objekte und Trensteil (?)

In der zur Besprechung gelangenden Sammelgruppe mit 10 Artefakten (rund 3,8% der Knochengenäte) ist allen das Ausgangsmaterial, nämlich Hirschgeweih, und ähnliche Zurichtung, nicht aber Funktion gemeinsam (Fundnummern 1586-1595; Abb. 57, 58 und Abb. 59, Fig. 1-3). Die Zuweisung zu den einzelnen Kategorien ist vor allem bei den Lochstäben und Spitzhacken man-

gels spezifischer Kriterien schwierig. Der Anteil am Knochenartefaktinventar ist bei den einzelnen Ausprägungen verschwindend gering und verteilt sich bezogen auf das Geräteinventar folgendermassen: 5 Lochstäbe und Spitzhacken ergeben 1,9%, Hammer und Beilhacke zusammen 0,76%, 2 streitaxtähnliche Stangen ebenfalls 0,76% und die fragliche Trense 0,38%. – Das als Hammer bezeichnete Gerät war ursprünglich mit einem hölzernen Schaft ausgestattet, in der Art der triangulären Steinäxte (Fundnummer 1586; Abb. 57, Fig. 1). Es ist mit Abstand das massivste und wahrscheinlich auch das schwerste Gerät unter den Knochenfunden. Hervorragend bearbeitet, besonders was die Schaftlochbohrung angeht, weist es starke Abnutzungsspuren an der beilförmig zugerichteten, aber zu einer stumpfen Schneide gerundeten Arbeitskante auf. Die Eckpartien sind ebenfalls völlig verrundet, und in der Mitte ist die Schlagkante durch gewerbliche Tätigkeit konkav verstumpft. Diese zentrale Delle könnte durch den Gebrauch des Geräts als Schlegel beim Arbeiten mit einem Knochenmeissel entstanden sein. Vom Abgleiten des Hammers beziehungsweise Schlegels zeugen Schrammen und eine einseitig ausgeprägte Scheuerstelle. Auch am zylindrischen Nacken mit gerader Schnittfläche lassen sich Arbeitsspuren feststellen; doch ist die Spongiosa nicht mit Knochenstiften gespickt und dadurch verdichtet worden, wie das hin und wieder bei ähnlichen Geräten der Fall ist. Zur Klärung des Verwendungszweckes müssten vor allem die längslaufenden Ritzspuren, die nicht von der Herstellung des Geräts selbst herühren, auf ihre Entstehung untersucht werden; jedenfalls verraten sie den Umgang mit hartem und scharfkantigem Material. – Wie eine Beilhacke mutet ein schlecht erhaltenes und stark fragmentiertes Artefakt an (Fundnummer 1587; Abb. 57, Fig. 2). Am einen, alt zertrümmerten Ende hat sich vermutlich eine Schneide in beilförmiger Ausprägung befunden und dieser gegenüber eine spitzhackenförmige Arbeitskante, die aber ebenfalls zerstört ist. Derartige Äxte kommen eher selten vor und wurzeln offenbar in mesolithischer Tradition (Schötz 7 mit ähnlichen Belegen); vielleicht waren sie Schrittmacher in Richtung des sich entwickelnden Ackerbaus. – Von vier lochstabähnlichen Funden (Fundnummern 1588–1591; Abb. 58, Fig. 1–4) sind zwei stark fragmentiert, ausserdem an den entscheidenden Stellen abgewittert, und schliesslich weisen beide im Bereich der Bohrung Brandspuren auf, was den Verdacht auf ursprüngliche Zusammengehörigkeit der beiden Fragmente hat aufkommen lassen. Es findet sich jedoch keine schlüssige Kontaktstelle (Fundnummern 1588 und 1591; Abb. 58, Fig. 1 und 3). Beim besser erhaltenen Exemplar (Fundnummer 1588) besteht der Griff aus einem dünnen Sprossende, im Gegensatz zu den wenigen bekannten neolithischen Lochstäben, etwa aus Seeberg BE, Burgäschisee-Süd oder Seedorf BE, Lobsigersee und Lüscherz BE, die über einen kräftigeren Griff verfügen. Beim dritten Beleg (Fundnummer 1590; Abb. 58, Fig. 4) aus Sprossabschnitt mit Gabelungsteil ist das Schaftloch ebenfalls partiell ausgebrochen und das unbrauchbar gewordene Gerät offenbar in Berührung mit Feuer gekommen. Auf jeden Fall verdienen die Zeichen von

Brandeinwirkung auch bei diesem Stück vermerkt zu werden. Der noch vorhandene Lochrand zeigt beidseitig Merkmale starker Abnutzung; Schnittspuren an den Bruchrändern müssen wohl als Versuch für eine sekundäre Weiterverwendung der abgesplitterten Spitze gewertet werden. Im übrigen ist an der Basis des zweiten abgetrennten Sprosses ein «arrêt de fissuration» festzustellen, was stets die Wertschätzung des Geräts betont. Eine Zuweisung zu den in ihrer Deutung immer noch umstrittenen Lochstäben scheint vertretbar. Aus einem von der Hauptstange flach abgetrennten Endspross ist ein weiteres Objekt dieser Gattung mit ovalförmigem, basal eingeschnittenem «Schaftloch» entstanden (Fundnummer 1589; Abb. 58, Fig. 2). Seinem Rand entlang zeichnen sich flach liegende kerbenartige Einschnitte ab, und auch die schon mehrfach besprochenen «arrêts de fissuration» (Risshemmer) fehlen nicht. Der Spross diente, wie die Handgebrauchspatina nahelegt, als Griff. Dieser Umstand, fehlende Arbeitsspuren an der Spitze und die Lage der Bohrung schliessen jedenfalls eine Verwendung des Artefakts als Hacke aus. Ungewöhnlich mutet ausserdem Gebrauchspolitur am basalen Schnitttrand an. – Überwiegend (spitz-)hackenspezifischen Merkmalen begegnet man bei einem stark fragmentierten Geweihabschnitt (Fundnummer 1592; Abb. 59, Fig. 1). Der abgebrochene Arbeitsteil dürfte von meisselförmig flachem Zuschnitt gewesen sein. Der gegenüberstehende gabelbildende Spross wurde abgetrennt, wie Schnittspuren verdeutlichen. Der schlechte Erhaltungszustand lässt keine präziseren Beobachtungen zu. – Eine schlanke, äusserst fein überschliffene Stange ist am einen Ende vertikal axtähnlich zugeschliffen (Fundnummer 1593; Abb. 59, Fig. 3). Die Schneide selbst ist zerstört, und ebenso fehlt das distale Ende. Ob dieses streitaxtähnliche Gerät mit auffallenden, in der Längsachse scharenweise verlaufenden Schliffspuren geschäftet in Gebrauch stand, lässt sich nicht ausmachen. Dieser Typus ist, mit lang-ovalem Schaftloch ausgestattet, geläufig in Stationen des unteren Zürichseebeckens. Auch ohne Durchbohrung lässt sich die vorliegende Form von Waffe mit Leichtigkeit schäften. Ein verwandter, ebenfalls sorgfältig geglätteter Geweihstangenabschnitt ist desgleichen ohne Spitze überliefert, während das basale Ende von der Abtrennung herrührende, verwitterte Messerschnitte aufweist (Fundnummer 1594; nicht abgebildet). Vier feine umlaufende Anrisschnitte lassen das Vorhaben, Ringperlen oder Artefakte ähnlicher Ausprägung zu gewinnen, deutlich erkennen. Das Fundstück wurde seiner übereinstimmenden Merkmale mit dem vorausgehend behandelten, streitaxtähnlichen Objekt wegen nicht in die Sammelkategorie der Halbfabrikate und Werkstücke integriert. – Ein weiteres rätselhaftes Artefakt stellt ein schlanker Endspross mit schmal-ovalem Schaftloch dar (Fundnummer 1595; Abb. 59, Fig. 2). Vorgängig der Perforation wurde der Sprossabschnitt im kritischen Bereich durch Schleifen im Durchmesser verringert. Der Randsaum der Öse ist im Verlauf der Zeit durch Abscheuern weiter geworden. Das Sprossstück wurde mittels Schnursägeschnitts abgetrennt und überschliffen. Der fragliche Artefaktbestandteil muss einen anderen Bestimmungszweck gehabt ha-

ben als die bisher besprochenen, von der Form her ähnlichen Fundstücke. Für die Verwendung als Spitzhacke liegen nicht die geringsten Anzeichen vor, obwohl die Spitze schräg verstumpft und abgesplittert ist. Folgende Einzelheiten seien abschliessend, vielleicht weiterführend vermerkt: Auf der besser erhaltenen Kante der Innenseite beobachtet man eine Reihe von 10 bis 12 kurzen Kerben und eine Art Bissspuren im Bereich der Spitze, ausserdem Gebrauchspolitur. Diese Merkmale haben J. Lichardus im Verlauf einer Reihenuntersuchung an ähnlichen Stücken bewogen, an Bestandteile von Pferdetrans zu denken. An dieser Stelle soll aber nicht weiter auf diese problembeladene und konsequenzenreiche Frage eingegangen werden.

Jagdspitzen

Vereinzelte Vorkommnisse im Knochengüterinventar bilden zwei Jagdspitzchen (0,76%). Belege dieser Art mit Resten der Schäftung aus Birkenteerpech aus anderen Stationen erhärten die angesprochene Deutung. Zur Herstellung der beiden Exemplare aus Egozwil 4 (Fundnummern 1596 und 1597; Abb. 59, Fig. 4 und 5) wurden Röhrenknochensplitter von kleinen Wiederkäuern herangezogen und zu rund 3,6 und 5,5 Zentimeter langen Doppelspitzen zugerichtet. Bei beiden Belegen ist das eine Ende im Querschnitt rundlich gestaltet, das andere hingegen flach zugeschliffen worden. Feine Fasern zeugen von der Geschicklichkeit und vom Formwillen der einstigen Jäger/Handwerker.

Harpunen

Die ebenfalls zum Jagdzubehör zählenden Harpunen sind wie die Geschosspitzen nur mit zwei Belegen vertreten (0,76% des Knochengüterbestandes). Beide bestehen aus einem Geweihrindenspan (Fundnummern 1598/1599; Abb. 60, Fig. 1 und 2), und bei beiden ist die Basis plattenförmig gestaltet mit einer Einziehung darüber für das Anbringen der Verschnürung. Die Widerhaken sind zweireihig alternierend in drei beziehungsweise vier Stufen eingeschnitten. Beim einen Exemplar (Fundnummer 1598; Abb. 60, Fig. 1) ist der unterste Zahn abgesplittert und die Abbruchstelle weggeschnitten. Beide Jagdgeräte entsprechen sowohl hinsichtlich der sparsamen Bearbeitung und groben Ausführung als auch den Abmessungen von 18 und 21,5 Zentimetern den im Neolithikum geläufigen Typen.

Fellschaber, «Ulo»

Ein einziger Fellschaber oder «Ulo», in Analogie zum querschneidigen «Weibermesser» der Eskimos so bezeichnet, kommt im Knochengüterinventar von Egozwil 4 vor (0,39%). Es handelt sich um eine breit asymmetrisch ausladende Geweihlamelle



1-2

Abb. 60, Fig. 1-2 Geräte aus Hirschgeweih. Harpunen (Fundnummern 1598 und 1599). M 1:1.

mit langausgezogenem schlankem Griff (Fundnummer 1600; Abb. 65, Fig. 7). Das ganze Gerät ist sehr flach gehalten und umlaufend randlich sowie ventral überschliffen; in geringerem Mass gilt diese Feststellung auch für die Oberseite mit noch erkennbarer Rindenstruktur. Am Schneidensaum ist der Schaber fragmentiert (und ergänzt). Zu was er wirklich gedient hat, bleibt eine unbeantwortete Frage. Geräte dieser Art sind gewöhnlich kürzer und von symmetrischem Habitus, und so gesehen ist die vorgenommene Zuweisung nicht über alle Zweifel erhaben.

Becher

Eine für cortaillozeitliche Horizonte charakteristische Fundgruppe bilden Becher, die in der Regel aus einem Hirschgeweih-Basisteil gefertigt sind. Nach wie vor steht ihre Deutung als Trinkbecher oder Lampe zur Diskussion. Man wird sie deshalb einer näheren Betrachtung unter diesem Gesichtspunkt unterziehen müssen. Die vier vorhandenen Becher (1,52% der Knochenartefakte) unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich der Form – trotz des gleichartigen Ausgangsmaterials –, sondern vielmehr noch in bezug auf das Fassungsvermögen und die Anzahl der Aufhängeösen (Fundnummern 1601–1604; Abb. 61, Fig. 1–4). Nur mit einer Bohrung ist ein Behälter ausgestattet (Fundnummer 1604; Abb. 61, Fig. 4). Es ist zugleich der am vollkommensten gestaltete und überarbeitete Becher mit dem grössten Inhalt von 50 cm³, der trotz des rundlichen Bodens im Gleichgewicht zu stehen vermag, aber mit einer einzigen Öse sich nicht im Gleichgewicht aufhängen lässt. Bei einem anderen Exemplar sind zwei Ösen gegenständig angebracht (Fundnummer 1603; Abb. 61, Fig. 3); sie waren vor der Konservierung, jedoch rezent, ausgebrochen (und jetzt je hälftig ergänzt). Das dritte Beispiel (Fundnummer 1602; Abb. 61, Fig. 2) weist keine Aufhängevorrichtung auf, könnte aber im Bereich der kritischen ausgebrochenen (ergänzten) Stelle durchbohrt gewesen sein, und aus den gleichen Gründen lässt sich der vierte Becher (Fundnummer 1601; Abb. 61, Fig. 1) nicht mit Sicherheit den einösig Typen zuordnen. Bei drei Behältern ist der Boden leicht abgeplattet überschliffen worden, so dass sie mehr oder weniger gerade zu stehen vermögen. Keiner der vier Behälter weist irgendwelche Brandspuren auf, was beim Gebrauch als Lampe zu erwarten wäre. Alle verfügen im grossen und ganzen über schmal ovale Gestalt und Schnauze oder Ausguss unterschiedlicher Ausprägung, entsprechend der dem ursprünglichen Geweihabschnitt inhärenten Form. Der Inhalt variiert zwischen 26 und 50 cm³. Für eine Beurteilung hält man sich besser an die geringeren Volumen, die mit 26 und 32 cm³ ausgewiesen sind. Dabei wird klar, dass es sich bei solch minimalen Fassungsvermögen nicht um gewöhnliche Trinkbecher gehandelt haben dürfte, es sei denn man denke an die Ernährung von Säuglingen in Anlehnung an die sogenannten Saugfläschchen aus der späten Bronzezeit; doch besteht hierfür wenig Anlass. Da ähnlich

kleine Gefässe im Keramikbestand vorkommen, müssen die widerstandsfähigeren Geweihbecher besonderer Beanspruchung ausgesetzt gewesen sein. Vorstellbar ist etwa ihre Mitnahme auf die Jagd und Verwendung als Behälter für die Aufnahme besonderer, vielleicht nur in kleinen Mengen vorkommender Flüssigkeiten und anderer rarer oder kostbarer Substanzen.

Anhänger aus Schweinehauern

Schweinehauer oder Lamellen von solchen sind durchbohrt als Amulette getragen worden, gemäss der Vorstellung der Kraftübertragung im weitesten Sinn des Wortes. Sehr häufig werden Belege zur geistigen Kultur in Gräbern gefunden. Doch liefern auch Siedlungen Anhaltspunkte für den geistig-seelischen Daseinsaspekt, der an und für sich unsichtbar, letztlich aber doch in handgreiflicher Form seinen Ausdruck findet. Aus dem Dorf Egolzwil 4 liegen, was das Knochengerinäthinventar angeht, acht solcher Zeugen (3,04%) als Fertigprodukte und zwei als Halbfabrikate vor (Fundnummern 1605–1612; Abb. 52, Fig. 6–10 und Abb. 66, Fig. 7; Fundnummern 1611/1612; nicht abgebildet). Von den acht Fertigprodukten ist eines in Form eines kleinen Bruchstückes überliefert (Fundnummer 1611; nicht abgebildet), und bei zwei weiteren ist die Öse ausgebrochen (Fundnummern 1605 und 1607; Abb. 52, Fig. 6 und 8). Auffallend sind auch die ganz unterschiedlichen Grössen, was wohl damit zusammenhängt, dass Hauer sowohl von Wildschwein als auch der domestizierten Art zur Verwendung gelangten. Sicher vom Hausschwein stammen zwei Lamellenplättchen (Fundnummern 1608 und 1610; Abb. 52, Fig. 9 und Abb. 66, Fig. 7). Die übrigen Anhänger bestehen aus Jagdtrophäen von Wildschwein, teils mit dem Vermerk mutmasslich. – Zur Verarbeitung der Hauer und Gewinnung von Lamellen ist eine besondere Zerlegungstechnik angewendet worden (vgl. Fundnummern 1679/1680; Abb. 64, Fig. 12 und 13), die darin bestand, dass der vorgängig leicht abgetragenen Gratkante entlang und dieser gegenüber beziehungsweise auf der Innenseite eine Trennlinie eingesägt worden ist, mit dem Ziel der Gewinnung zweier Hälften. Die Lamelle mit der Schmelzseite wurde einseitig plan geschliffen und an der Zahnbasis durchbohrt, ein heikles Unterfangen, das häufig misslang, wie etwa Fundnummer 1609 (Abb. 52, Fig. 10) zu erkennen gibt, bei welchem Stück basal der Ansatz einer missratenen Perforation erhalten geblieben ist. Die Bohrungen erfolgten höchstwahrscheinlich mit Hilfe von geeigneten feinen Spitzen aus Feuerstein, wie solche im Silexinventar in eindrucklicher Weise vertreten sind. Die Lamellen zeichnen sich durch bemerkenswerte Dünnwandigkeit aus; dadurch konnten die den Hauern innewohnenden, Rissen Vorschub leistenden Spannkraften stark reduziert werden. Allen Haueramuletten gemeinsam ist intensive Glanzpatina, zurückzuführen auf das ständige Tragen und Scheuern auf dem Körper. In besonders hohem Mass veranschaulicht ein die anderen an Grösse und Schönheit übertreffendes

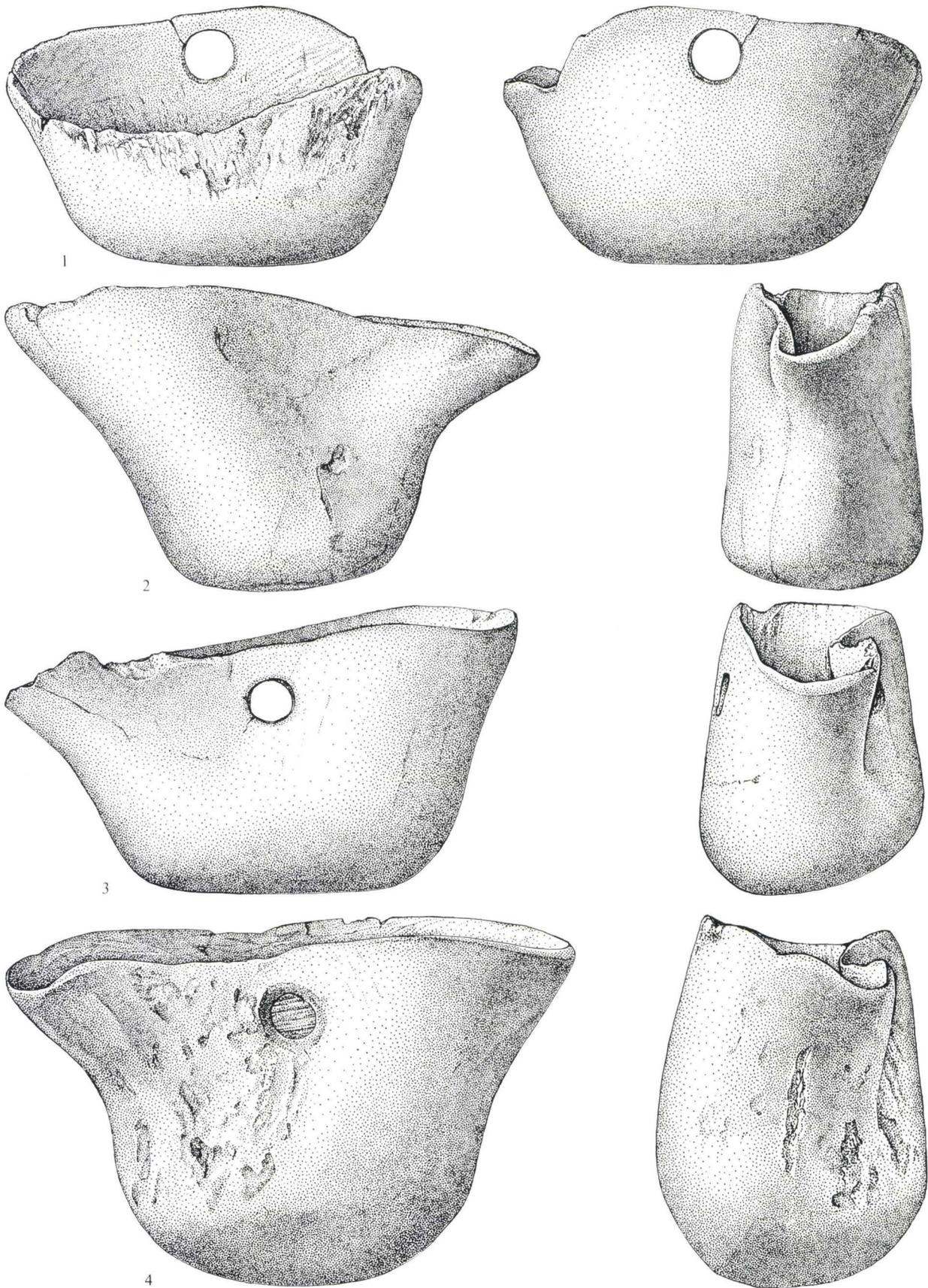


Abb. 61, Fig. 1-4 Geräte aus Hirschgeweih. Becher (Fundnummern 1601-1604). M 1:1.

der rechter Wildeberhauer (Fundnummer 1606; Abb. 52, Fig. 7) die Funktion des Manaträgers, wobei auf das hierin zum Ausdruck drängende Pars-pro-toto-Prinzip hingewiesen sei: ein charakteristischer Teil der kraftstrotzenden, Unheil abwehrenden und Schutz gewährenden Tiergottheit wird der ständigen Föhlung, des engen Kontaktes wegen, dem eigenen Dasein «anverleibt».

Rohstücke, Werkstücke, Halbfabrikate und Hilfsgeräte (Biberkiefer)

Nicht oder nur am Rande zur Kategorie der Geräte zählt die 70 Einheiten (20,71% des erweiterten Knochenartefaktinventars) umfassende Gruppe der Rohstücke, Werkstücke und Halbfabrikate (Fundnummern 1613–1682; Abb. 62–64). Die ihres vorstehenden Schneidezahnes wegen ohne weitere Zurichtung als eine Art Meissel in Gebrauch gewesenen Biberkiefer sind durch fünf Vorkommen (1,48% des erweiterten Knochenartefaktbestandes) belegt (Fundnummern 1683–1687; nicht abgebildet). Mit gesamthaft 22,19%, also rund einem Fünftel, ist der Anteil der zur Besprechung gelangenden Gruppe am erweiterten Knochenartefaktinventar relativ hoch, wobei nur Belege mit irgendwelchen Spuren von Bearbeitung berücksichtigt worden sind. Davon ausgeschlossen blieben demnach alle übrigen Tierknochen, die

den Mahlzeitabfällen zugerechnet werden und teilweise entsprechende Messerspuren, das heisst Sehmentrennschnitte aufweisen, und ebenso Hirschgeweih-Abwurfstangen, die zur gelegentlichen Verarbeitung als Sammelgut in die Siedlung eingebracht worden sind. Die fragliche Kategorie umfasst nahezu ausschliesslich Funde aus Hirschgeweih. Die Ausnahmen bilden je ein Schädelteil mit Gehörn (Reh) und mit fragmentierten Hornzapfen (Schaf), einige Mittelfuss- und Mittelhandknochen, Schulterblatt, Speichenfragment und Rippenteil von Hirsch, Hausrind, Reh und weiteren, nicht näher bestimmbar grossen und kleinen Wiederkäuern, zwei Eberhauer und die bereits erwähnten fünf Biberunterkiefer. In tabellarischer Form gibt die folgende Übersicht nochmals Auskunft über die Zusammensetzung der Knochenfunde mit Arbeitsspuren, und zwar hinsichtlich Tierart und Skelettbestandteil (Tabellen 2 und 3, S. 12/13). Besonders die Werkstücke und Halbfabrikate sind von einigem Interesse, vermitteln sie doch Aufschluss über vielerlei Arbeitsvorgänge und -techniken oder auch über die verschiedenen, am fertigen Stück infolge oft totaler Überarbeitung nicht mehr auszumachenden Stadien der Fertigung. In einer ersten Gruppe werden Hirschgeweih-Endsprosse mit basalem Schnittring behandelt. Derartige Stücke sind je nach gewünschter Länge durch Anbringen eines umlaufenden, in der Regel gemesserten Schnittringes und anschliessendem Durch- oder Abbrechen des spongiösen Kerns abgetrennt worden. Die einzelnen Messerschnitte verlaufen häufig stufig (Fundnummer 1653; Abb. 64, Fig. 14). Die

	Meta- carpus	Meta- tarsi	Meta- podia	Scapula	Radius	Rippe	Röhren- knochen	Unter- kiefer	Schwei- nehauer	Geweih/ Gehörn	Total
Hirsch	–	1	2	1	1	–	–	–	–	55	60
Hausrind	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
grosse Wiederkäufer	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	2
Total	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	–	–	(55)	(63)
Reh	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	2
Schaf (Widder?)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
kleiner Wiederkäufer	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Total	–	(1)	–	–	–	–	(1)	–	–	(2)	(4)
Schweine	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	2
Total	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	(2)
Biber	–	–	–	–	–	–	–	5	–	–	5
Total	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	(5)
total bestimmte Knochen mit Arbeitsspuren	1	2	2	1	1	1	2	5	2	57	74
fehlender Knochenfund											1
Total											75

Abb. 62, Fig. 1–13 Rohstücke, Werkstücke und Halbfabrikate aus Hirschgeweih (Fundnummern 1–7: 1613, 1615–1617, 1620, 1621 und 1625; 8–10: 1632–1634; 11–13: 1637, 1636 und 1640). M 1:2.

Abb. 63, Fig. 1–10 Rohstücke und Halbfabrikate aus Hirschgeweih (Fundnummern 1–6: 1642, 1644, 1648–1650 und 1659; 7–10: 1654–1655 und 1657–1658). M 1:2.

Abb. 64, Fig. 1–15 Rohstücke, Werkstücke und Halbfabrikate aus Knochen und Hirschgeweih sowie Rehgehörn. 1–2 Halbfabrikate von Beilhacke und Hohlmeissel; 3, 6–8 und 15 Werkstücke; 4 Trophäe (?) von Reh; 5 und 9–14 Röhrenknochen und Eberzähne mit Sägeschnitten und Schnittspuren (Fundnummern 1–4: 1660, 1661, 1663 und 1668; 5–8: 1676, 1652, 1651 und 1638; 9–11: 1678, 1673 und 1670; 12–15: 1679, 1680, 1653 und 1677). M 1:2.



1-7



8

9

10

11



13



12



1-2



3



4



5



6



7



46937

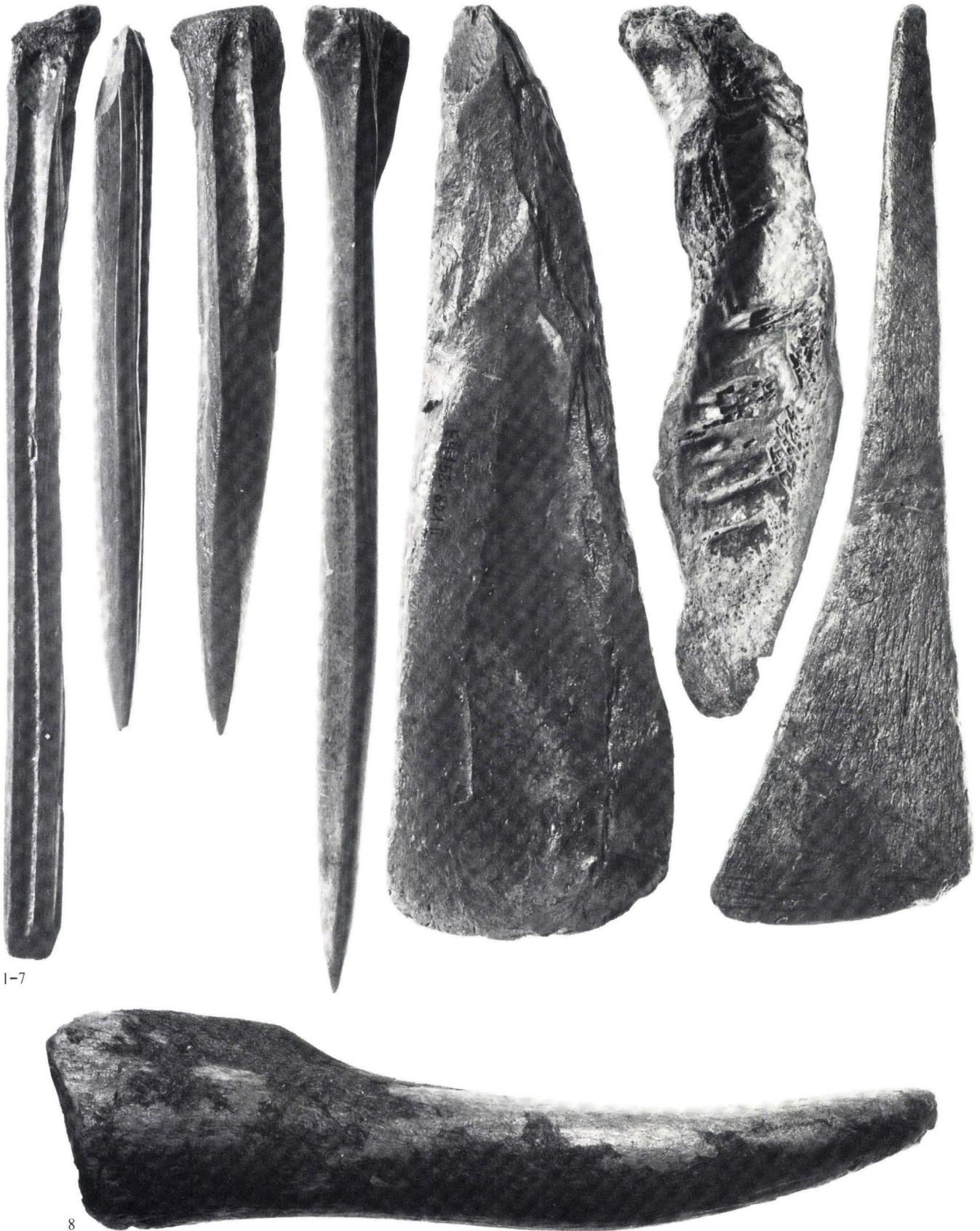


8-10



Breite des so entstandenen Kerbringes beträgt durchschnittlich einen Zentimeter. Bei weniger sorgfältig abgetrennten Beispielen kann auch nur partielle Kerbung festgestellt werden, mit dem Ergebnis unregelmässig und nicht selten wild verlaufender Bruchränder. Die eben beschriebene Zerlegungstechnik lässt sich besonders gut beobachten an Geweihstücken mit Schnittring, aber ohne nachfolgende Abtrennung (Fundnummern 1617 und 1636; Abb. 62, Fig. 4 und 12). Dabei geht es vor allem auch um die Gewinnung des äussersten Sprossendes zur Herstellung von Anhängern (Fundnummern 1632 und 1634; Abb. 62, Fig. 8 und 10). Bei der Abtrennung von Endsprosspartien etwa aus dem Geweih eines Kronenhirsches ist offenbar auch die Axt verwendet worden (Fundnummer 1637; Abb. 62, Fig. 11). Eine Vorstufe für den anschliessenden Trennschnitt zeigt eine Geweihgabelung (Fundnummer 1663; Abb. 64, Fig. 3, Ausschnitt). Es handelt sich um eine breit angelegte, wenig tief gemesserte Zone unterhalb des unregelmässig abgebrochenen Kronenteils. Eine andere Zerlegungstechnik bestand im Anlegen von Schnursägeschnitten. Mittels Schnur und unter Zuhilfenahme von feinem Sand und Wasser (nach Auffassung von A. Billamboz) wurde die Zerlegung der Geweihe oder deren Abschnitte bewerkstelligt. Ein schönes Beispiel für diese raffinierte Technik, die exakte glatte Schnittringe ergibt, liefert ein Endspross mit drei umlaufenden Schnursägeschnitten zur Gewinnung kurzer Segmente (Fundnummer 1621; Abb. 62, Fig. 6), wobei vermutlich vorgängig umlaufende Anrisschnitte mit Hilfe eines Feuersteingerätes angebracht worden sind. Zwei weitere Belege zeigen ebenfalls Schnursägeschnitte, nämlich ein Kronenteil mit einem abgesägten Endspross (Fundnummer 1638; Abb. 64, Fig. 8) und ein kurzer Sprossabschnitt (Fundnummer 1652; Abb. 64, Fig. 6), der wohl zur Herstellung einer Ringperle oder eines Spinnwirtels bestimmt war. Ein Endspross, vorgesehen wahrscheinlich für die Weiterverarbeitung zu Anhänger oder kleiner Fassung, ist gleicherweise, nämlich mittels Schnursägeschnitts und anschliessenden Bruchs, vom übrigen Geweih abgetrennt worden (Fundnummer 1633; Abb. 62, Fig. 9), und ebenso sind zwei Mittelstücke – das kürzere bereits mit Schaftlochhohlung (?) – mit Hilfe der Schnursägetechnik auf die erforderliche Länge gekürzt worden (Fundnummern 1649/1650; Abb. 63, Fig. 4/5). Stangenabschnitte und -basisteile mit besonders ausgeprägten Arbeitspuren infolge verdickter Rinde tragen die gleichen Bearbeitungsmerkmale. Aufwendig gestaltete sich die basale Abtrennung bei den sogenannten schädelechten Geweihteilen. Bei zwei Exemplaren (Fundnummer 1659; Abb. 63, Fig. 6 und Fundnummer 1656; nicht abgebildet) erfolgte das Ablösen vom Schädel vorwiegend durch Schläge wohl mittels Klopffsteinen beziehungsweise Steinhämmern, wie solche im Felsgesteininventar von Egozwil 4 in nicht geringer Zahl vorhanden sind, während die Trennung bei zwei weiteren Exemplaren durch breit V-förmig angelegte Messerschnitte bewirkt wurde (Fundnummern 1657/1658; Abb. 63, Fig. 9/10). Das eine dieser Basisstücke scheint eine Rohform zur Herstellung eines Bechers darzustellen, der Hauptast ist lediglich auf Höhe des gekürzten Aug-

sprosses abgetrennt, und man glaubt, bereits in diesem Stadium der Zurichtung die künftige Schnauze (Ausguss) zu erkennen. Zwei ähnliche Basisrohstücke von Abwurfstangen hatten eine andere Zweckbestimmung, wie aus Grösse und tief angesetzter Anlage des Schnittringes erhellt (Fundnummern 1654/1655; Abb. 63, Fig. 7/8). Ein gutes Beispiel für die kombinierte Anwendung von Sägeschnitt und Messertechnik vermittelt ein Stangenabschnitt, dessen Seitenspross auf diese Weise abgetrennt worden ist (Fundnummer 1644; Abb. 63, Fig. 2). Aus der Anlage von Trennschnitten und weiteren Bearbeitungsmerkmalen lassen sich, wie schon dargelegt, häufig Rückschlüsse auf das beabsichtigte Fertigprodukt ziehen. So wähnt man, in einem Stangenabschnitt mit intensiver gemesselter Flächenbearbeitung das Halbfabrikat zu einem Hohlmeissel zu erblicken (Fundnummer 1661; Abb. 64, Fig. 2). Auf Stangenabschnitte als Rohform zu Handfassungen soll hier aus Gründen der Unsicherheit nicht eingegangen werden; dagegen lassen sich unschwer aus der Anlage von Schnittringen die sogenannten «Geweihperlen» ausmachen (Fundnummer 1654; Abb. 63, Fig. 7 und Fundnummer 1651; Abb. 64, Fig. 7), wie bereits an anderer Stelle angetönt. Eine weitere Variante der Geweihbearbeitung stellt die Schaftlochhohlung dar. An Fertigprodukten konnte eindeutig Bohrung nachgewiesen werden, zu beobachten etwa an einem Geweihhammer (Fundnummer 1586; Abb. 57, Fig. 1) und einer unvollständigen fraglichen Spitzhacke (Fundnummer 1592; Abb. 59, Fig. 1); derartige Belege fehlen dagegen unter den Halbfabrikaten. Erstaunlicherweise wurden Schaftlöcher immer wieder über die ältere, primitive Technik des Ausmesserns erzielt, wie zwei Beispiele in verschiedenen Stadien der Bearbeitung vergegenwärtigen (Fundnummer 1640; Abb. 62, Fig. 13 und Fundnummer 1660; Abb. 64, Fig. 1). Sie haben vorwiegend ovale Form. Die Belege aus Egozwil 4 verdeutlichen die Tatsache, wonach Schaftlöcher im Halbfabrikat angelegt worden sind, also noch bevor weitere, Substanz und damit die Widerstandsfähigkeit mindernde Arbeiten zur Vollendung des Geräts vorgenommen worden sind. Darauf haben schon verschiedentlich Autoren (A. Billamboz u. a.) hingewiesen. Wie bereits angetönt, mochten Stabilität des Rohmaterials und Vermeidung von unnötigem Ärger bei Misslingen dieser delikaten und aufwendigen Arbeit die Beweggründe für das festgestellte Vorgehen gewesen sein. Was die Stabilität der Geweihsubstanz angeht, sei an eine weitere vorsorgliche Massnahme gegen Schwund- und Spannungsrisse sowie Sprünge erinnert. Mit quer über den sich anbahnenden Riss angelegten Kerben, den sogenannten «arrêts de fissuration» (Risshemmer) wurde immer wieder versucht, der drohenden Zerstörung eines sich in Arbeit befindenden Stückes entgegenzuwirken oder bei fertigen Geräten mit Zeichen von Schwundrissen diesen Einhalt zu gebieten. Auf eine Aufzählung der vielen Beispiele für diese ausgeklügelte Technik sei an dieser Stelle verzichtet, unter Hinweis auf die Beschreibung derartig behandelter Fertigprodukte. Wie schon erwähnt, begegnet man solchen Rettungsversuchen an Halbfabrikaten und selbst an Rohstücken. Bei einem derartigen Beleg war der Präventivmassnahme offenbar kein Erfolg be-



1-7

8

Abb. 65, Fig. 1-8 Geräte aus Knochen und Hirschgeweih. 1-5 Meissel gegensätzlicher Ausprägung und Pfrieme; 6-8 Messer, Fellschaber vom

Typ «Ulo» und Handfassung (Fundnummern 1-5: 1498, 1351, 1359, 1358, 1421; 6-8: 1538, 1600, 1563). M 1:1.

schieden, und das betreffende Rohstück ist deshalb aufgegeben worden (Fundnummer 1648; Abb. 63, Fig. 3); man erkennt nämlich einen vom Schnittring ausgehenden Längsriß (noch deutlicher auf der Rückseite ausgeprägt), der durch eine Kerbe hätte zum Stillstand gebracht werden sollen (auf der Abb. nicht zu sehen). Dem gleichen Befund begegnet man an einer Abwurfstange (Fundnummer 1661; nicht abgebildet). – Zwei Schädelteile mit Geweih beziehungsweise Hornzapfen von Reh und Schaf (Widder fraglich) fallen aus dem Rahmen der bisher besprochenen Materialgruppe. Das Schädeldach vom Reh ist regelmässig von der übrigen Kalotte abgetrennt worden, was sich unter dem Gesichtspunkt der Gewinnung von Hirnsubstanz bestimmt erübrigt hätte (Fundnummer 1668; Abb. 64, Fig. 4), daher die Idee es könnte sich um eine Jagdtrophäe, wenn nicht sogar um eine Art Schamanenmaske handeln. Am gleichartigen Schafschädelteil mit fragmentarisch erhaltenen Hornzapfen sind deutliche Schnittspuren über der Stirn zu erkennen; ihre Bestimmung ist unklar (Fundnummer 1667; nicht abgebildet). – In nur sehr geringer Zahl liegen Knochen verschiedenster Art vor (vergleiche Tabelle S. 48), welche in mehr oder weniger ausgeprägter Form durch Bearbeitungsspuren gezeichnet sind; mitunter handelt es sich auch um Artefaktbruch. Ritzlinien und Einschnitte, die von Feuersteinmessern oder stichelartigen Geräten herrühren, sind nachweisbar etwa an einem Speichenfragment von Hirsch (Fundnummer 1676; Abb. 64, Fig. 5) oder an einem Geweihabschnitt (Röhrenknochen fraglich), der auf der Verlustliste steht (Fundnummer 1677; Abb. 64, Fig. 15). Gestaffelte, quer über den Knochen ziehende Schnittlinien zum Zweck der Zerlegung lassen sich auf einer proximalen Hälfte eines Mittelhandknochens (Metacarpus) vom Hausrind ausmachen (Fundnummer 1678; Abb. 64, Fig. 9). Von besonderem Interesse ist ein Mittelfussknochen (Metatarsus) von Reh (Fundnummer 1673; Abb. 64, Fig. 10), mit longitudinal-V-förmig, sowohl dorsal als auch plantar angelegtem Sägeschnitt. In lateraler Anordnung dazu verläuft ebenfalls in der Längsrichtung eine sehr feine Anrisslinie. Sie alle dienen der Vorbereitung der Längsspaltung des Knochens in drei oder vier Teile zwecks Herstellung von Pfriemen. So war es ein leichtes, aus einem für diesen Zweck üblicherweise verwendeten Mittelfussknochen je nach Bedarf und Länge vier oder sogar acht Pfrieme zu gewinnen. Dieses Stück ist Schulbeispiel für die von J. Schibler vorgetragene Beobachtung, wonach die Sulci (Rinnen) als Führungskanal der Feuerstein spitze oder des -messers benutzt worden sind. Das Einbeziehen natur-

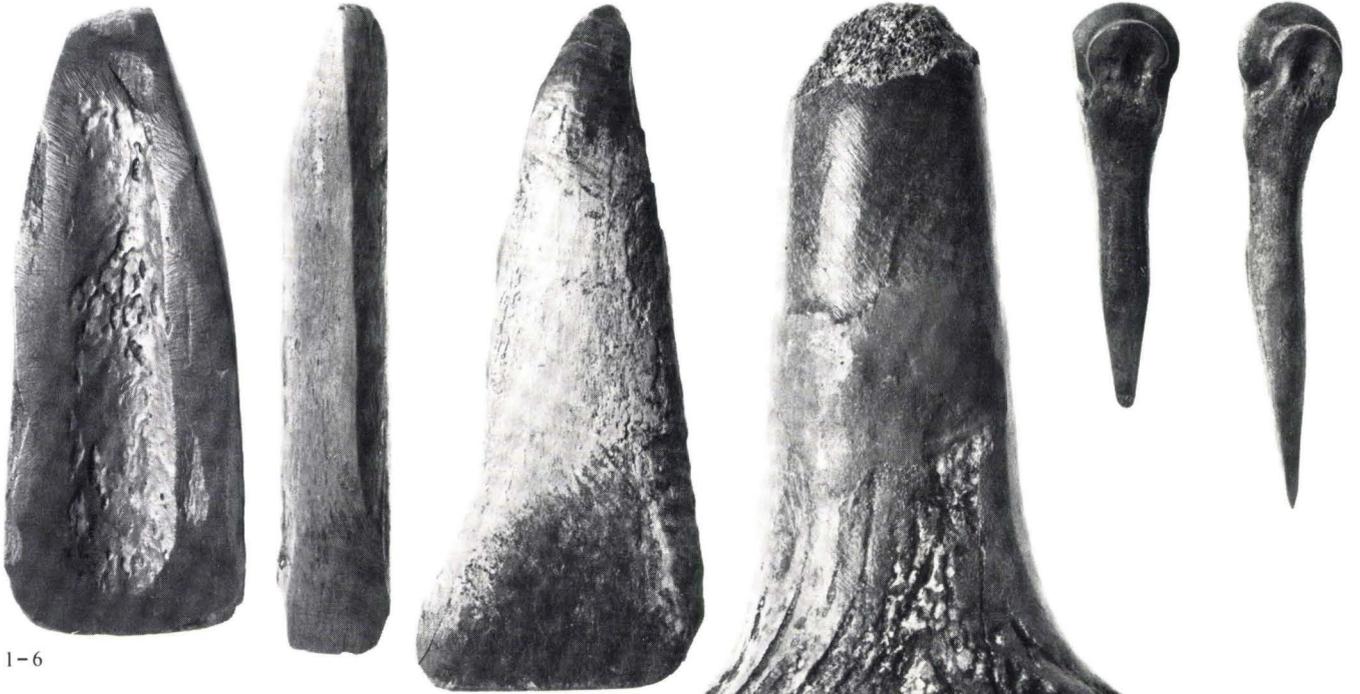
gegebener Vorteile spricht für scharfe Beobachtung und einfallreiche Verhaltensweise. Der Trennvorgang lässt sich anhand der bei der Zerlegung entstandenen sehr feinen Ritzlinien auch bei einem völlig durchgesägten Mittelfussknochen (Metapodium) von Hirsch gut verfolgen (Fundnummer 1670; Abb. 64, Fig. 11). Das infolge Fragmentierung nicht mehr identifizierbare Gerät trägt alle Anzeichen von Bearbeitung mit einem stichelähnlichen Werkzeug aus Feuerstein. Derartige Trennbahnen – sie tragen häufig die nicht sehr glückliche Bezeichnung Sägeschnitte – können bis zu 10 Millimeter breit sein, wie ein an beiden Gelenkenden abgesplitteter Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch zeigt (Fundnummer 1669; nicht abgebildet). Die gleiche Technik wurde angewendet bei der Zerlegung von Eberhauern (Fundnummern 1679/1680; Abb. 64, Fig. 12/13), wobei die konvexe Gratkante V-förmig eingesägt worden ist, was aber erst nach vorausgehendem Abschleifen des spitzwinkligen Grates möglich war. An einem dieser Halbfabrikate ist innenseitig zusätzlich noch eine Trennrinne angebracht worden (Fundnummer 1679), und beim anderen der beiden Stücke laufen in begrenzter Anordnung über einen Spannungsriss Scharen feinsten Rillen, vermutlich in der Eigenschaft als «arrêts de fissuration»; erstaunlicherweise ist also auch an harter und spröder Zahnschubstanz eine sich bei Hirschgeweih bewährende Technik versucht worden (Fundnummer 1680). Auf die eben besprochene Weise entstanden Lamellen oder vielmehr Hälften, die man anschliessend noch weiter überschleifen hat zu Anhängern oder messerartigen Geräten. Die vielfach anzutreffenden rechteckförmigen kleineren Plättchen sind wahrscheinlich aus zu Bruch gegangenen Hälften gefertigt worden.

Der Kategorie von Hilfsgeräten werden fünf Biberkiefer, eine geringe Anzahl angesichts ihrer naturgegebenen Brauchbarkeit (Fundnummern 1683–1687; nicht abgebildet), zugeordnet. Sie weisen denn auch keine Bearbeitungsspuren auf und lassen sich deshalb *sensu stricto* nicht unter den Begriff Artefakt einordnen. Der Werkzeugcharakter ist offensichtlich und ihre entsprechende Verwendung, belegt durch Unterkiefer mit terminal abgesplittetem Schneidezahn (Fundnummern 1683 und 1687) oder noch häufiger Kiefer, bei denen der «Meissel» schon an der Basis, das heisst beim Austritt des Zahnes aus dem Kieferast abgebrochen ist (Fundnummern 1684 und 1686). Bei einem Exemplar ist sogar das Ende der Mandibula samt dem Zahn zerstört (Fundnummer 1685). Vereinzelt feststellbare Sehnentrennschnitte hängen mit der Fleischgewinnung zusammen.

Literatur

- BILLAMBOZ, A., L'industrie du bois de cerf en Franche-Comté au néolithique et au début de l'âge du bronze, *Gallia Préhistoire* 20, 1977 (fasc. 1), S. 91–176.
 SCHIBLER, J., Osteologische Untersuchungen der cortailodzeitlichen Knochenartefakte, in: *Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann*, Band 8, Bern 1980.

Abb. 66, Fig. 1–14 Geräte aus Knochen und Hirschgeweih. 1–3 Doppelmeisselvarietäten; 4 und 9 Handfassungen; 5–6 und 10–12 Spitzen; 7–8 Anhänger aus Eberzahnlamelle und Geweihstab; 13–14 Spinnwirtel (Fundnummern 1–3: 1510, 1513, 1511; 4–6: 1558, 1381, 1369; 7–9: 1610, 1528, 1573; 10–14: 1367, 1368, 1373 und 1584–1585). M 1:1.



1-6



7

8-14

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Pfrieme, Spitzen: 57</i>						
1350	aus längsgespaltenem flachem Teil von Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hirsch; allseitig überschliffen zu kräftigem langem Pfriem, terminal abgebrochen; basal grob zugeschnitten.	L 13,00 B 1,60	A3/B19 II	1958	N 1083	42,1
1351	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium) von Hirsch; allseitig mit hochgradiger Gebrauchspolitur; lat. beidseitig mit Sägeschnitt; kräftige Spitze terminal abgesplittert; basal mit Rest von Meisselkante; aussenseitig abgesplittert und in der Fläche mit längslaufenden Gebrauchsrillen.	L 12,80 B 1,50	A13/B21 III	1954	43977	65,2
1352	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch; allseitig poliert; lat. beidseitig mit Sägeschnitt; Spitzenbereich gefast, terminal abgesplittert; basal abgebrochen und leicht überschliffen.	L 12,60 B 1,55	A6/B21 II	1958	N 1084	–
1353	aus hälftigem Schienbein (Tibia, Diaphyse) von kleinem Wiederkäuer; allseitig überschliffen; vordere Hälfte mit hochgradiger Gebrauchspolitur; flache, kräftige Spitze fragmentiert; Gelenkende schräg abgebrochen.	L 13,75 B 1,62	A35/B29 I	1960	N 1085	–
1354	aus Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; mit Sägeschnitt; allseitig überschliffen; kräftige dreikantige bis runde Spitze abgebrochen; Gelenkende erhalten; mit Schnittspuren, unter anderem zwei horizontalen Kerben, an Eigentumsmarke erinnernd.	L 12,30 B 1,70	A25/B22	1956	N 1086	–
1355	aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; von dreieckigem Querschnitt, allseitig glatt überschliffen zu im Querschnitt runder kräftiger Spitze, terminal fragmentiert; Gelenkende unregelmässig abgebrochen; schlechter Erhaltungszustand.	L 12,72 B 1,27	A43/B18 II	1962	N 1087	–
1356	aus Schienbein (Tibia) von grossem Wiederkäuer, von dreieckigem Querschnitt; allseitig geglättet; innenseitig partiell mit schrägläufigen Schleifspuren; Oberfläche partiell und flache Spitze terminal abgesplittert; Gelenkkopf gerade abgebrochen, mit Rest von überschliffener Kante.	L 9,50 B 1,70	A47/B26	1962	N 1088	–
1357	aus Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hirsch; lat. beidseitig mit Sägeschnitt; vorderendig zu im Querschnitt runder gefaster und kräftiger, terminal abgesplitteter Spitze zugeschliffen; Gelenkende erhalten, mit Rissen; massives Gerät.	L 16,40 B 2,17	Kanalisation	1952	N 1089	42,2
1358	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hirsch; lat. beidseitig mit Sägeschnitt; allseitig mit Hochglanzpolitur; im Querschnitt annähernd runde Spitze intakt; Gelenkende erhalten; Qualität und Zustand hervorragend.	L 17,85 B 2,05	A47/B26 III	1962	46454	65,4
1359	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von grossem Wiederkäuer; vordere Hälfte in Fasen spitz zugeschliffen, mit seitlichem Rest von Sägeschnitt; querlaufende Schliffrrillen im Bereich der Spitze; Gelenkende erhalten.	L 13,22 B 2,05	A38/B26	1962	46329	42,3 65,3
1360	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von grossem Wiederkäuer; allseitig überschliffen; intakte Spitze unterseitig mit kleiner, durch Nachschärfung entstandener Delle; basal abgebrochen.	L 13,03 B 1,55	A4/B20 II	1958	N 1090	42,4
1361	aus längsgespaltenem Schienbein (Tibia, Diaphyse) von kleinem Wiederkäuer, von dreieckigem Querschnitt; allseitig glatt überarbeitet; vorderendig meisselartig schräg geschliffen, mit Gebrauchsspuren; basal gerade abgebrochen.	L 10,64 B 1,33	A36/B29 II	1960	46916	42,5

Funde aus Knochen

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Pfrieme, Spitzen: 57 (Fortsetzung)</i>						
1362	aus Mittelfusssknochen (Metatarsus prox.) von Hirsch; allseitig überarbeitet; vorderendig zu im Querschnitt runder kräftiger Spitze gearbeitet, abgebrochen, mit umlaufenden feinen Schliiffspuren; Gelenkende erhalten; mit Längsrissen.	L 8,13 B 2,25	A13/B24 III	1954	N 1091	–
1363	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von kleinem Wiederkäufer, von dreieckigem Querschnitt; mit seitlichem Sägeschnitt; vorderendig zu meisselartiger, quer zur Gerätachse liegender «Schneide» zugeschliiffen; allseitig glatt überarbeitet; Gelenkende partiell überschliiffen.	L 9,65 B 1,94	A21/B27 III	1954	N 1092	42,6
1364	aus Mittelfusssknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäufer; allseitig, auch basal, überschliiffen, mit besonderer Betonung des Spitzenbereichs; Gelenkende erhalten.	L 8,48 B 1,30	A25/B24 III	1956	N 1093	42,7
1365	aus hälftigem Mittelfusssknochen (Metapodium) von kleinem Wiederkäufer; lat. beidseitig mit Rest von Sägeschnitt; allseitig überschliiffen; Spitze flach auslaufend, leicht abgesplittert; Gelenkkopf erhalten, verwittert.	L 11,10 B 1,40	A48/B28 III	1964	49749	42,8
1366	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hausschaf; einseitig mit Rest von Sägeschnitt; allseitig überschliiffen zu flacher intakter Spitze; Gelenkkopf erhalten; Pfriem mit starker Gebrauchspatina.	L 9,10 B 1,53	A15/B26 III	1954	N 1094	42,9
1367	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metatarsus) von Reh; beidseitig mit Sägeschnittrest; allseitig glatt poliert; in Spitze von rundem Querschnitt endend; Gelenkende erhalten.	L 7,77 B 1,10	A13/B25 III	1954	N 1095	66,10
1368	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metapodium dist.) von Reh(?); allseitig glatt überarbeitet; lat. beidseitig mit auch den Gelenkkopf einbeziehendem Sägeschnitt; intakter Pfriem.	L 7,49 B 0,90	A13/B22 III	1954	43979	66,11
1369	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hausschaf(?); beidseitig mit Rest von Sägeschnitt; allseitig überschliiffen; flache Spitze intakt; Gelenkkopf erhalten.	L 6,80 B 1,50	Lesefund	1958	44497	66,6
1370	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus[?]) von Hausschaf; allseitig überschliiffen; flache Spitze intakt; Gelenkkopf erhalten, auf der einen Seite abgetragen, zu Schäftungszwecken?	L 6,27 B 1,50	A30/B24 III	1960	N 1096	42,10
1371	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metapodium juv., E.-) von kleinem Wiederkäufer; überschliiffen zu flacher Spitze; Gelenkende mit Verwitterungsspuren.	L 7,00 B 1,24	A47/B26 III	1962	46333	42,11
1372	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hausschaf; allseitig mit Hochglanzpolitur; intakte Spitze oberseitig flach, unterseitig gerundet; Gelenkende lat. beidseitig leicht abgetragen, zu Schäftungszwecken?	L 8,05 B 1,28	A5/B19 III	1958	N 1097	42,12
1373	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metapodium dist., juv. Ep.-) von kleinem Wiederkäufer; unterseitig randlich je mit Sägeschnitt und Hochglanzpolitur; zu sehr schlanker langgezogener Spitze zugeschliiffen; Gelenkende mit Verwitterungsspuren.	L 10,60 B 1,38	A34/B26 II	1960	46332	66,12
1374	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metapodium) von kleinem Wiederkäufer ; lat. einseitig mit Rest von Sägeschnitt; überarbeitet zu flacher Spitze mit querlaufenden Schleifspuren, terminal abgebrochen; Gelenkende mit leichten Verwitterungsspuren.	L 12,50 B 1,50	A13/B29	1954	N 1098	–

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Pfrieme, Spitzen: 57 (Fortsetzung)</i>						
1375	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; zu feiner, im Querschnitt ovaler Spitze zugeschliffen, terminal abgesplittert; lat. einseitig mit Rest von Sägeschnitt; Gelenkkopf fehlt.	L 8,95 B 1,17	A13/B27 II	1954	N 1099	–
1376	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hausschaf; zu im Querschnitt ovaler Spitze geschliffen, terminal abgebrochen; lat. einseitig mit Rest von Sägeschnitt; Gelenkende beidseitig leicht abgetragen, zu Schäftungszwecken?	L 8,20 B 1,24	A51/B25, Herdstelle	1964	N 1100	–
1377	aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hausschaf; Schnittränder partiell geglättet; lat. einseitig mit Schliff-Fasen; Spitze abgesplittert; Gelenkende erhalten.	L 8,05 B 1,57	A38/B25 I	1962	N 1101	–
1378	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von kleinem Wiederkäuer; überarbeitet zu flacher stumpfer Spitze, beschädigt; lat. einseitig mit Rest von Sägeschnitt; Gelenkkopf erhalten.	L 7,44 B 1,40	A49/B29 III	1964	N 1102	–
1379	aus kurzem Teil von Mittelfussknochen (Metapodium) von kleinem Wiederkäuer; zu flacher stumpfer Spitze gearbeitet; Gelenkkopf lat. beidseitig abgeschliffen, eventuell zu Schäftungszwecken.	L 5,14 B 0,91 und 1,13	A48/B27 III	1964	N 1103	42,13
1380	aus kurzem Teil von Mittelfussknochen (Metapodium) mit Gelenkende von kleinem Wiederkäuer; zu feiner scharfer Spitze überarbeitet.	L 4,44 B 1,41	A22/B27 II	1954	43980	42,14
1381	aus kurzem Teil von Mittelhandknochen (Metacarpus) mit Gelenkende, von Hausschaf; lat. beidseitig zu feiner Spitze überschliffen, die eine Kante jedoch in zwei verschiedenen Schräglagen; terminal abgesplittert.	L 5,45 B 1,40	A33/B25 III	1960	N 1104	66,5
1382	aus Röhrenknöchelchen von kleinem Wiederkäuer; partiell umlaufend mit spitzauslaufenden Schliff-Fasen; Spitze abgebrochen; Gelenkende leicht überschliffen.	L 5,36 B 1,10	A15/B28	1954	N 1105	–
1383	aus längsgespaltenem Röhrenknöchelchen von kleinem Wiederkäuer; allseitig überschliffen; kurze flache Spitze terminal leicht fragmentiert; Gelenkende gerade abgebrochen.	L 6,58 B 0,84	A19/B36 III	1954	N 1106	–
1384	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; lat. beidseitig mit Sägeschnitt; zu flacher Spitze zugeschliffen, leicht fragmentiert; hinterendig schräg abgebrochen.	L 6,55 B 0,81	A26/B35 III	1956	N 1107	–
1385	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium) von kleinem Wiederkäuer; lat. beidseitig mit Sägeschnitt; zu flacher Spitze überschliffen, abgebrochen; hinterendig unregelmässig fragmentiert.	L 7,10 B 0,84	A25/B39 III	1956	N 1108	–
1386	aus längsgespaltenem Röhrenknöchelchen von kleinem Wiederkäuer; lat. beidseitig partiell mit Sägeschnitt; zu flacher langer schlanker Spitze überschliffen; an beiden Enden abgesplittert.	L 8,17 B 0,80	A37/B24 III	1962	N 1109	–
1387	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; nur allseitig überschliffener vorderer Teil erhalten, Pfriem.	L 4,50 B 0,60	A49/B26 III	1964	N 1110	–
1388	Pfriem aus Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; von flach-trapezförmigem Querschnitt; einseitig randlich mit Rest von Sägeschnitt; allseitig stark überschliffen, mit Hochglanzpolitur; schlanke Spitze terminal leicht defekt.	L 9,40 B 1,00	A14/B18 III	1954	43978	42,15

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Pfrieme, Spitzen: 57 (Fortsetzung)</i>						
1389	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer (eventuell kleinem Wiederkäuer); allseitig stark überschliffen, mit fein gefast überarbeitetem Köpfchen und Hochglanzpolitur; stumpfe Spitze von dreieckigem Querschnitt, mit leichter Delle auf der flachen Seite.	L 6,61 B 0,71	A38/B24 III	1962	46334	42,16
1390	aus unregelmässig geformtem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; vorderendig zu im Querschnitt runder Spitze überschliffen; hintere Hälfte nur grob handpasslich zugerichtet.	L 11,98 B 1,70	A21/B23 III	1954	N 1111	42,17
1391	aus kurzem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; lat. einseitig mit Sägeschnittrest; vorderendig zu kräftiger gefaster Spitze überschliffen, mit gerader zirka 2 mm breiter «Schneide», durch den Gebrauch leicht verstumpft; hintere Hälfte grob handpasslich zugerichtet, gerade abgebrochen.	L 9,52 B 2,40	Lesefund	1954	N 1112	42,18
1392	aus längsgespaltenem, lang-schmalem Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch; allseitig poliert; lat. je mit Rest von Sägeschnitt; zu sehr schlanker «querschneidiger» Spitze (B 2 mm) zugeschliffen; durch Gebrauch abgesplittert; hintere Hälfte fragmentiert, ohne Gelenkde.	L 16,20 B 1,33	A38/B26 III	1962	N 1113	–
1393	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium, Metatarsus?) von Reh; von dreieckigem Querschnitt; partiell überschliffen; Spitze fragmentiert; basal gerade abgebrochen.	L 11,43 B 0,85	A51/B23, Herdstelle	1964	N 1114	–
1394	aus Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; auf zwei Seiten je mit Ansatz von Sägeschnitt; partiell überschliffen; an beiden Enden abgebrochen; lang-schlanker Pfriemschaft.	L 11,97 B 1,27	A28/B19 II	1960	46917	–
1395	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; lat. einseitig mit Sägeschnitt; allseitig überarbeitet; kräftige flache, innenseitig vom Gebrauch hochglanzpolierte Spitze leicht fragmentiert; Gelenkde mit aussenseitig flachgeschliffener Basisplatte.	L 10,56 B 2,00	A39/B11	1962	46330	–
1396	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch; lat. beidseitig je mit Rest von Sägeschnitt; allseitig glatt überschliffen; asymmetrisch angelegte flache, terminal abgesplitterte Spitze, innenseitig mit schräg verlaufenden Gebrauchsspuren bzw. Kratzern; Gelenkde erhalten.	L 9,29 B 1,83	A25/B24	1956	N 1115	–
1397	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch; lat. beidseitig je mit Sägeschnitt; annähernd allseitig überschliffen; Gelenkde innen- und aussenseitig flach überarbeitet; auf der Aussenseite mit Schnitt- und Kratzspuren; Spitze abgebrochen.	L 11,30 B 1,87	A22/B18 II	1954	N 1116	–
1398	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch; lat. beidseitig je mit Sägeschnitt; Spitzenbereich innenseitig abgeschliffen, mit feinen Fasen; Spitze rezent abgebrochen; Gelenkde erhalten.	L 8,03 B 2,07	A14/B19 III	1954	N 1117	–
1399	aus Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; allseitig poliert, von dreieckigem Querschnitt; vorderendig zu atypischer Spitze zugerichtet, verstumpft; Gelenkde erhalten.	L 8,63 B 1,73	Lesefund	1960/ 1962	N 1118	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Pfrieme, Spitzen: 57 (Fortsetzung)</i>						
1400	aus kurzem Teil von Mittelhandknochen (Metacarpus) von grossem Wiederkäuer; allseitig überarbeitet; lat. beidseitig je mit Rest von Sägeschnitt; innenseitig dreikantig gefast zu kurzem kräftigem Pfriem überschliften, terminal abgebrochen; mit durch Gebrauch gerundetem Kopf.	L 6,00 B 1,85	Lesefund	1954	45095	–
1401	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; allseitig glatt überschliften, mit Hochglanzpolitur; vordere Hälfte abgebrochen; Gelenkde flach überarbeitet; Pfriemfragment, kalziniert.	L 4,90 B 1,75	Lesefund	1954–1964	46920	–
1402	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; flach überschliften; an einem Ende gerade abgebrochen; Basisplatte schräg abgesplittert, gerundet; von flach-ovalem Querschnitt; aufgrund der innenseitig regelmässig angebrachten Fasenschliffe möglicherweise Jagdspitze; kalziniert.	L 5,46 B 1,40	Lesefund	1954–1964	46921	–
1403	mutmasslich Pfriemschaft aus Knochen, langgezogen, schlank; Basis schräg abgebrochen; Spitze leicht fragmentiert (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,8 B 0,5	A2/B12 II	1958	N 1119	–
1404	mutmasslich Pfriem oder Spitze aus Knochen, von flachem Querschnitt; basal gerade abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,20 B 0,94	A5/B25 II	1958	N 1120	–
1405	mutmasslich Pfriem oder eventuell Meisselchen aus Knochen, von flachem Querschnitt, mit einem breiten geraden Ende und einem spitz auslaufenden, leicht fragmentierten Ende (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 4,63 B 0,90	A4/B20 II	1958	N 1121	–
1406	mutmasslich Pfriem aus Knochen; einseitig mit Sägeschnitt; basal schräg abgebrochen; Spitze fragmentiert (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,00 B 0,84	A3/B19 II	1958	N 1122	–
<i>Dolchspitzen: 9</i>						
1407	aus rechter Speiche (Radius dext., dist.) von Hirsch; Wandung partiell abgespalten; Spitzenbereich umlaufend mit schrägen Schleifspuren; Gelenkde erhalten; schön gearbeitetes massives Gerät in der Ausprägung eines Dolches.	L 18,83 B 4,56	A6/B22 II	1958	44498	43,1a–b
1408	Kleindolch aus Elle (Ulna) von Hirsch; zu kurzer flacher Spitze geschliffen, terminal leicht abgesplittert; Spitzenbereich mit Hochglanzpolitur vom Gebrauch; Gelenkde teilweise erhalten, Gelenkkopf gerade abgetrennt.	L 9,75 B 3,72	Lesefund über Seekreide	1960	46455	43,2
1409	Kleindolch aus Elle (Ulna) von subadultem Wildschwein(?); im Spitzenbereich partiell mit Schleifspuren; kurze Spitze sekundär nachgeschärft, abgesplittert; Gelenkde partiell erhalten, Gelenkkopf bei der Epiphyse abgebrochen.	L 11,75 B 3,50	Lesefund	1954	45096	43,3
1410	aus Schulterblatt (Scapula) von grossem Wiederkäuer; zu flacher Spitze geschliffen; unterseitig Wandung partiell abgesplittert; basaler Teil abgebrochen.	L 9,27 B 3,00	A14/B19 III	1954	43976	43,4
1411	kleiner pfriemähnlicher Dolch aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium dist.) von grossem Wiederkäuer; zu perfekter Spitze, mit winziger Absplittierung, geschliffen; Gelenkde erhalten. Übergangsform Pfriem – kleiner Dolch.	L 8,94 B 2,18	A15/B30	1954	N 1123	43,5

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Dolchspitzen: 9 (Fortsetzung)</i>						
1412	kleiner Dolch aus Elle (Ulna) von Hirsch; allseitig mit Hochglanzpolitur; zu tadelloser Spitze überschleifen, mit schräglauflenden Gebrauchsspuren; am Gelenkende Kopf gerade abgetrennt.	L 10,88 B 3,33	A51/B26 III	1964	N 1124	43,6
1413	kräftiger Doch aus rechter Elle (Ulna dext.) von Hirsch; vorderhäufig zu flacher, partiell gefaster Spitze überschleifen; unterhalb des Gelenkendes mit intermittierend horizontal umlaufender Schliffritze für Schäftung(?); auf den Seitenflächen mit teils büschelweise angebrachten, teils diagonal verlaufenden Ritzlinien; Spitze einseitig flach ausgesplittert; Gelenkkopf partiell überarbeitet.	L 15,13 B 5,88	A18/B24 III	1954	N 1125	44,1
1414	kräftiger Dolch aus linker Elle (Ulna sin.) von Rind (wahrscheinlich Ur); vorderendig zu mehrkantiger Spitze überschleifen, mit quer- und schräglauflenden Schliffspuren und Sehnenrennschnitten; Gelenkkopf gerade abgetrennt, verwittert.	L 15,75 B 5,73	A24/B27 III	1956	N 1126	44,2
1415	Hirschgeweihbasis mit Rose, Augspross mittels eindrücklichen breiten Schnursägeschnittes abgetrennt; Spitze zu vierkantiger, 3 mm breiter Meisselschneide geschliffen, mit entsprechenden schräglauflenden Spuren; Halbfabrikat zu Handfassung für Mikrobeilklinge nicht ganz ausgeschlossen.	L 15,10 Dm Rose 4,30/3,74	A48/B28 IV	1964	49750	44,3
<i>Meissel, Spatel: 107</i>						
1416	Meissel aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer, kräftig, breit; Ränder unterseitig überschleifen; allseitig mit teilweise schräg verlaufenden, zum Teil groben Schliffspuren; Schneide asymmetrisch leicht gerundet, mit Gebrauchsspuren; basal dachförmig gebrochen.	L 10,70 B 2,83	A5/B14 I	1958	N 1127	45,1a–b
1417	Meissel aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; allseitig fein überschleifen, partiell mit gröberen querlaufenden Schliffspuren; Schneide V-förmig, schwach gerundet, mit deutlichen Gebrauchsspuren; basale Bruchkante roh belassen.	L 12,07 B 3,04	A17/B1	1956	43972	45,2
1418	Meissel aus längsgespaltenem Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; randlich partiell überschleifen; Schneide mit starken Gebrauchsspuren; Nacken stumpf überschleifen.	L 9,90 B 2,50	A25/B17	1956	N 1128	–
1419	Meissel aus längsgespaltenem Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; flach; Ränder unterseitig überschleifen; mit V-förmiger scharfer, leicht schartiger Schneide; basal schräg abgesplittert.	L 9,74 B 2,83	A2/B25 II	1958	N 1129	45,3
1420	Meissel aus Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer (Ur?); von flachem Querschnitt; mit gerader, oberseitig flau gefaster Schneide, darüber querlaufende Schliffspuren, Schneidenbereich vom Gebrauch poliert; in der hinteren Hälfte seitlich ausgebrochen.	L 11,00 B 3,68	A16/B21 III	1954	43970	–
1421	Meissel aus langem, breitem längsgespaltenem Röhrenknochen von Ur (<i>Bos primigenius</i>), unterseitig randlich umlaufend überschleifen; auf der Oberseite mit diagonal verlaufenden Schliffspuren; breite Schneide leicht gerundet, durch Gebrauch verstumpft und schartig; basal spitz auslaufend und roh belassen.	L 16,92 B 5,20	A6/B25 II	1958	44489	65,5

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1422	Meissel aus langem, breitem Hirschgeweihstangenteil; oberseitig im Bereich der Arbeitskante überschliffen; Spongiosa partiell entfernt; schwach konvexe, breite Schneide durch Gebrauch verstumpft; mit seitlichen Spalträndern; basal gerade abgebrochen.	L 20,36 B 4,94	A41/B26 III	1962	N 1130	49,1a–b
1423	Meissel aus breitem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; Schneidenpartie unterseitig überschliffen; Schneide leicht konvex und gut geschärft, mit Gebrauchsspuren; mit seitlichen Spalträndern; basal gerade abgebrochen.	L 5,40 B 3,30	A18/B26 II	1954	N 1131	–
1424	Meissel aus längsgespaltenem Röhrenknochen von kleinem Wiederkäuer; Ränder unterseitig schmal überschliffen; mit gerader scharfer Schneide; hinteres Ende zu Spitze zugeschliffen.	L 9,46 B 1,82	A17/B24 III, unter Brettern	1954	N 1132	45,4
1425	aus kräftigem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; oberseitig überschliffen, unterseitig partiell mit Sägeschnitten; Meisselschneide abgearbeitet; Basis fragmentiert.	L 6,12 B 2,02	A26/B25	1956	N 1133	–
1426	Meisselchen aus der Länge nach mittels Sägeschnitten abgetrenntem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; Schneide von der Unterseite her zugerichtet, mit Gebrauchsspuren; basal gerade abgebrochen.	L 5,90 B 2,05	A6/ B8 I	1958	N 1134	–
1427	Meissel aus längsgespaltenem Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; mit lat. unregelmässig verlaufender Bruchkante, gegenüberliegender Spaltrand partiell überschliffen; Schneide asymmetrisch leicht gerundet, mit oberseitiger Schneidenfase mit Gebrauchsspuren; hinteres Ende unterseitig partiell überschliffen und stumpf überarbeitet; mit Resten von Sägeschnitten auf der Unterseite.	L 17,02 B 2,46	A47/B26 III	1962	46327	45,5a–b
1428	Meisselchen aus dünnem Plattenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; partiell überschliffen; mit oberseitig gefaster, leicht schräger Schneide mit Gebrauchsspuren; basal defekt.	L 5,58 B 2,44	A14/B27 III	1954	N 1135	–
1429	schmaler kräftiger Meissel aus Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; Ränder seitlich mit Sägeschnitten; scharf geschliffene Schneide in der Form eines Schuhleistenkeils zugerichtet, unterseitig mit feinen diagonal verlaufenden Schlißspuren; basal rundlich überarbeitet; allseitig poliert.	L 8,54 B 1,35	A49/B26 III	1964	N 1136	45,6
1430	schmales Meisselchen aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; gerade Schneide mit feinen Gebrauchsspuren; basal abgebrochen, angebrannt.	L 3,32 B 1,20	A30/B19 I	1960	N 1137	–
1431	schmales Meisselchen aus Knochensplitter von grossem Wiederkäuer; mit V-förmiger, beidseitig gefaster, gerader Schneide; Gebrauchsspuren; basal abgebrochen; allseitig überschliffen.	L 4,59 B 1,15	A36/B29 II	1960	46918	–
1432	schmaler Meissel aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metapodium) von grossem Wiederkäuer; Schneide gerade, im Profil V-förmig, beidseitig gefast und scharf geschliffen, mit feinsten Gebrauchsspuren; mit Gelenkde.	L 7,50 B 1,43	A39/B23 III	1962	48350	45,7
1433	schmales flaches Meisselchen(?) aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; Schneide schwach gerundet, mit Gebrauchsspuren; basal mit mutmasslicher weiterer Arbeitskante, stark lädiert.	L 6,20 B 1,25	A53/B25 IV	1964	N 1138	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1434	Meisselchen oder kleiner Spatel aus flachem Rippensplitter von grossem Wiederkäuer oder kleinem Wiederkäuer, partiell überschlifften; flache schräg verlaufende Schneide am vorderen Ende stark abgearbeitet; basal mit Rest von gefaster, sehr schmaler, lädiertes Arbeitskante?	L 4,24 B 1,80	A17/B32 III	1954	N 1139	–
1435	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; allseitig überschlifften; oberseitig gefaste, diagonal verlaufende Meisselschneide mit feinen Gebrauchsspuren; basal zu stumpfem Pfriem(?) überarbeitet; gut erhaltenes Gerät mit Doppelfunktion?	L 5,70 B 1,60	A1/B8 II	1958	44494	–
1436	Meisselchen aus Rippenfragment von grossem Wiederkäuer; oberseitig überschlifften; scharfe Schneide asymmetrisch leicht gerundet; hinteres Ende gefast überarbeitet, leicht abgesplittert.	L 6,00 B 1,80	A26/B22 III	1956	N 1140	45,8
1437	aus Röhrenknochensplitter von nicht näher bestimmbarer kleiner Tierart; an Hohlmeisselchen anklingende Schneide gefast zugeschlifften, stark abgearbeitet; basal gerade abgebrochen.	L 3,00 B 0,96	A21/B36	1954	N 1141	–
1438	aus flachem Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; oberseitig flächig, unterseitig randlich überschlifften; vorderendg Arbeitskante abgesplittert; basal in flacher überschlifftener Spitze auslaufend, sekundäre Arbeitskante.	L 4,77 B 1,67	A51/B20 II	1964	N 1142	–
1439	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; partiell überschlifften, insbesondere unterseitig Ränder und Schneidentartie; Arbeitskante flach auslaufend, schartig; wohl in Gebrauch als Meisselchen; basal abgebrochen.	L 4,80 B 1,38	A24/B32 III	1956	N 1143	–
1440	Meissel aus längs abgespaltenem Röhrenknocheenteil von grossem Wiederkäuer; lat. einseitig mit überschlifftener Sägeschnitt; allseitig mit Schliffspuren; Arbeitskante V-förmig gefast, in der Art eines Schuhleistenkeils, mit feinsten Gebrauchsspuren; basal abgebrochen und ausgesplittert.	L 7,20 B 2,45	A7/ B10 I	1958	44493	45,9a–b
1441	aus kräftigem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer (Ur?); am vorderen Ende lat. beidseitig und oberseitig zu schmaler Meisselkante überschlifften in der Art von Nr. 1440 abgebrochen; Basis dachförmig, Bruchkanten leicht verrundet.	L 9,43 B 2,57	A1/ B12 III	1958	N 1144	–
1442	Meissel aus Phalanx (I, gross) von Hausrind; seitliche Ränder unterseitig partiell überschlifften; breite gerade Schneide oberseitig gefast, beilförmig, mit Gebrauchsspuren; Gelenkende erhalten.	L 6,38 B 3,65	A13/B26 III	1954	46922	45,10a–b
1443	Meissel aus kurzem kräftigem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; seitliche Spaltränder je mit Rest von Sägeschnitt; ober- und unterseitig mit Schliffspuren; schräg verlaufende Schneide zu 3 mm breiter Kante gestumpft; basal schräg ausgebrochen.	L 6,80 B 2,78	A38/B19 II	1962	N 1145	–
1444	sekundär zu breitem Meissel überarbeitetes Fragment von Fassung aus Hirschgeweih; Schneide V-förmig, schwach gerundet, mit Gebrauchsspuren, angenagt.	L 4,24 B 4,50	Lesefund	1960/ 1962	N 1146	–
1445	Knochenmeissel mit gerader Schneide, lat. einseitig mit unregelmässigem Spaltrand; basal abgesplittert (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 8,10 B 2,00	A32/B7 II	1958	N 1147	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1446	Knochenmeissel, von rechteckiger Form, mit gerader halbkreisförmig gefaster Schneide, mit Aussplitterungen; basal konkav ausgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 7,40 B 2,20	A10/B15 I	1958	N 1148	–
1447	Meissel aus länglichem Knochensplitter; gerade Schneide mit Gebrauchsspuren; in der hinteren Hälfte seitlich fragmentiert; Basis schräg abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 6,80 B 2,00	A5/ B5 I	1958	N 1149	–
1448	mutmasslich Meissel aus länglichem Knochensplitter, mit gerader Schneide; basal rundlich überschliffen? (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 7,05 B 1,50	A1/ B4 I	1958	N 1150	–
1449	Meisselchen aus rechteckigem Knochensplitter, mit einseitig bearbeitetem Rand und gerader Schneide; basal schräg abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,25 B 1,47	A2/ B12 II	1958	N 1151	–
1450	mutmasslich Meissel aus kräftigem Knochensplitter mit gerader, flächig gefaster Schneide; basal schmal auslaufend (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,10 B 1,85	A3/ B21 II	1958	N 1152	–
1451	schmal-triunguläres Meisselchen aus Knochensplitter, mit gerader Schneide; basal überschliffen? (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 3,20 B 1,15	A5/ B19 III	1958	N 1153	–
1452	mutmasslich Meissel aus längsgespaltenem Röhrenknochen; lang-schmal, mit überschliffenen Spalträndern; gerade Schneide ausgesplittert; basal schräg abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 7,40 B 1,85	A5/ B19 III	1958	N 1154	–
1453	Meissel aus lang-schmalem kräftigem Knochen, überschliffen, mit gerader Schneide; basal schräg abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 6,60 B 1,05	A1/ B24 II	1958	N 1155	–
1454	mutmasslich Meissel aus lang-schmalem kräftigem Knochen; mit gerader, dreieckig gefaster, ausgesplitteter Schneide; basal schmal auslaufend, überschliffen? (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,90 B 0,95	A6/ B25 II	1958	N 1156	–
1455	schmaler kräftiger Meissel mit breiter Basisplatte aus Knochen und schuhleistenkeilförmiger Arbeitskante (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,50 B 1,85	A2/ B13 II	1958	N 1157	–
1456	breit-triungulärer Knochenmeissel, mit gerader gefaster Schneide; am hinteren Ende mit Absplitterungen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 6,42 B 3,10	A2/ B25 II	1958	N 1158	–
1457	mutmasslich Meissel aus Knochensplitter, mit gerader, stark beschädigter Schneide; Basis schmal auslaufend, mit Absplitterung (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,00 B 2,10	A6/ B10 II	1958	N 1159	–
1458	aus längsgespaltenem Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; unterseitig randlich partiell überschliffen, oberseitig nur im Bereich der Schneide mit diagonal verlaufenden Schliffspuren; gerundete Schneide durch Gebrauch partiell leicht ver stumpft, mit Aussplitterung; hinteres Ende randlich überschliffen.	L 11,43 B 2,60	A13/B6	1956	N 1160	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
	<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>					
1459	aus flachem lang-schmalen Röhrenknochenteil (Metapodium?) von grossem Wiederkäuer; annähernd ganz überarbeitet zu sogenannter «baguette» (Knochenstäbchen) oder Spatel, mit gerundeten Arbeitskanten an beiden Enden, mit Aussplittierungen.	L 12,20 B 1,90	A7/ B22 I	1958	N 1161	–
1460	aus längsgespaltenem grösserem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; auf der Unterseite vorderendig umlaufend und randlich partiell sowie oberseitig im Bereich der schwach gerundeten, stark ausgesplitterten Schneide überschliffen; basal spitz auslaufend.	L 10,54 B 2,50	A19/B33 III	1954	N 1162	–
1461	aus längsgespaltenem Röhrenknochen von grossem Wiederkäuer; unterseitig Spaltränder partiell überschliffen; Schneide schmal-oval, gut geschärft, mit Gebrauchsspuren; basal schräg abgebrochen.	L 11,80 B 2,30	A2/ B25 II	1958	N 1163	46,1a–b
1462	aus längsgespaltenem flachem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; gerundete Schneide mit Gebrauchsspuren und schwach erkennbaren Schliff-Fasen; unterseitig Spaltränder terminal umlaufend überschliffen; basal in stumpfwinkliger Spitze endend.	L 10,26 B 2,63	A18/B27 II	1954	N 1164	46,2a–b
1463	aus flachem Röhrenknochensplitter (Tibia?) von grossem Wiederkäuer; eindeutige Anzeichen für Überarbeitung, unterseitig im Bereich der Arbeitskante und oberseitig partiell randlich; halbkreisförmige Schneide stark beschädigt; basal rezent gerade abgebrochen.	L 8,23 B 2,40	Streufund	1956	N 1165	–
1464	aus kräftigem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer (Ur?), oberseitig im Bereich der Schneide und unterseitig randlich überschliffen; halbkreisförmige Schneide zu 2 mm breiter Kante gestumpft, seitlich leicht beschädigt.	L 9,00 B 2,94	A6/ B21 I	1958	N 1166	–
1465	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; unterseitig an einem Ende zu spitzovalem Spatel überschliffen, fragmentiert; am gegenüberliegenden Ende gerundete Arbeitskante(?) zum grossen Teil ausgesprungen.	L 9,25 B 2,46	A51/B15 IV	1964	N 1167	–
1466	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metatarsus) von Hirsch; unterseitig mit Rest von Sägeschnitt, randlich terminal umlaufend überschliffen; gerundete Schneide stark beschädigt, Schliff-Fase auf der Oberseite nur schwach erkennbar; basal schräg abgesplittert.	L 10,35 B 2,50	A45/B16 II	1962	N 1168	46,3
1467	aus breitem längsgespaltenem Schienbeinfragment (Tibia) von grossem Wiederkäuer (Hausrind?); Ränder unterseitig terminal umlaufend überschliffen; schräg verlaufende breite Spatelschneide durch Gebrauch stark verstumpft; basal stark fragmentiert; in schlechtem Erhaltungszustand.	L 14,30 B 3,66	A25/B38 III	1956	N 1169	–
1468	aus Elle (Ulna) von Hausrind; nur am vorderen Ende zu halbkreisförmiger, gut geschärfter Schneide überschliffen, mit Gebrauchsspuren; stark fragmentiert.	L 13,20 B 2,35	A15/B24 II	1954	N 1170	–
1469	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metapodium) von Hirsch; unterseitig randlich umlaufend sowie oberseitig poliert; vorderendig zu quer stehender schuhleistenkeilförmiger Schneide überschliffen, stark beschädigt.	L 8,19 B 1,85	A43/B18 II	1962	46331	46,4

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1470	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus prox.) von Hirsch; zu flachem spitzauslaufendem Gerät, Typus Spitzmeissel, überschliffen, seitlich ausgesplittert; allseitig poliert.	L 8,70 B 2,27	A43/B18 II	1962	N 1171	–
1471	aus Mittelfussknochen mit Gelenkende (Metatarsus[?]) von Hirsch; allseitig glatt poliert, mit Schliffspuren und randlich einseitig mit Rest von gegenständigem Sägeschnitt; ober- und unterseitig gefast zu gerundeter schmaler Schneide überschliffen und zu 25 mm breiter Kante verstumpft.	L 8,50 B 2,07	A15/B29	1954	43973	46,5a–b
1472	aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) mit Gelenkende von Hirsch; seitlich je mit Sägeschnitt; vorderendig von beiden Seiten her zu schmaler gerundeter Schneide überschliffen, durch Gebrauch verstumpft. Meissel.	L 16,05 B 2,50	A6/ B11 III	1958	N 1172	49,2
1473	aus Wadenbein (Fibula) von Wildschwein; von beiden Seiten her zu schmaler gerundeter Schneide überschliffen, stark beschädigt; basal schräg abgebrochen; unterseitig mit feinen Schliffspuren.	L 7,23 B 1,17	A38/B25 I	1962	N 1173	–
1474	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; auf der Oberseite mit Schliffspuren; von beiden Seiten her zu asymmetrisch gerundeter Schneide überschliffen, mit Gebrauchsspuren; basal schräg abgesplittert; Meisselchen.	L 4,90 B 1,00	A48/B26 II	1964	49748	–
1475	Spatel(?)fragment aus Röhrenknochensplitter (Metapodium?) von grossem Wiederkäuer; seitliche Ränder je mit Sägeschnitt bzw. -rest; zu schmal gerundeter, oberseitig gefaster Schneide überschliffen.	L 4,20 B 1,47	A20/B11 II	1954	N 1174	–
1476	aus Mittelfussknochen (Metatarsus) von kleinem Wiederkäuer; vorderendig zu sehr schmaler Meissel(?)schneide überschliffen, oberseitig mit Bisspuren.	L 10,63 B 1,50	A18/B23 III	1954	N 1175	–
1477	atypischer Spitzmeissel aus Mittelfussknochensplitter (Metatarsus) von grossem Wiederkäuer; randlich einseitig mit breitem Sägeschnitt; unterseitig mit Schliffspuren; basal abgesplittert.	L 7,95 B 1,65	A45/B23	1962	N 1176	–
1478	aus Schienbeinsplitter (Tibia, Diaphyse) von grossem Wiederkäuer; mit Resten von überschliffenen Spalträndern; stark fragmentiert; wohl von schlankem Meissel stammend.	L 9,70 B 2,56	A16/B35 II	1954	N 1177	–
1479	aus längsgespaltenem Schienbein (Tibia, Diaphyse) von grossem Wiederkäuer; vorderendig zu spatelartigem Gerät überschliffen, Arbeitskante weitgehend abgesplittert; basal schlank zugeschliffen, eventuell zu sekundärer Arbeitskante.	L 16,66 B 3,28	A37/B22 III	1962	N 1178	–
1480	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; ein seitlicher Rand mit Rest von Sägeschnitt; allseitig poliert, mit feinen Schliffspuren; gerundete Schneide gut geschärft, mit Längsrissen, wohl in der Verwendung als Spatel; Basis eventuell zu sekundärer Arbeitskante überschliffen, fragmentiert.	L 4,75 B 2,50	A19/B36 III	1954	N 1179	46,6
1481	Meisselchen aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; gerundete Schneide oberseitig mit prägnantem Facettenschliff; unterseitige Fläche mit Schliffspuren; hinteres Ende schmal auslaufend und partiell überschliffen.	L 5,58 B 1,85	A36/B26 III	1960	46328	46,7
1482	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; oberseitig partiell überarbeitet, mit gerundeter, gefast überschliffener (verstumpfter) Schneide; hinteres Ende spitz auslaufend.	L 4,40 B 1,90	A20/B30 III	1954	N 1180	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1483	Meisselchen aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; beidseitig partiell überschliffen und gefast zu breiter, asymmetrisch schwach gerundeter Schneide zugerichtet, mit Aussplitterungen; seitlich fragmentiert und basal gerade abgebrochen.	L 5,50 B 2,84	A52/B23 III	1964	N 1181	46,8
1484	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; allseitig poliert; vorderendig mit gerundeter gefaster Schneide mit Aussplitterungen; basal vermutlich auch in Gebrauch: schmale ausdünnende Schneide mit Gebrauchsmarkmalen.	L 4,98 B 2,20	A49/B23 III	1964	N 1182	46,9
1485	Meissel aus Mittelhandknochen mit Gelenkde (Metacarpus dist.) von Hirsch; beidseitig partiell überschliffen; mit regelmässig gerundeter, scharfer Schneide, Gebrauchsspuren in Form feinsten Scharten.	L 7,85 B 3,14	A54/B23 III	1964	49747	46,10a-b
1486	Meissel aus längsgespaltenem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer(?); randlich terminal umlaufend überschliffen; asymmetrisch gerundete Schneide mit Gebrauchsspuren; basal schräg abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,25 B 2,55	A3/ B24 I	1958	N 1183	-
1487	Meissel(?) aus Knochensplitter mit schwach gerundeter, beschädigter Schneide; basal abgesplittert (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,82 B 2,13	A4/ B17 III	1958	N 1184	-
1488	kleiner Meissel(?) aus Knochensplitter; mit gerundeter gefaster Schneide; basal schräg ausgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 4,70 B 1,80	A10/ B25 II	1958	N 1185	-
1489	Meissel aus Knochensplitter; überschliffen, mit schwach gerundeter Schneide; basal gerade abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 4,40 B 2,00	A2/ B12 II	1958	N 1186	-
1490	Meissel(?) aus langschmalem Knochenspan; gerundete Schneide mit Aussplitterungen; basal überarbeitet (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 7,10 B 1,50	A3/ B16 II	1958	N 1187	-
1491	Meissel aus Knochensplitter; mit gerundeter Schneide; in der Längsrichtung hälftig fragmentiert; basal schräg abgebrochen (zurzeit unauffindbar; Masse und Beurteilung nach Foto M 1:1).	L 5,15 B 1,50	A2/ B22 II	1958	N 1188	-
1492	Meisselchen aus Knochensplitter; mit V-förmig geschliffener, gerundeter und gefaster Schneide; basal schräg abgesplittert (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 5,50	A6/ B23 I	1958	N 1189	-
1493	Meissel aus Hirschgeweih-Spross; vorderendig einseitig in zwei Fasen zu scharfer, V-förmiger Schneide überschliffen, mit Gebrauchsspuren; hinteres Ende abgebrochen.	L 11,43 Dm 2,25	A26/B32	1956	N 1190	47,1
1494	Meissel aus Schienbein (Tibia, Diaphyse) von kleinem Wiederkäuer; vorderes Ende schräg angeschnitten und zu schmal gerundeter Schneide überschliffen (Arbeitswinkel um 30 Grad), mit Gebrauchsspuren; basal Wandung partiell ausgebrochen.	L 12,44 B 1,55	A49/B22 II	1964	49746	47,2a-b
1495	Meissel aus längsgespaltenem Mittelfussknochen (Metatarsus) von grossem Wiederkäuer; einseitig mit Sägeschnitt und überschliffenem Rand, gegenüberliegender Rand roh belassen; Oberseite mit Schliffspuren; vorderendig beidseitig gefast zu V-förmiger, schmal gerundeter Schneide überschliffen; durch Gebrauch verstumpft; Gelenkde überschliffen, angenagt.	L 14,80 B 2,88	A1/ B17 II	1958	N 1191	47,3

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
	<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>					
1496	Meissel aus längsgespaltenem Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hirsch; einseitig mit Sägeschnitt; Ränder überschleifen; gerade schmale Schneide oberseitig gefast, V-förmig, mit Gebrauchsspuren; mit Gelenkde.	L 11,25 B 2,40	A3/ B25 II	1958	N 1192	47,4
1497	Meissel aus längshalbierem Mittelfusssknochen mit Gelenkde (Metatarsus prox.) von Hirsch; Seitenränder mit Sägeschnitt; sehr schmale (0,65 cm), schwach gerundete Schneide oberseitig gefast, V-förmig, mit Gebrauchsspuren und seitlichen Aussplitterungen sowie feinen horizontalen Schliffspuren auf der Schneidenpartie.	L 12,89 B 2,67	Lesefund	1958	N 1193	47,5a–b
1498	Meissel aus längs abgespaltenem schmalen Teil von Mittelhandknochen mit Gelenkde (Metacarpus) von Hirsch; von dreieckigem Querschnitt; Ränder je mit schönem Sägeschnitt; am vorderen Ende V-förmig, von beiden Seiten her zu gerader Schneide überschleifen, mit Zeichen intensiven Gebrauchs.	L 17,36 B 1,60	A10/B25 I	1958	44495	65,1
1499	Meissel aus langschmalen Röhrenknochenspan von grossem Wiederkäuer; vorderendig zu schmaler, schwach gerundeter Schneide von beiden Seiten her überschleifen; mit diagonal verlaufenden Schliffspuren unterseitig; Schneidenpartie defekt.	L 12,98 B 2,20	A6/ B19 III	1958	N 1194	–
1500	Meissel aus Schienbein (Tibia) von kleinem Wiederkäuer (Reh?); auf einer Seite schräg angeschnitten und zu schwach gerundeter Schneide überschleifen (Arbeitswinkel 25 Grad); hinterendig abgebrochen.	L 9,18 B 1,80	A5/ B19 III	1958	44496	47,6a–b
1501	aus längsgespaltenem Mittelfusssknochen (Metatarsus) von Hirsch; allseitig mit Hochglanzpolitur und Schliffspuren, besonders auf der Oberseite im Bereich der nur von der Aussenseite her in zwei Fasen überschleifen, asymmetrisch gerundeten schmalen Schneide, mit Gebrauchsspuren; Gelenkde überschleifen.	L 8,66 B 2,27	A19/ B36 III	1954	N 1195	47,7a–b
1502	Meisselchen aus Spitze von Hirschgeweih-Spross; einseitig schräg angeschnitten und zu gerundeter Schneide überschleifen, mit Gebrauchsspuren; hinterendig mit schrägen flächigen Schnittspuren und gebrochener Spongiosapartie.	L 4,63 Dm 1,70 auf 1,50	A47/B26 III	1962	N 1196	47,8a–b
1503	Meissel aus dickem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer (Ur?); am vorderen Ende von zwei Seiten her zu asymmetrischer, oberseitig gefaster Schneide überschleifen, partiell beschädigt und abgearbeitet.	L 8,00 B 2,90	A34/B22 I	1960	N 1197	47,9a–b
1504	Meissel aus kurzem dickem Röhrenknochensplitter von Urhind (Bos primigenius); vorderendig asymmetrisch zu gerundeter scharfer Schneide überschleifen, mit Gebrauchsspuren.	L 7,00 B 3,25	A22/B37 I	1954	N 1198	–
1505	massiver Meissel aus rechtem Schienbein (Tibia dext.) von Hirsch; von dreieckigem Querschnitt; Spongiosa entfernt; auf der einen Seite schräg zu halbkreisförmiger Schneide überschleifen (Arbeitswinkel 30 Grad); durch Gebrauch leicht ver stumpft; basal unregelmässig ausgebrochen.	L 12,35 B 5,23	A48/B26 III	1964	49745	49,3a–b
1506	aus langem breitem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; allseitig überschleifen; hinterendig spitz und sehr flach auslaufend sowie an einem Rand zu Messerschneide überschleifen; gerade schmale Schneide am vorderen Ende mit verschliffenen Gebrauchsspuren, Spatel(?), auffallend schmale Arbeitskante (um 1 cm) im Verhältnis zur Länge und Breite des Geräts.	L 15,37 B 3,82	A1/ B18 III	1958	N 1199	48,1a–b

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1507	aus lang-schmalem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; allseitig überschleiffen, ausser den roh belassenen Spalt-rändern; Hochglanzpolitur im Bereich der vorderendigen Arbeitskante; schwach gerundete, leicht asymmetrische Schneide mit verschleiffenen Gebrauchsspuren; wohl in Verwendung als Meissel aufgrund der Aussplitterungen; basal flach überarbeitet, zentral ausgesplittert, ebenfalls in Gebrauch als Meissel.	L 11,60 B 2,22	Sondierung IV Ost	1952	43501	48,2
1508	aus flachem lang-schmalem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; Ränder unterseitig umlaufend überschleiffen; oberseitig nur an beiden Enden zu verschieden breiten (1,7 und 1 cm) Schneiden überarbeitet, die schmalere schwach gerundet, die breitere gerade und leicht asymmetrisch; beide wohl in Gebrauch als Spatel.	L 10,61 B 2,43	A56/B15	1964	N 1200	48,3
1509	aus schmalem flachem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; total überschleiffen, mit Hochglanzpolitur; an beiden Enden zu Meisselschneiden (B 2,5 und 1,8 cm) überarbeitet; vorderendig Schneide gerade und unterseitig gefast; Schneide am hinteren Ende schwach gerundet und schräg verlaufend sowie unterseitig prägnant gefast; beide Arbeitskanten mit Gebrauchsspuren; von bemerkenswerter Qualität.	L 9,77 B 2,50	A4/ B23 III	1958	44491	48,4
1510	aus längsgespaltenem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer, allseitig überschleiffen; an beiden Enden zu Meisselschneiden überarbeitet; breitere (2,8 cm) gerade und oberseitig gefaste Arbeitskante mit Gebrauchsspuren; am hinteren Ende mit schmaler, schräg verlaufender Schneide, mit ausgeprägteren Gebrauchsspuren (B 1,2 cm).	L 8,44 B 3,15	A4/ B23 III	1958	44492	66,1
1511	aus flachem Röhrenknochen teil von grossem Wiederkäuer; an beiden Enden zu Arbeitskanten überschleiffen; das eine mit breiter, durch Gebrauch verstumpfter Spatel(?)Schneide, das andere spitz zugeschleiffen, mit Hochglanzpolitur.	L 9,22 B 3,82	A30/B26 II	1960	N 1201	66,3
1512	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; Ränder unterseitig umlaufend überschleiffen; oberseitig nur Schneidpartien schräg abgefast; gerade breitere Schneide (um 1,7 cm) diagonal verlaufend; schmalere Schneide (um 1,2 cm) asymmetrisch schwach gerundet; in schlechtem Erhaltungszustand; wohl in Gebrauch als Doppelmeissel.	L 6,93 B 2,57	A21/B24 II	1954	N 1202	48,5a–b
1513	aus längs abgespaltenem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; an einem Ende von zwei Seiten zu V-förmiger, gerader scharfer Schneide überarbeitet, mit Gebrauchsspuren; am gegenüberliegenden Ende vermutlich zu zusätzlicher Arbeitskante zugeschleiffen, jedoch ausgebrochen; wohl in Gebrauch als Meissel; allseitig überschleiffen.	L 8,70 B 1,53	Lesefund	1954	43971	66,2
1514	aus schmalem kurzem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; allseitig überschleiffen; an einem Ende mit leicht gerundeter asymmetrischer Schneide, mit deutlichen Gebrauchsmerkmalen, in Verwendung als Meisselchen(?); am gegenüberliegenden Ende zu Pfriem überschleiffen, Spitze beschädigt.	L 6,10 B 1,10	A34/B25 II	1960	N 1203	48,6
1515	aus kurzem schmalem Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; allseitig überschleiffen; an beiden Enden mit verschieden breiten (1,4 und 1 cm) scharfen Schneiden ausgestattet, beide wohl eher in der Verwendung als Spatel.	L 4,68 B 1,72	A47/B26 III	1962	N 1204	48,7

Funde aus Knochen

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Meissel, Spatel: 107 (Fortsetzung)</i>						
1516	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; allseitig überschliffen; an einem Ende mit schmaler, stark abgearbeiteter (Meissel?) Schneide; gegenüberliegendes Ende abgebrochen, mutmasslich Pfriem oder sehr schmale Meisselkante; in schlechtem Erhaltungszustand.	L 4,23 B 1,65	A22/B21 II	1954	N 1205	–
1517	Doppelspatel aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; allseitig flach überschliffen; an beiden Enden zu verschieden breiten Spatelschneiden gearbeitet; schmale Arbeitskante (1,7 cm) mit feinsten Schartenbildung sowie Hochglanzpolitur.	L 4,38 B 2,76	Schicht III West Sondierung	1952	N 1206	48,8
1518	aus längs abgespaltenem, länglich schmalen Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; oberseitig überschliffen; unterseitig lediglich an beiden Enden überarbeitet zu Meisselschneiden; breitere Arbeitskante (1,8 cm) schwach gerundet, mit Gebrauchsspuren; Schneide am gegenüberliegenden Ende sehr schmal (um 0,5 cm), durch Gebrauch verstumpft und partiell ausgebrochen.	L 8,55 B 2,20	A17/B28 III	1954	N 1207	48,9
1519	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; randlich partiell überschliffen; an beiden Enden von zwei Seiten zu Meissel (oder Spatel) gearbeitet; breitere scharfe Schneide (um 1,8 cm) schwach gerundet, asymmetrisch; Arbeitskante am gegenüberliegenden Ende seitlich stark ausgebrochen, mit Scharfe, was auf den Gebrauch als Meissel schliessen lässt; breites intaktes Ende in Gebrauch als Spatel?	L 6,70 B 2,08	A55/B15 II	1964	N 1208	–
1520	aus flachem Rippen(?)spalteil von grossem Wiederkäuer; an beiden Enden je zu schwachgerundeter Meissel- oder Spatelschneide überschliffen, mit Gebrauchsspuren; in Gebrauch als Doppelmeissel? oder Meissel-Spatel; in schlechtem Erhaltungszustand.	L 7,00 B 2,32	A26/B31 A26/B30 I	1956	N 1209	–
1521	aus längs abgespaltenem breitem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer: oberseitig überschliffen, unterseitig partiell randlich und im Bereich der Schneiden; an einem Ende mit schmal gerundeter scharfer Meissel- oder Spatelschneide, mit kleiner Aussplitterung; am gegenüberliegenden dachförmigen Ende stark fragmentiert; im Bereich der Arbeitskante mit prägnanten horizontalen Schliffspuren in dichter Abfolge, besonders unterseitig; mutmasslich in der Funktion als Messerschneide.	L 10,86 B 3,25	A1/ B6 II	1958	N 1210	48,10a–b
1522	mutmasslich Doppelmeissel aus längs abgespaltenem Röhrenknochen (von grossem Wiederkäuer?); an einem Ende mit zirka 1,8 cm breiter schmaltriangulär gefaster ausgesplitteter (Meissel) Schneide und am gegenüberliegenden Ende mit sehr schmaler gerader (B um 0,5 cm) Schneide(?) ausgestattet; oberseitig mit gut sichtbaren querlaufenden Schliffriellen, besonders in der vertikalen Medianebene (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 9,45 B 2,55	A6/ B24 I	1958	N 1211	–
<i>Hirschgeweihstäbe (Retuscheure): 13</i>						
1523	aus Hirschgeweihrinde; seitliche Ränder überschliffen; gerades, leicht schräg verlaufendes vorderes Ende durch Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft; hinterendig mit gerader Bruchkante.	L 14,24 B 3,13	A28/B18 II	1960	46340	50,1

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Hirschgeweihstäbe (Retuscheure): 13 (Fortsetzung)</i>						
1524	aus kräftigem längs abgespaltenem Hirschgeweih-Sprossteil; seitliche Spaltränder partiell überschliffen; vorderendig flach ausdünnend; oberseitig durch Gebrauch geglättet: Arbeitskante am vorderen Ende schmal und schwach gerundet, schneidenartig; Verwendungszweck aufgrund der Gebrauchsmerkmale nicht auszumachen. Retuscheur?; schräge Basisfraktur.	L 14,25 B 2,93	A15/B29	1954	N 1212	50,2
1525	aus längs abgespaltenem kräftigem schmalem Hirschgeweih-teil; einseitig Rand mit Trennschnitt- und Messerschnittspuren, gegenüberliegende Kante roh belassen; vorderes Ende gerundet und von zwei Seiten kurz V-förmig zu Arbeitskante zugeschnitten; Gratkante durch Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft; hinterendig gerade abgebrochen.	L 11,23 B 1,92	A17/B34	1954	N 1213	50,3
1526	aus Hirschgeweihrinde; Ränder terminal umlaufend mit Schnittspuren; schmale Arbeitskante am vorderen Ende durch Gebrauch als Retuscheur? verstumpft; basal abgebrochen.	L 12,55 B 2,65	A20/B29	1954	44000	50,4
1527	aus längs abgespaltenem Teil von Hirschgeweihstange; Seitenränder mit Schnittspuren; vorderendig leicht ausdünnend und zu schmaler, allseitig gerundeter Arbeitskante zugerichtet bzw. überschliffen, durch Gebrauch verstumpft; hinterendig mit vorspringender, scharf abgesetzter Basisplatte, Kopf gerundet; Retuscheur?	L 13,00 B 3,09	A2/ B19 III	1958	N 1214	50,5
1528	aus schmal-rechteckiger Hirschgeweihrindenlamelle; randlich umlaufend überschliffen; hinterendig mit regelmässig gebohrter Aufhängeöse, in diesem Bereich ober- und unterseitig überschliffen; vorderendig mit gerader, verstumpfter «Arbeits»-kante, ergänzt; Retuscheur?	L 11,00 B 2,28	A29/B20 III	1960	46456	66,8
1529	aus kurzer schmaler Hirschgeweihrindenlamelle; allseitig glatt überschliffen; hinteres Ende kopfförmig herausgearbeitet, mit seitlichen Einschnitten; vorderendig leicht gerundete Arbeitskante durch Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft.	L 7,24 B 1,53	A22/B35	1954	43981	50,6
1530	aus Hirschgeweihrinde; Spaltränder vorderendig hälftig überschliffen; schwach gerundete Arbeitskante durch Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft (hintere abgebrochene Hälfte zurzeit unauffindbar; Masse nach Foto M 1:1).	L (17,95) B 3,35 L 9,55 erhaltenes Fragment L 7,40 fehlendes Fragment	A2/ B9 A3/ B9 II	1958	N 1215	50,7
1531	aus schmaler Hirschgeweihrindenlamelle; einer der Spaltränder partiell mit Schnittspuren; oberseitig durch Handhabung geglättet; vorderes Ende gerundet und durch Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft; hinterendig gerade abgebrochen und leicht ausgesplittert.	L 10,54 B 1,90	A38/B21	1962	N 1216	50,8
1532	aus Hirschgeweihrindenlamelle: seitliche Spaltränder roh belassen; gerade Arbeitskante am vorderen Ende durch Gebrauch als Retuscheur verstumpft; hinterendig gerade abgetrennt, mit Rest von horizontalem Trennschnitt.	L 11,05 B 2,72	A43/B19 II	1962	N 1217	50,9
1533	aus schmaler Hirschgeweihrindenlamelle: Seitenränder mit Schnittspuren und durch Handhabung leicht verrundet; hinterendig seitlich gekerbt und zu rundlichem, partiell beschädigtem Köpfchen überarbeitet; vorderendig im Bereich der schmal gerundeten Arbeitskante mit überschliffenen Schnittspuren. Kante ausgesplittert; Spongiosa abgeschliffen. Retuscheur?	L 10,57 B 1,70	A19/B30 III	1954	N 1218	50,10

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Hirschgeweihstäbe (Retuscheure): 13 (Fortsetzung)</i>						
1534	aus länglich schmaler Hirschgeweihrindenlamelle; Ränder terminal umlaufend mit Schnittspuren; leicht gerundete Arbeitskante am vorderen Ende vom Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft; unterseitig Spongiosa abgeschliffen; hinterendig schräg abgebrochen.	L 9,20 B 1,65	A14/B28	1954	43999	50,11
1535	aus Hirschgeweihrinde; Ränder mit Schnittspuren; gerundete Arbeitskante am vorderen Ende durch Gebrauch als Retuscheur(?) verstumpft. Fragment.	L 3,70 B 2,00	A28/B18 I	1960	N 1219	–
<i>Messer: 5</i>						
1536	aus Plattenknochen(?) von grossem Wiederkäuer; oberseitig im Bereich des vorderen Drittels und einseitig Spaltrand überschliffen; unterseitig mit Rest von Spongiosa; gegen das vordere Ende hin flach und spitz ausdünnend; randlich einseitig mit Rückenante; mit Aussplitterungen; wohl in Verwendung als Messer; an Fischschuppmesser erinnernd.	L 14,77 B 4,00	Kanalisation	1952	N 1220	51,1
1537	aus Schulterblatt (Scapula) von grossem Wiederkäuer, mit Messerspuren; lat. einseitig zu geschwungener Arbeitskante bzw. Schneide zugerichtet mit querlaufenden Sehnenschnittspuren am Griffende; an beiden Enden fragmentiert; wohl in der Verwendung als Fischschuppmesser.	L 14,83 B 3,70	A16/B23 III	1954	44008	51,2
1538	aus Oberarmknochen (Humerus, Diaphyse) von grossem Wiederkäuer; unterseitig terminal umlaufend hälftig überschliffen und einseitig randlich zu Schneide(?) überarbeitet; rundliches flach ausdünnendes spatelförmiges Ende durch Gebrauch ausgesplittert; Messer?	L 13,10 B 3,20	A2/ B23 II	1958	44490	65,6
1539	aus Röhrenknochensplitter von grossem Wiederkäuer; an einem Ende zu flach auslaufendem spitzovalem Spatel(?) zugeschliffen, am gegenüberliegenden Ende zu Spitze oder Pfriem(?), mit schwach erkennbarer Rille von Gebrauch?; randlich einseitig in der vorderen Hälfte zu Messerschneide überschliffen.	L 10,53 B 3,05	A49/B22 IV	1964	N 1221	–
1540	längs abgespaltene Rippenlamelle von grossem Wiederkäuer; am einen Ende unterseitig randlich zu Messerschneide überschliffen; hinterendig zackig ausgebrochen; in der Ausprägung eines Fischschuppmessers.	L 11,61 B 2,36	A17/B32	1954	N 1222	–
<i>Hecheln, Hechelzähne: 11</i>						
1541	Rippe von grossem Wiederkäuer, vordere Hälfte gabelförmig getrennt durch Ausschleifen der Spongiosa, spitz zugeschliffen, mit Hochglanzpolitur; abgesplittert; hinterendig fragmentiert; Hechelzahn.	L 14,22 B 1,46	A21/B33 III	1954	N 1223	51,3
1542	Rippe von grossem Wiederkäuer; an einem Ende dachförmig schräg angeschnitten; gegenüberliegende Bruchkante roh belassen; Halbfabrikat zu Hechelzahn.	L 14,85 B 2,40	A26/B33 III	1956	N 1224	51,4
1543	aus Rippe von grossem Wiederkäuer; vordere Hälfte längs abgespalten, mit prägnantem trapezförmigem Schnitttrand; fragmentierter Hechelzahn in sekundärer Verwendung als Fischschuppmesser(?); hinterendig einseitig schräg angeschnitten; darunter mit drei Haftkerben für die Schnurumwicklung; vorderendig fragmentiert.	L 17,25 B 2,53	A18/B29 III	1954	44001	51,5

Funde aus Knochen

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Hebeln, Hechelzäne: 11 (Fortsetzung)</i>						
1544	aus Rippe von grossem Wiederkäuer; seitliche Ränder zu Rückenkannten zugerichtet; auf der Innenseite mit feinen senkrechten Gebrauchskratzern; Aussenseite von senkrechten Gebrauchsrillen durchfurcht; an beiden Enden abgebrochen.	L 8,91 B 2,23	A26/B25 III	1956	N 1225	52,1
1545	aus Rippe von grossem Wiederkäuer; seitliche Rippenränder zu Rückenkannten überschleifen; Aussenseite mit schräg verlaufenden prägnanten Gebrauchsrillen; vorderes Ende spitz auslaufend, gegabelte Zahnpartie abgebrochen; Basis spatelförmig zugeschleifen; Teil von Hechel.	L 11,09 B 2,24	A17/B27 II	1954	N 1226	52,2
1546	aus längshalbierter Rippenlamelle von grossem Wiederkäuer; mit feinen quer und schräg verlaufenden Gebrauchsrillen; am vorderen Ende mit schmaler, diagonal verlaufender sekundär zugeschleiffener, gefaster Arbeitskante, mit Aussplitterung; basale Bruchkante roh belassen; Teil von Hechel(?).	L 14,74 B 2,40	Lesefund	1958	44506	52,3
1547	aus längsgespaltenem Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; allseitig überschleifen; Seitenränder schräg angeschleifen; spitzauslaufend, mit diagonal zur Gerätachse liegender abgesplitteter Terminalkante; basal in der Art eines Retuscheurs stumpf überschleifen; an Hechelzahn erinnernd.	L 14,73 B 1,60	A15/B28	1954	N 1227	52,4
1548	Spitze von Hechelzahn aus innenseitig flach geschliffener Rippenlamelle von grossem Wiederkäuer; Ränder partiell überschleifen und einseitig mit Ansatz von Schnürungskerben; hinterendig abgesplittert.	L 11,61 B 2,23	A8/B23 III	1958	N 1228	52,5
1549	Spitze von Hechelzahn aus innenseitig flach geschliffener Rippenlamelle von grossem Wiederkäuer; Seitenränder überschleifen; terminal abgesplittert; basal gerade abgebrochen.	L 8,76 B 1,50	A49/B27 II	1964	N 1229	–
1550	Spitze von Hechelzahn aus innenseitig flach geschliffener Rippenlamelle von grossem Wiederkäuer; mit Hochglanzpolitur.	L 5,18 B 1,50	A37/B25 III	1962	46335	–
1551	Spitze von Hechelzahn aus Rippenlamelle von grossem Wiederkäuer; mit Hochglanzpolitur; kurzes Fragment.	L 5,40 B 1,28	A25/B24	1956	N 1230	–
<i>Fassungen: 25</i>						
1552	aus Hirschgeweih-Stangenabschnitt, zylinderförmig; hinterendig mit runder (2 auf 2 cm Lichtweite zirka) Tülle für die Aufnahme eines Holzschafes(?); am vorderen Ende mit ovaler Tülle und darin steckender spitznackiger Steinbeilklinge (Nr. 1207) und zwei durch Nachschärfen der Klinge entstandenen dreieckigen hochglanzpolierten Flächen; wohl in der Verwendung als quergeschäfteter Dechsel.	Fassung L 6,50 B 3,80 Klinge L 6,35 B 3,05	A13/B29 III	1954	N 1231	53,1 28,26 32,2a–b
1553	aus Hirschgeweih-Stangenabschnitt mit Ansatz der Gabelung; Nacken schmaloval; Mündungsteil schwach vorspringend, mit ovaler dickwandiger, durch Schleifen gerundeter Tüllenmündung (zirka 3,6 auf 1,8 cm Lichtweite); hinterendig gerade abgeschritten; partiell überschleifen; wohl in Verwendung als Zwischenfutter.	L 9,10 B 6,00	A44/B26 III	1962	N 1232	53,2
1554	aus Hirschgeweih-Sprossfragment, mit schmalen Nacken und schwach abgesetztem, leicht ausladendem Mündungsteil; unter dem überschleiffenen Mündungsrand mit zirka 1 cm breiter ent-rindeter Zone; seitliche Wange ausgebrochen; Nacken mit exakt schliessendem Schnittring, mutmasslich zwecks sekundärer Weiterverwertung zu Perle; distal mittels Schnursägeschnitt abgetrennt; Zwischenfutter oder Endspross-Handfassung.	L 8,90 B 4,22	A15/B22 III	1954	43990	53,3

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Fassungen: 25 (Fortsetzung)</i>						
1555	aus Hirschgeweih-Stangenabschnitt; von annähernd quadratischer Grundform mit weiter und tiefer Tülle (Lichtweite 3,8 auf 2,9 cm); dünnwandig; allseitig überschliffen; Basis gemessert; Mündungsrand mit Brandspuren; von becherähnlicher Erscheinung; Zwischenfutter.	L 5,74 B 5,30	A49/B26 III	1964	49754	53,4a–b
1556	aus Hirschgeweih-Gabelstück; mit geradem kurzem Nacken und schwach ausladendem Mündungsteil; Tülle (Lichtweite 2,4 auf 1,4 cm) für kleine Steinbeilklinge von rechteckigem Nackenquerschnitt exzentrisch angebracht; basal gerade abgetrennt, mit schmaler Rille von Schnursägeschnitt; mit Nagespuren; Zwischenfutter.	L 7,15 B 5,47	A7/B18 III	1958	44500	53,5a–b
1557	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; basal spitz auslaufend, fragmentiert; mit rechteckiger Tülle (Lichtweite 2,3 auf 1,55 cm) für kleine spitznackige Steinbeilklinge; auf den Breitseiten je mit dreieckiger geschliffener, durch Nachschärfen der Klinge entstandener Fläche und entsprechender Dünnwandigkeit des Mündungsrandes; hinterendig durch sekundären Gebrauch als Handfassung geglättetes Zwischenfutter.	L 9,50 B 4,50	A49/B22 II	1964	N 1233	53,6
1558	aus Hirschgeweih-Gabelteil mit langschmalem, basal fragmentiertem Griff; Mündungsteil leicht vorspringend, schmal-oval, mit rechteckigem Ausschnitt (Lichtweite zirka 1,8 auf 1,6 cm) für spitznackige kleinere Steinbeilklinge; annähernd allseitig überschliffen.	L 11,60 B 6,90	A27/B26 II	1960	46977	66,4
1559	aus Hirschgeweih-Spross; schwach ausladender Mündungsteil mit rechteckiger Höhlung (Lichtweite zirka 2,3 auf 1,3 cm) für kleine spitznackige Steinbeilklinge (Nr. 1200 als Einsatzgerät denkbar); Ränder mit Schnittspuren; Griff überarbeitet, mit Spuren der Handhabung (Verfärbung und Glättung); am distalen Ende abgebrochen.	L 17,54 B 4,46	A32/B21 I	1960	46325	54,1
1560	aus Hirschgeweih-Spross; schwach ausladender Mündungsteil mit rechteckigem Tüllenauschnitt (Lichtweite zirka 1,7 auf 1,1 cm) für kleine spitznackige Steinbeilklinge, Ränder beidseitig, vom Nachschärfen der Klinge herrührend, breit überschliffen; Griff allseitig gemessert und von der Handhabung poliert; distal leicht beschädigt.	L 13,75 B 4,34	A16/B26 II	1954	N 1234	54,2
1561	aus Hirschgeweih-Gabelstück mit entsprechend leicht ausladendem und schwach abgesetztem Mündungsteil; Wange partiell ausgebrochen; Tülle geeignet für spitznackige Steinbeilklinge; Mündungsrand überschliffen; Griff allseitig flächig gemessert und vom Gebrauch schwach geglättet; distal abgebrochen.	L 13,44 B 5,70	A42/B26	1962	N 1235	54,3
1562	aus Hirschgeweih-Spross; mit kurzer Tülle (Lichtweite 1,2 auf 1 cm zirka) für Meisselklinge; überschliffener Mündungsrand gut hälftig ausgebrochen, darunter mit Messerschnittspuren sowie auf einer Seite gehäuft mit regelmässigen flachen Kerben, vermutlich zur Arretierung einer Fissur; Griff vom Gebrauch leicht poliert; distales Ende gerundet und gestumpft.	L 18,30 B 3,05	A2/B25 II	1958	N 1236	54,4
1563	Hirschgeweih-Spross, proximal mit umlaufendem Schmittring, darüber auf einer Seite mit mehreren horizontal angelegten Messerschnitten; Spongiosa wenig tief ausgehöhlt, mit Spuren von Feuereinwirkung; distal mit flachen Schnittspuren(?), partiell abgesplittert. Handfassung für Feuerschlagstein oder Pyritknollen nicht ausgeschlossen.	L 16,10 B 3,90	A25/B12	1956	N 1237	65,8

Funde aus Knochen

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Fassungen: 25 (Fortsetzung)</i>						
1564	aus Hirschgeweih-Endspross; am proximalen Ende mittels Schnursägeschnitt gerade abgetrennt und zu kurzer Tülle (Lichtweite ungefähr 0,8 auf 0,6 cm) gehöhlt für Pfriem; distal von zwei Seiten her zu schmaler, verstumpfter Meisselschneide überschliffen, mit auf der einen Seite längs davon abgehenden Arbeitsrillen; Griff mit Nagespuren überzogen.	L 14,70 Dm 2,72 auf 2,30	A24/B35 III	1956	43975	55, 1a–b
1565	aus Hirschgeweih-Basisfragment; am proximalen Ende mit 2,6 cm tiefer Tülle (Lichtweite 1,35 auf 1,05 cm zirka) für spitznackige kleine Meisselklinge; Mündungsrand überschliffen, darunter mit zahlreichen querlaufenden feinen Schliffrillen; distale Hälfte längsgespalten und terminal zu gerundeter schmaler, retuscheurartiger Arbeitskante zugerichtet; Spaltränder überschliffen.	L 12,57 B 4,87	A17/B36 III	1954	43985	55, 2a–b
1566	aus Hirschgeweih-Gabelteil mit entsprechend leicht ausladender Mündungspartie; schmal-ovale, partiell ausgewitterte Tülle, geeignet für die Aufnahme eines kleineren Einsatzgerätes (Beilklinge, Knochenmeissel); Mündungsrand mit drei kleinen Kerben, Eigentumsmarke?; distales Ende perfekt gerundet; allseitig überschliffen.	L 12,05 B 5,47	A27/B26 II	1960	46326	55, 3
1567	aus Hirschgeweih-Sprosssteil; Mündungsteil partiell ausgebrochen, mit Rest von überschliffenem Rand; kurze Tülle, geeignet für spitznackige Mikrobeilklinge oder Meisselchen; distales Ende gerade abgetrennt und wie die übrige Fassung glatt überschliffen.	L 7,75 Dm um 2,50 auf 2,10	A17/B19 II	1954	N 1238	55, 4
1568	aus Hirschgeweih-Sprosssteil; am proximalen Ende mit Tülle für kleineres Einsatzgerät; überschliffener Mündungsrand zum grossen Teil ausgesprungen; am distalen Ende einseitig schräg angeschnitten und überschliffen, Vorstufe zu Meissel?, terminal verstumpft; vom Gebrauch geblättert.	L 8,60 Dm 2,15 auf 1,45	A14/B31 III	1954	43986	55, 5
1569	aus Hirschgeweih-Sprosssteil; am proximalen Ende mit Tülle (Lichtweite 1,3 auf 0,85 cm zirka) für kleines Einsatzgerät, Mündungsrand überschliffen; am distalen Ende Spitze gerade abgeschnitten, leicht verstumpft; allseitig glatt überschliffen.	L 8,80 Dm 2,00 auf 1,50	Lesefund	1954/ 1956	43987	55, 6a–b
1570	aus Hirschgeweih-Endspross am proximalen Ende mit Tülle (Lichtweite 1,2 auf 1,1 cm zirka) für kleinformatiges Einsatzgerät, darin Birkenteerpechrest, Mündungsrand abgewittert; distal mit doppelkonisch gebohrter Öse (innerer Dm 0,5 cm) allseitig überschliffen und mit 88 Bohrpunkten übersät; terminal gerundet überschliffen.	L 10,80 Dm 1,92 auf 1,80	A26/B36 III	1956	N 1239	55, 7a–b
1571	aus Hirschgeweih-Stangenabschnitt; am einen (proximalen?) Ende mit rundem Schaftloch (Lichtweite 2,05 auf 1,90); Mündungsrand sorgfältig geschnitzt und leicht poliert; in der Tülle kleiner geschrumpfter «Keil» aus Esche; am gegenüberliegenden (distalen?) Ende mit schmal-ovaler Tülle (Lichtweite 2,1 auf 1 cm zirka); Mündung der Fassung für rechteckige Mikrobeilklinge auf den Breitseiten durch Messern ausgedünnt; Fassung für Dechsel(?).	L 11,85 Dm 3,80 und 3,40	A25/B38 III	1956	43984	56, 1a–c
1572	aus Hirschgeweih-Sprossfragment; am distalen Ende mit rundlich-ovaler Tülle (Lichtweite 1,50 auf 1,15 cm zirka), schmaler Mündungsrand überschliffen, partiell ausgebrochen; proximales Ende abgewittert.	L 10,67 Dm 2,97 auf 2,26	A28/B23 II	1960	46978	56, 2a–b

Funde aus Knochen

Fund- nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Fassungen: 25 (Fortsetzung)</i>						
1573	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; allseitig glatt überschliffen; am proximalen Ende mit schmalem Schnitttrand (Schnursägetechnik), mit kleiner Aussplitterung und wenig tiefer Höhlung; am gegenüberliegenden Ende ausgebrochen; Handfassung für kleines Einsatzgerät.	L 10,67 Dm 2,12 auf 1,68	A16/B34 III	1954	N 1240	66,9
1574	aus Hirschgeweih-Stangenabschnitt; an beiden Enden mit gemessertem Schnitttring; Spongiosa der Doppelfassung sowie eine Seitenfläche fehlen.	L 9,70 Dm um 3,70	Lesefund	1964	N 1241	56,3
1575	aus Hirschgeweih-Endspross mit Gabelansatz; am proximalen Ende mit Tülle für spitznackige kleine Steinbeilklinge; Mündungsrand verrundet; Wandung hälftig ausgebrochen; distales Ende ausgewittert.	L 8,10 B 4,60	A46/B24 III	1962	N 1242	56,4
1576	aus Hirschgeweih-Sprossenteil mit Ansatz der Gabelung; Fragment einer Fassung für kleine spitznackige Beilklinge; partiell überschliffen.	L 7,00 B 3,55	A43/B25 III	1962	N 1243	-
<i>Ringperlen, Spinnwirtel: 9</i>						
1577	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; leicht überschliffen; Spongiosa total entfernt; leicht verwittert; Spinnwirtel?	L 2,11 Dm 2,20 auf 2,00	A41/B14 II	1962	48684	56,5
1578	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; an beiden Enden mit feinem Schnitttring (Schnursägetechnik); allseitig mit horizontal verlaufenden Schliffspuren; Spongiosa gänzlich entfernt; Spinnwirtel?, Ringperle?	L 2,08 Dm 2,10 auf 1,70	A14/B29	1954	N 1244	56,6
1579	aus Hirschgeweih-Stangen- oder -Sprossabschnitt; an beiden Enden mit glattem Schnitttring (Schnursägetechnik); dickwandig, Rinde an einem Ende partiell abgewittert; darunter Ansatz zu horizontalem Schnitt(ring); Spongiosa entfernt; Spinnwirtel?	L 3,80 Dm 2,90 auf 2,65	A28/B23 II	1960	N 1245	56,7
1580	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; überschliffen, mit Gebrauchspolitur; an beiden Enden mit glattem Schnitttring (Schnursägetechnik), wovon einer vom Gebrauch (leicht) verrundet; Spinnwirtel mit in der Höhlung steckendem Schaftrest aus Holz.	L 2,32 Dm 2,90	A48/B30 IV	1964	49753	56,8a-b
1581	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; leicht konisch, allseitig überschliffen, partiell gefast, mit Gebrauchspolitur; an beiden Enden je mit glattem Mündungsrand, darunter je mit Ansatz zu horizontal umlaufendem Schnitttring; an einem Ende ausgebrochene Pfriemfassung?, Spinnwirtel?	L 3,12 Dm 1,90 auf 1,80 Schmalende Dm 1,50 auf 1,40	A15/B29	1954	43989	56,9
1582	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; schwach konisch; an beiden Enden mit glattem Schnitttring (Schnursägetechnik); Spongiosa durchbohrt; Rinde erhalten; Griff für Pfriem?, Halbfabrikat (Spinnwirtel, Ringperle)?	L 2,53 Dm 2,20 auf 1,80 Schmalende Dm 1,85 auf 1,60	A19/B19 III	1954	N 1246	56,10
1583	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; überschliffen; an einem Ende mit noch nicht fertig überarbeitetem Schnitttring (Schnursägetechnik); am gegenüberliegenden Ende mit unregelmässig eingekerbten Trennschnitten; Spongiosa schmal durchbohrt; Halbfabrikat(?) zu sogenannter Ringperle.	L 2,50 Dm 2,15 auf 2,00	Lesefund	1960	46979	56,11
1584	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; überschliffen; an beiden Enden Schnitttring (Schnursägetechnik) abgewittert oder ausgesplittert; Spongiosa durchbohrt, darin Rest von Schaft aus Schneeball (Viburnum; erhaltene L 8,46 cm); Spinnwirtel.	L 3,60 Dm 2,85 auf 2,15	A26/B24 III	1956	46457	66,13

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Ringperlen, Spinnwirtel: 9 (Fortsetzung)</i>						
1585	aus Hirschgeweih-Sprossabschnitt; an beiden Enden je mit Schnittring (Schnursägetechnik), teilweise sekundär überschleifen, Mantelfläche partiell abgesplittert; inwendig ausgehöhlt, darinsteckend Rest von Schaft aus Hasel (<i>Corylus</i> ; erhaltene L 10,43 cm); wohl Spinnwirtel.	L 2,60 Dm 2,50 auf 2,30	A24/B37 III	1956	N 1247	66,14
<i>Hammer: 1</i>						
1586	aus Hirschgeweih-Stange mit noch schwach sichtbarem Ansatz der Gabelung; allseitig poliert; mit hinter der Mitte, gegen das distale Ende zu, angelegtem auf der einen Seite leicht asymmetrischem Schaftloch; am distalen Ende langschmal, stumpf überschleifen und zu Hammer zugerichtet, mit durch Gebrauch entstandener Einziehung im Bereich der Spongiosa; am proximalen Ende gerade abgetrennt, überschleifen; mutmasslich auch als Hammer verwendet, jedoch ist auffallenderweise die Spongiosaschlagfläche nicht durch Knochenstifte verstärkt; Lederbearbeitungsgerät? Hammer für die Zunderaufbereitung? (Lichtweite des Schaftloches zirka 2,4 auf 2,6 cm).	L 18,34 B 6,44 Schneide Dm distal 3,90	A16/B26 III	1954	N 1248	57,1a–b
<i>Beilhacke: 1</i>						
1587	Beilhacke(?) aus Hirschgeweih-Stangenabschnitt mit Ansatz der Gabelung; Rinde erhalten, nur am vorderen Ende partiell überschleifen, Spitze oder Schneidenpartie jedoch abgebrochen; distal breit ausladend und an den Verzweigungsabgängen abgesplittert; mit mittelständigem ovalem Schaftloch (Lichtweite zirka 2,8 auf 1,6 cm); verwittert.	L 19,47 B 6,20	A26/B29 I	1956	N 1249	57,2
<i>Spitzhacken, Lochstäbe und Streitaxt?: 7</i>						
1588	aus Hirschgeweih-Endspross mit Schaftloch am proximalen Ende (Gabelung), mit Spuren von Brandeinwirkung, hälftig ausgebrochen; am distalen Ende leicht abgesplittert; über dem Spitzenbereich mit Nagespuren; Zuweisung zu Lochstab oder Spitzhacke nicht möglich.	L 15,75 B 4,00	A15/B28	1954	N 1250	58,1
1589	Hirschgeweih-Endspross mit längs halbiertem Ansatz der Gabelung, unterseitig mit überschleifenen Trennschnitten; darüber ovales Schaftloch in der Achse des Sprosses (Lichtweite 1,90 auf 1,45 cm zirka) einseitig randlich umlaufend mit Messerspuren und vom Schaftloch ausgehende gegen das proximale Ende laufende Fissur mit horizontalen Messerschnitten (<i>arrêts de fissuration</i>); Lochstab?	L 17,10 B 5,40	A17/B24 III	1954	43983	58,2
1590	aus Hirschgeweih-Endspross mit Teil der Gabelung, darin hälftig erhaltene verschliffene Bohrung, mit Schnittspuren an den Bruchstellen; ein Seitenspross basal abgetrennt; distales Ende abgebrochen; trotz basalen Schnittringen an Lochstab erinnernd; mit Brandspuren.	L 16,40 B 6,25	A24/B28	1956	N 1251	58,4
1591	Fragment von Hirschgeweihgabelung, mit Ansatz von Schaftloch in der Art eines Lochstabes; mit Brandspuren.	L 7,95 B 2,90	Lesefund	1954– 1964	46919	58,3
1592	aus Abschnitt (Gabelung) von Hirschgeweih, mit zentralem Schaftloch (Lichtweite um 1,80 cm); der eine Spross basal abgetrennt (Schnitttrand verschliffen), der andere abgebrochen; mit Spuren von Feuereinwirkung; einzinkige Hacke?, Lochstab?	L 12,09 B 7,05	A17/B27 II	1954	44499	59,1
1593	Hirschgeweih-Spross; proximal von zwei Seiten zu streitaxtartiger Schneide überschleifen; distal abgebrochen; allseitig mit feinsten Längsschliffrillen in dichter Abfolge.	L 25,8 B 2,90 Schneide	A50/B25 IV	1964	49755	59,3

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Spitzhacken, Lochstäbe und Streitaxt?: 7 (Fortsetzung)</i>						
1594	Hirschgeweih-Stange, proximal umlaufend mit flachen Messerspuren, darüber vier umlaufende Anrisschnitte zwecks Unterteilung in einzelne Abschnitte von etwa 2 bis 4 cm Länge; distal Spitze abgesplittert; umlaufend mit feinsten längsparallelen und partiell schräg laufenden Schliiffrillen; mutmasslich Teil einer Spitzhacke.	L 23,9 Dm 2,70	A22/B36	1954	44002	–
<i>Trensteil(?): 1</i>						
1595	aus Hirschgeweih-Endspross; allseitig überschliffen; im proximalen Drittel schmal-ovales Schaftloch (zirka 1,9 auf 0,85 cm Weite) mit durch Gebrauch erweitertem Randsaum; proximal mit geradem verrundetem Trennschnitt (Schnursägetechnik); distales Ende durch Gebrauch verstumpft; proximal unterseitig fragmentiert; nach Ansicht von J. Lichardus Trensenbestandteil.	L 12,45 B 1,94	A37/B23 III	1962	48349	59,2a–b
<i>Jagdspitzen: 2</i>						
1596	aus Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; an beiden Enden zu feiner flacher bzw. unterseitig rundlicher Spitze zugeschliffen; allseitig poliert; wohl in Gebrauch als Pfeilspitze.	L 3,62 B 0,48	A49/B23 III	1964	49752	59,4a–b
1597	aus dünnem Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer; schmal-rhombusförmig; an einem Ende zu flacher Spitze zugeschliffen, leicht abgesplittert; am gegenüberliegenden Ende rundliche Spitze gefast zugerichtet; wohl in Gebrauch als Pfeilspitze.	L 5,50 B 0,57	A48/B28 IV	1964	49751	59,5a–b
<i>Harpunen: 2</i>						
1598	aus Hirschgeweih-Lamelle; lat. linksseitig mit 3 Zähnen, lat. rechtsseitig mit 2 Zähnen (primär eventuell 3, wobei einer abgebrochen und Bruchstelle sekundär überarbeitet)? Anordnung alternierend gegenständig; flache trianguläre Basisplatte mit leicht konkaver roh belassener Bruchkante; unterseitig Spongiosa ausgedünnt; Spitze leicht abgesplittert.	L 18,02 B 4,67	A25/B23	1954	43982	60,1
1599	aus Hirschgeweih-Lamelle; lat. beidseitig je mit 4 alternierend angebrachten Widerhaken; Basisplatte langgezogen rechteckig, schwach konvex, mit randlichen Schnittspuren auf der Rindenseite; über der Basisplatte beidseitig je mit rechteckigem Ausschnitt für die Schnürung.	L 21,30 B 3,30	A6/B9 II	1958	56498	60,2
<i>Fellschaber, «Ulo»: 1</i>						
1600	aus Hirschgeweih-Lamelle; an einem Ende zu flachem breit ausladendem Schaber zugerichtet, stark fragmentiert und ergänzt; am gegenüberliegenden Ende lang-schmal stielartig auslaufend und überschliffen, unter Umständen ebenfalls als Gerät verwendet; Ränder mit Schnittspuren.	L 16,85 B 4,70	A26/B29 III	1956	43974	65,7
<i>Becher: 4</i>						
1601	aus Hirschgeweih-Basis; ovalförmig, allseitig überschliffen; innenseitig annähernd glatt und mit gut sichtbaren Schnittspuren; unterhalb des Randsaums mit Aufhängeöse (innerer Dm 0,9 cm) in der einen Breitseite; gegenüberliegende Wandung stark fragmentiert, eventuell von Nagern angefressen; randlich überschliffen, mit tief liegendem «Ausguss».	H um 4,4 max. äusserer Rand-Dm 7,38 Inhalt 32 cm ³	A7/B23 II	1958	N 1252	61,1a–b

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Becher: 4 (Fortsetzung)</i>						
1602	aus Hirschgeweih-Basis; Mündungsrand der Rohform bzw. der Geweihgabelung entsprechend schmal-oval, überschliffen und partiell abgesplittert; auf einer Schmalseite mit leicht eingezogener «Ausguss»partie; Aussenseite glatt überschliffen, innenseitig mit gut sichtbaren Messerspuren; teilweise ergänzt.	H 5,40 äusserer Rand-Dm 9,38 auf 2,90 Inhalt 36 cm ³	Lesefund	1960	46324	61,2a–b
1603	aus Hirschgeweih-Basis; schmal-ovale Mündung mit auf einer Schmalseite leicht eingezogener «Ausguss»partie; allseitig poliert und randlich überschliffen; innenseitig annähernd glatt, mit noch sichtbaren Messerspuren; auf den Breitseiten je mit Öse wenig unterhalb des Randsaums (Dm um 0,86 und 0,8 cm), beide hälftig ergänzt; Rand partiell sehr dünn und ausgesplittert.	H 4,58 äusserer Rand-Dm 9,09 auf 2,90 Inhalt bis Öse 26 cm ³	A2/B24 II	1958	44501	61,3a–b
1604	aus Hirschgeweih-Basis; schmal-ovale Mündung mit auf einer Schmalseite leicht eingezogener «Ausguss»partie; allseitig poliert, partiell mit noch sichtbarer Rindenstruktur; innenseitig annähernd glatt, mit quer und vertikal verlaufenden Messerspuren; auf einer Breitseite mit Öse (Dm 0,8 auf 0,75 cm).	H 6,50 äusserer Rand-Dm 10,02 auf 3,32 Inhalt bis Öse 50 cm ³	A14/B19 II–III	1954	N 1253	61,4a–b
<i>Anhänger aus Schweinehauern: 8</i>						
1605	aus Lamelle von rechtem Schweinehauer (<i>sus scrofa</i> [?]; C. inf. dext.); innenseitig flach überschliffen; distal spitz auslaufend, am gegenüberliegenden Ende abgebrochen; Schmelz partiell abgesplittert.	L 5,72 B 1,75	Lesefund	1962	48683	52,6a–b
1606	aus Lamelle von rechtem Eberhauer (<i>sus scrofa</i> ♂, C. inf. dext.); innenseitig glatt überschliffen; distal schmal oval gerundet; am proximalen Ende mit Aufhängeöse (Dm um 0,65 cm).	L 10,32 B 2,35	Lesefund	1958	N 1254	52,7
1607	aus dünner Lamelle von rechtem Wildschweinhauer (<i>sus scrofa</i> ?, C. inf. dext.); innenseitig poliert, mit noch gut sichtbaren Schliffspuren; distal spitz zugerichtet; leicht abgesplittert; Aufhängeöse am proximalen Ende ausgebrochen (Dm um 0,6 cm).	L 8,10 B 1,70	A14/B12 II	1954	44503	52,8
1608	aus dünner Lamelle von Hausschweinhauer (<i>sus domesticus</i> ; C. inf. dext.); innenseitig überschliffen; distal schmal gerundet; proximal randständig mit ovaler Aufhängeöse, leicht ausgesplittert (Dm 0,4 auf 0,3 cm).	L 5,40 B 1,35	A25/B31 I	1956	N 1255	52,9
1609	aus dünner Lamelle von linkem Wildschweinhauer (eventuell <i>sus scrofa</i> ?, C. inf. sin.); innenseitig poliert, mit noch schwach sichtbaren Schliffspuren; distal abgesplittert; proximal mit intakter ovaler Aufhängeöse (Dm 0,5 auf 0,45 cm), darüber hälftig erhaltener Rand einer primären missglückten Bohrung; Schmelz grösstenteils abgesprungen oder abgewittert.	L 6,98 B 1,57	A57/B15 II	1964	N 1256	52,10
1610	Lamellenplättchen von Hausschweinhauer (<i>sus dom.</i> , C. inf.); Schmalenden leicht gerundet; partiell ausgesplittert; hinterendig mit exzentrisch angebrachter Aufhängeöse (Dm 0,3 cm).	L 4,46 B 1,33	A15/B27 I	1954	44502	66,7
1611	Anhängerfragment aus Lamelle von Wildschweinhauer (<i>sus scrofa</i> , C. inf.); auf der Schmelzseite mit Schliffspuren; an beiden Enden abgebrochen.	L 4,85 B 2,05	A15/B24 II	1954	N 1257	–
1612	Anhänger aus Eberzahnlamelle, durchbohrt (zurzeit unauffindbar, eventuell Konservierungsverlust).	keine Angaben	Lesefund	1958	44504	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Robstücke, Werkstücke, Halbfabrikate: 70</i>						
1613	Hirschgeweih-Spross, proximal mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; Rohstück.	L 20,60 B 7,43	A35/B25 III	1960	46338	62,1
1614	Hirschgeweih-Spross, proximal mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt, darüber Rinde partiell abgesplittert; Spitze leicht fragmentiert, verwittertes Reststück.	L 23,60 Dm 3,80 auf 3,05	A50/B27 III	1964	N 1258	–
1615	Hirschgeweih-Spross mit proximal umlaufend gemessertem Trennschnitt; distales Ende intakt, mit Gebrauchsspuren?	L 20,20 Dm 3,60 auf 2,85	A14/B32	1954	N 1259	62,2
1616	Hirschgeweih-Spross, proximal umlaufend mit flächigem Trennschnitt; Spongiosa mit Auflagerung von Birkenteerpech.	L 22,65 Dm 3,05 auf 2,75	A26/B31 A26/B30 I	1956	N 1260	62,3
1617	Hirschgeweih-Spross, proximal mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; distal etwa 5 cm unter der Spitze wenig tief gemesserte Kehlung bzw. Trennschnitt; Anhängerhalbfabrikat.	L 13,50 Dm 3,20 auf 2,70	A48/B26 III	1964	N 1261	62,4
1618	Hirschgeweih-Spross, proximal mit Rest von Trennschnitt, umlaufend mit Schleifspuren, unregelmässig ausgebrochen; Spitze leicht lädiert, mit feinen Schnittlinien, Gebrauchsspuren?	L 27,00 Dm um 3,7 auf 2,5	A20/B32 III	1954	N 1262	–
1619	Hirschgeweih-Seitenspross, mit zu dreiviertel umlaufendem Trennschnitt sowie schräg gegen Spongiosa geführtem Einschnitt, Spongiosa partiell entfernt (oder nur ausgewittert?); weitere Messerschnitte im mittleren Bereich erkennbar; Spitze fragmentiert; Halbfabrikat zu Fassung(?).	L 29,50 Dm 5,00 auf 3,70	Lesefund	1958	N 1263	–
1620	Endspross von Hirschgeweih, proximal mit gemessertem Trennschnitt; Spitze flächig abgescheuert, darunter mit weiteren Kratz- und Scheuerspuren; Halbfabrikat zu Fassung.	L 15,80 Dm 2,60	A49/B25 III	1964	49756	62,5
1621	Endspross von Hirschgeweih; distal mit umlaufender Schnittlinie sowie über der schräg angeschnittenen Basis mit zwei weiteren umlaufenden Anrisschnitten; Rinde partiell entfernt oder abgeblättert; roh gegliedertes Werkstück.	L 17,15 Dm 2,00	A36/B25 II	1960	46339	62,6
1622	Hirschgeweih-Spross, proximal mit flach angelegtem gemessertem Trennschnitt.	L 12,70 Dm 2,40 auf 2,15	Lesefund	1964	N 1264	–
1623	Hirschgeweih-Spross, grösstenteils bedeckt mit flächigen Messerspuren und Nagespuren(?), insbesondere distal; proximal unregelmässig ausgebrochen; Rohstück.	L 12,30 Dm 2,10	A44/B24	1962	N 1265	–
1624	Hirschgeweih-Sprossende, proximal mit Rest von flächig gemessertem Trennschnitt; Scheuerspuren an der Spitze.	L 14,10 Dm 2,60	A51/B20 III	1964	N 1266	–
1625	Hirschgeweih-Seitenspross mit Rest von Hauptspross; proximal mit gerade verlaufender Schnitt- und anschliessender Bruchkante, an einem Ende gerundet; Gabelbasis mit Schnittspur; Spross mit vier Einschnitten im oberen Drittel, distal leicht abgesplittert; übersät mit kreuz und quer laufenden Riffelspuren. Rohstück.	L 27,60 B 12,65	A17/B27 II	1954	N 1267	62,7
1626	Spitze von Hirschgeweih-Endspross; am proximalen Ende mit umlaufendem Schnursägeschnitt; distales Ende umlaufend mit flächigen Schnittspuren, terminal abgeschnitten. Halbfabrikat.	L 4,15 Dm 1,80 auf 1,60	A15/B18 III	1954	N 1268	–
1627	Hirschgeweih-Spross, an beiden Enden gerade abgeschnitten; proximal zusätzlich auf einer Seite mit flächigen Messerspuren; distal leicht überschliffen. Halbfabrikat.	L 6,46 Dm 2,10	Lesefund	1954/ 1956	N 1269	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Robstücke, Werkstücke, Halbfabrikate: 70 (Fortsetzung)</i>						
1628	Teil von Hirschgeweih-Endspross; Spitze verstumpft; verschliffene Zuschneidspuren noch schwach sichtbar; an der Basis mit Ansatz zu zwei übereinander angebrachten feinen Schnittrinnen.	L 6,85 Dm 1,40	A47/B26	1962	N 1270	–
1629	Hirschgeweih-Spross, mit Ansatz der Verzweigung; Basis mit flachen Schnittspuren; Rohstück.	L 7,96 B 3,90	A18/B36	1954	43988	–
1630	Hirschgeweih-Sprossende, proximal mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; darüber querliegende weitere Messer- oder Nagespuren. Rohstück.	L 4,95 Dm 1,78	A47/B25 III	1964	N 1271	–
1631	Hirschgeweih-Sprossende; proximal gerade abgeschnitten, darüber mit horizontalen Messer- oder eventuell Nagespuren; Rohstück.	L 5,30 Dm 1,12	Lesefund	1954/ 1956	N 1272	–
1632	Hirschgeweih-Sprossende; proximal umlaufend mit stufenförmig gemessertem Trennschnitt; Rohstück.	L 6,86 Dm 2,26 auf 1,65	A49/B26 IV	1964	N 1273	62,8
1633	Hirschgeweih-Endspross, proximal mit glattem präzisiertem Schnursägeschnitt; mit Markierungsschnitten im mittleren Bereich sowie längs- und querlaufenden Scheuerspuren; Halbfabrikat zu Anhänger oder Fassung für kleineres Einsatzgerät.	L 9,70 Dm 2,20 auf 1,90	A14/B22	1954	N 1274	62,9
1634	Hirschgeweih-Spross, an beiden Enden mit flächig angelegten Messerspuren; Spitze gerade abgeschnitten, leicht verstumpft; mit Raffelspuren; Halbfabrikat(?)	L 11,00 Dm 2,22 auf 1,68	A17/B27 II	1954	N 1275	62,10
1635	Hirschgeweih-Endspross; distal zu Arbeitsgerät(?) zugerichtet, verschliffene Fasen noch schwach erkennbar, leicht beschädigt; proximal Ansatz der Verzweigung mit Schnittspuren, gerade abgebrochen; mit Spuren von Brandeinwirkung.	L 11,76 B 3,30	A25/B23	1956	N 1276	–
1636	Haupt- und Seitenspross von Hirschgeweih; Hauptspross distal abgebrochen; Seitenspross distal mit angefangenem V-förmig angelegtem Trennschnitt; Gabelung proximal mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; Werkstück.	L 12,50 B Basis um 6,00	A57/B28 A57/B29	1964	49757	62,12
1637	Kronenteil von Hirschgeweih; distale Enden fragmentiert; der grössere Endspross distal mit flachem Einschnitt und vertikalen Gebrauchsschrammen sowie gegen das proximale Ende zwei kurzen horizontalen Schnitten; beide Sprosse proximal mit flächigen Trennschnitten; Basis der Gabelung gerade abgetrennt; Rohstück; Verwendung als Hacke vorstellbar.	L 26,50 B Basis um 7,00	Lesefund	1960	46985	62,11
1638	Hirschgeweih-Kronenteil mit zwei Endsprossen, der eine basal mittels Schnursägeschnitt gerade abgetrennt, der andere distal mit kleinen flächigen Messerspuren, Spitze abgesplittert; Basis unregelmässig fragmentiert.	L 8,00 B 6,00	A8/B18 II	1958	N 1277	64,8
1639	Hirschgeweih-Stange mit Krone; von drei Endsprossen zwei abgebrochen; unterhalb der Krone mit verwitterten horizontalen Einschnitten (vermutlich arrêts de fissuration); Stange proximal mit gemessertem Trennschnitt; Rohstück.	L 28,50 Dm 2,80	A45/B27	1962	N 1278	–
1640	Hauptspross mit Seitensprossansatz von Hirschgeweih; Hauptspross an beiden Enden verwittert, mit Spuren von Trennschnitten; Seitenspross basal abgetrennt, Rest von Trennschnitt erhalten; zentrale ovalförmige Öffnung (Dm 2,40 auf 1,90) ohne Anhaltspunkte für Bohrung; Halbfabrikat.	L 24,20 B 10,00	A34/B27 I	1960	46980	62,13

Funde aus Knochen

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Rohstücke, Werkstücke, Halbfabrikate: 70 (Fortsetzung)</i>						
1641	Teil von Hirschgeweih; Hauptspross an einem Ende mit umlaufendem flach angelegtem, grob gemessertem Trennschnitt, am gegenüberliegenden Ende unregelmässig abgesplittert; Seitenspross distal abgebrochen; Werkstück.	L 31,00	A20/B36 III	1954	N 1279	–
1642	Hirschgeweih-Kronenteil; am proximalen Ende umlaufender gemessert Trennschnitt; ein Endspross abgebrochen, der andere durch gemesserten Trennschnitt abgelöst. Rohstück.	L 21,50	A19/B33 III	1954	N 1280	63,1
1643	Teil von Hirschgeweih-Stange; am Seitensprossansatz Rest von Trennschnitt erkennbar; Stange auf der einen Längsseite mit diagonal angelegtem gemessertem Trennschnitt und gegenständig abgetrennter Mantelfläche; proximales Ende unregelmässig abgebrochen, Rest von Trennschnitt erhalten. Rohstück.	L 25,50 B um 7,50	Lesefund	1960	46983	–
1644	Teil von Hirschgeweih-Stange; an einem Ende unregelmässig abgebrochen, mit Rest von Trennschnitt und vertikalen wenig tiefen Schnitten; Seitenspross durch ovalen, teils gemesserten, teils durch Schnursägetechnik erzielten Trennschnitt entfernt; Stange in der Längsrichtung abgespalten. Rohstück.	L 27,30	A3/B24 II	1958	N 1281	63,2
1645	Hirschgeweih-Spross mit Stangenansatz; Seitenspross distal gerade abgeschnitten, hälftig mittels Schnursägeschnitt, hälftig mittels flacher Messerschnitte, darunter mit kurzen diagonalen Einschnitten; am Stangenansatz Trennschnitt partiell erhalten; darüber mit rundlicher, jedoch nicht durchgehender Einbruchsstelle; stark verwittertes Rohstück.	L 16,12 B Basis 9,30	A33/B29 II	1960	46984	–
1646	Fragment von Hirschgeweih-Stange; an einem Ende mit umlaufendem Trennschnitt; Spongiosa teilweise intentionell(?) entfernt; Fassung oder Halbfabrikat.	L 18,80 Dm 4,37 auf 3,90	A49/B25 III	1964	N 1282	–
1647	Teil von Hirschgeweih-Stange, an einem Ende mit verwitterten Trennschnittspuren, gegenüberliegendes Ende schräg abgebrochen; Rohstück.	L 16,80 Dm um 4,20	A56/B17	1964	N 1283	–
1648	Hirschgeweih-Spross, proximal mit hälftig erhaltenem und distal mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; Mittelpartie mit quer über eine durchgehende Fissur angebrachtem kurzem Einschnitt, sogenannter arrêt de fissuration; verschliffenes Rohstück.	L 10,20 B 4,50	Lesefund	1964	49758	63,3
1649	Hirschgeweih-Spross, proximal unregelmässig abgebrochen; distal mit umlaufendem glattem Schnursägeschnitt, darunter feine horizontale Schleif- oder Scheuerspuren; wohl Halbfabrikat zu Fassung.	L 10,80 Dm 2,84	A35/B29 II	1960	N 1284	63,4
1650	Teil von Hirschgeweih-Spross, am proximalen Ende (mit Verzweigungsansatz) umlaufend mit partiell flächigen Schnittspuren, eigentlicher Schnittring abgewittert; am distalen Ende Schnursägeschnitt umlaufend erhalten, mit kleinem Ausbruch, darunter vermutlich Nagespuren; mit Schaftloch; Halbfabrikat oder verwittertes Fertigprodukt einer Fassung für kleineres Einsatzgerät.	L 5,90 Dm 3,10 auf 2,40	A17/B19 II	1954	N 1285	63,5
1651	Abschnitt von Hirschgeweih-Spross, an einem Ende mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; gegenüberliegendes Ende unregelmässig abgebrochen; allseitig Nage- oder Raffelspuren erkennbar.	L 5,10 Dm 3,56	A45/B26	1962	N 1286	64,7

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Robstücke, Werkstücke, Halbfabrikate: 70 (Fortsetzung)</i>						
1652	Abschnitt von Hirschgeweih-Spross, an einem Ende mit umlaufendem Schnursägeschnitt, darunter mehrere horizontale wenig tiefe Einschnitte; gegenüberliegendes Ende unregelmässig ausgesplittert; stark verwittert.	L 3,72 Dm 2,65	A22/B21	1954	N 1287	64,6
1653	Fragment von Hirschgeweih-Spross, am einen Ende mit Rest von flächig angelegtem Schnittring.	L 8,50	A30/B19	1960	N 1288	64,14
1654	Teil von Hirschgeweih-Abwurfstange, distal unregelmässig abgebrochen; Augspross distal umlaufend mit gemessertem Trennschnitt, proximal mit teils gemesselter, teils durch Schnursägetechnik entstandener Kehlung bzw. angefangenem Trennschnitt; Halbfabrikat zu sogenannter Hirschgeweihperle.	L 12,15 Dm Rose 6,80/5,70	A24/B24 A26/B13 II	1956	N 1289	63,7
1655	Abwurfstangenfragment von Hirschgeweih; Augsprossansatz mit Rest von Trennschnitt, darunter Nagespuren in dichter Abfolge bis zum Perlkranz.	L 10,05 Dm Rose 5,16/4,50	A22/B16 II	1954	44003	63,8
1656	Hirschgeweih-Basis mit angefangenem Trennschnitt, gekennzeichnet durch flache breite Messerspuren und gestaffelte Hackspuren unterhalb des Perlkranzes; Rinde durch Brandeinwirkung grossenteils abgesplittert; distale Trennfläche stark abgewittert; Rohform zu kleinem Becher?	L 10,00 B 7,00	A24/B42 III	1956	N 1290	–
1657	Basisteil von Hirschgeweih; Stangenbasis mit umlaufendem gemessertem Trennschnitt; Augspross unregelmässig abgebrochen; Halsstück unter dem Perlkranz umlaufend gemessert; mutmasslich Rohform zu Becher.	L 14,60 B 11,60	A40/B26 III	1962	46337	63,9
1658	Teil von Hirschgeweih-Basis, mit Ansatz von Seitenspross und vermutlich Aug- oder Eisspross; proximal unter dem Perlkranz mit verwitterten Schnittspuren; Eis- oder Augspross abgebrochen; grösserer Seitenspross abgehackt; Rohling.	L 15,30 B 9,30	A31/B29 III	1960	46986	63,10
1659	Hirschgeweih-Basis mit Teil des Schädeldaches; Augspross mittels ovalförmigen gemesserten Trennschnitts restlos entfernt; auf der einen Seite über dem Perlkranz mit schrägen Schnitt- oder Sägespuren; Stange distal unregelmässig fragmentiert; Rohstück.	L 22,50	A8/B4 II	1958	44507	63,6
1660	Hirschgeweih-Abwurfstange mit Rose und Ansatz von Augspross mit unterhalb der Bruchkante horizontal angebrachten Einschnitten (arrêts de fissuration); oberhalb der Gabelung mit je gegenständig angebrachter schälchenförmiger Eintiefung für Schaftloch; distales Stangenende mit Resten von Trennschnittring; Halbfabrikat zu Beilhacke	L 27,70 Dm Rose 8,00	A38/B26	1962	N 1291	64,1
1661	Hirschgeweih-Stangenabschnitt mit Rose, darüber hälftig umlaufende, V-förmig gemesserte Kerbe sowie gegenständig U-förmig in die Fläche greifende Materialabtragung; Stange distal mit hälftig umlaufendem diagonal angelegtem gemessertem Trennschnitt; partiell mit ausgeprägten Raffelspuren übersät; möglicherweise Halbfabrikat zu Hohlmeissel(?).	L 21,40 Dm 4,42	A19/B33 III	1954	44004	64,2a–b
1662	Hirschgeweih-Abwurfstange (mit Rose), distal unregelmässig abgebrochen; allseitig mit kurzen regellos angebrachten Messerschnitten; Schnitte über dem Augspross vermutlich arrêts de fissuration; Rohstück.	L 27,10 B 6,94	A31/B30 III	1960	46982	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Robstücke, Werkstücke, Halbfabrikate: 70 (Fortsetzung)</i>						
1663	Teil von Hirschgeweih, Krone unregelmässig abgebrochen, darunter 1 cm breite und 6 cm lange, wenig tief gemesserte Zone, Vorstufe zu Trennschnitt(?); Seitenspross mit kleiner angebrannter Kerbe; am proximalen Hauptsprossende umlaufender, flach angelegter, fein gemesselter Trennschnitt; Basis leicht trichterförmig ausgehöhlt; Werkstück.	L 35,50	Lesefund	1964	N 1292	64,3
1664	Abwurfstange mit Augspross und Krone, Enden abgebrochen, das grössere mit Resten von Trennschnitt; Nagespuren.	L 36,00	A22/B3	1956	N 1293	–
1665	Hirschgeweih-Krone, bestehend aus Zweier- und Dreiergabelung; der kleinste Kronenendspross mit flächigen Schnittspuren; Haupt- und Seitenspross ebenfalls partiell mit Schnitt- und Nagespuren; basal unregelmässig abgebrochen. Rohling.	L 35,00	Lesefund	1956–1962	N 1294	–
1666	rechtes Hirschgeweih mit fünf Gabelenden, wovon zwei abgetrennt; ein Endspross mit kürzerem sowie annähernd umlaufendem Anrisschnitt; Werkstück.	L 43,00	Lesefund	1962	N 1295	–
1667	Schädelfragment mit bruchstückhaft erhaltenen Hornzapfen von Schaf (eventuell Widder); Messerschnitte im Bereich des Stirnbeines.	B 21,20 H 8,00	Lesefund über See- kreide	1962	46914	–
1668	Rehgehörn, Schädeldach regelmässig abgetrennt, Jagdtrophäe (Schamanenmaske vorstellbar).	L 28,80 B 7,00	A15/B29 A15/B28	1954	43991	64,4
1669	längsgespaltener Mittelfussknochen (Metatarsus) von Hirsch; lat. beidseitig je mit Sägeschnitt von durchschnittlich 8 mm Breite; an einem Ende mit seitlich schräg gegeneinander gerichteten geschliffenen Flächen, jedoch terminal abgebrochen; Gegenende schräg abgesplittert; unvollendetes meisselförmiges Gerät(?) oder bei der Herstellung in Brüche gegangenes Halbfabrikat.	L 22,05 B 3,20	A6/B9 II	1958	N 1296	–
1670	häufig längsgespaltener Mittelfussknochen (Metapodium) von Hirsch; mit Sägeschnitten lat. beidseitig sowie in der Höhlung; Gelenkende gerade abgetrennt, Gegenende abgebrochen und daher nicht näher bestimmbar; allseitig, besonders auch im Innern, mit starker Gebrauchspolitur.	L 9,40 B 2,50	A7/B23 II	1958	N 1297	64,11
1671	häufig längsgespaltener Mittelfussknochen (Metapodium) von Hirsch; ein Gelenkende erhalten, Gegenende muschelig abgesplittert; eine der Schmalseiten mit breitem Sägeschnitt (um 8 mm), Gegenseite mit Rest von schmalem (um 4 mm) Sägeschnitt; beidseitig mit schräg gegeneinander gerichteten geschliffenen Flächen; terminal abgebrochen und daher nicht näher bestimmbar; Artefaktbruch, wohl Pfriem oder Meissel.	L 10,00 B 2,60	A14/B19 III	1954	N 1298	–
1672	Röhrenknochensplitter von kleinem Wiederkäuer, Spalränder überschleift; eines der Enden mit Rest von überschleiftener Kante; wohl Pfriemfragment.	L 4,50 B 1,16	Lesefund	1954–1962	46336	–
1673	Mittelfussknochen von kleinem Wiederkäuer (capreolus, Metatarsus); beide Gelenkenden erhalten; beidseitig mit präzisiertem V-förmigem Sägeschnitt und rechtwinklig dazu feinem langgezogenem Anrisschnitt; Halbfabrikat zur Gewinnung von Pfriemen.	L 19,45 B 2,20	A26/B41 III	1956	N 1299	64,10a–b
1674	längsgespaltener Röhrenknochenteil von grossem Wiederkäuer; an einem Ende schräg abgebrochen; gegenüberliegendes Ende mit schräg überschleiftener Kante und grösserer Aussplittierung; wohl Rest von Meissel(?).	L 8,44 B 2,60	A26/B36 III	1956	N 1300	–

Funde aus Knochen

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Robstücke, Werkstücke, Halbfabrikate: 70 (Fortsetzung)</i>						
1675	langgezogen-triangular schmale Rindenlamelle von Hirschgeweih; an beiden Enden mit Schnitt- und Schleifspuren; möglicherweise Rohform zu «Retuscheur» oder Harpune.	L 17,75 B 3,83	A37/B25 III	1962	N 1301	–
1676	Röhrenknochenfragment, Speiche (Radius dist. Diaphyse) von Hirsch; beide Enden abgebrochen, am einen derselben mit randlich hälftig umlaufenden Anrisschnitten.	L 5,30 Dm 3,60	Lesefund	1954/ 1956	N 1302	64,5
1677	Hirschgeweih-Abschnitt(?); Ränder stark verwittert; am einen Ende mit Resten von flächigen Messerschnitten und drei horizontal umlaufenden, teils verdoppelten Anrisschnitten; Spongiosa ausgewittert (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 9,80 Dm um 4,80	Lesefund	1958	N 1303	64,15
1678	proximale Hälfte von Mittelhandknochen (Metacarpus) von Hausrind; Gelenkenden erhalten, am gegenüberliegenden Ende mit horizontal gestaffeltem Trennschnitt sowie zwei weiteren oberflächlichen Muskeltrennschnitten in der mittleren Zone.	L 12,10 B 5,30	A2/B23 II	1958	44505	64,9
1679	Eberzahn, an beiden Enden abgesplittert; mit sehr feinen schräg laufenden Scheuer- oder Schleifspuren unterseitig distal; mit zwei gegenständig angelegten V-förmigen Sägeschnitten zwecks Gewinnung von Lamellen; Anhänger-Halbfabrikat.	L 10,50 B 1,80	A31/B26 II	1960	56499	64,12
1680	Eberzahn, mit auf der Schmelzseite entlang der Scheitellinie V-förmig eingeschliffenem Sägeschnitt; Wurzelteil partiell überschliffen; Halbfabrikat zu Anhänger.	L 9,38 B 1,55	A34/B24 II	1960	56500	64,13
1681	rechtes(?) Schulterblatt von Hirsch; Gelenkpfanne erhalten; gegenüberliegendes Ende unregelmässig abgebrochen; eine Schmalseite und Rückenkante mit sehr feinen längslaufenden Ritzlinien in dichter Abfolge; oberflächliche Einschnitte auf beiden Breitseiten.	L 23,40 B 10,70	A27/B22 II	1960	46915	–
1682	längshalbierter Rippenteil von grossem Wiederkäuer; partiell mit Schliffspuren; Rückenkante gemessert; auf der Oberseite feine oberflächliche Einschnitte erkennbar; an einem Ende gerade abgetrennt, mit Brandspuren auf der Schnittfläche; Gegenende abgesplittert; innenseitig mit Rest von Birkenteerpech oder Kulturschicht; wohl Abfallstück.	L 15,74 B um 2,80	Lesefund	1958	N 1304	–
<i>Hilfsgeräte: 5</i>						
1683	linker Unterkiefer von Biber; mit Absplitterspuren am Ende des meisselförmigen Zahnes; wohl in Verwendung als Meissel (zurzeit unauffindbar; Beurteilung und Masse nach Foto M 1:1).	L 8,40	A4/B21 II	1958	N 1305	–
1684	linker Unterkiefer (Mand. sin.) von adultem Biber; proximal und distal fragmentiert; Schneidezahn abgebrochen, was auf die Verwendung als Meissel deutet.	L 9,10	A13/B26 III	1954	43996	–
1685	linker Unterkiefer (Mand. sin.) von Biber; proximal und distal fragmentiert; Schneidezahn mit Ende des Kieferastes abgebrochen, wohl Folge der Verwendung als Meissel.	L 7,00	A20/B8 III	1954	N 1306	–
1686	rechter Unterkiefer (Mand. dext.) von Biber; Schneidezahn abgebrochen, wohl infolge Gebrauchs als Meissel.	L 9,70	A5/B25 II	1958	44509	–
1687	rechter Unterkiefer (Mand. dext.) von adultem Biber; aufgehender Ast fehlt; Schneidezahn abgesplittert, wohl infolge Gebrauchs als Meissel.	L 9,00	A38/B22	1962	N 1307	–

Einleitung

Zu den grossen Vorzügen, die die jungsteinzeitlichen Dörfer von Egolzwil 4 auszeichnen, zählen die Erhaltungsbedingungen. Ihnen verdankt man nicht nur bauliche Reste in einzigartiger Überlieferung, sondern auch bestimmte Fundkategorien, die im täglichen Leben breiten Raum eingenommen, aber ihrer leichten Vergänglichkeit wegen nur selten überdauert haben und daher wenig bekannt geworden sind. Es sind dies Gegenstände aus Holz, unter denen einzelne Objekte aus Egolzwil 4 bis heute Einzelerscheinungen geblieben sind. Der Reichtum an Artefakten aus Holz charakterisiert übrigens alle bisher ausgegrabenen neolithischen Wohnplätze im Wauwilermoos. In noch reichem Mass hat der Siedlungskomplex von Egolzwil 2 Funde aus diesem organischen Stoff geliefert (neben aussergewöhnlichen Textilresten) – sie stammen aus den Grabungen von 1931 und 1932 –, und auch aus Egolzwil 3, einem offenbar ebenfalls aus mehreren Niederlassungen bestehenden Siedlungsplatz, liegen, auf die Grabungsfläche bezogen, Gegenstände aus Holz in grosser Zahl vor. Trotzdem muss bei dieser Fundkategorie mit erheblichen Verlusten gerechnet werden: durch Zersetzung bei ungünstigen Sedimentationsvorgängen, ferner durch Nutzung unbrauchbar gewordener Geräte als Brennholz, wofür sichere Anzeichen vorhanden sind, und schliesslich durch mangelnde Erfahrung und Differenzierungsvermögen seitens der Ausgräber, die häufig kaum in der Lage waren, den Stiel eines Spatens beispielsweise oder den Schaft eines Holzspeeres unter der Masse der Bauholzreste von Flechtwänden und anderen Konstruktionen zu erkennen; dass dies nicht leicht war, verdeutlichen die im Band über das Siedlungswesen aufgezeigten Fundsituationen. Die Kategorie der zu Artefakten bearbeiteten Hölzer nimmt sich, gemessen an der Gesamtheit aller übrigen Funde, mit einem Anteil von 188 Einheiten recht bescheiden aus und hält sich in den Grenzen der Artefaktgruppe aus Felsgestein. Die Frage nach der Grösse der ursprünglichen Zahl hölzerner Gegenstände führt in den Bereich der Spekulation; sie könnte leicht ein Mehrfaches betragen haben. Was allerdings dagegen spricht, ist die Tatsache, dass bestimmte Geräte Schwerpunkte bilden, die nicht auf Zufälligkeit beruhen können, so etwa die Beilschäfte und Keile mit einem gemeinsamen Anteil von etwas über 25% aller Funde aus Holz oder die Schalen, Schapfen und Löffel, die zusammen fast 14% ausmachen; nicht zu übersehen auch die 33 Netzschwimmer, was einem Sechstel der ganzen Kategorie (17,5%) entspricht. Doch auch für «zufällige Überlieferung» von Gegenständen aus Holz lassen sich überzeugende Beispiele an-

bringen: sieben teilweise erhaltenen Pfeilbögen stehen nur vier Pfeilschaftfragmente gegenüber, obwohl man mit einem Bündel von etwa acht bis zwölf Pfeilen je Bogen rechnen müsste; das wird bestätigt durch die Anwesenheit von 136 Pfeilspitzen aus Feuerstein, die, abgesehen von fragmentierten Exemplaren, zweifelsohne zum grössten Teil geschäftet waren. Es zeigt sich, dass die Überlieferung von Holzfinden auch durch deren Körperhaftigkeit beeinflusst worden ist. Unter Umständen hat ausserdem die Holzart einen Erhaltungsfaktor dargestellt. So haben beispielsweise die resistente Eibe und bei den Bauhölzern vor allem Weisstanne sehr gut überdauert, aber auch Artefakte aus Esche, ferner solche aus Maserknollen, unter denen wohl nicht zufällig bestimmte Holzarten dominieren.

Die Analyse der verwendeten Holzarten – die an den Artefakten vorgenommenen Bestimmungen erfolgten durch H. Schweingruber und W. Schoch von der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen – führt zu einigen aufschlussreichen Feststellungen. Bei den Bauhölzern stellt man eine Bevorzugung von Esche, Erle und Birke und für gewisse Konstruktionen auch von Hasel fest; im Einzelfall ausserdem von Weisstanne zur Gewinnung von Spältlingen für Hausunterzüge. Böden wurden nicht selten aus einer einzigen Holzart verlegt, was gelegentlich zur Bezeichnung Birkenhaus oder Erlenhaus geführt hat. Ganz anders bei den Gegenständen aus Holz, bei denen sich die Auswahlkriterien nach holzspezifischen Eigenschaften richteten. Bekannt ist die Vorliebe für die zähe und zugleich elastische Esche zur Herstellung von Geräten für Handwerk und Landwirtschaft, wie etwa aus Beilschäften und Spaltkeilen hervorgeht. Nicht neu ist auch die fast ausschliessliche Wahl der durch hohe Spannkraft ausgezeichneten Eibe für Pfeilbogen. Bei Schalen, Näpfen und Schöpflöffeln wiederum zeichnet sich eine Ausrichtung auf Esche und Ahorn, und zwar in Form von Auswüchsen, ab. Ahorn insbesondere wurde bevorzugt für Geräte in Küche und Haushalt und ausserdem für Gegenstände, die mit einem grösseren Aufwand an Schnitzarbeit verbunden waren. Darauf wird näher eingetreten bei der Behandlung der einzelnen Objektgruppen. Die Beschränkung auf bestimmte Holzarten kommt auch bei den Netzschwimmern zum Ausdruck; sie bestehen aus Rinde von Pappel und Ahorn, in geringerer Zahl auch aus Nadelholz. Für viele Fundgruppen reicht die Zahl der überlieferten Artefakte für eine entsprechende Beurteilung nicht aus. Doch gibt es gleichartige Anzeichen bei Gegenständen spezieller Art und Beanspruchung, so etwa bei Aufsteckkämmen (Eibe/Esche) und den verschiedenen Arten von Pfeilen. Aus allem spricht eine scharfe Beobachtungsgabe und vertiefte Material-

Geräte aus Holz: 188

	Fund- nummern	An- zahl	Prozent- satz	Abbildung
Kurzbeilschäfte	1688–1696	9	18,08	67, Fig. 1–2; 68, Fig. 1–2; 69, Fig. 1–2; 70, Fig. 1–3
Beilschäfte, Fragmente	1697–1721	25		71, Fig. 1–2; 72, Fig. 1–3; 73, Fig. 1–2; 74, Fig. 1–2; 75, Fig. 1–2; 76, Fig. 1–2; 77, Fig. 1–4; 78, Fig. 1–8; 79, Fig. 1–20; 80, Fig. 1–3
Spaltkeile	1722–1736	15	7,98	81, Fig. 1–2; 82, Fig. 1–2; 83, Fig. 1–2; 84, Fig. 1–4; 85, Fig. 1–5
Getreidebau- und Erntegeräte	1737–1742	6	7,98	86, Fig. 1–3; 87, Fig. 1–3
Back- oder Darrschaufeln	1743–1751	9		88, Fig. 1–2; 89, Fig. 1–2; 90, Fig. 1–5
Pfeilbogen und -fragmente	1752–1758	7	10,11	91, Fig. 1–2; 92, Fig. 1–3; 93, Fig. 1–2
Geschosse/Pfeile	1759–1762	4		93, Fig. 3–6
Winkel- oder Wurfhölzer	1763–1765	3		94, Fig. 1–3
Schwertkeulen	1766–1767	2		95, Fig. 1–2
Speerspitzen	1768–1770	3		95, Fig. 3; 96, Fig. 1–2
Stabspitzen	1771–1772	2		96, Fig. 3–4
Schlegel	1868	1		109, Fig. 1
Hammer	1776	1	97, Fig. 1	
Jochfragment	1777	1	2,66	97, Fig. 2
Viehtreiberstock	1778	1		97, Fig. 3
Kufe	1869	1	109, Fig. 3	
Schalen und Deckel	1779–1792	14	13,83	98, Fig. 1–2; 99, Fig. 1–3; 100, Fig. 1–9; 101, Fig. 1
Schapfen und Löffel	1793–1804	12		101, Fig. 2; 102, Fig. 1–5; 103, Fig. 1–4; 104, Fig. 1–3
Maserknollen und Baumpilze	1805–1817	13	6,91	104, Fig. 4–7; 105, Fig. 1–8
Netzschwimmer	1818–1850	33	17,55	106, Fig. 1–24; 107, Fig. 1–9
Gerundete Brettchen	1851–1855	5	2,66	107, Fig. 10–13; 108, Fig. 1
Stössel	1856–1857	2	2,13	108, Fig. 2–3
Quirl	1858	1		108, Fig. 4
Rührholz	1775	1		96, Fig. 7
Messer	1859	1	1,60	108, Fig. 5
Spitzen	1860–1861	2		108, Fig. 6–7
Gerätefragmente, Halbfabrikate	1862–1867	6	4,26	108, Fig. 8–12; 109, Fig. 2
Halbfabrikate (?)	1773–1774	2		96, Fig. 5–6
Kämme und Nadeln	1870–1875	6	3,19	110, Fig. 1–2; 111, Fig. 1–6
Total der Artefakte und bearbeiteten Rohstücke aus Holz		188	100,00	



Abb. 67, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Kurzbeilschäfte (Fundnummern 1688 und 1689). M 1:2.

kenntnis. – Für die Fertigung der Gegenstände aus Holz wurden Beile, vor allem Einhänderbeile und Dechsel, verwendet, ferner Steinmeissel und vielleicht auch Meissel aus Knochen. Eindeutig lässt sich der Gebrauch von Silexmessern feststellen; häufig

jedoch sind die primären Arbeitsspuren der aufgeführten Werkzeuge durch weitergehende Überarbeitung der roh behauenen Flächen mit Hilfe von Kratzern und Schleifsteinen und wohl auch Poliersand völlig verwischt worden. So sind Beilschäfte in



Abb. 68, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Kurzbeilschäfte (Fundnummern 1690 und 1691). M 1:2.

der Regel mit einer völlig glatten Oberfläche versehen; gleiches stellt man auch beim Geschirr aus Holz fest. – Die Glättung ist aber in manchem Fall zur Hauptsache auf intensiven Gebrauch der durch sie gezeichneten Objekte zurückzuführen. Eigenarti-

gerweise sind in Egolzwil 4 keine Schäfte für Geräte aus Feuerstein zu vermerken, obwohl diese unter den Funden eine vorherrschende Stellung einnehmen. Derartige Verbindungen hat es zweifelsohne in grösserer Zahl gegeben. Das beweisen die



Abb. 69, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Kurzbeilschäfte (Fundnummern 1692 und 1693), M 1:2.

vielen Messerklingen mit Resten aus Birkenteerpechauflage. Diese befinden sich hauptsächlich im Bereich der retuschierten Ränder mit gegenüber den glatten Seitenflächen besseren Haftbedingungen. Auch bei den Kratzern konnten Spuren von Pichung festgestellt werden. Für das völlige Fehlen von Fassungen lassen sich folgende mögliche Gründe vorbringen: die Schäftungen dürften sehr grazil und leicht verletzlich gewesen sein; sie hatten deshalb, ähnlich den Pfeilschäften, geringe Überlebenschancen. Die Geräte aus Feuerstein waren – und diese Beobachtung ist erwiesen – häufig nur in einer schmalen Zone geschäftet und lösten sich deshalb bei einem bestimmten Alte-

rungsgrad der Pechmasse, die allmählich aushärtet und dadurch spröde wird, leicht aus dem Holzgriff. Dadurch dass sich die Pechreste leicht vom feuchten und zum Teil leicht gequollenen Holz lösen und, wenn überhaupt, so eher am Feuerstein haften bleiben, werden die Schäftfragmente aus Holz zu schwer erkennbaren Objekten, die leicht übersehen werden. Messerfassungen beispielsweise zählen in den Siedlungen des Wauwilermooses zu den Ausnahmen; das mag auch vom Schäftungstyp abhängen. Zu den besterhaltenen Messergriffen zählen solche aus Rinde von Pappel, die die eine Hälfte der Feuersteinklinge futteralartig umschliessen. Solchen Typen begegnet man in Seeuferdörfern



Abb. 70, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Kurzbeilschäfte und entsprechendes Fragment (Fundnummern 1694-1696). M 1:2.

und Moorsiedlungen der Pfynner Kultur, aber auch der Horgener Kultur, im östlichen Mittelland, beispielsweise in Steckborn TG, Mammern, Pfyn TG, Breitenloo, Wetzikon ZH, Robenhausen, Meilen ZH, Obermeilen u. a. m. Es stellt sich daher die Frage, ob diese Form verhältnismässig gut überdauernder Messerschäften in den cortaillozeitlichen Niederlassungen im Wauwilermoos überhaupt gebräuchlich war.

Typologische Gliederung

Die Zusammensetzung der Holzgeräte aus Egozwil 4 ist, von wenigen Gruppen abgesehen, recht heterogen. Aus diesem Grund, aber auch aus anderen Überlegungen musste auf eine ausgewogene Gruppierung bezüglich ihrer Funktion weitgehend verzichtet werden. Trotzdem wurde eine gewisse Ord-



1a-b

2a-c

Abb. 71, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Beilschäfte in Teilansicht (Fundnummern 1697 und 1698). M 1:2.



Abb. 72, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Beilschäfte (Fundnummern 1697 bis 1699). M 1:4.



Abb. 73, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Beilschäfte in Teil- und Gesamtansicht (Fundnummern 1699 und 1700). M 1:2 und M 1:4.



Abb. 74, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Fragmente von Beilschäften (Fundnummern 1701 und 1702). M 1:2.

nung und Zuweisung in grössere Einheiten angestrebt. Diese bestehen aus: 1. Handwerksgeräten, 2. Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräten sowie weiteren, der Landwirtschaft dienenden Geräten, 3. Waffen, Jagd- und Fischfanggeräten, 4. Haushaltgeräten sowie 5. einer Gruppe umfassend Halbfabrikate und nicht näher zuweisbare Artefakte. – Die Handwerksgeräte bilden mit 50 Einheiten beziehungsweise 26,6% zahlenmässig eine

gewichtige Kategorie, umfassen jedoch nur wenige Typen: Kurzbeilschäfte, Beilschäfte, Spaltkeile und Schlegel (Fundnummern 1688–1696, Abb. 67–70; Fundnummern 1697–1721, Abb. 71–80; Fundnummern 1722–1736, Abb. 81–85 und Fundnummer 1868, Abb. 109, Fig. 1). Das wichtigste Handwerksgerät, das Messer – und auch andere Werkzeuge aus Feuerstein – entfallen, da keine entsprechenden Schäftungsteile vorliegen. – Eine kleine, jedoch



1a-b

2a-b

Abb. 75, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Fragmente von Beilschäften (Fundnummern 1703 und 1704). M 1:2.

sehr aufschlussreiche Gruppe bilden sodann die Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräte (15 Einheiten beziehungsweise 8% der Holzfunde). Ihnen werden zugerechnet Feldhacken, Spaten, Sichel, Stampfer, Dreschstöcke sowie Darr(oder Back?)schaufeln (Fundnummern 1737-1739, Abb. 86; Fundnummern 1740-1742, Abb. 87 und Fundnummern 1743-1751, Abb. 88 bis 90). Die Backschaufeln würden sich sinngemässer bei den Haushalt- beziehungsweise Küchengeräten einordnen lassen. Auf-

grund des Nachweises von Siliciumschliff an einzelnen Feuersteinklingen müssten Erntemesser in weit grösserer Zahl vorliegen. Weitere dieser Kategorie zugehörige Geräte finden sich unter den Knochenartefakten (etwa Erdhackenvorsätze in Form grossformatiger Meissel); sie wurden in der Kulturschicht jedoch ohne Schaftteil gefunden. Ausserdem wurden dieser Kategorie einige, wenn auch in umfassenderem Sinn ebenfalls der Landwirtschaft dienende Gegenstände zugewiesen, je ein Schollen-



1a-b

Abb. 76, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Fragmente von Beilschäften (Fundnummern 1705 und 1706). M 1:2.



2a-b

Abb. 77, Fig. 1-4 Geräte aus Holz. Fragmente von Beilschäften (Fundnummern 1707-1710). M 1:2.

hammer (?), Jochfragment und ein Viehtreiberstock (Fundnummern 1776-1778, Abb. 97) sowie eine fragliche Kufe (Fundnummer 1869, Abb. 109, Fig. 3). Es sind dies vier Einheiten beziehungsweise 2,1%. Zusammengerechnet liegen also 19 für die landwirtschaftlichen Tätigkeiten bestimmte Geräte vor (10,1% aller Artefakte aus Holz).

Waffen und Jagdgeräte – ihnen werden auch Fischereiutensilien zugerechnet – lassen sich schwerlich voneinander unterscheiden.

Selbst das Beil als Universalgerät liesse sich in dieser mit 54 Fundgegenständen (28,7%) stark vertretenen Gruppe unterbringen und selbstverständlich auch die trianguläre Streitaxt. Sie gliedert sich, wie bereits angetönt, in Jagdgeräte und Fischereiutensilien mit 21 beziehungsweise 33 Einheiten (11,8% und 17,5%). Unter den Waffen und dem Rüstzeug für die Jagd finden sich Pfeilbogen und -fragmente, Pfeile, soweit es sich um solche aus Holz oder Schafffragmente von mit Silexspitzen bewehrten Geschos-



1a-b



2a-b



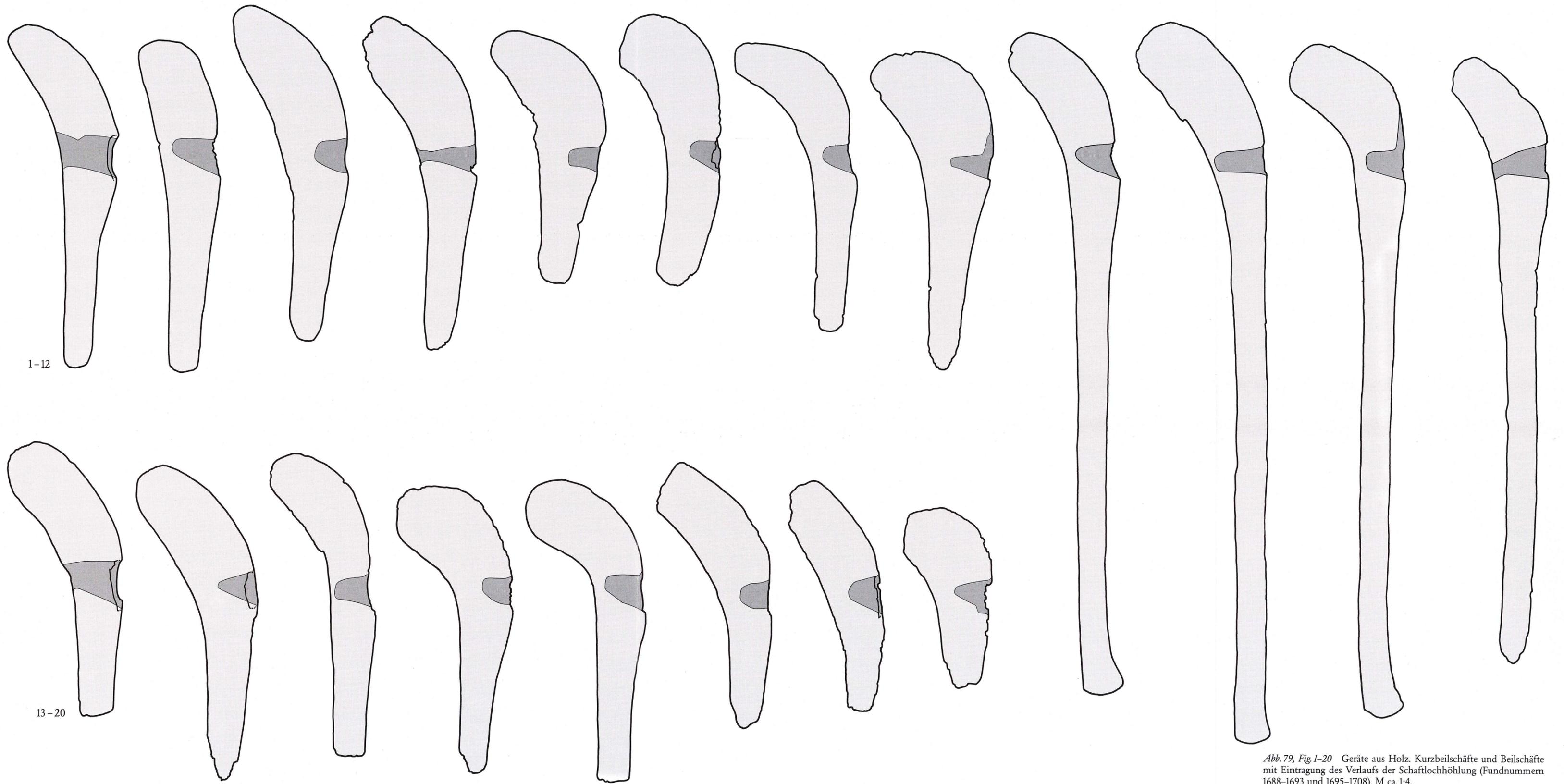
3a-b



4a-b



Abb. 78, Fig. 1-8 Geräte aus Holz. Fragmente von Beilschäften (Fundnummern 1711-1718). M 1:2.



1-12

13-20

Abb. 79, Fig. 1-20 Geräte aus Holz. Kurzbeilschäfte und Beilschäfte mit Eintragung des Verlaufs der Schaftlochhölzung (Fundnummern 1688-1693 und 1695-1708). M ca. 1:4.



Abb. 80, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Halbfabrikate von Beilschäften und Beilschaftfragment? (Fundnummern 1719-1721). M 1:4.

sen handelt (Fundnummern 1752–1758 und 1759–1762, Abb. 91 bis 93), ferner Winkel- oder Wurfhölzer, Schwertkeulen und Speerspitzen und schliesslich zwei Stabspitzen (Fundnummern 1763–1765, Abb. 94; Fundnummern 1766 und 1767 sowie 1768 bis 1770, Abb. 95 und 96, Fig. 1 und 2 sowie Fundnummern 1771 und 1772, Abb. 96, Fig. 3 und 4), in der Meinung, es handle sich ebenfalls um der Wildbeuterei dienende Geräte. Den Fischfang belegen als einzige Objekte aus Holz nur gerade die aus Rinde geschnitzten, zählebigen Netzschwimmer (Fundnummern 1818 bis 1850, Abb. 106 und 107, Fig. 1–9).

Eine wenig einheitliche Zusammensetzung weist die Kategorie Haushaltgeräte mit 44 Fundeinheiten oder einem Anteil von 23,4% aller Holzartefakte auf. In engerer Fassung betrifft das Schalen und Deckel sowie Schapfen und Löffel (Fundnummern 1779–1792, Abb. 98–100 und 101, Fig. 1 sowie Fundnummern 1793–1804, Abb. 101, Fig. 2 und Abb. 102–104, Fig. 1–3), also Küchengeräte, die zusammen durch 26 Funde vertreten sind (13,8%), und in erweitertem Sinn schwer definierbare Brettchen, Stössel, Quirl, Messer und Spitzen sowie ein Rührholz (Fundnummern 1851–1855, Abb. 107, Fig. 10–13 und Abb. 108, Fig. 1; Fundnummern 1856 und 1857, Abb. 108, Fig. 2 und 3; Fundnummern 1858–1861, Abb. 108, Fig. 4–7; ferner Fundnummer 1775, Abb. 96, Fig. 7), das heisst ebenfalls Küchengeräte, aber auch Käämme und Nadeln als Vertreter von Körperpflege und (oder) Tracht (Fundnummern 1870–1875, Abb. 190 und 191); sie machen 18 Einheiten oder 9,6% aus. Die Bildung einer eigenen Gruppe würde der geringen Zahl wegen als störend empfunden, obwohl die Unterbringung von Käämmen im Küchengerät auch nicht gerade eine glückliche Lösung darstellt. An letzter Stelle folgt eine Gruppe nicht näher bestimmbarer Gerätfragmente und Artefakt-Halbfabrikate, unter denen sich ausserdem zwei fragliche Objekte befinden. Dahin wurden ebenfalls die Maserknollen (und Baumpilze) als Ausgangsmaterial für Behälter gestellt (Fundnummern 1862–1867, Abb. 108, Fig. 8–12 und Abb. 109, Fig. 2; Fundnummern 1773 und 1774, Abb. 96, Fig. 5 und 6 sowie Fundnummern 1805–1817, Abb. 104, Fig. 4–7 und Abb. 105).

Zusammenstellung der aufgeführten Kategorien

Kategorie	Fundzahl	Prozentsatz
1. Handwerksgeräte	50	26,6
2. Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräte landwirtschaftliche Geräte	15 4	19
3. Waffen, Jagdgeräte Fischfanggeräte	21 33	54
4. Haushaltgeräte	44	23,4
5. Halbfabrikate, nicht zuweisbare Geräte Rohlinge	8 13	21
Total	188	100,0

Handwerksgeräte

Kurzbeilschäfte

Kurzbeile beziehungsweise Kurzbeilschäfte liegen in neun Exemplaren vor (Fundnummern 1688–1696, Abb. 67–70). Bei ihnen handelt es sich nicht um eine primär gewollte Form, sondern um sekundär hergerichtete Holzbearbeitungsgeräte aus zerbrochenen oder sonst in irgendeiner Weise funktionsuntüchtig gewordenen Zweihänderbeilschäften; deshalb fehlt ihnen der sonst übliche Griffknauf. Das basale Ende wurde teils rundlich mit einem Messer überarbeitet, teils aber nur derb zugespitzt, um die leidige Bildung verletzender feiner Splitter («Spiessen») zu vermeiden. Alle Kurz- und Einhänderbeile bestehen, wie nicht anders zu erwarten, aus der Stamm-Wurzel-Partie von Esche in radialer Ausrichtung. Ihre Länge schwankt zwischen 25 und 39 Zentimetern. Diese Art von Geräten gibt eine sinnvolle Weiterverwendung von unbrauchbar gewordenen (Zweihänder-) Beilschäften zu erkennen, deren Herstellung mit grossem Arbeitsaufwand verbunden war. Solche Einhänderbeile stellen auch in anderen cortaillozeitlichen Siedlungen ein geläufiges Handwerksgerät dar. Es dürfte speziellen Zwecken bei der Holzbearbeitung gedient haben, beispielsweise bei der Fertigung von allerlei Gerätschaften und der Herstellung von Rohformen. Der kurze Schaft erlaubte jedenfalls eine sehr präzise Führung der Schläge. Dass auch Einhänderbeile gelegentlich in Brüche gingen, zeigt ein beim Schaftloch zerstörtes Stielende.

Beilschäfte und Fragmente

Es sind nicht weniger als 25 Beilschäfte zu verzeichnen, allerdings zumeist in Form von Fragmenten (Fundnummern 1697 bis 1721, Abb. 71–80). Die starke Beanspruchung dieser Gerätegattung und entsprechender Verschleiss erklären den hohen Anteil der Bruchstücke beziehungsweise die grosse Zahl der Beilschäfte. Sie bestehen fast ausschliesslich aus Esche; nur je einmal wurde Hasel und eine pomoide Holzart verwendet. Drei Exemplare sind vollständig erhalten (Fundnummern 1697–1699, Abb. 71, 72 und 73, Fig. 1). Ihre Länge bewegt sich zwischen 75 und 83 Zentimetern. Bei allen ist das Griffende vorderseitig vorspringend, um ein Abgleiten der geballten Hand zu verhindern. Der Stiel zeigt eine schwache Tendenz zu einer leicht S-förmigen Schwingung des ganzen Schaftes. Der rückwärts gebogene Schaftkopf ist absichtlich massiger gestaltet zwecks Erhöhung der Schlagkraft. Auffallend ist die tiefgreifende Höhlung für die Aufnahme der Beilklinge; das bedeutete in jedem Fall eine erhebliche wangen- sowie nackenseitige Schwachstelle des Instrumentes (Abb. 79), was sechs Fragmente abgesprungener Schaftköpfe belegen (Fundnummern 1709–1714, Abb. 77, Fig. 3 und 4 sowie Abb. 78, Fig. 1–4) und ebenso ein Stiel mit Schaftlochansatz (Fundnummer 1721, Abb. 80, Fig. 3). Ihnen stehen vier Fragmente von Stielenden gegenüber (Fundnummern 1715 bis 1718, Abb. 78, Fig. 5–8). Eine weitere bruchanfällige Stelle hat sich offenbar unterhalb des Schaftloches, am Ende der Schaftkopfschwungung befunden. Belege dafür lassen sich anhand von



1a-b

2a-b

Abb. 81, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Spaltkeile (Fundnummern 1722 und 1723). M 1:2.



1a-b

2a-b

Abb. 82, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Spaltkeile (Fundnummern 1724 und 1725). M 1:2.

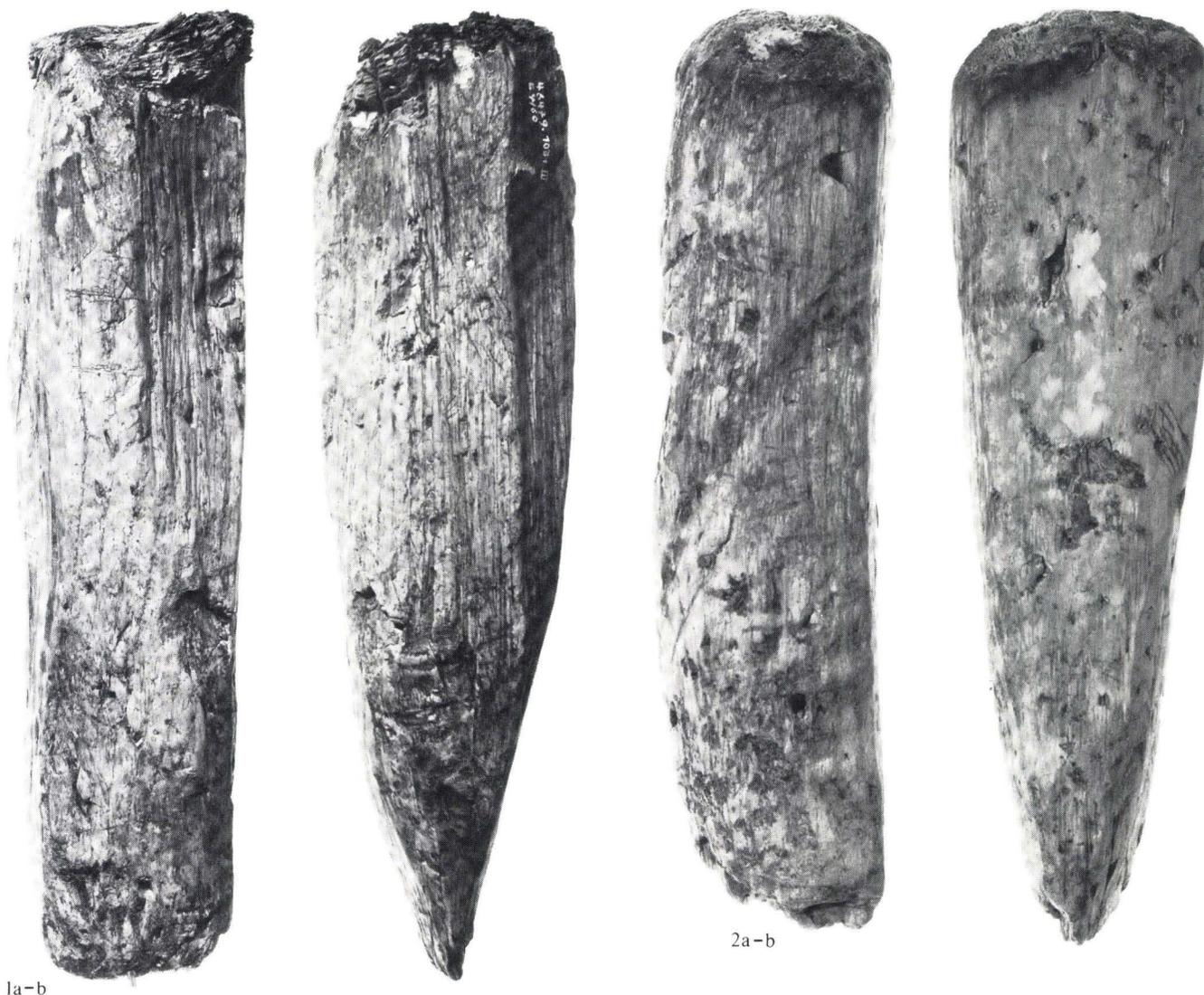
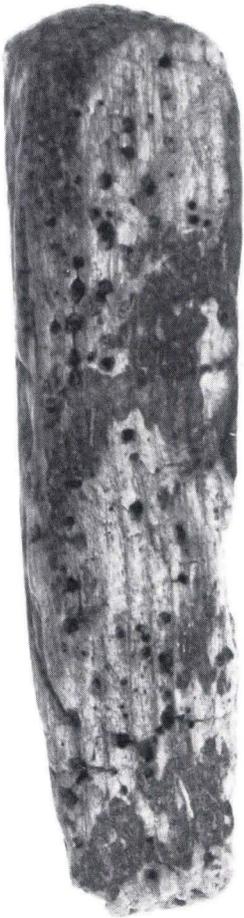


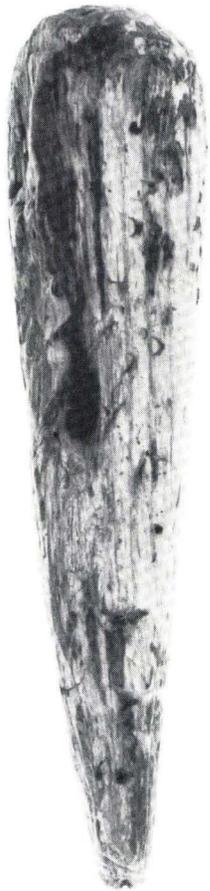
Abb. 83, Fig. 1–2 Geräte aus Holz. Spaltkeile (Fundnummern 1726 und 1727). M 1:2.

acht Beispielen erbringen (Fundnummern 1701–1708, Abb. 74 bis 76 und 77, Fig. 2). Defekte machten sich auch an den Wangen des Schaftloches bemerkbar (Fundnummer 1701, Abb. 74, Fig. 1b). Ein vierter, annähernd vollständig erhaltener Beilschaft ist durch Feuereinwirkung stark in Mitleidenschaft gezogen worden (Fundnummer 1700, Abb. 73, Fig. 2). – Im allgemeinen sind die Schäfte sehr sorgfältig geschnitzt und glatt überschliffen worden; auch die Höhlung für die Verankerung der Klinge wirkt stets präzise in der Ausführung. Nur selten finden sich im Schaftloch Reste von der Einpichtung der Klinge. Der aus der Zusammenstellung der Beilschäfte (Abb. 79) ersichtliche Verlauf der für den Beilnacken bestimmten Höhlung entspricht dem bei der Behandlung der Beilklingen gewonnenen Bild: die spitznackige Form, verbunden mit ovalem Querschnitt, ist dominant. Das

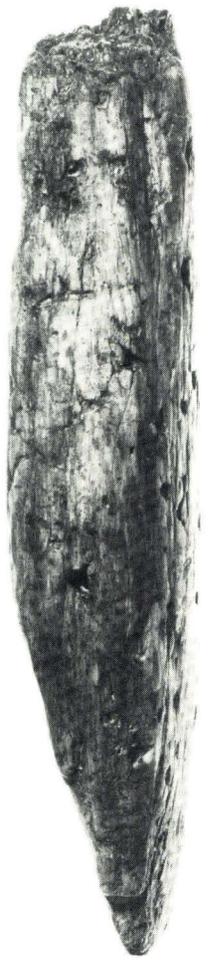
rechteckig gehöhlte Schaftloch bildet eher die Ausnahme, so bei einem verkürzten Schaft (Fundnummer 1688, Abb. 67, Fig. 1b) und zweien der vollständig erhaltenen Holme (Fundnummern 1698 und 1699, Abb. 71, Fig. 2c und Abb. 72, Fig. 2b und 3b). Eigenartig muten durchgehende Schafthöhlungen an, bei denen eine Rückenwand fehlt, so dass der spitze Nacken der eingefügten Beilklinge rückseitig vorkragte. Diese Konstruktionsart weckt berechtigte Zweifel an der Stabilität und Dauerhaftigkeit des gewählten Prinzips (Fundnummer 1701, Abb. 74, Fig. 1b). Zu tief reichende Schaftlochhöhlung hatte nicht selten ein Ausbrechen der Futterrückwand zur Folge, wie zwei zu Einhänderbeilen umfunktionierte Beispiele zeigen (Fundnummern 1688 und 1691, Abb. 67, Fig. 1b und Abb. 68, Fig. 2b). Zur Stellung der Klingenhöhlung im Beilschaft ist zu bemerken, dass die obere



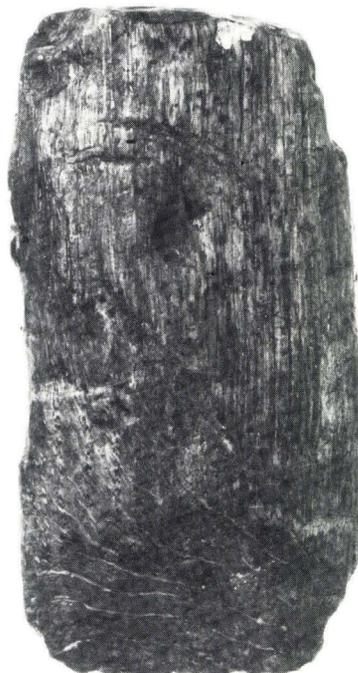
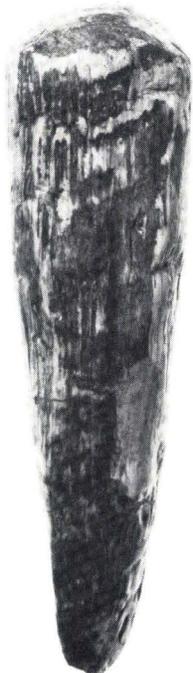
1a-b



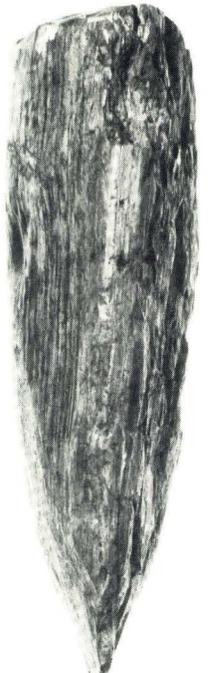
2a-b



3a-b



4a-b



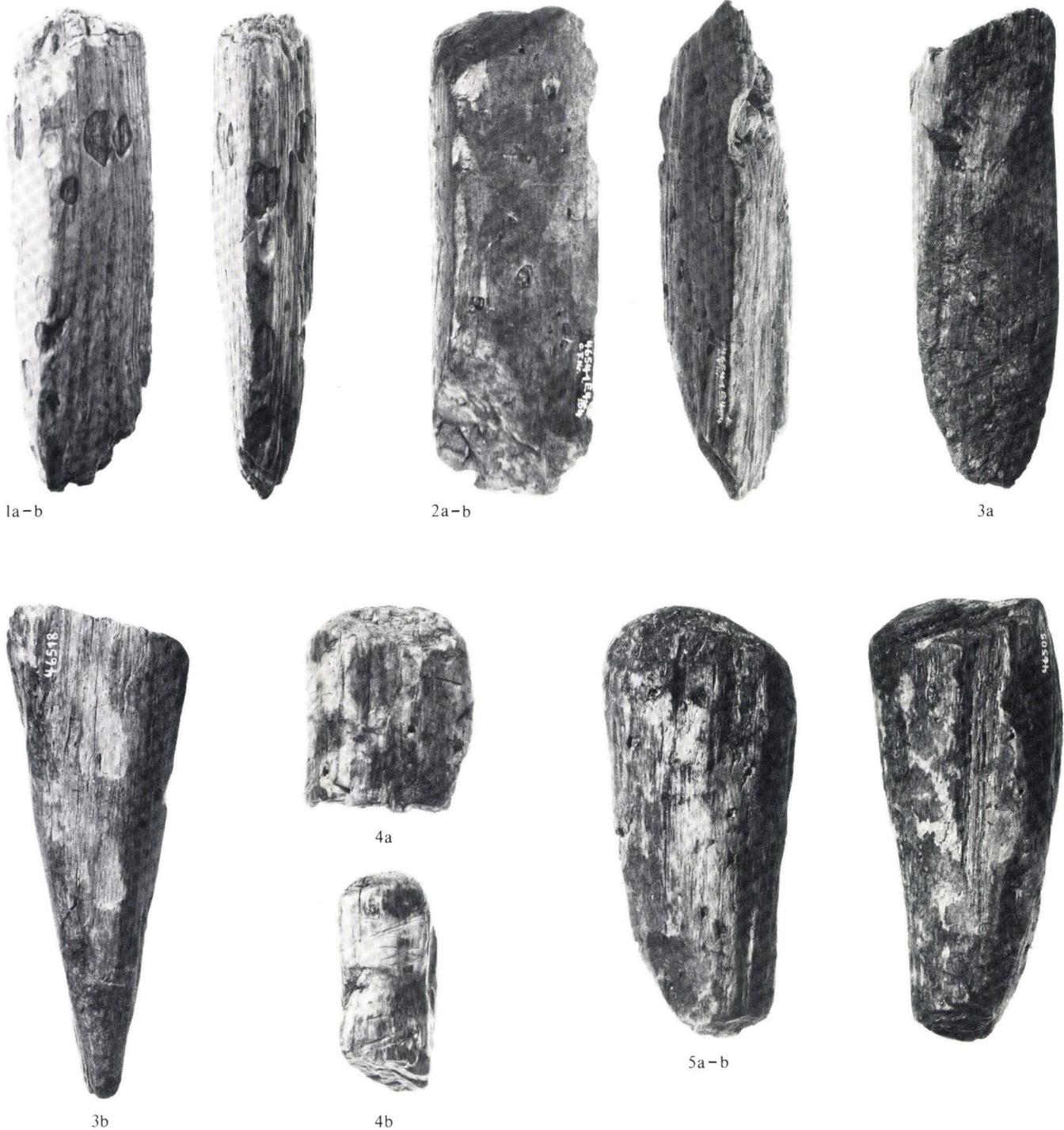


Abb. 84, Fig. 1-4 Geräte aus Holz. Spaltkeile (Fundnummern 1728 bis 1731). M 1:2.

Abb. 85, Fig. 1-5 Geräte aus Holz. Spaltkeile und -fragmente sowie Fig. 5 Spitzkeil oder Zapfen (Fundnummern 1732-1736). M 1:2.

Begrenzung in der Regel horizontal verläuft, die untere dagegen häufig schräg gegen den Mündungsrand abfällt. Das hatte eine intentionelle leichte Neigung der Klingenschneide gegen unten zur Folge, was eine Berücksichtigung des Kurvenradius beim Fällen von Stämmen bezweckte. Zum Teil wurde diesem Problem

bereits beim Schliff der Steinklingen Rechnung getragen durch leichtes Einziehen der untere Ecke.

Erfreulicherweise liegt auch ein Halbfabrikat eines Beilschaftes aus Esche vor. Der Spältling stammt wohl aus einer Wurzelstamm-Partie, doch ist eine Stamm-Ast-Verzweigung nicht ganz

auszuschliessen. Der Rohling ist mit Ausnahme der entrindeten Stammaussenseite umgehend überarbeitet (Fundnummer 1719, Abb. 80, Fig. 1a–c). Besonders die frontale Seite des im Querschnitt noch rechteckigen Halbfabrikates ist von zahlreichen kurzen Schnitzelnegativen überzogen. Das Vorhaben wurde schon vor Anbringung des Schaftloches als nächstem Arbeitsgang aufgegeben. Ausserdem scheint ein weiteres Halbfabrikat eines Beilschaftes vorzuliegen, dessen Deutung aber eines Fragezeichens bedarf (Fundnummer 1720, Abb. 80, Fig. 2a–d). Bei gleichbleibenden Ausgangsbedingungen ist hier ein in zwei Teilen überliefertes Werkstück entstanden, das durch seinen massigen Schaftkopf auffällt. Es wäre denkbar, dass die vorliegende Form einer Sicherheitsüberlegung entsprungen ist und zunächst die Schaftlochhohlung vorgenommen wurde; die Formgebung des Kopfes wäre erst anschliessend erfolgt. Doch kann sich in diesem Halbfabrikat ebensogut ein beilschaftähnliches Gerät, beispielsweise eine Keule, verbergen.

Spaltkeile

In grösserer Zahl liegen Spaltkeile vor. Unter den 15 Artefakten dieser Gerätegattung sind 12 Exemplare fraglos zum Zweck der Spaltung von Hölzern verwendet worden. Sie bestehen bis auf eine Ausnahme (Eiche) aus Esche (Fundnummern 1722–1732 und 1735, Abb. 81–84 und 85, Fig. 1 und 4). Zwei weitere keilähnliche Objekte sind aus pomoidem Holz und Weide (Fundnummern 1733 und 1734, Abb. 85, Fig. 2 und 3), und bei einem pfpfenförmigen Keil, der möglicherweise der Verzäpfung diene, lautet die Bestimmung auf Buche (Fundnummer 1736, Abb. 85, Fig. 5). Die Keile sind im allgemeinen sorgfältig gearbeitet und enden in einer dachförmigen, oft leicht gerundeten Schneidfläche (Fundnummern 1722–1725, Abb. 81 und 82). Der Kopf beziehungsweise die Schlagfläche wurde in der Regel gegen die Ränder zu leicht gewölbt geschnitzt, eine aus der Erfahrung entwickelte Technik, die heute noch angewendet wird, etwa beim Pfählen, um randliche Absplitterungen zu vermeiden. Ihre Missachtung führte zu starken Stauchungen der Ränder (Fundnummer 1726, Abb. 83, Fig. 1); solche konnten sich bei starker Beanspruchung eines Keiles selbst bei gerundeter Stirnfläche einstellen (Fundnummer 1727, Abb. 83, Fig. 2). – Die grossen Keile haben eine Länge bis 43 Zentimeter; mit ihrer Hilfe wurden Baumstämme in Spältlinge zerlegt, beispielsweise für die Verwendung als Bodenunterzüge beim Hausbau; kürzere und flache Keile wiederum dürften bei der Herstellung von Brettern eine Rolle gespielt haben. Bei der Fabrikation von Geräten bedeutete eine möglichst weitgehende Anwendung der Spalttechnik eine grosse Zeitersparnis. – Ob die Keile mit Klopffsteinen, den neolithischen Hämmern, oder mit Schlegeln getrieben wurden, lässt sich nicht schlüssig beantworten. Eine Reihe von Spaltkeilen trägt keine Spuren von Stauchung am Kopf, was die Verwendung von Schlaggeräten aus Holz wahrscheinlich macht. Abnutzungsmerkmalen begegnet man vor allem auch entlang der Schneiden. Die Keile («Bissen», auch «Scheidweggen») wurden aber nicht weniger stark entlang der Seitenwände beansprucht.

Die Häufigkeit der Spaltkeile unter den Siedlungsfunden deutet auf eine Verwendung derselben innerhalb des Dorfareals, das voll war von Schnitzeln und anderen bei der Verarbeitung von Holz entstehenden Abfällen.

Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräte sowie weitere landwirtschaftliche Geräte

Hacken

Diese Gerätegattung ist bei den Hölzern nur durch einen Schaft vertreten; mehr Belege für die mit dem Hackbau verbundene Tätigkeit liefern entsprechende Artefakte aus Geweih und auch Knochen (beispielsweise Fundnummer 1422, Abb. 49, Fig. 1 und eventuell auch 1421, Abb. 65, Fig. 5). Das vorhandene Exemplar besteht aus einem abgewinkelten Schaft aus Esche (Fundnummer 1737, Abb. 86, Fig. 1a–d). Es ist mit einem vorspringenden Nackenknauf versehen, der der Verschnürung eines aufgelegten, meisselähnlichen Vorsatzteiles aus Knochen oder auch aus Holz diene. Von der Schnurumwicklung sind schwach erkennbare Eindrücke übrig geblieben. Die Hacke misst lediglich 65 Zentimeter in der Länge und lässt den Schluss auf gebückte Arbeitsweise zu.

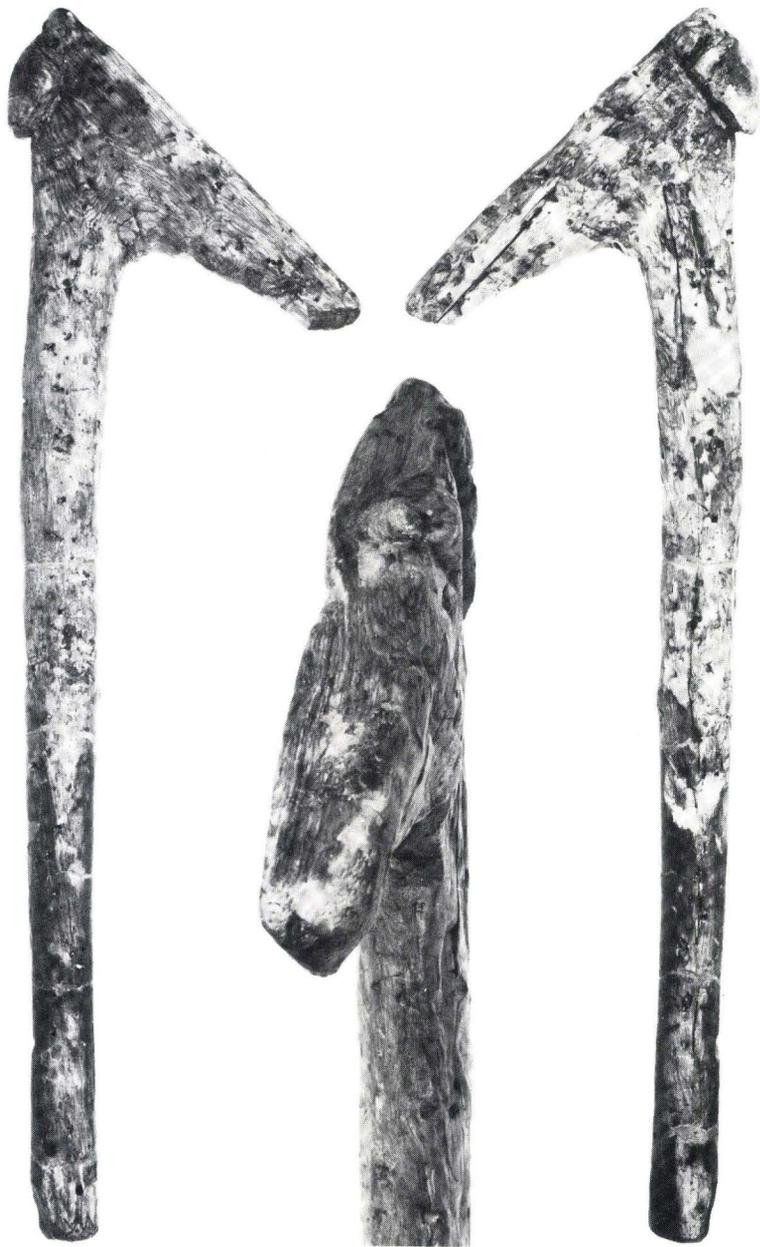
Spaten

Zwei weitere offenbar ebenfalls dem Feldbau dienende Geräte haben die Form eines Spatens (Fundnummern 1738 und 1739, Abb. 86, Fig. 2 und 3). Sie bestehen aus Stammholz von Esche. Das vollständig erhaltene Gerät weist eine Länge von fast 163 Zentimetern auf. Das Spatenblatt ist schmal und dünn zugeschnitten; vom zweiten Exemplar ist nur das Blatt erhalten; es ist annähernd doppelt so breit, und der Schneiderand ist gerundet, während er beim Gegenstück einen geraden Verlauf aufweist. Für die Bezeichnung als Spaten sprechen gewisse randliche Abnutzungserscheinungen. Auch die Funktion als Torfspaten wurde in Erwägung gezogen, ebenso die eines Ruders, ohne überzeugende Argumente indessen.

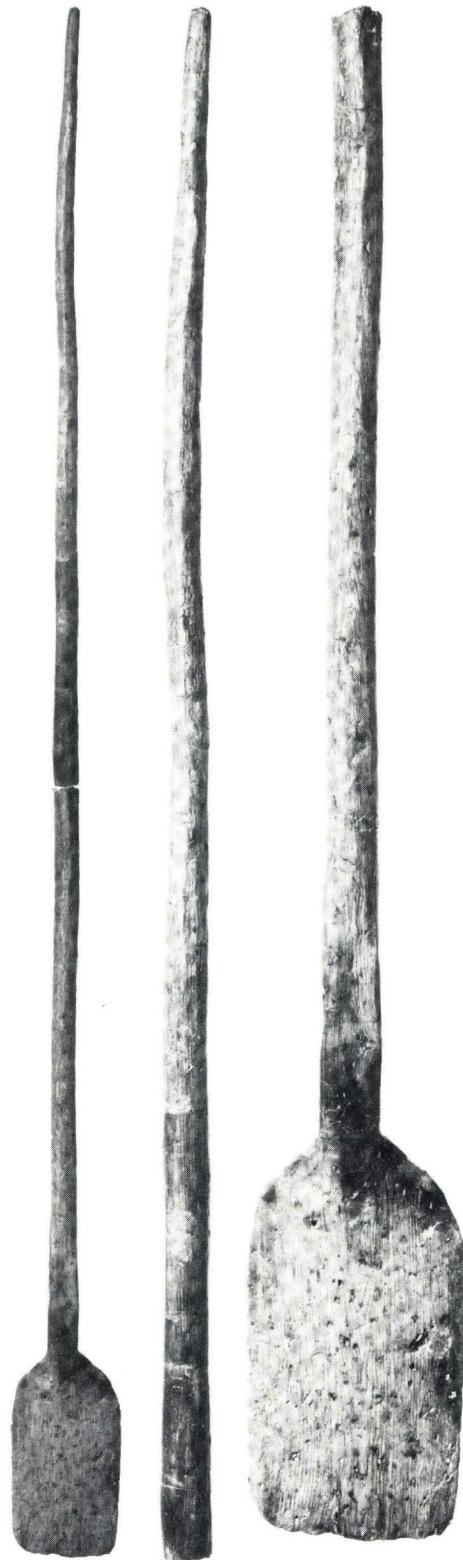
Sichel

Unter den Erntegeräten ist eine elegante Sichel in Form einer Fassung aus Ahorn zu verzeichnen (Fundnummer 1740, Abb. 87, Fig. 1a–c). Sie gehört zum Typ der Erntemesser mit abgewinkeltem Halmgreifer, wie sie in cortailodzeitlichen Fundschichten im Wauwilermoos mehrfach vorkommen. Die basale Aufhängeöse wurde ergänzt. Die übrigen Typen von Erntemessern aus dem Wauwilermoos sind ohne diese Ausstattung. Die Pichung ist in Resten erhalten; die Einsatzklinge (oder -klin-

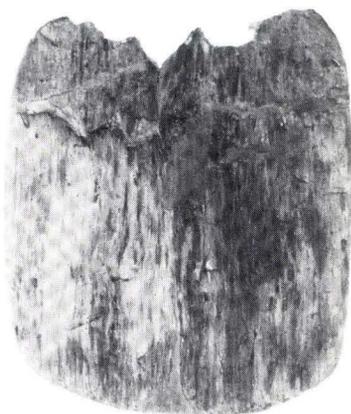
Abb. 86, Fig. 1–3 Geräte aus Holz. Hacke und Spaten (Fundnummern 1737–1739). M 1:4; 1b M 1:2; 2a M 1:8.



1a-c



2a-c



3



1d



gen) selbst dagegen fehlt. Unter den Geräten aus Feuerstein sind mehrere Messerklingen durch Siliciumschliff als Sicheleinsätze ausgewiesen.

Doppelstampfer

Ein Doppelstampfer aus pomoidem Stammholz (Fundnummer 1741, Abb. 87, Fig. 2) ist ebenfalls als Ernthe- beziehungsweise

Abb. 87, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Sichel, Doppelstampfer und Dreschstockbrettchen? (Fundnummern 1740-1742). 1a-c M 1:2 und M 1:1; 2 M 1:6; 3 M 1:2.

Abb. 88, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Back- oder Darrschaufeln in verschiedenen Ansichten (Fundnummern 1743 und 1744). M 1:4.



1a-c



2a-c



1a-c



2a-c

Abb. 89, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Back- oder Darrschaufeln in verschiedenen Ansichten (Fundnummern 1745 und 1746). M 1:4.



1a-c



3



4



5



2a-c

Abb. 90, Fig. 1-5 Geräte aus Holz. Back- oder Darrschaufeln und -fragmente in verschiedenen Ansichten (Fundnummern 1747-1751). M 1:4.

Fruchtverarbeitungsgerät zu betrachten. Das aufschlussreiche Objekt besteht aus zwei zylindrischen, durch eine schlanke Griffzone verbundene Kolben mit konisch zugeschnittenem Kopf. Es misst 110 Zentimeter in der Länge und weist grosse Ähnlichkeit mit einem entsprechenden Gerät aus dem Siedlungskomplex Weier bei Thayngen SH auf, der einzigen mir bekannten Parallele aus dem Mittelland; letzteres ist 112 Zentimeter lang und besteht aus Ahorn. Die Kolben des Gerätes aus Egolzwil 4 sind durch den Gebrauch glatt geschleuert. Die Benutzung des Stampfers setzt ein zylindrisches Gefäss – man denkt vor allem an einen gehöhlten Stammabschnitt – voraus. Ob er der Ölgewinnung aus Wildfrüchten (Haselnüsse, Buckeckern) und Mohn diente oder der Zerkleinerung beispielsweise gequollener Getreidekörner, bleibe dahingestellt. Arbeiten dieser Art mussten in kauender Stellung ausgeführt werden.

Dreschstockbrettchen

Ein für die Fruchtgewinnung unerlässliches Gerät war der Dreschstock. Er kommt in mehreren Varianten vor, am häufigsten in Form abgewinkelter Stamm-Ast-Verbindungen. Doch kennt man auch zusammengesetzte Geräte, bestehend aus Griffstab und winklig dazu aufgesteckten Brettchen. Ein solches steht aus Egolzwil 4 zur Diskussion; das fragliche Brettchen aus Erle (Fundnummer 1742, Abb. 87, Fig. 3a–b) zeigt umlaufend gerundete Ränder und ist unterseitig (?) leicht gewölbt und durch den Gebrauch glatt geschleuert. Die Winkelöffnung zwischen Dreschbrett und Schlagstock liegt um 70 Grad und bewegt sich damit im Rahmen bisher bekannter Masse.

Back- oder Darrschaufeln

Die Darrschaufel ist ein ausgesprochen landwirtschaftliches Gerät, während sich die Backschaufel sinnvoller den Haushaltgeräten zuordnen lässt. In beiden Fällen dient sie dem Umgang mit Getreidekörnern. Über das Problem der Backschaufel wird im Zusammenhang mit den Herdstellen im Band über das Siedlungswesen mehr zu erfahren sein. Die vorliegenden Schaufelblätter waren für beide Tätigkeiten geeignet und sind im gleichen Sinn durch Spuren von Feuereinwirkung gezeichnet. Neun Geräte und Fragmente geben Aufschluss über diese Fundgruppe (Fundnummern 1743–1751, Abb. 88–90). Davon sind fünf weitgehend vollständig erhalten, eine Schaufel ist an beiden Enden fragmentiert und von drei weiteren liegen Teile des Blattes vor. Für ihre Herstellung war die Wahl der Holzart offenbar von sekundärer Bedeutung. Je zweimal handelt es sich um Esche und pomoides Holz, vier Schaufeln bestehen aus Ahorn und eine aus Buche. Ihre Länge bewegt sich zwischen 80 und 93 Zentimetern. Der Stiel ist zumeist derb geschnitzt, das Blatt dagegen feiner ausgeführt. Es hat spitzovale Form und ist der Länge nach leicht konkav geschnitten; unterseitig zeichnet sich ein schwacher Mittelgrat ab. Die Unterseite, besonders aber die Spitze sind in der Regel verbrannt. Es scheint, dass die Blätter am vorderen Ende ursprünglich alle quer abgeschnitten und die Spitzen erst später durch Nachschneiden der verbrannten Ränder entstanden wa-

ren. Durch Zeichen von Feuereinwirkung scheidet ein dritter, ursprünglich zur Diskussion gestellter Deutungsversuch der Schaufeln als Paddel praktisch aus. Während der Grabung war es der Konsequenzen wegen nicht erwünscht, von Backschaufeln zu sprechen. Bei der Veröffentlichung von zwei gleichartigen Schaufeln – H. Müller-Beck spricht von gestielten Blättern – aus Burgäschisee-Südwest, Seeberg BE, hält der erwähnte Autor auch die Deutung als Ruderzepter nicht für ausgeschlossen. Doch sowohl diese Beispiele wie weitere aus Burgäschisee-Südwest, Seeberg BE, Egolzwil 2 und wohl auch Pfyn TG, Breitenloo, unterscheiden sich weder im Aussehen noch in der Funktion von denjenigen aus Egolzwil 4. Eine andere Bewandnis könnte es mit den beiden Belegen aus Port BE und Saint-Aubin NE gehabt haben.

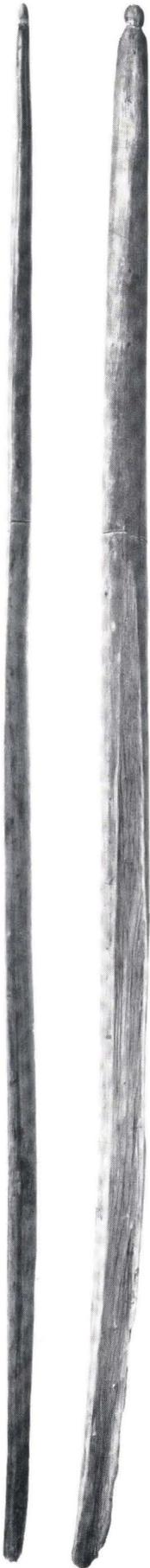
Schollenhammer (?)

Mit der gebotenen Zurückhaltung lässt sich den landwirtschaftlichen Geräten auch ein hammerartiges Objekt aus Weisstanne zuordnen (Fundnummer 1776, Abb. 97, Fig. 1), unter der Voraussetzung, es handle sich dabei um einen Schollenhammer. Das Artefakt besteht aus einem Stammabschnitt und davon abgehendem Ast, der als Griff diente. Das Klopfergerät könnte auch anderweitig Verwendung gefunden haben. Dass es sich bei diesem Gegenstand nicht um ein zufälliges Produkt handelt, sondern um ein definiertes Gerät, belegen zwei völlig übereinstimmende Typen aus Egolzwil 2 und Port BE, am Ausfluss des Bielersees.

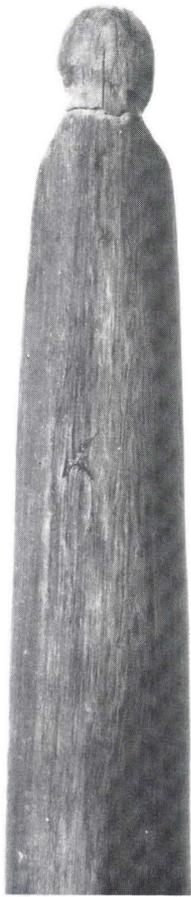
Joch (?)

Bei einem lange Zeit unerklärbar gebliebenen Gegenstand aus Ahorn dürfte es sich höchstwahrscheinlich um den Rest eines Joches handeln (Fundnummer 1777, Abb. 97, Fig. 2). Von ihm ist das eine ausdünnende Ende mit einem unweit davon angebrachten rechteckigen Ausschnitt für die Aufnahme eines Riemchens (oder Seiles) erhalten. Gegen die Mitte bricht das flachovale, allseitig durch Gebrauch verrundete Gerät ab. Man erkennt eine leichte Schweifung, die wahrscheinlich auf die Stirn eines Rindes abgestimmt war. Das mutmassliche Stirnjoch ist über eine Länge von 37 Zentimetern erhalten. Sofern es sich um ein Einerjoch handelt – sie messen um 65 Zentimeter – liegt gut die Hälfte vor. Subrezente, ebenfalls aus Ahorn geschnitzte Doppeljocher (vom Heinzenberg im Domleschg GR) besitzen eine Länge von etwa einem Meter und haben auffallende Ähnlichkeit mit mittelbronzezeitlichen Belegen aus Fivà, Carera und Lavagnone (Italien). Aus dem Mittelland kennt man ausser dem hier vorgestellten Fragment nur eine (nicht mehr vorhandene) Parallele aus der schnurkeramischen Seeufersiedlung von Vinelz BE.

Abb. 91, Fig. 1–2 Geräte aus Holz. Teile von Pfeilbogen mit Sehnennocken (Fundnummern 1752 und 1753). 1a–b M 1:4 und 1c–e M 1:1; 2a–c M 1:4 und 2d–e M 1:1.



1a-b



c



d



e



2a-e





Abb. 92, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Teile von Pfeilbogen mit Sehnenocken (Fundnummern 1754-1756). 1a-b M 1:4; 2a M 1:4 und 2b-d M 1:1; 3a M 1:4 und 3b-d M 1:1.



Abb. 93, Fig. 1-6 Geräte aus Holz. Teile von Pfeilbogen und Pfeilen (Fundnummern 1757-1762). 1a M 1:4 und 1b-d M 1:1; 2a-b M 1:4 und 2c-d M 1:1; 3a-b M 1:1 und M 1:2; 4a-b M 1:1 und M 1:2; 5-6 M 1:2.



1

2

3a

3b



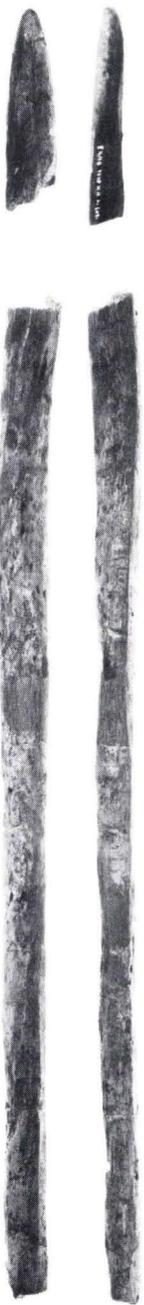
Abb. 94, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Wurfhölzer (Fundnummern 1763 bis 1765). M 1:2.

Abb. 95, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Schwertkeulen und Teil von Speer (Fundnummern 1766-1768). M 1:4 und 3a M 1:1.

Viehtreiberstock (?)

Ein Stock aus pomoidem Holz ist seit seiner Entdeckung als Viehtreiberstock identifiziert worden (Fundnummer 1778, Abb. 97, Fig. 3a-b). Die Deutung ist einleuchtend, aber nicht beweisbar, obwohl ähnliche Stöcke bei Bauern und Viehhändlern

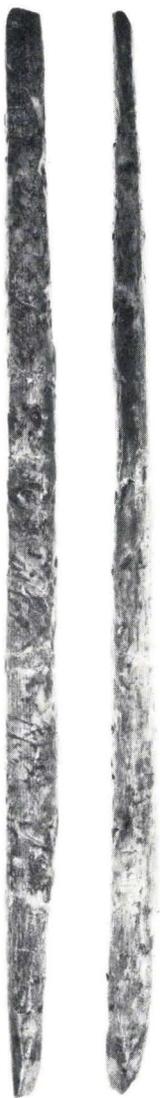
gang und gäbe waren. Der 108 Zentimeter lange Prügel hat am einen Ende einen stabkeulenförmigen, leicht geschweiften Griff mit gerundetem Knauf. Da Viehhaltung im Dorf nachgewiesen ist, fällt dieser Hirtenstock nicht weiter auf.



1b-c



3a-b



4a-b



5a-c



6a-b



1a



2



7a



7b



Abb. 96, Fig. 1-7 Geräte aus Holz. Speer- und Stabspitzen, Halbfabrikate und Rührholz. 1-2 Teile von Speeren; 3-4 Stabspitzen unbekannter Verwendung; 5-6 Halbfabrikate; 7 Rührholz (Fundnummern 1-4: 1769-1772; 5-7: 1773-1775). 1a M 1:2 und 1b-c M 1:4; 2 M 1:2; 3-7 M 1:4.

Abb. 97, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Hammer, Joch (?) und Viehtreiberstock (Fundnummern 1776-1778). M 1:2 und 3a M 1:6.

«Kufe»?

Reichlich hypothetisch ist die Bezeichnung eines flachovalen Stammabschnittes aus Weisstanne, der an eine Kufe beziehungs-

weise «Schleife» denken lässt. Entsprechende Ritz- und Scheuerspuren haben zu dieser Vermutung Anlass gegeben (Fundnummer 1869, Abb. 109, Fig. 3). Dazu müsste man sich einen zweiten

gleichartigen Teil und ausserdem zwei Verbindungselemente vorstellen. Unweit vom Wohnplatz Egolzwil 4, aus Egolzwil 2, stammt immerhin ein Fragment eines zusammengesetzten Scheibenrades mit Einschubleiste als erster Beleg aus dem Mittelland für ein neolithisches Transportgerät. Mit Transportmitteln muss also auch im Wauwilermoos gerechnet werden.

Waffen und Geräte für Jagd und Fischfang

Pfeilbogen

Diese Art von Schusswaffen ist durch sieben Fragmente belegt. Bis auf ein Exemplar aus Weisstanne bestehen sie aus Eibe, was die Regel darstellt (Fundnummern 1752–1758, Abb. 91, 92 und 93, Fig. 2). Das längste Bruchstück misst 97 Zentimeter. Es endet in einer rundlichen Sehnennocke, wo sich ausserdem die Kerben zum Einhängen der Sehnenschlaufe befinden (Fundnummer 1752, Abb. 91, Fig. 1a–c). Es scheint, dass die Bogen nur an einem Ende mit einem derartigen Abschlusskopf ausgestattet waren und die Sehne am gegenüberliegenden Abschlussstück befestigt war. Der Bogen wurde nur im Bedarfsfall gespannt. Ein weiteres Bogenfragment endet ebenfalls in einer schlank gehaltenen Sehnennocke (Fundnummer 1753, Abb. 91, Fig. 2a–e). Bei zwei Bogenanteilen ist nicht auszumachen, ob das Ende der Aufnahme der Sehnenschlaufe diente oder für die Befestigung der Sehne selbst bestimmt war (Fundnummern 1755 und 1756, Abb. 92, Fig. 2 und 3). Zwei weitere Fragmente indessen vergegenwärtigen sichere Verschnürungsenden (Fundnummern 1757 und 1758, Abb. 93, Fig. 1 und 2). Allen Bruchstücken gemeinsam ist halb-kreisähnlicher Querschnitt und eine sorgfältige Überarbeitung beziehungsweise Glättung der Oberfläche. Die flache Innenseite hat vereinzelt leicht konkave Form. Die ursprüngliche Länge dürfte zwischen 155 und 175 Zentimetern variiert haben. Vollständige Exemplare haben die Moordörfer von Robenhausen, Wetzikon ZH und Weier, Thayngen SH geliefert. Erstere sind durch Austrocknung deformiert und erwecken den Eindruck, die runde Bogenfläche wäre dem Jäger zugewandt gewesen. – Das Vorkommen von Bogenfragmenten in der Siedlung berührt eigenartig. Es ist nicht abwegig anzunehmen, die Bogen seien beim Spannen in der Siedlung im Zuge von Jagdvorbereitungen oder auch für Abschussvorhaben aus dem Dorf selbst entzwei-gebrochen. Erbot ob einem solchen Missgeschick hat einer der Bewohner von Egolzwil 4 die Fragmente seines Bogens schräg durch die Kulturschicht hindurch in die Seekreide gestossen. – Fast ebensoviele Bogen wie Egolzwil 4 hat mit sechs Exemplaren die Dorfabfolge vom Weier bei Thayngen SH gebracht; aus Egolzwil 2 liegen drei Fragmente vor, und aus Robenhausen, Wetzikon ZH sind zwei ganz erhaltene Exemplare und vier Fragmente überliefert, also wiederum sechs Bogen. Je zwei Bogen stammen aus den Moorsiedlungen im Egelsee, Gachnang TG, Burgäschisee-Süd, Seeberg BE und Seematte, Hitzkirch LU.

Pfeile

Pfeilschäfte werden selten gefunden und fast nur in Teilen. Das vorliegende Einzelstück ist noch mit der Silexspitze bewehrt. Die Ummantelung aus Birkenteerpech ist nur auf der Spitze haften geblieben, während der schaftseitige Teil mitsamt der Schnurumwicklung abgesprungen ist. Das Schäftungsschema unterscheidet sich aber nicht von den besser erhaltenen Stücken aus anderen Stationen. Der terminal U-förmig geschlitzte Schaft besteht aus einem für Pfeile üblichen Zweig von Schneeball (Fundnummer 1759, Abb. 93, Fig. 3a–b, sowie Abb. 20, Fig. 1a bis b).

Vogelpfeile

Unter dieser Bezeichnung versteht man Geschosse, die völlig aus Holz bestehen. Deren Wirkung war betäubender und nicht verletzender Art. Das Abschussergebnis muss über dem mit gewöhnlichen Pfeilen erzielten gelegen haben. Von dieser Pfeilgattung liegen drei Varianten vor (Fundnummern 1760–1762, Abb. 93, Fig. 4–6). Das erste Beispiel besteht aus einem Schaft des üblichen Durchmessers von einem Zentimeter mit zylindrischem, vorderendig leicht gewölbtem Kopf. Der Mantel des 6,3 Zentimeter langen Zylinders ist leicht konkav überschliffen. Diesem Fragment aus pomoidem Holz steht ein solches aus Hasel gegenüber, in Form eines konisch sich weitenden Geschosskopfes mit ebenfalls gewölbter Stirnpartie. Der Schaft ist abgebrochen. Das dritte, wiederum aus pomoidem Holz geschnittene Exemplar stellt eine Übergangsform zwischen den beiden beschriebenen Pfeiltypen dar. Der Kopf ist kurz zylindrisch und terminal gewölbt; gegen den Schaft verjüngt sich dieser konisch. Für die letzten beiden Varianten liegen Vergleichsstücke aus Egolzwil 2 und Egolzwil 3 vor, ferner aus Burgäschisee-Süd, Seeberg BE sowie dem Egelsee, Gachnang TG.

Wurfhölzer

Zu den noch wenig bekannten Kampf Waffen oder Jagdgeräten zählen abgewinkelte Hölzer mit einem längeren Griffteil und einem etwas kürzeren, aber wuchtigeren, schräg oder rechtwinklig nach rückwärts abgehenden Schlagteil. Die drei Winkelhölzer aus Egolzwil 4 bestehen aus Esche und zweimal aus Hasel (Fundnummern 1763–1765, Abb. 94, Fig. 1–3); bei allen ist der Flügel flach und von rechteckigem, der Griff dagegen von flach-oval bis rundlichem Querschnitt. Eine weitere Gemeinsamkeit besteht in einer vorspringenden Nase im Bereich der Winkelzone. Bei diesen Wurfhölzern handelt es sich um Einwegwaffen. Ähnliche Geräte kennt man aus Egolzwil 2 und Egolzwil 3, ferner Burgäschisee-Süd, Seeberg BE und aus neuerer Zeit in Form eines Krummholzes auch aus dem pfyner- und cortaillozeitli-

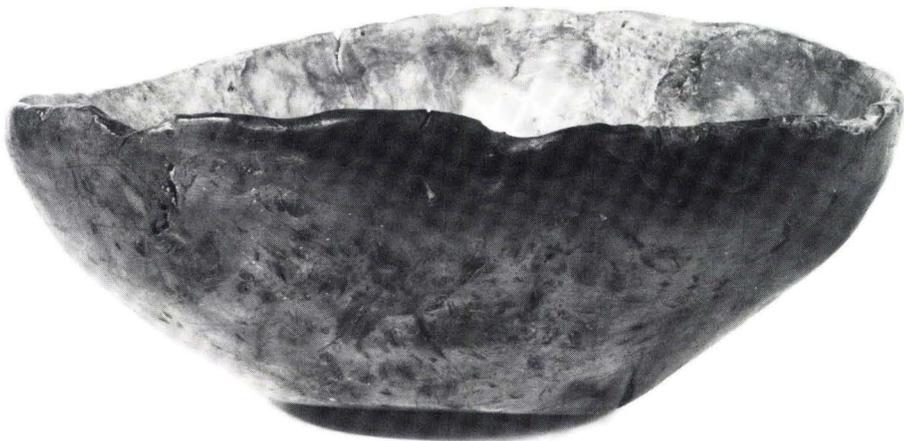
Abb. 98, Fig. 1–2 Geräte aus Holz. Halbfabrikat von Schale und Schale mit Standboden aus Maserknollen (Fundnummern 1779 und 1780). M 1:2 und 1b–c M 1:4.



la



lb-c



2



Abb. 99, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Schale mit Standboden sowie rundbodige Schälchen aus Maserknollen (Fundnummern 1780-1782). M 1:2 und 1b-c M 1:4.

Abb. 100, Fig. 1-9 Geräte aus Holz. Schalen und Teile von Behältern aus Maserknollen (Fundnummern 1783-1791). M 1:2.



1a-c

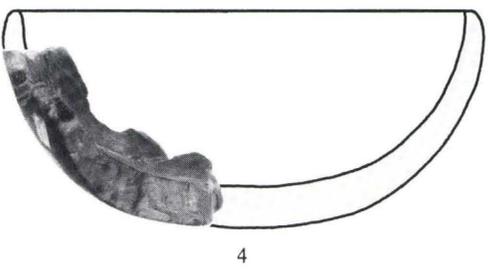


2a-c



3a-b

2d



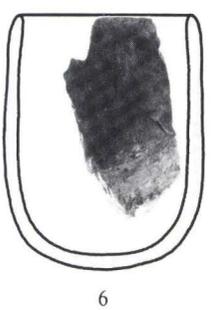
4



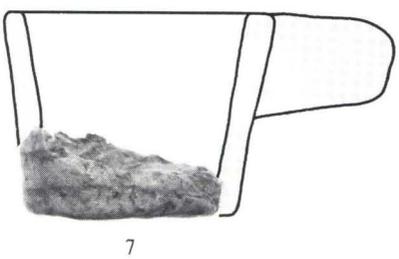
5



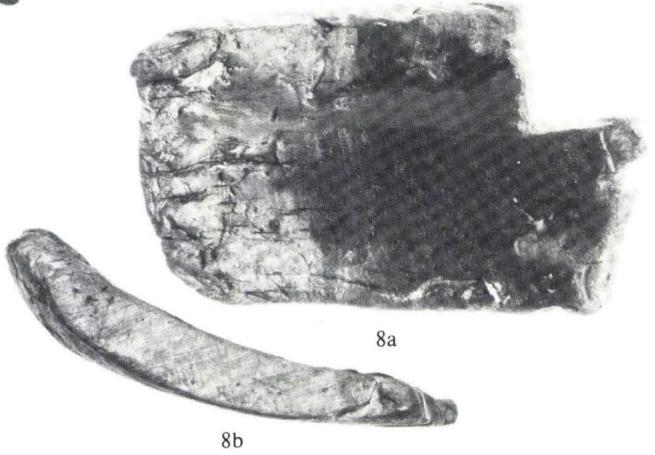
9



6

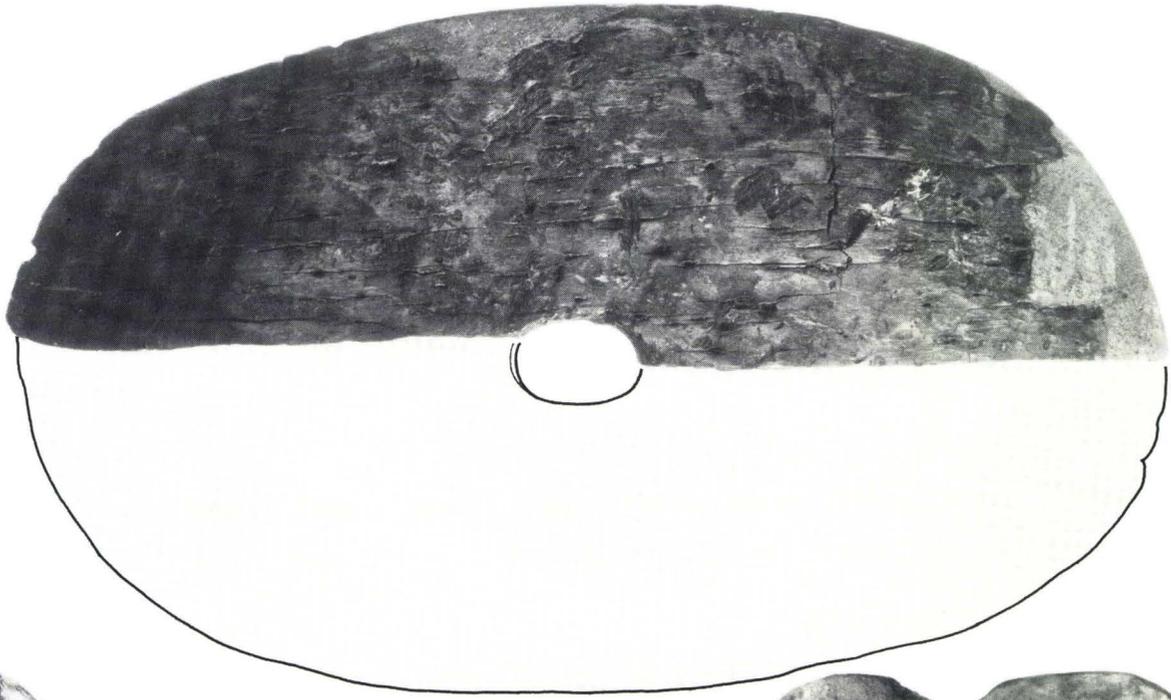


7



8a

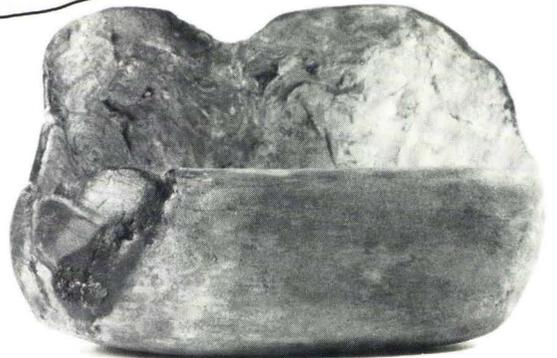
8b



1



2a-b



2c



Abb. 101, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Hälfte von Deckel zu ovaler Schale und Schapfe mit Griffklappen (Fundnummern 1792 und 1793). M 1:2 und 2c M 1:1.

Abb. 102, Fig. 1-5 Geräte aus Holz. Schapfen und Schapfenteile (Fundnummern 1794-1798). M 1:2.



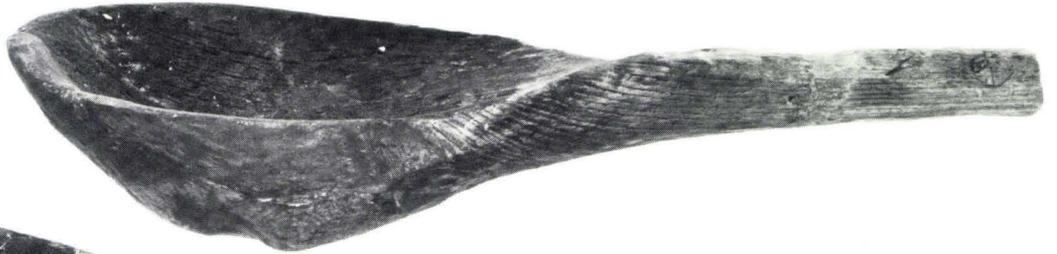
1a



1b



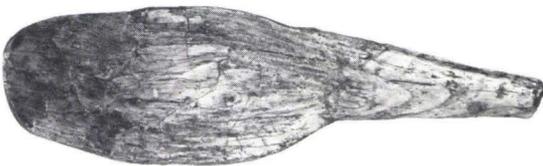
2a-b

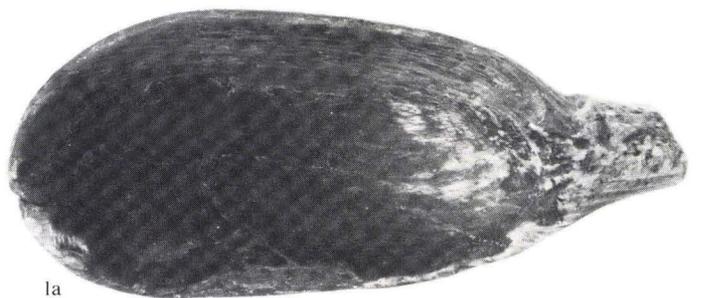


3a-b



4a-b





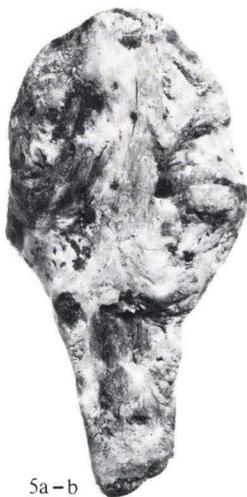
1a



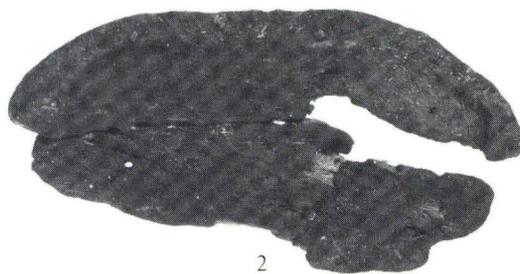
1b



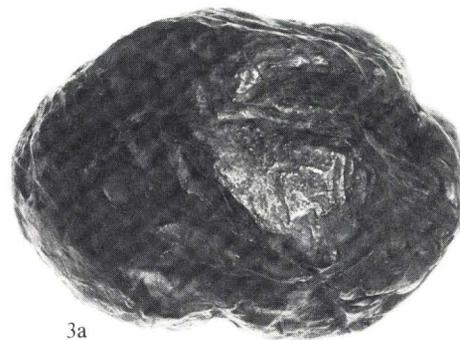
4a-b



5a-b



2



3a



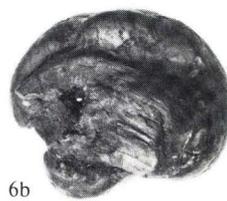
3b



6a



7a



6b



7b

Abb. 103, Fig. 1-4 Geräte aus Holz. Löffel verschiedener Ausprägung (Fundnummern 1799-1802). M 1:2.

Abb. 104, Fig. 1-7 Geräte aus Holz. Löffel und -fragment sowie Maserknollen mit Schnittspuren (Fundnummern 1-2: 1803 und 1804; 3-7: 1805-1809). M 1:2.

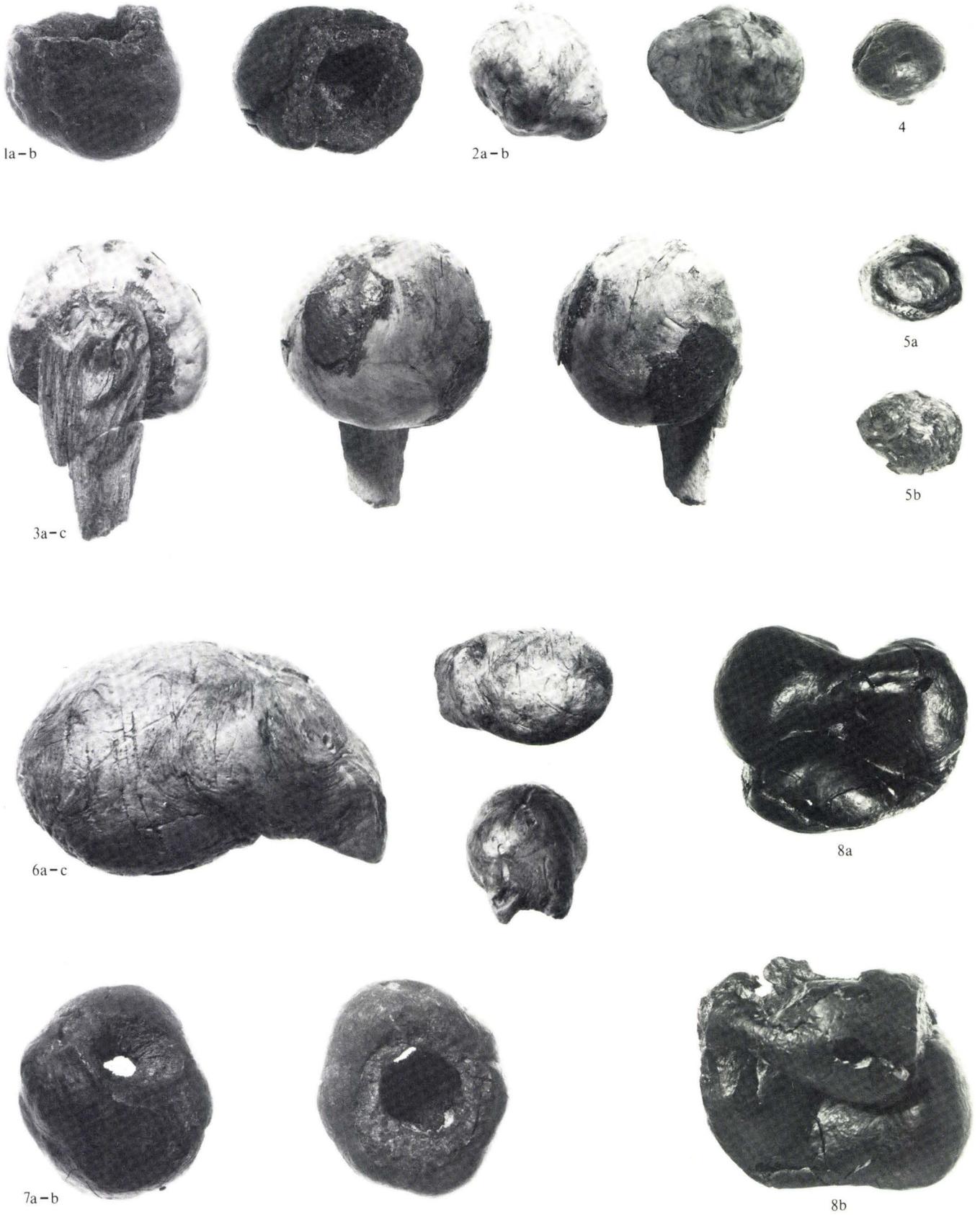


Abb. 105, Fig. 1-8 Werkstücke aus Holz. Maser- und Baumpilzknollen, zumeist mit Schnittspuren; 6a-c in der Erscheinung als stiergestaltige Kleinplastik (Fundnummern 1810-1817). M 1:2 und 6a M 1:1.

chen Milieu des Kleinen Hafners in Zürich. Je ein abgewinkeltes sowie ein gebogenes Wurfholz stammen aus einer alten Grabung in Vinelz BE.

Schwertkeulen

Ebenfalls Seltenheitswert haben Schwertkeulen. Diese Kampf- waffe ist durch zwei Funde vertreten (Fundnummern 1766 und 1767, Abb. 95, Fig. 1 und 2). Der eine ist zur Hälfte erhalten; er besteht aus pomoidem Stammholz. Der Griff wurde in Abstimmung auf Beilschäfte ergänzt. Die Ähnlichkeit des Keulen- kopfes mit einem Beilschaftkopf ist denn auch recht gross. Der Funktion einer Schwertkeule entspricht ein scharfer Mittelgrat. Dieser schwingt im Bereich des Keulenkopfes zunächst nach vorne und anschliessend rückwärts aus. Der Griff hat ovalen Querschnitt, der Kopf dagegen ist flach abgeplattet. Das Gerät macht durchaus den Eindruck einer wirkungsvollen Waffe. Sie könnte als Schlaggerät auf Treib- und Hetzjagden verwendet worden sein. Doch ist auch an eine reine Kampf- waffe, ähnlich dem unter den Geräten aus Fels- stein aufgeführten Streithammer zu denken. Vom zweiten Belegstück aus der Stamm- Wurzel- Partie eines Ahorns ist nur gerade ein Fragment des flachen Kopf- fes erfasst worden, der Rest blieb unerkant. Es handelt sich um eine identische Schwertkeule. Derartige Waffen liegen nur aus wenigen Stationen vor: aus Egolzwil 2 und Egolzwil 3 sowie aus Burgäschisee-Süd, Seeberg BE. Beim Exemplar aus Egolzwil 3 ist man versucht, aufgrund der Abmessungen an eine für Halb- wüchsige (oder Frauen?) konzipierte Schwertkeule zu denken, ähnlich wie beim klein geratenen Pfeilbogen aus dem Weier bei Thayngen SH. Mit Spielzeug hat das selbstverständlich nichts zu tun. Deshalb sollte dieser Begriff vermieden werden.

Speerspitzen (?)

Mit einigen Vorbehalten werden drei spitz auslaufende Stäbe den Wurf- speeren zugerechnet. Zwei sind aus Buche, der dritte aus pomoidem Holz geschnitzt (Fundnummern 1768–1770, Abb. 95, Fig. 3a–e und Abb. 96, Fig. 1 und 2). Der Schaft erreicht bis drei Zentimeter im Durchmesser, ist U-förmig gestaltet und glatt überarbeitet. Nur zusätzliche Elemente, wie die Kenntnis des weiteren Verlaufes des Schaftes, Ausgestaltung der Griff- partie sowie Gesamtlänge würden die Klärung begünstigen. Die bekannten Vergleichsstücke aus Egolzwil 2 und Burgäschisee-Süd, Seeberg BE verfügen über einen rundlichen Querschnitt. Speere oder allenfalls auch Lanzen liegen gegenwärtig in noch zu geringer Zahl und ausreichender Erhaltung vor, um Näheres zu dieser Kategorie von Waffen und ihrem Verwendungszweck aussagen zu können.

Stabspitzen

Zwei in einer gerundeten Spitze auslaufende Stäbe aus pomoi- dem Holz und Buche weisen eine Länge von 60 und 75 Zentime- tern auf (Fundnummern 1771 und 1772, Abb. 96, Fig. 3 und 4). Beide Stäbe, einmal von rundlichem, das andere mal von U-för- migem Querschnitt, sind sorgfältig überarbeitet und geglättet so-

wie am rückwärtigen Ende stumpf zugeschnitten. Die durch Schrägschnitt entstandene vordere Spitze bildete die bezweckte Arbeitskante. Eine Antwort auf die Frage nach der Bestimmung dieser Geräte ist nicht leicht zu geben; sie kreist vordergründig um einen Gegenstand zum Ausstechen von Wurzeln, also um einen Grabstock. Aus dieser Überlegung werden die beiden Stäbe (mit der nötigen Zurückhaltung) dem Instrumentarium für Jagd, Wildbeuterei und Fischfang zugeordnet.

Netzschwimmer

Nicht weniger als 33 Einheiten vertreten diese Kategorie von Fi- schereitensilien. Gegen die althergebrachte Bezeichnung Netz- schwimmer lassen sich keine stichhaltigen Gründe vorbringen. Es handelt sich fast durchwegs um quadratische bis rechteckige oder scheibenförmige, zur Hauptsache aus der Rinde von Pappel, Ahorn und Weisstanne geschnittene Exemplare (Fund- nummern 1818–1850, Abb. 106 und 107, Fig. 1–9). Die den qua- dratischen bis rechteckförmigen Typ vertretenden 15 Belege sind praktisch alle vollständig erhalten, während von den übrigen 18 Schwimmern des scheibenförmigen Typs nur drei intakte vor- liegen; sie sind ihrer Grösse wegen erheblich zerstörungsanfälliger. Die Bruchlinien verlaufen vorwiegend durch die Mittel- zone mit Aufhängeloch. Beim scheibenförmigen Typ wurde die Öse im Zentrum angebracht, bei den übrigen Netzschwimmern in der Nähe eines der vier Ränder, seltener in einer Ecke. Der Rechtecktyp umfasst durchwegs kleinere, gedrungene, bezie- hungsweise dickere Formen von vier bis sechs Zentimetern Länge, beim scheibenförmigen Typ dagegen variiert der Durch- messer zwischen acht und 10 Zentimetern. Bei den rundlichen Exemplaren ist die Rindenoberfläche noch erkennbar, während die rechteckigen Formen fast alle aus dem unter der Rinde be- findlichen Bast geschnitten wurden. Rinde weist vorzügliche Schwimm- eigenschaften auf und ist auch in hohem Mass wasser- resistent.

Gegenstände und Geräte für den Haushalt

Schalen (und Deckel)

Unter den 14 Gefässen aus Holz (Fundnummern 1779–1792, Abb. 98–100 und 101, Fig. 1) dominiert der schalenförmige Typ; daneben ist je ein Fragment eines Bechers und einer Tasse (?) zu verzeichnen. Diese Kategorie von Gegenständen für die Küche besteht durchwegs aus Maserknollen und zwar folgender Holz- arten: Esche (7), Ahorn (4), Weisstanne (2) und Apfel- oder Birn- baum (1). Mehr als die Hälfte dieser oft sehr dünnwandig gearbei- teten Gefässe liegt nur in kleinen Fragmenten vor; verhältnis- mässig gross ist der Anteil rezenter Zerstörung anlässlich der Grabungen. Von einer im Umriss bereits vorbestimmten Schüs- sel liegt ein konisch zubehauener Maserknollen aus Esche von etwa 28 Zentimetern im Durchmesser vor. Der stark verwitterte Holzklötz (Fundnummer 1779, Abb. 98, Fig. 1a–c) verfügte be-



1-7



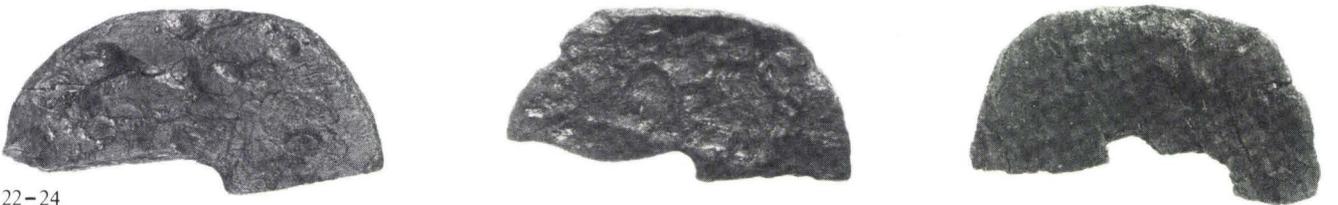
8-14



15-18



19-21



22-24

Abb. 106, Fig. 1-24 Geräte aus Holz. Netzschwimmer aus Rinde. 1-15 Quadratische bis rechteckige Typen; 16-24 scheibenförmige Typen (Fundnummern 1-15: 1818-1832; 16-24: 1833-1841). M 1:2.

Abb. 107, Fig. 1-13 Geräte aus Holz. Netzschwimmer aus Rinde des scheibenförmigen Typs und gerundete Brettchen unbekannter Verwendung (Fundnummern 1-9: 1842-1850; 10-13: 1851-1854). M 1:2.



1



2



3



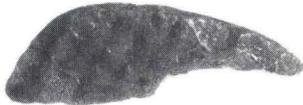
4



5



6



7a



7b



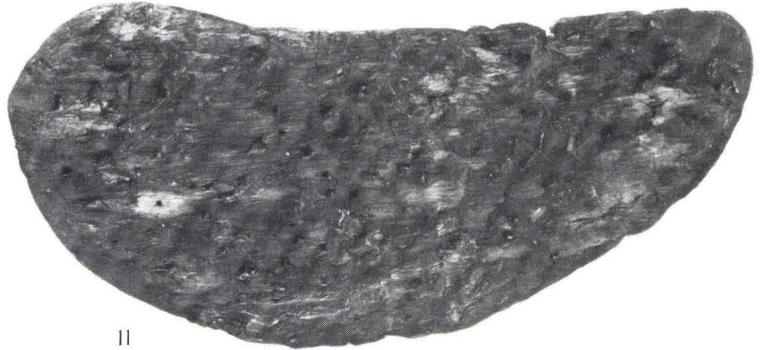
8



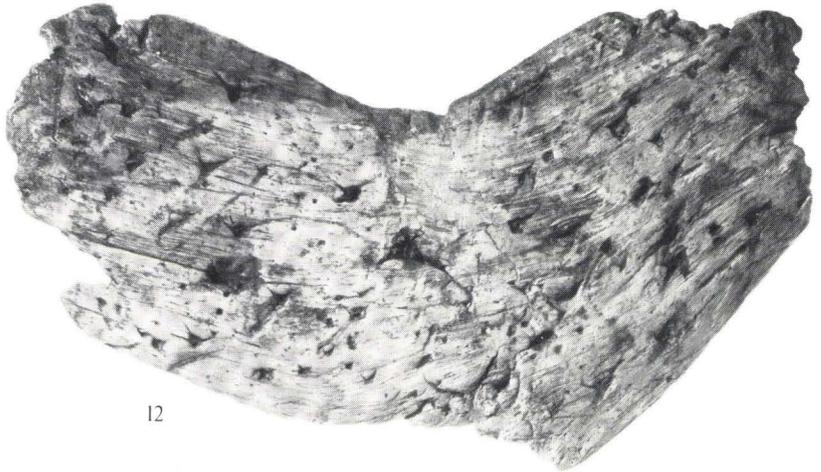
9



10



11



12



13

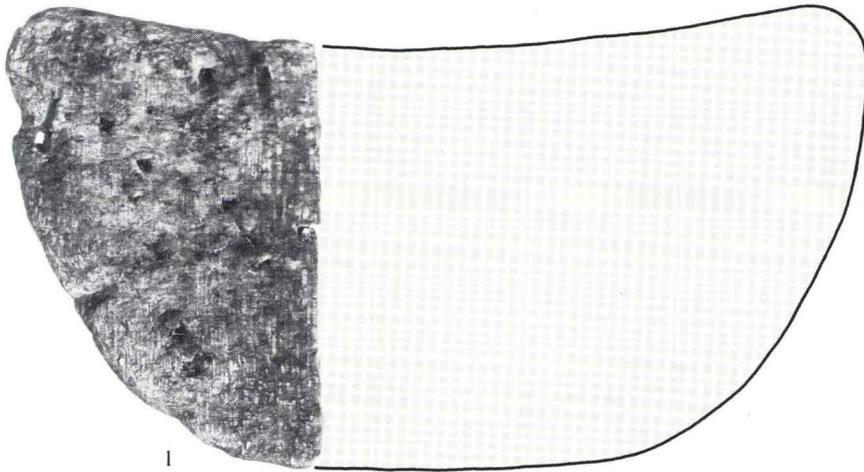
reits über einen Standboden und befand sich vor der Aushöhlung. Die Höhe des Gefässes war auf 10 Zentimeter bemessen. Eine gleichartige gebrauchsfertige Schüssel aus einem Maserknollen von Weisstanne liegt ebenfalls vor (Fundnummer 1780, Abb. 98, Fig. 3, und Abb. 99, Fig. 1a–c). Sie ist etwas kleiner, glattpoliert und stark verzogen. Die mittlere Wandstärke beträgt einen Zentimeter. Besonders deutlich ist die unregelmässige Natur von Auswuchsholz bei einer länglichen Schale zu erkennen, deren Verlauf durch die bizarre Form des Maserknollens bestimmt worden ist (Fundnummer 1781, Abb. 99, Fig. 2a–c). Eine weitere ovale Schale von 14 Zentimetern Länge besticht durch ihre Dünnwandigkeit von drei bis fünf Millimetern (Fundnummer 1722, Abb. 99, Fig. 3a–d). Die asymmetrische Form dieser Schalen ist ausnahmslos durch das Rohstück des Knollens bestimmt (Fundnummern 1783 und 1784, Abb. 100, Fig. 1 und 2); aus einem innenseitigen Inkrustationsrest kann auf die Verwendung als Ess- und sicher auch als Trinkgefäss geschlossen werden. Verschiedene von ihnen weisen Spannungsrisse auf (Fundnummern 1781, 1782 und 1784, Abb. 99, Fig. 2 und 3 sowie Abb. 100, Fig. 2d, vor der Ergänzung). – Da wo kleine Reststücke von Behältern eine Rekonstruktion erlaubt haben, wurde dies auf zeichnerischem Weg angestrebt. Das betrifft eine kleinere halbrunde Schale von wenigstens 13 Zentimetern Durchmesser (ähnlich Fundnummer 1785, Abb. 100, Fig. 3a–b), einen steilwandigen Becher von bloss drei Millimetern Wandstärke und schliesslich eine mutmassliche Henkeltasse, deren Rekonstruktion sich an ein entsprechendes Vorbild aus Egolzwil 3 anlehnt (Fundnummern 1786, 1788 und 1789, Abb. 100, Fig. 4, 6 und 7). Die übrigen Trümmerstücke von Holzgefässen haben ausschliesslich statistischen und holzanatomischen Aussagewert. – Die Hälfte eines ovalen Brettchens aus pomoidem Holz wird ebenfalls mit den Gefässen in Verbindung gebracht und als Deckel interpretiert; dafür spricht ein zentral geschnitztes Griffloch, in welchem vielleicht auch ein Zapfen steckte (Fundnummer 1792, Abb. 101, Fig. 1). Die dazu passende Schale müsste etwa 33 Zentimeter lang und 20 Zentimeter breit gewesen sein. Recht aufschlussreich sind die Schalen bezüglich des Fassungsvermögens. Die konische Schüssel hebt sich mit einem Volumen von 1,37 Litern deutlich von den übrigen Gefässen ab. Die nächst kleinere Schale (Fundnummer 1785) fasst noch 600 Kubikzentimeter; die übrigen Behälter (Fundnummern 1781–1784) verfügen mit 170, 160, 140 und 150 Kubikzentimetern über eine nur wenig voneinander abweichende Kapazität. Das Fassungsvermögen bildet neben formalen Gesichtspunkten ein zusätzliches Kriterium zur Unterscheidung zwischen Schapfen und Löffeln.

Schapfen und Löffel

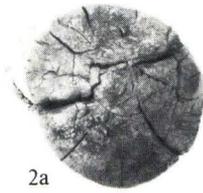
Diese Kategorie ist durch die stattliche Zahl von 12 weitgehend vollständig erhaltenen Exemplaren vertreten. Sie umfasst verschiedene Typen (Fundnummern 1793–1804, Abb. 101, Fig. 2, Abb. 102 und 103 sowie 104, Fig. 1 und 2) von Schapfen (Schöpfgefässen), Schöpf- und Esslöffeln. Die Wahl der Holzarten beziehungsweise Maserknollen stimmt mit der bei den Schalen ge-

troffenen praktisch überein: sechs Geräte bestehen aus Esche, fünf aus Ahorn und eines aus Buche. Die Schapfen kommen in drei Varianten vor: solche mit hochgezogenem Griffklappen, mit gerade abstehendem Griff und ferner mit hochgezogenem, geschwungenem Stiel, dessen Ende vielleicht sogar hakenförmig gestaltet war. Für die erste Variante liegt ein eigenartiges, bisher einzig dastehendes Beispiel vor: eine ovale Schale mit einem an einer der Längsseiten hochgezogenen Griffklappen, dessen Aussenseite ein Knubbenpaar und vertikal dazu verlaufende Zierleisten aufweist (Fundnummer 1793, Abb. 101, Fig. 2a–c). Eine ähnliche Verzierung zeigt als einziges weiteres Gefäss aus Holz eine steilwandige Tasse mit vertikal angeordneten Griffklappen aus Burgäschisee-Süd, Seeburg BE. In diesen Zutaten erblickt man keramische Gestaltungselemente. Die horizontal durchbohrten Knubben hatten Aufhängefunktion. Für die Nachbildung keramischer Formen und Zierelemente in Holz hat auch Egolzwil 2 ein schönes Beispiel geliefert, in Form einer Imitation eines Rössener Bechers (R. Wyss, *Mesolithische Traditionen in neolithischem Kulturgut der Schweiz*, 1980, S. 92, Abb. 1, Fig. 2). Die zweite Variante ist belegt durch eine rundliche Schale mit hochgezogenem (wohl geschwungenem) Griff, der aus einer Rippe hervorgeht und das Fragment eines geschweiften Griffes zu einem ähnlichen Schöpfer (Fundnummern 1794 und 1795, Abb. 102, Fig. 1 und 2). Die dritte Ausprägung liegt vor als Halbfabrikat einer Schapfe mit horizontal abstehendem Griff. An ihr lässt sich der Herstellungsprozess gut beobachten; vor allem das Gefässinnere ist vollständig überzogen von Messerschnitt- und Hackspuren, während die Aussenseite hauptsächlich von Schnitzelnegativen gezeichnet ist (Fundnummer 1796, Abb. 102, Fig. 3a–c). Vielleicht war ein alter klaffender Riss seitlich des Griffes der Grund zur Nichtvollendung der angefangenen Arbeit. Zwei weitere schapfenähnliche Formen sind vom Volumen her mit 55 und 65 Kubikzentimetern Inhalt wohl eher den Löffeln zuzurechnen (Fundnummern 1797 und 1798, Abb. 102, Fig. 4 und 5); die eine verfügte im intakten Zustand vermutlich über einen kurzen Griffklappen nach bekanntem Vorbild aus Ton, während die andere, unter Ausnutzung eines Astauswuchses, mit einem tief angesetzten (unvollständigen) Griff ausgestattet ist. Die eindeutigen Löffel weisen folgende Merkmale auf: die Löffelschale ist flachoval und bindet in einen rundstabigen Stiel ein. Dieser ist etwa doppelt so lang wie die erstere und leicht schräg nach oben verlaufend (Fundnummern 1799–1804, Abb. 103 sowie 104, Fig. 1 und 2). Der Stiel ist bei keinem der Schöpf- oder Löffel in der ganzen Länge erhalten. Im Unterschied zu den Schapfen bestehen die gestielten Schöpf- oder Löffel – vielleicht wäre die Bezeichnung Esslöffel zutreffender – nicht aus Maserknol-

Abb. 108, Fig. 1–12 Geräte aus Holz. Haushaltgeräte und Halbfabrikate. 1 Gerundetes Brettchen; 2–3 Fragmente von Stösseln; 4–7 Quirl?, Messer und pfriemartige Geräte; 8–12 Reststücke oder Halbfabrikate mit Spuren intensiver Bearbeitung (Fundnummern 1–3: 1855–1857; 4–7: 1858–1861; 8–12: 1862–1866). M 1:2 und 4a M 1:1.



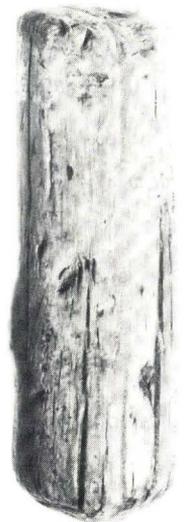
1



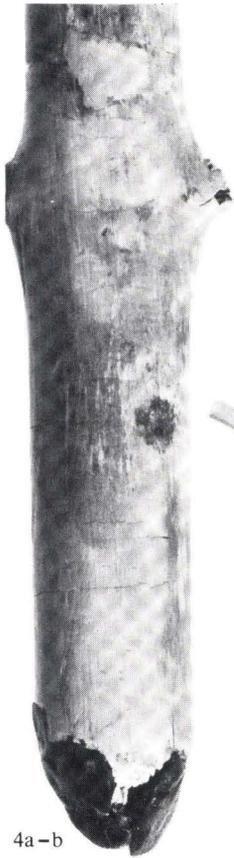
2a



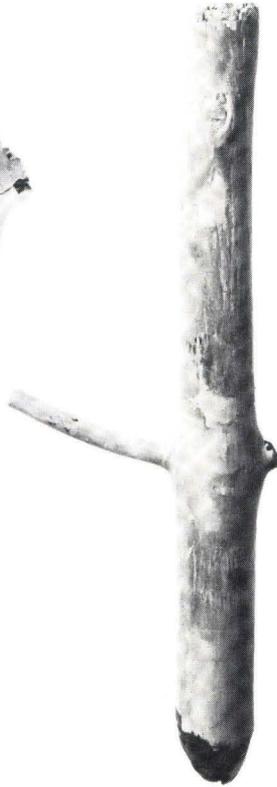
2b



3



4a-b



5a-b



6



7



8



9



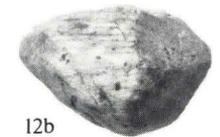
10a-b



11a-b



12a



12b

len. Zwei von ihnen sind leicht angebrannt und an einem dritten solchen Löffel haften inkrustierte Speisereste. – Was das Fassungsvermögen der vier beziehungsweise drei messbaren eindeutigen Schapfen betrifft, sind folgende Werte zu verzeichnen: 420, 240 und 500 Kubikzentimeter. Die beiden Übergangsformen (Fundnummern 1797 und 1798) verfügen über einen Inhalt von 65 und 86 Kubikzentimetern, und bei den Löffeln beträgt das Fassungsvermögen 80, 170 und 100 Kubikzentimeter. Völlig aus dem Rahmen fällt ein kleines, fast flaches Löffelchen mit einer Kapazität von lediglich 10 bis 20 Kubikzentimetern (Fundnummer 1802, Abb. 103, Fig. 4a–b). Vielleicht war es für die Verabreichung von Speisebrei für ein Kleinkind bestimmt. Einem anderen Verwendungszweck als dem der Löffel dienen die Schapfen. In volkscundlicher Sicht stehen solche zum Teil formal sehr ähnlichen Gefässe aus Holz stets im Zusammenhang mit der Milchgewinnung und -verwertung. Sie wurden vorzugsweise aus Ahorn gefertigt. Für die vorgestellten Schapfen hat die Annahme einer gleichartigen Verwendung einige Wahrscheinlichkeit.

Brettchen

Aus Egolzwil 4 sind fünf Brettchen überliefert, deren Funktion völlig unklar ist. Die Zuweisung zu den Geräten für den Haushalt erfolgt daher unter entsprechenden Vorbehalten. Es handelt sich um längliche Brettchen mit gerader oder leicht eingezogener Rückenkante und hiervon ausgehend kreisförmig bis elliptisch umlaufender Arbeitskante, die leicht ausdünn (Fundnummern 1851–1855, Abb. 107, Fig. 10–13 und Abb. 108, Fig. 1). Ihre Länge bewegt sich zwischen 19 und 23 Zentimetern. Die Rückenkante diente der Handauflage und zeigt bisweilen entsprechende Gebrauchspolitur; bei drei Brettchen ist sie leicht eingezogen (Fundnummern 1852, 1854 und 1855, Abb. 107, Fig. 11 und 13 sowie Abb. 108, Fig. 1). Ein weiteres Brettchen zeigt stärkere Einziehung (Fundnummer 1853, Abb. 107, Fig. 12), und das fünfte Exemplar dieser Art schliesslich hat eine gerade verlaufende Rückenkante (Fundnummer 1851, Abb. 107, Fig. 10). Drei von ihnen bestehen aus Esche, je eines aus Ahorn und Erle. H. Müller-Beck denkt an eine mögliche Verwendung dieser für die Cortailod-Kultur spezifischen Geräte als Worfelbrettchen. Das Worfeln von Getreide zum Trennen des Weizens von der Spreu wäre mit je zwei Brettchen gleichzeitig erfolgt. Ihre Form hat mich immer wieder an Muldenkratzer erinnert, wie sie bei der Herstellung von Brotteig benutzt worden sind. Die Untersuchung aller mir bekannten Brettchen dieser Art bestätigt die Beobachtung von H. Müller-Beck, wonach die Flächen keine Schnittspuren oder anderen sichtbaren Zeichen von Gebrauch aufweisen, ausser entlang des gerundeten Randsaums. Man könnte sich auch Geräte des textilen Handwerks, etwa für die Weiterverarbeitung von geklopftem Bast und die Glättung von Pflanzenfasern vorstellen. Ebenfalls fünf ähnliche Brettchen liegen aus Egolzwil 3 vor. Sie sind im allgemeinen etwas kleiner und streuen zwischen 16 und 17,5 Zentimetern Länge; eines ist sogar nur 14,5 Zentimeter lang und der geringen, einer Hand-

fläche entsprechenden Grösse wegen zum Worfeln wohl kaum geeignet. Ausserdem verläuft die Rückenkante bei ihnen durchwegs gerade. Weitgehende Übereinstimmung in Form (mit leicht eingezogener Rückenkante) und Grösse zeigen die vier aus Egolzwil 2 bekannten Brettchen. Sie bestehen aus Ahorn, Esche, Buche und Eibe. Ihre Längen variieren zwischen 18 und 23,5 Zentimetern. Das einzige Vergleichsstück aus Burgäschisee-Süd, Seeberg BE, ist formal wie grössenmässig identisch mit den Fundgruppen aus Egolzwil 2 und Egolzwil 4.

Stössel

Eindeutige Küchengeräte bilden zwei Fragmente aus pomoidem Holz von Stösseln (Fundnummern 1856 und 1857, Abb. 108, Fig. 2 und 3). Die Stirn der beiden Pistille ist konisch zugeschnitten und durch den Gebrauch glatt geschleuert. Am Mantel sind feine Arbeitsschrammen auszumachen. Bei beiden Geräten ist der vom Kolben abgesetzte dünnere Stiel abgebrochen. Einer der Stössel zeigt alte Trockenrisse, die ihn unbrauchbar gemacht haben. Die Anwendungsmöglichkeiten von Stössel (und Mörser) in der Küche zum Zerkleinern und Verreiben von Ingredienzen aller Art waren sehr vielfältig.

Quirl (?)

Ein ursprünglicher Quirl aus einem Ast von Weisstanne ist vorderend spitz zugeschnitten und mit Birkenteerpech verklebt. Durch den Verlust der Seitenzweige als Quirl unbrauchbar geworden, hat der Stab vermutlich zum Auspichen, beispielsweise eines Flickes, von neuem Verwendung gefunden (Fundnummer 1853, Abb. 108, Fig. 4a–b).

Rührholz

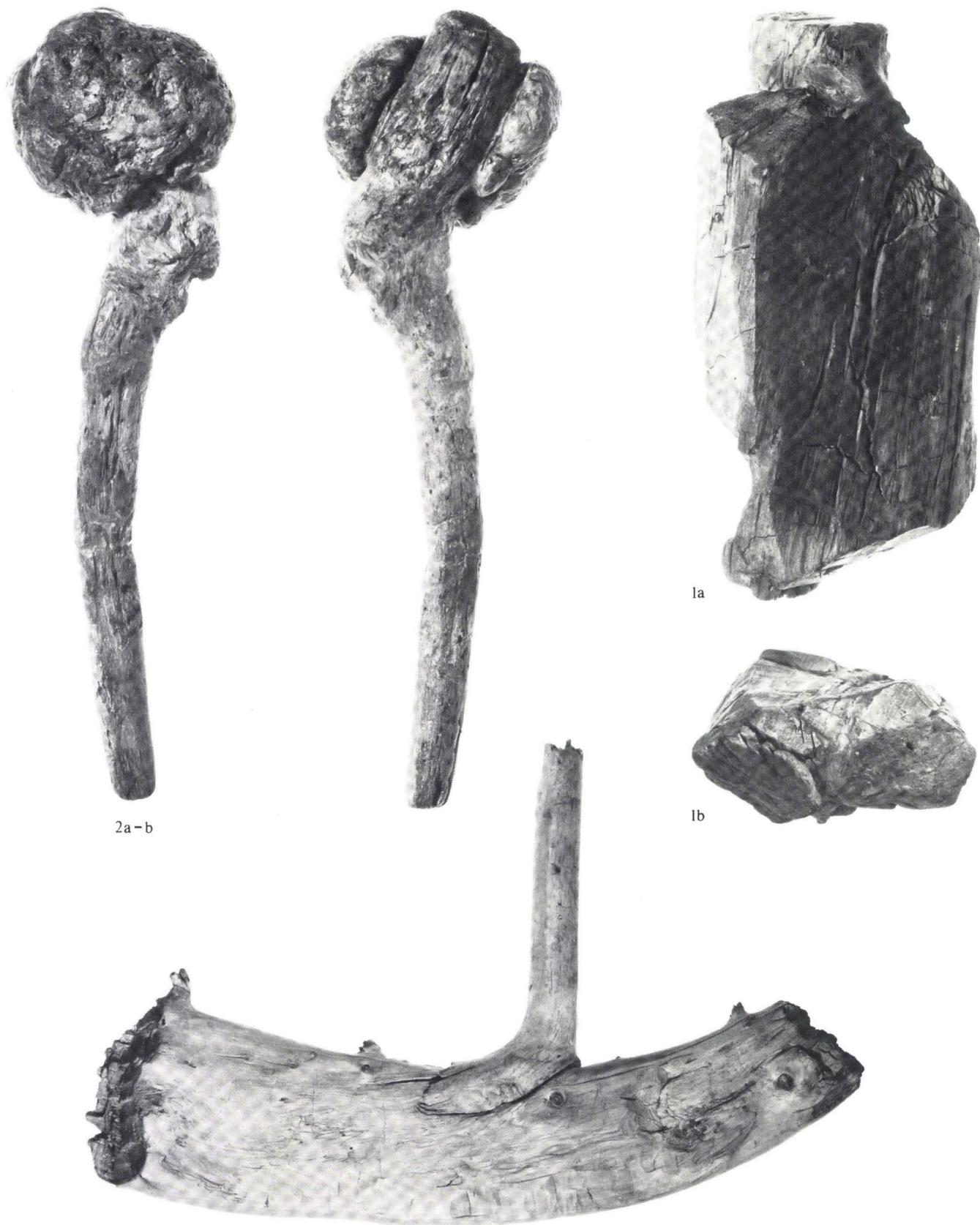
Als Rührholz diente offenbar ein langschmales dünnes Brettchen aus Ahorn mit einer abgeplatteten Rückenkante und gegenständig ausdünnendem Randsaum. Das Schmalende ist an den Ecken gerundet. Die Definition als Rührholz beziehungsweise als Küchengerät (Ahorn) bildet eine Annahme (Fundnummer 1775, Abb. 96, Fig. 7a–b).

Messer

Ein Messer aus einem Eibenholzspan hat grosse Ähnlichkeit mit den aus Rippen und Schulterblättern hergestellten sogenannten Fischschuppmessern (Fundnummer 1859, Abb. 108, Fig. 5a–b). Das Instrument ist an beiden Rändern scharf zugeschliffen und in der Küche wohl am richtigen Ort verwendet worden.

Spitzen

Unter den nicht näher definierbaren Haushaltgeräten figurieren zwei Spitzen aus Weisstanne und Eibe, eine davon in der Ausprägung als Doppelspitze (Fundnummern 1860 und 1861, Abb. 108, Fig. 6 und 7).



2a-b

1a

1b

3

Abb. 109, Fig. 1-3 Geräte aus Holz. Halbfabrikat zu länglicher Schale (?), Schlegel und «Kufe» (Fundnummern 1867-1869). M 1:4.

Kämme und Nadeln

Da eine eigene Fundkategorie Tracht und Körperpflege in Anbetracht der geringen Anzahl diesbezüglicher Belege wegen wenig sinnvoll erscheint, werden die vorhandenen vier Kämme und zwei Nadeln den Utensilien für den Haushalt zugeschlagen. Die Kämme können sowohl Trachtbestandteile als auch als Toiletengeräte in Gebrauch gewesen sein, und nicht zuletzt muss die mögliche Verwendung bei der Verarbeitung von pflanzlichen Fasern und Wolle im Auge behalten werden. Es liegen drei verschiedene Typen von Kämmen vor: zwei Rütchenkämme, ein Aufsteckkamm mit knaufförmigem Abschluss und das Halbfabrikat eines Plattenkamms. Die fragilen, für die Cortailod-Kultur typischen Rütchenkämme (Fundnummern 1870 und 1871, Abb. 110) haben einen recht komplizierten Aufbau, wie aus der entsprechenden, nach Röntgenbildern angefertigten Rekonstruktionszeichnung hervorgeht (Abb. 110, Fig. 2c). Sie bestehen aus 11 beziehungsweise 13 parallel angeordneten Rütchen (soweit bestimmbar Schneeball). Diese werden einzeln oder paarweise U-förmig umgebogen sowie zusammengeschnürt und dadurch die Zahl der Zähne verdoppelt und in vier Bündel aufgeteilt nebeneinandergereiht. Diese Anordnung wurde gesichert durch ein horizontal unterhalb der Kammschulter umlaufendes und mit den einzelnen Zähnen durch Schnurumwicklung verbundenes Stäbchen. Danach folgte das Zusammenschnüren der vier Bündel unterhalb der umgebogenen und ihrerseits verschnürten Rütchen. Das führte zur Bildung eines gerundeten Griffabschlusses und der Schultern des Kamms; im Bereich des Griffes haben die Rütchen eine starke Verjüngung durch Materialabtrag erfahren. Das Ganze wurde in der oberen Hälfte verpicht und in Birkenrinde eingewickelt. Die beiden vorliegenden Fragmente (Fundnummern 1870 und 1871, Abb. 110, Fig. 1 und 2) dürften Aufsteckkämme und damit Trachtbestandteile gewesen sein. Der zweite Kammtyp mit pilzförmig knaufartigem Griff besteht aus Weisstanne und ist als Fragment eines ursprünglich mit acht Zähnen ausgestatteten Exemplars überliefert (Fundnummer 1872, Abb. 111, Fig. 1a–b). Die seitliche Einziehung diente offenbar dem Befestigen eines Fadens zwecks Verschnürung eines eingebundenen Haarschopfes über die Kammzähne. Der dritte vorkommende Typ besteht aus einer rechteckförmigen Platte aus Eibenholz mit abgerundeten Stirnseiten (Fundnummer 1873, Abb. 111, Fig. 2a–b). Das Halbfabrikat mit angefangenem Zahnschnitt und daneben angebrachten Anrisslinien hätte im gebrauchsfertigen Zustand etwa 20 Zähne aufgewiesen. Die vorliegende Form lässt vermuten, dass die Herstellung eines zweireihigen, also doppelseitigen Kamms beabsichtigt war (vgl. R. Wyss, *Wirtschaft und Gesellschaft in der Jungsteinzeit*, Monographien zur Schweizer Geschichte, Bern 1973, Abb. 29, Fig. 6, S. 78). Für aus Rütchen zusammengebundene Aufsteckkämme gibt es Entsprechungen aus einer Seeufersiedlung im Trichtermoos, Schenkon LU und aus Burgäschisee-Südwest, Seeberg BE. Ebenfalls je zwei Kämme dieser Machart haben Egolzwil 2 und Auvernier NE geliefert; von letzteren erscheint einer in etwas abgewandelter Form; das gilt auch für ein weiteres Exemplar aus Sutz-Lat-

trigen BE. – Zum Knaufkamm lassen sich Parallelen kaum und nur in variiertem Ausprägung beibringen; so ein Fragment aus Robenhausen, Wetzikon ZH, mit Flickbohrungen und aus einem Häuptlingsgrab in Lenzburg AG ein kleiner Aufsteckkamm, dieser allerdings aus Knochen. – Der Plattenkamm ist in einem querformatigen Beispiel aus Eibenholz in Egolzwil 2 belegt. Für den Fall der zweiseitigen Variante ist an Entsprechungen aus Concise VD und Auvernier NE mit zwei Exemplaren zu erinnern. – Von den beiden aufgeführten Nadeln (Fundnummern 1874 und 1875, Abb. 111, Fig. 3 und 4) ist die eine nur fassbar im doppelkugelförmigen oberen Ende mit Schaftansatz aus einem Zweig von Schneeball und die andere in einem vollständigen Exemplar aus Eibe mit quer zum Schaft gestelltem, doppelpyramidenförmigem Kopf. Der Schaft ist wohl sekundär verbogen. Die Länge von 26 Zentimetern lässt an eine Nadel zum Knüpfen von Netzen oder zur Herstellung grober Geflechte denken. Von der Deutung als Gewandnadel muss in Ermangelung jeglicher Anhaltspunkte für diese Zeitstufe trotz entsprechender Eignung abgesehen werden. Zum Fragment der Doppelkugelkopfnadel müsste vielleicht ein Fragezeichen gesetzt werden.

Halbfabrikate, Fragmente und Maserknollen

In dieser zahlenmässig unbedeutenden Kategorie geht es sowohl bei den Fragmenten als auch den Halbfabrikaten um Artefakte, die ihrer Bruchstückhaftigkeit oder des Fertigungsgrades wegen keine bestimmte Zuweisung erlauben. Das betrifft zwei stabförmige Gegenstände aus Eibe und Kornelkirsche mit lateraler, terminaler und teilweise auch flächiger Überarbeitung (Fundnummern 1862 und 1863, Abb. 108, Fig. 8 und 9). Bei drei weiteren Objekten aus Esche und Hasel ist der Entscheid zwischen Halbfabrikat oder Reststück nicht möglich (Fundnummern 1864 bis 1866, Abb. 108, Fig. 10–12). Hier handelt es sich um ein kurzes, doppelkonisch und gleichzeitig flach zugeschnittenes Holzstück, um einen ähnlichen kurzen Abschnitt eines dünnen Stammes und um ein doppelkegelförmiges, völlig mit Schnittspuren überzogenes Holzstück. Ein unvollendetes Werkstück besteht aus einem Holzblock aus Erle mit behauenen Stirnflächen und leicht gekehlter Breitseite. Der Klotz erinnert an Rohformen für langovale Schalen, wozu die Holzart jedoch als ungeeignet erscheint (Fundnummer 1867, Abb. 109, Fig. 1a–b). – Zwei mutmassliche Halbfabrikate aus ein und demselben Stammabschnitt von Esche sind bereits stielförmig gestaltet und weisen am einen Ende eine schaufelartige Verbreiterung auf (Fundnummern 1773 und 1774, Abb. 96, Fig. 5 und 6). Wahrscheinlich geht es um zwei gleichzeitig ausgeführte Halbfabrikate für Geräte im angedeuteten Sinn. – Von den Maserknollen war bereits bei den Schalen und Schapfen kurz die Rede; hier stehen solche zur Diskussion, die zwar Arbeitsspuren aufweisen, aber noch nicht dem eigentlichen Herstellungsprozess unterworfen worden sind. Sie lassen sich als auf Vorrat angehäuftes Sammelgut bezeichnen (Fundnummern 1805–1817, Abb. 104, Fig. 3–7 und Abb. 105). Einer der Auswuchsknollen ist auf einer Fläche gänzlich von Schnittspuren übersät; der Schnitzer hat es

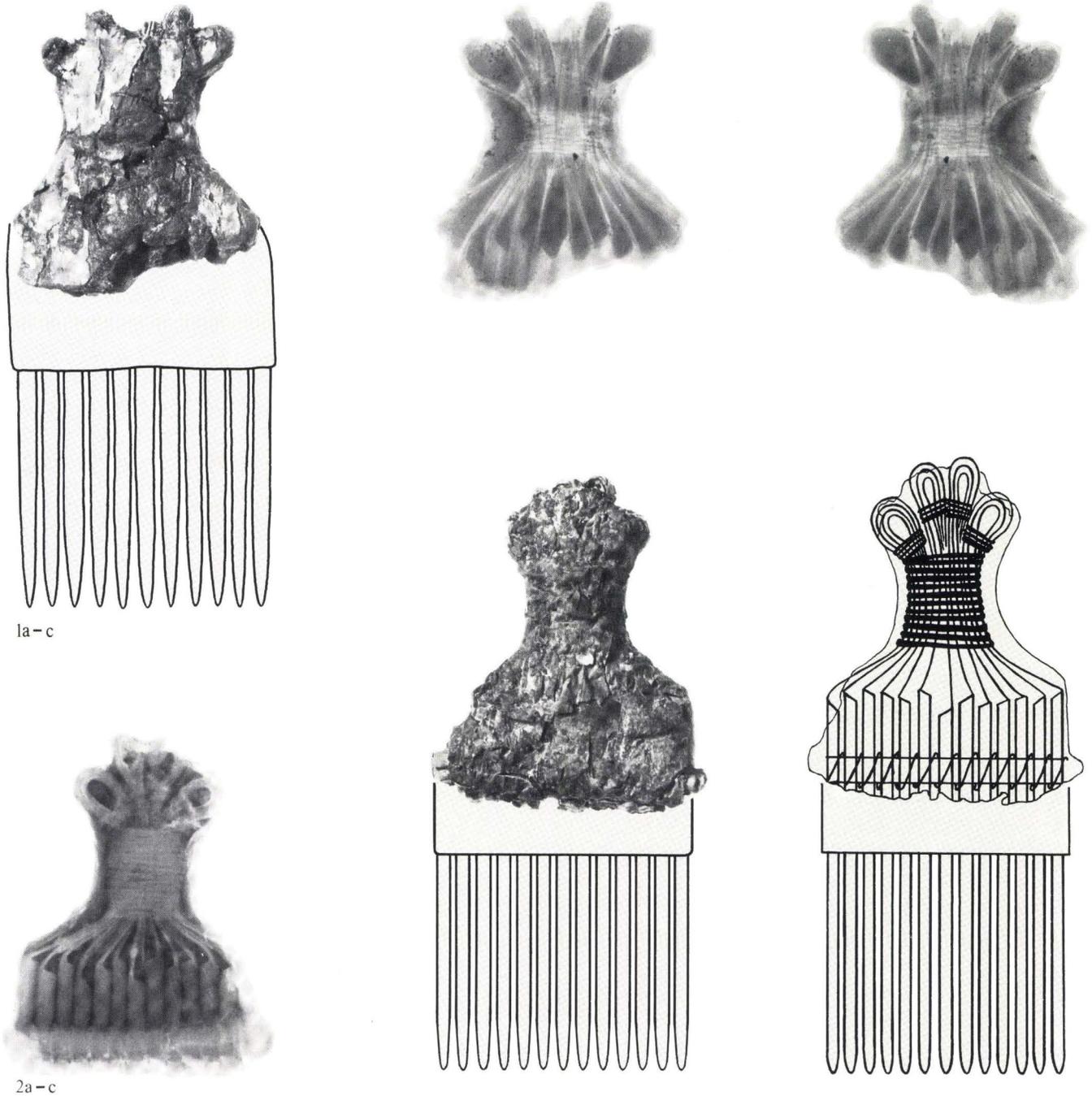


Abb. 110, Fig. 1-2 Geräte aus Holz. Rütchenkämme in Fragmenten und zeichnerische Ergänzungen sowie Röntgenaufnahmen mit deutlich erkennbarem Bindungsschema (Fundnummern 1870 und 1871). M 1:1.

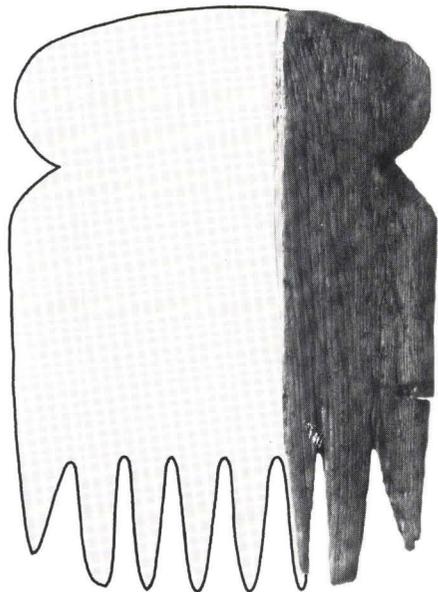
dabei bewenden lassen und auf die Aushöhlung des sehr harten Rohstückes verzichtet (Fundnummer 1805, Abb. 104, Fig. 3a-b). Oft verfügen die Baumauswüchse über einen als Griff geeigneten Astansatz (Fundnummern 1806, 1807 und 1812, Abb. 104, Fig. 4 und 5 sowie Abb. 105, Fig. 3); solche von der Natur vorgezeichneten Formen sind in der Regel nicht ungenützt geblieben.

Unter dem eingebrachten Sammelgut befinden sich auch drei rundliche Baumpilze; was mit ihnen bezweckt wurde, bleibt unklar (Fundnummern 1810, 1816 und 1817, Abb. 105, Fig. 1, 7 und 8). Diese Feststellung gilt auch für sehr kleine Maserknollen (Fundnummern 1811, 1813 und 1814, Abb. 105, Fig. 2, 4 und 5). Ein mit feinsten Schnittspuren überzogener formschöner Ma-

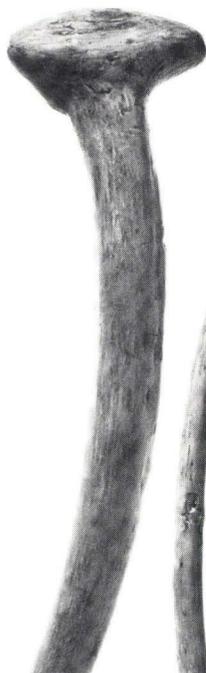
serknollen aus Weisstanne gibt Anlass zu Überlegungen, wie weit beim Aufsammeln solcher Gebilde auch geistige Vorstellungen mit im Spiel gestanden haben (Fundnummer 1815, Abb. 105, Fig. 6a–c). Das «stiergestaltige Figürchen» jedenfalls erinnert lebhaft an entsprechende Tonplastiken aus der cortaillozeitlichen Siedlung Burgäschisee-Südwest, Seeberg BE. – Wohl

nicht ganz zufällig befinden sich begehrte Holzarten wie Esche und Ahorn in der Minderzahl unter den gesammelten Maserknollen; von ihnen bestehen vier aus Buche und je zwei aus Hasel und Erle. Die qualitätsvollen Rohstücke sind offenbar weitgehend verbraucht worden; von den übrig gebliebenen wollte man sich aber dennoch nicht trennen.

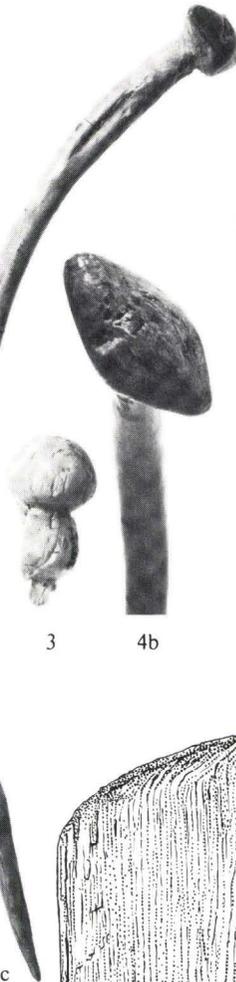
Abb. III, Fig. 1–4 Geräte aus Holz. Käämme und Nadeln. 1 Fragment von Aufsteckkäamm und entsprechende Rekonstruktion; 2 Halbfabrikat eines Käammes von nicht eindeutig erkennbarer Funktion; 3–4 Nadelfragment und Nadel zum Knüpfen von Netzen? (Fundnummern 1872–1875). M 1:1 und 4c M 1:2.



1a



4a



4c



4b



1b



2a-b



Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Handwerksgeräte</i>						
<i>Beilschäfte: 34</i>						
1688	Kurzbeilschaft aus Esche, mit geschweiftem schlankem Kopf und Griffende mit Schnittpuren; Bruchstelle nur roh überarbeitet; rechteckig ausgebildetes Schaftloch (4,4 auf 2,2 cm) mit ausgebrochener Nackenpartie, ergänzt.	L 38,70 B 6,90 Dm Stiel 3,60	A32/B11	1960	N 1308	67,1a–b
1689	Kurzbeilschaft aus Esche, mit leicht geschweiftem schlankem Kopf sowie abgebrochenem und leicht überarbeitetem Griffende; ovalförmiges schräg gestelltes Schaftloch (4,2 auf 2 cm) für spitznackige Beilklinge.	L 37,20 B 7,30 Dm Stiel 3,80	A6/B17 III	1958	46486	67,2a–b
1690	Kurzbeilschaft aus Esche, mit geschweiftem Kopf und stumpf zugespitztem Griffende; ovalförmiges, 3,5 cm tiefes Schaftloch (3,6 auf 2 cm) für spitznackige Beilklinge; über dem Schaftloch weist der Schaftkopf Eindrücke einer satt angebrachten Schnurumwicklung auf.	L 37,10 B 8,00 Dm Stiel 4–4,50	A6/B19 II	1958	46487	68,1a–b
1691	Kurzbeilschaft aus Esche, mit geschweiftem Kopf und schräg abgeschnittenem Griffende; re.s. rezent stark beschädigt; ovalförmiges, schräg gestelltes Schaftloch (3,6 auf 2,8 cm) für spitznackige Beilklinge; dünne Nackenwand ausgebrochen.	L 37,20 B 8,10 Dm Stiel 3,8–4,20	A33/B23 III	1960	46488	68,2a–b
1692	Kurzbeilschaft aus Esche, mit masergestreiftem breitem Kopf und gerade abgetrenntem Griffende, mit gut sichtbaren Messerschnittpuren; li.s. Schaftteil im Bereich des Schaftloches abgesplittert; ovalförmiges, 3,1 cm tiefes Schaftloch (3,1 auf zirka 1,5 cm) für schwach trapezförmige Beilklinge.	L 28,00 B 8,40 Dm Stiel 4,40	A11/B22 A1/B23	1958	N 1309	69,1a–b
1693	Kurzbeilschaft aus Esche, mit geschweiftem massivem Kopf und grob zubehauenen Griffende mit gut sichtbaren Schlagbahnen; rechteckig ausgemessertes, 3,3 cm tiefes Schaftloch (3,2 auf 2 cm) für spitznackig trapezförmige Klinge, mit pechähnlichen Resten.	L 30,50 B 8,50 Dm Stiel 5–5,50	A30/B23 A31/B23	1960	N 1310	69,2a–b
1694	Kurzbeilschaft-Griff(?) aus Esche mit spitz auslaufendem Ende. Der Schaftkopf ist am unteren(?) Ansatz des Schaftloches abgebrochen. Der Stiel verjüngt sich stetig bis zum Ende, dessen Überarbeitung sehr undeutlich wahrzunehmen ist infolge Brandeinwirkung.	L 24,8	A26/B22	1956	N 1311	70,1
1695	Kurzbeilschaft aus Esche, mit stark geschweiftem schlankem Kopf und gerade überarbeitetem Griffende mit schwachen Spuren von Brandeinwirkung; ovalförmiges, 3,5 cm tiefes Schaftloch (3 auf zirka 2 cm) für spitznackige Beilklinge stark schräg nach oben verlaufend, Mündungszone leicht ausgesplittert.	L 32,00 B 6,50 Dm Stiel 3,5–4,00	A24/B 22	1956	46489	70,2a–b
1696	Kurzbeilschaft aus Esche, mit breit ausladendem geschweiftem Kopf; Griffende mit schwach erkennbaren Schnittpuren sekundärer Verkürzung. Kleines ovalförmiges, leicht schräg nach oben verlaufendes, 4,6 cm tiefes Schaftloch (2,7 auf 1,7 cm) mit oberseitig leicht ausgesplitteter Mündung; Oberfläche des auf fallend schlanken Holmes sehr fein überarbeitet.	L 35,00 B 9,60 Dm Stiel 3,5–4,50	A21/B20	1954	56451	70,3a–b
1697	Beilschaft aus Esche, mit geschweiftem ausladendem Kopf und vorkragendem Griffende. Der sehr fein gearbeitete Schaft verfügt über ein ovalförmiges, leicht schräg gestelltes, 4,5 cm tiefes Schaftloch (4 auf 2,2 cm) für die Aufnahme einer spitznackigen Beilklinge. Der Knauf ist gerundet; die Form des Griffendes verhindert das Entgleiten des Arbeitsgerätes.	L 75,00 B 7,40 Dm Stiel 3,3–4,00	A33/B23 A32/B24	1960	N 1312	71,1a–b 72,1a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Beilschäfte: 34 (Fortsetzung)</i>						
1698	Beilschaft aus Esche, mit geschweiftem ausladendem Kopf und schwach vorkragendem Griff; das rechteckige Schaftloch (3,2 auf 2,8 cm) ist spitznackig endend ausgemessert; mit grösserem alt abgesplittertem Span im Schaftnacken und weitere kleine Absplitterung am Mündungssaum; Knauf leicht gerundet.	L 82,80 B 8,40 Dm Stiel 3,5–3,80	A34/B21 II	1960	46491	71,2a–c 72,2a–c
1699	Beilschaft aus Esche, mit stark nach hinten geschweiftem Kopf und nach vorne geschwungenem Griffende mit vorspringendem und konisch endigendem Knauf. Der ganze Schaft ist spiegelbildlich S-förmig gearbeitet. Das annähernd rechteckige Schaftloch (3,3 auf 2 cm) ist leicht schräg gestellt und endet spitznackig, Mündungsteil mit verschiedenen Aussplitterungen; Nacken breit gefast; Schaftkopfrand durch Hammer schläge gekennzeichnet.	L 75,9 B 8,00 Dm Stiel 3,5–3,70	A27/B24 A27/B25	1960	46485	72,3a–c 73,1a–b
1700	Beilschaft aus Esche, mit leicht geschweiftem schlankem und am oberen Ende geschrägtem Kopf; Griffende abgebrannt und re.s. angesengt sowie entsprechend deformiert. Das schmal rechteckige Schaftloch (3,9 auf 1,7 cm) endet spitznackig und durchstösst den schmalen, kammförmigen Schaftnacken.	L 69,00 B 7,20 Dm Stiel 3,50	A21/B18 A20/B18 III	1954	N 1313	73,2a–c
1701	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus geschweiftem Schaftkopf mit Loch; das massiv ausgeführte Fragment besitzt eine breite abgeflachte Nackenzonenzone; die re.s. Schaftlochwanne ist nach oben aufgesprengt, das Schaftloch (5,3 auf 3,4 cm) schräg gestellt, nach hinten geöffnet und für spitznackige Klinge von ovalförmigem Querschnitt bestimmt; Schaft stirnseitig mit starken Gebrauchsspuren.	L 30,20 B 7,40 Dm Stiel 4,20	A33/B22 III	1960	N 1314	74,1a–b
1702	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus geschweiftem Schaftkopf mit ovalförmigem, schräggeltem Schaftloch (3,8 auf 1,8 cm) von 4,7 cm Tiefe für spitznackige Beilklinge; Schaftloch stirnseitig mit alten, mittels Birkenteerpech ausgekitteten Vertikalrissen; Klinge ursprünglich ausnahmsweise allseitig eingepicht; Holm basal abgebrannt.	L 34,70 B 7,80 Dm Stiel um 4,20	A21/B23 II–III	1954	N 1315	74,2a–b
1703	Beilschaftfragment aus Esche, mit leicht geschweiftem Kopf, in mittlerer Höhe abgebrochen; Schaftloch (3,4 auf 1,6 cm) ovalförmig, von 3,4 cm Tiefe, ausgemessert, re.s. angebrannt, geeignet für die Aufnahme einer spitznackigen schmalen Klinge; obere Mündungspartie ausgesplittert; Nacken breit gefast.	L 34,00 B 7,10 Dm Stiel 3,80	A44/B18 II	1962	N 1316	75,1a–b
1704	Beilschaftfragment aus Esche, mit geschweiftem, breit ausladendem Kopf, in mittlerer Höhe abgebrochen; Schaftloch (3 auf 1,5 cm) von 3 cm Tiefe nach rückwärts annähernd spitznackig sich verjüngend; Wandung re.s. nach innen gestaucht; Nackenzonenzone breit und leicht gerundet.	L 31,50 B 8,80 Dm Stiel 3,4–2,50	A24/B22	1956	N 1317	75,2a–b
1705	Beilschaftfragment aus Esche, mit stark geschweiftem, leicht ausladendem Kopf, in mittlerer Höhe abgebrochen, mit 4,3 cm tiefem, im Querschnitt ovalförmigem Schaftloch (3,7 auf zirka 1,4 cm) für rechteckige Beilklinge; Nackenzonenzone breit abgeflacht und mit querlaufenden Hiebkerben versehen. Infolge Ausbrechens der re.s. Schaftlochwanne wertlos gewordenes Gerät.	L 33,60 B 7,60 Dm Stiel 3,70	–	1962	N 1318	76,1a–b
1706	Beilschaftfragment aus Esche, mit massiv gearbeitetem, leicht geschweiftem, schräg endendem Kopf; stielseitig abgesplittert und verbrannt; breite Stirnfläche mit oval- bis rechteckförmigem Schaftloch (3,4 auf 2,2 cm) für die Aufnahme einer annähernd spitznackigen Beilklinge; Nacken breit abgeflacht; Schaftlochmündung und -kopf mit Gebrauchsspuren und Aussplitterungen.	L 29,30 B 7,30 Dm Stiel um 3,80	A39/B9 I	1962	46490	76,2a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Beilschäfte: 34 (Fortsetzung)</i>						
1707	Beilschaftfragment aus Esche, mit leicht geschweiftem schlankem Kopf und ovalem, schräg gestelltem Schaftloch (4 auf 2 cm) von 3,2 cm Tiefe für spitznackige Beilklinge; mit breit ausgebildeter Stirnseite und leicht gerundeter Nackenzone; in fortgeschrittenem Verwitterungsstadium.	L 25,50 B 6,80 Dm Stiel um 3,50	A19/B33 III	1954	N 1319	77,1a–b
1708	Beilschaftfragment aus Esche, mit geschweiftem, breit ausladendem und schräg endendem Kopf; an beiden Enden verbrannt; betont schräg gestellte Schaftlochmündung (zirka 2,6 auf 2,1 cm) von 3,6 cm Tiefe, bestimmt für die Aufnahme einer spitznackigen Beilklinge von ovalförmigem Querschnitt; Mundsaum alt ausgesplittert; mit ausgesprochen breiter bandförmiger Nackenzone.	L 20,00 B 8,00	–	1954	N 1320	77,2a–b
1709	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus leicht geschweiftem massivem Kopf mit Mündungsansatz für Beilfassung; mit breit gehaltener Nacken- und Stirnzone; Schaftloch (B 1,9 cm) von 4,8 cm Tiefe, bestimmt für Beilklinge von ovalförmigem Querschnitt; im Nacken gegenüber dem Schaftloch mit Beilhubspuren ohne ersichtlichen Zweck.	L 17,10 B 7,40	A13/B20 II–III	1954	N 1321	77,3a–b
1710	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus leicht geschweiftem schlankem Kopf; wenig oberhalb des Schaftloches abgebrochen; Frontseite und Nackenzone breit-flach überarbeitet; mit quer zur Schaftachse verlaufendem Kopfende.	L 16,10 B 6,80	A19/B20 III	1954	N 1322	77,4a–b
1711	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus geschweiftem schlankem Kopfteil, stirn- und nackenseitig gerundet; mit oval ausgehöhltem und bis in die Nackenzone hineinreichendem oberem Schaftlochansatz; Schaft im Bereich der dünnen Wangen gebrochen.	L 16,80 B 6,50	–	1954– 1962	N 1323	78,1a–b
1712	Beilschaft-Kopfende aus Hasel, von sehr schlankem, leicht geschweiftem Gerät mit breiter Stirn und gerundetem Nackenkamm; Kopfende quer zur Schaftachse stehend.	L 10,10 B 5,00	–	1964	N 1324	78,2
1713	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus stark geschweiftem schlankem Kopfteil mit Ansatz der oberen Schaftlochhöhhlung (B 2 cm) von 5,5 cm Tiefe für Klinge mit breitem geradem Rücken; Frontseite kammförmig gerundet; schmale Nackenzone teilweise ausgesplittert; Schaftlochnackenwand offenbar alt ausgebrochen.	L 15,20 B 6,40	A54/B20 III	1964	N 1325	78,3a–b
1714	Beilschaftkopf aus Esche, von breit ausladendem, stark geschweiftem Holm; nur in Reststücken vorhanden; Nackenzone bandförmig breit; mit schwach sich abzeichnender Ansatzstelle des Schaftloches von 4,2 cm Tiefe.	L 11,00 B über 7,40	A12/B22 III	1958	N 1326	78,4
1715	Beilschaftende aus Esche, bestehend aus Griffteil mit vorkragendem, unten und seitlich beschädigtem Knauf; oberes Ende alt abgebrochen, mit einer Schnittkerbe.	L 25,70 Dm Stiel 3,4 auf 2,50	A24/B17	1956	N 1327	78,5a–b
1716	Beilschaftende aus pomoidem Holz, bestehend aus Griffteil mit vorkragendem, einseitig leicht fragmentiertem Knauf; Knaufbasis gewölbt und fein überarbeitet.	L 14,20 Dm Stiel 2,8 auf 2,50	–	1954– 1962	N 1328	78,6a–b
1717	Beilschaftfragment aus Esche, vom sich verjüngenden Stiel wenig unterhalb des Schaftloches stammend; am unteren Ende mit wenig deutlichen Schnittspuren; neuer Bruch am oberen Ende.	L 12,50 Dm Stiel 3,8 auf 2,80	A20/B33 III	1954	46531	78,7

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Beilschäfte: 34 (Fortsetzung)</i>						
1718	Beilschaftfragment aus Esche, vom sich verjüngenden Stiel wenig unterhalb des Schaftloches stammend; am unteren Ende mit verschiedenen Schnittpuren; rezenter Bruch am oberen Ende.	L 11,10 Dm Stiel 3,5 auf 2,80	–	1964	N 1329	78,8
1719	Halbfabrikat von Beilschaft aus Esche, bestehend aus Spältling von Wurzel-Stamm/Stamm-Astpartie. Der Spältling ist keilförmig seitlich und frontal roh überarbeitet, während die entrindete Rückseite keinerlei Behauspuren aufweist; am unteren Ende (neu) abgebrochen; frontal mit zahlreichen kurzen Schnitzelnegativen; roher Schaft von quadratischem Querschnitt, ohne Anlage des Schaftloches.	L 76,40 B 8,80 Dm Stiel um 5,50	A20/B24 Sondierung	1952	56452	80,1a–c
1720	Halbfabrikat von Beilschaft (oder ähnlichem Gerät) aus Esche, bestehend aus Spältling von Wurzel-Stamm/Stamm-Astpartie; mit Ausnahme der Rückseite umgehend überarbeitet; mit auffallend breitem und massig wirkendem Kopf. Sofern ein Beilschaft beabsichtigt war, wurde der Kopf erst nach dem Anbringen des Schaftloches für die Aufnahme der Beilklinge seitlich abgetragen; Querschnitt der Rohform des Stieles quadratisch. – Ein (möglicherweise dazugehöriges) gleichartig überarbeitetes Schaftstück aus Ahorn kam in der Nähe zum Vorschein.	L 43,60 B 9,50 D 8,90 Stiel 4 auf 3,50 L 44,0 Dm Stiel 4 auf 3,70	A34/B27 II A31/B27	1960 1960	46497 N 1330	80,2a–d
1721	Beilschaftfragment aus Esche, bestehend aus ganzem Stiel, bis zum unteren Ansatz des Beilschaftloches, bestimmt für die Aufnahme einer kleinen spitznackigen Beilklinge. Das Ende des Holmes ist ausnahmsweise gerade und nicht vorkragend, der Rand leicht gerundet. Die Rückseite des Stiels wird durch eine durchlaufend breite Nackenbahn gebildet, woraus sich ein U-förmiger Querschnitt ergibt. Im Schaftloch dieser Sonderform haften Reste von Birkenteerpech.	L 54,70 Dm um 3,10 Dm unter Schaftloch 3,9 auf 3,40	A51/B17 III	1964	49763	80,3a–b
<i>Spaltkeile: 15</i>						
1722	Spaltkeil aus Stammholz von Esche, mit langgezogener gerundeter Schneide; von dreieckförmigem Querschnitt; aus entrindetem Spaltholz zu dreikantigem Keil überarbeitet; mit leicht sich verjüngendem, rundlich zugeschnittenem Kopf; in werkstattfrischem Zustand.	L 43,40 Dm 7,80 auf 5,50	A33/B22 II	1960	N 1331	81,1a–b
1723	Spaltkeil aus Stammholz von Esche. Der massiv ausgeführte dicke Keil verjüngt sich stark gegen die abgesplitterte und nachgeschnittene Schneide; mit deutlichen umlaufenden Schlagspuren am schräg gestellten Kopf; er wurde sekundär nachgeschnitten und die gestauchte Zone dadurch abtrennt.	L 42,20 Dm 8,60 auf 8,20	A33/B23 A32/B24	1960	N 1332	81,2a–b
1724	Spaltkeil aus Stammholz von Esche, in schlanker Ausführung; allseitig regelmässig überarbeitet und in leicht gerundeter Schneide endend; mit gewölbt zugeschnittenem Kopf ohne Gebrauchsspuren; von quadratischem bis rundlichem Querschnitt; in werkstattfrischem Zustand.	L 41,70 Dm um 5,00	A19/B20	1954	46481	82,1a–b
1725	Keil aus Spaltholz von Esche, massig, mit erhaltenem, jedoch entrindetem Mantel und hochgezogenem Kopf mit zahlreichen Schnittpuren; vorderendig betont gerundet und messerscharf. Im rundlichen Querschnitt klingt die ursprüngliche dreikantige Form des Spältlings nach; in werkstattfrischem Zustand.	L 39,20 Dm um 8,00	A34/B22 II	1960	46480	82,2a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Spaltkeile: 15 (Fortsetzung)</i>						
1726	Keil aus Esche, mit breiter flacher Spaltschneide, allseitig sorgfältig überarbeitet. Während die Schneide sich in gutem Zustand befindet (infolge Nachschneidens?), ist der Kopf stark zerschlagen und gestaucht; von gedrungenem Habitus und annähernd quadratischem Querschnitt.	L 28,10 Dm 7,40 auf 6,80	A34/B25 III	1960	46479	83,1a–b
1727	Keil aus Spaltholz von Esche, mit asymmetrisch gerundeter Schneide; allseitig sorgfältig überarbeitet; mit stark gerundetem, partiell gestauchtem Kopf; von annähernd quadratischem Querschnitt.	L 27,30 Dm 7,60 auf 6,80	A30/B22 III	1960	N 1333	83,2a–b
1728	Keil aus Spaltholz von Esche, mit gestumpfter und teilweise ausgesplitteter Schneide; mit regelmässig gerundetem Kopf und schön überarbeiteten Seitenflächen; von annähernd quadratischem Querschnitt.	L 24,00 Dm 6,40 auf 5,60	A6/B10 II	1958	N 1334	84,1a–b
1729	Keil aus knorrigem Gabelstück von Esche; gestumpfte Schneide mit Aussplittungen; Kopf schräg zugehauen, mit Stauchungen und Ausbrüchen; Schneide durch vorwiegend einseitige Schrägung entstanden; von rechteckförmigem Querschnitt.	L 24,60 Dm 8,00 auf 4,70	A28/B24 I	1960	N 1335	84,2a–b
1730	Keil aus Spaltholz von Esche, mit leicht gerundeter asymmetrisch verlaufender Schneide mit deutlichen Gebrauchsspuren; Kopf rundlich gewölbt mit Schlagspuren; von rechteckförmigem Querschnitt.	L 18,50 Dm 6,00 auf 5,00	A34/B21 I	1960	46482	84,3a–b
1731	Keil aus Spaltholz von Eiche, mit breiter scharfer Schneide; einseitig gerundet und von dreieckförmigem Querschnitt; mit annähernd flachem Kopf und umlaufend fein zugehauenen Seitenflächen.	L 17,80 Dm 9,10 auf 5,30	A36/B25	1960	46483	84,4a–b
1732	Keil aus Spaltholz von Esche, mit asymmetrisch gerundeter, durch den Gebrauch stark verstumpfter Schneide; Kopffläche weitgehend ausgesplittert, jedoch in der ursprünglichen Höhe annähernd erhalten; von dreieckförmigem Querschnitt.	L 16,50 Dm 4,80 auf 3,60	A9/B24 II	1958	N 1336	85,1a–b
1733	Keil(?) aus pomoidem Spaltholz, mit einseitig zugehauener Schneide; «Kopfteil» hälftig ausgebrochen und daher nicht mit Sicherheit zuweisbar; von dreieckförmigem Querschnitt.	L 16,50 Dm 5,70 auf 4,50	–	1954	46541	85,2a–b
1734	Keil(?) aus Spaltholz von Weide, mit schmaler gerundeter Schneide; von annähernd quadratischem Querschnitt; die «obere Hälfte» ist abgebrochen, was eine eindeutige Bestimmung verunmöglicht. «Arbeitskante» mit Stauchungen und deutlichen Behaukerben.	L 15,60 Dm 5,40 auf 4,70	–	1954	46518	85,3a–b
1735	Keilfragment aus Spaltholz von Esche, mit allseitig leicht gewölbttem, partiell durch Schlageinwirkung gestauchtem Kopf; von rechteckförmigem Querschnitt; eine Seitenfläche mit querlaufenden Schnittmarken überzogen; die fehlende Hälfte ist bei der Bergung übersehen worden.	L 7,00 Dm 5,70 auf 2,80	–	1954	46484	85,4a–b
1736	Spitzkeil oder Zapfen aus dünnem Buchenstamm, mit gerundetem, von Behauspuren überzogenem Kopf; die vordere Hälfte verjüngt sich stark, ohne eine ausgesprochene Spitze zu bilden; Stauchungen sind nicht festzustellen.	L 14,80 Dm 6,40	–	1954	46505	85,5a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräte</i>						
<i>Hacke, Spaten, Sichel, Stampfer und Dreschstock: 6</i>						
1737	Hackenschaft aus abgewinkeltem Eschenholz, mit vorspringendem Nackenknauf; gerade endender Griff mit in der unteren Hälfte rundem, in der oberen Hälfte ovalem Querschnitt. Der Schaftkopf ist massiv-flächig aus einem Stammholz mit abzweigendem, den Griff bildendem Ast geschnitzt. Die Winkelöffnung zwischen Schaft und Auflagefläche des Hackenkopfes beträgt 42 Grad, letztere mit durchschnittlicher Breite von 3 cm; auf ihr wurde ein zum Hacken geeigneter, vermutlich aus Knochen bestehender Meissel mittels Schnürung befestigt, von welcher im Nacken einzelne Eindrücke schwach zu erkennen sind. Der vorspringende Knauf verhinderte das Abgleiten der Schnurwicklung.	L 65,00 L Auflager 22,50 Dm Griffende 3,30/2,80 Dm Schaft 4,50/3,00	A24/B11	1956	46499	86,1a-d
1738	Spatenförmiges Gerät aus Esche mit schmalem Blatt mit steil abfallenden Schultern und scharfen Rändern. Der runde Stiel dünnt nach oben gleichmässig aus, nimmt indessen zum Blatt hin flache Form an und reicht kaum sichtbar in dieses hinein. Das Stielende ist schräg zugeschnitten. Das Blatt weist vorderendig Stauchungen auf und ist auf der einen Seite schwach gewölbt. Die grazile Ausführung lässt an einen Spaten zur Torfgewinnung denken; eine Verwendung als Ruder ist jedoch nicht ganz auszuschliessen. Einzelne Brandspuren könnten auf den Umgang mit Feuer hinweisen; doch sprechen die mehrfach vertretenen Darr- oder Backschaufeln gegen eine solche Deutung.	L 162,8 L Schaftblatt 21,5 B Schaftblatt 11,8 Dm Stiel vorn um 3	A54/B29	1964	49764	86,2a-c
1739	Blatt eines spatenförmigen Gerätes aus Ahorn, mit rezent ausgebrochenem Stiel und Schulterteil. Das 5-7 mm dicke Blatt ist durchgehend flach, und die Ränder dünnen umlaufend aus. Die gerundete untere Arbeitskante zeigt feine Gebrauchs- bzw. Abnutzungsspuren. Ferner lassen sich vertikal verlaufende feine Ritz- oder Kratzlinien feststellen.	L bis Schulteransatz 22,00 B 19,20	A54/B13 IV	1964	N 1337	86,3a-b
1740	Sichelgriff aus Ahorn mit seitlich abgewinkeltem Halmgreifer und basaler Aufhängeöse (ergänzt). Die Biegung ist nach Fertigstellung des Erntegerätes erfolgt. Die Länge der eingepichteten Feuersteinklinge betrug 6,8 cm, ihre Dicke bis 3 mm. Die Pechreste entlang der Schäftung bilden ein schmales Band von wenigen Millimetern. Der Griff hat ovalen Querschnitt und ist wie der übrige Schaft durch Gebrauch gerundet.	L über Sehne 32,60 B 3,90	A32/B27 II	1960	56453	87,1a-c
1741	Doppelstampfer aus pomoidem Stamm, mit schlanker Griffzone und zylindrischen, ungleich langen Keulenköpfen. Das eine der Stampferenden ist leicht abgeplattet, während das gegenüberliegende eher spitz ausläuft und eine Stauchung aufweist. Die Kolben sind durch den Gebrauch glatt gescheuert. Beim Verwendungszweck denkt man an die Gewinnung von Öl aus Haselnüssen, Bucheckern oder Mohn.	L 110,0 Dm der Keulen 7,5 bzw. 8,0 auf 6,5 Dm Griffzone 4,3 auf 3,0	A33/B24 II	1960	46500	87,2
1742	Dreschstockbrettchen(?) aus Erle. Das rechteckförmige Brettchen ist auf der einen, wohl unteren Seite leicht gewölbt, die Längskanten sind gerundet, das eine der Schmalenden ist angebrannt. In der Mitte befindet sich ein im Winkel von 70 Grad schräg zum liegenden Brettchen eingeschnittenes rundes Loch für das Einfügen eines elastischen Stockes. Die gewölbte Seite ist glatt poliert. Die Deutung geschieht in Anlehnung an entsprechende, mehrheitlich aus einem Winkelholz hergestellte Dreschstöcke.	L 37,70 B 7,90 D 2,30 Dm Öffnung um 2,50	A40/B16 III	1962	46501	87,3a-b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Back- oder Darrschaufeln: 9</i>						
1743	Back- oder Darrschaufel aus Ahorn, mit konkav geschwungener blattförmiger Schaufel, die vorderendig und vor allem auf der unteren Seite verbrannt ist. Der vom Blatt abgehende Stiel verjüngt sich allmählich und geht von ovalem in runden Querschnitt über. Das Ende ist konisch zugeschnitten. Während am Stiel Schnittspuren zu erkennen sind, ist das Schaufelblatt glatt überschliffen.	L 79,80 B 9,70 D Blatt 1,30 Dm Stiel 3,00	A33/B23 III	1960	46493	88,1a-c
1744	Back- oder Darrschaufel aus pomoidem Holz, mit konkav geschwungener blattförmiger, vorderendig leicht ergänzter Schaufel mit im Ansatz kräftigem Stiel (von annähernd rundem Querschnitt), der sich allmählich nach hinten verjüngt. Die Unterseite des Blattes ist leicht angebräunt durch Hitzeeinwirkung. Das Schaufelblatt trägt zahlreiche rechteckförmige Schnitzspuren und ist durch ein Spannegativ gekennzeichnet; nur leicht überschliffen.	L 79,60 B 8,00 D Blatt zirka 1,60 Dm Stiel um 3,00	A29/B25 II	1960	N 1338	88,2a-c
1745	Back- oder Darrschaufel aus Ahorn, in beiden Achsen ausgehöhltes, spitz auslaufendes Blatt mit breitem Stielansatz und Schaft von rundem Querschnitt. Die Schaufelränder und besonders die vordere Hälfte des Blattes sind verbrannt. Unterseitig durchzieht eine schwach ausgeprägte Mittelrippe das Blatt; Griffende konisch zugeschnitten. Die Arbeitsweise erfolgte mit vorgestreckter rechter Hand sowie linker Hand am Griffende, das heisst von rechts nach links.	L 92,30 L Blatt 23,50 B 11,20 Dm Stiel um 3,00	A12/B20	1958	N 1339	89,1a-c
1746	Back- oder Darrschaufel aus pomoidem Holz, mit gerade verlaufendem und auf der oberen Seite leicht gehöhltem ovalförmigem Blatt mit unterseitig schwach ausgeprägtem Mittelgrat; das vordere Ende ist verbrannt und abgesplittert. Weitere Feuerwirkungen partiell auf der ganzen Oberseite feststellbar. Kräftiger Blattansatz von ovalförmigem Querschnitt, in rundlichen Stiel mit sorgfältig gerundetem und durch Gebrauch verschliffenem Ende übergehend; Schaufel allseitig mit starken Abnutzungserscheinungen.	L 80,90 B 7,80 D Blatt 1,80 Dm Stiel um 3,00	A38/B11	1962	N 1340	89,2a-c
1747	Back- oder Darrschaufel aus Ahorn. Das Griffende ist bei der Freilegung übersehen worden. Das konkav gewölbte Schaufelblatt ist von der Spitze her fast bis zur Basis abgebrannt; Stielansatz ovalförmig mit seitlicher Brandeinwirkung; kräftig gestalteter Stiel von rundem Querschnitt mit etwelchen Pressungen.	L 63,60 B 7,00 Dm Stiel um 3-3,50	A31/B23	1960	N 1341	90,1a-c
1748	Back- oder Darrschaufel aus Buche mit sekundär stark verjüngtem vorderem Schaufelteil. Der Übergang zum Stiel ist sehr breit und langezogen, letzterer von leicht ovalem Querschnitt, mit gerundetem Ende. Das nur leicht gewölbte und glatt überarbeitete Schaufelblatt ist in der vorderen Hälfte unterseitig stark verbrannt, deshalb wurde es zur vorliegenden «Sonderform» durch Wegschneiden der in Mitleidenschaft gezogenen Ränder umgestaltet. Auch die erneuerten Randpartien des stark gebrauchten Gerätes zeigen Spuren von Brandeinwirkung.	L 93,30 B 11,40 Dm Stiel 2,8 auf 3,50	A32/B23 III	1960	46492	90,2a-c
1749	Back- oder Darrschaufelfragment aus Ahorn. Der Stiel ist über der Schaufelschulter abgebrochen, ebenso fehlt die vordere Hälfte des sehr dünn geschnitzten Blattes mit unterseitig flau ausgeprägtem Mittelgrat; durch Gebrauch stark verschliffen.	L 12,90 B 8,20 D Blatt 1,20	A36/B24 I	1960	N 1342	90,3
1750	Back- oder Darrschaufelfragment aus Esche; Stiel über der Schulter in Fundlage schräg abgerissen und unerkant geblieben; dem vorderen Schaufelteil war das gleiche Schicksal beschieden. Das sorgfältig gearbeitete Fragment verfügt unterseitig über einen Mittelgrat, oberseitig mit Brandspuren.	L 11,70 B rekonstr. um 8,00	A17/B27 II	1954	N 1343	90,4

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Back- oder Darrschaufeln: 9 (Fortsetzung)</i>						
1751	Back- oder Darrschaufelfragment? aus Esche; vorderhäufig rezent abgebrochen, ebenso über der Schulter am Stielansatz von betont ovalem Querschnitt; infolge Fehlens der oberseitigen Blattkehlung, Zuweisung nicht gesichert.	L 14,20 B 6,60 D Blatt 2,30 Dm Stiel 3,6 auf 2	A32/B28 III	1960	N 1344	90,5
<i>Waffen, Jagd- und Sammelgeräte</i>						
<i>Pfeilbogen: 7</i>						
1752	Hälfte eines allseitig glatt überschlifften Pfeilbogens aus Eibe; am äusseren Ende mit seitlichen Kerben für die Sehnenschlaufe und rundlichem Abschlusskopf; auf der gewölbten Aussenseite über zwei Drittel der vorhandenen Länge abgesplittert. Der im Querschnitt flach gewölbte Bogen weist auf der einen Schmalseite eine ausgedehnte längslaufende Rille auf; flache Innenseite partiell gekehlt.	L 97,50 B 2,90 max. Bogen-D 1,80	A8/B24	1958	56454	91,1a-e
1753	Pfeilbogen aus Eibe von halbkreisförmigem Querschnitt, bestehend aus zwei alt gebrochenen allseitig glatt überschlifften Hälften. Die eine endet in einem schlanken Sehnennocken, während das gegenüberliegende Ende schräg abgesplittert ist. Das Gegenstück ist am äusseren Ende ebenfalls flach abgesplittert, gegen die Mitte hin jedoch abgebrannt und entlang der Ränder verrundet. Beide Stäbe gehören mit grosser Wahrscheinlichkeit zusammen.	L 70,70 L 55,10 max. Bogen B 3,20 max. Bogen D 2,20	A4/B17	1958	N 1345	91,2a-e
1754	Pfeilbogenfragment aus Eibe, mit Ansatz zu Verjüngung am einen Ende, dessen äusserster Teil flach abgesplittert ist. Gegen die Mitte ist der Bogen ebenfalls flach und in Schichten abgebrochen. Hier ist die erhaltene Randkante leicht gerundet und offenbar durch die Handhabung glatt poliert. Danach ist der Bogen offensichtlich in der Mitte entzweigesprungen; seine ursprüngliche Länge dürfte demnach kaum 120 cm übertroffen haben. – Von elliptoidem Querschnitt, mit stärker gewölbter Aussenseite und leicht konvexer Innenfläche; allseitig glatt poliert, gebogen.	L über Sehne 66,00 B 3,00 max. Bogen D 1,70	A17/B33 III	1954	N 1346	92,1a-b
1755	Pfeilbogenende aus Eibe, spitz auslaufend und mit äusserst feiner Sehnengerbe sowie rundlichem Nockenkopf; mit gegen die Bogenmitte völlig zersplitterter Bruchkante; allseitig glatt überschlifften, mit nur leicht gewölbter Unterseite und stärker gerundeter Oberseite.	L 37,40 erhaltene B 2,20 erhaltene D 1,40	A49/B15 IV	1964	N 1347	92,2a-d
1756	Pfeilbogenfragment aus Eibe, mit spargelkopfförmig geschnitztem, unterseitig abgeflachtem Ende und nur schwach erkennbarer Einziehung für die Sehne; oberseitig flach gewölbt und sekundär mit Schnitzspuren versehen sowie unterseitig leicht konkav geschlifften; Bruchkante splitttrig.	L 22,90 erhaltene B 2,40 erhaltene D 1,00	A24/B35 III	1956	46465	92,3a-d
1757	Pfeilbogenfragment aus Eibe, dünn auslaufend, von vierkantigem Querschnitt; gegen die Bogenmitte in Schichten und splitttrig abgebrochen; von halbkreisförmigem Querschnitt; Unterseite ganz leicht eingezogen, mit deutlichen Messerkerben; Oberfläche allseitig glatt poliert.	L 33,60 erhaltene B 2,20 erhaltene D 1,50	A37/B22	1962	N 1348	93,1a-d
1758	Pfeilbogenfragment(?) aus Weisstanne, mit spitz zugeschnittenem Ende; innenseitig abgesplittert im Zusammenhang mit der Fraktur des Bogenendes; Aussenseite flach gewölbt und glatt überschlifften bis auf die Schnittbahnen am Ende; mit einem beschnittenen Randsaum.	L 14,50 B 1,70	–	1962	N 1349	93,2a-d

Funde aus Holz

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Pfeile: 4</i>						
1759	Pfeil bestehend aus Schaft in gepresstem Zustand aus Schneeball und Feuersteinspitze mit noch anhaftenden Resten der Einpichtung (vergleiche Feuersteingeräte Nr. 886); die untere Schafthälfte mit Sehnenkerbe fehlt; von der Schnurumwicklung an der Pfeilspitzenkerbe sind keine Reste mehr erkennbar.	L 32,20 L Spitze 2,80 B 1,90	A22/B16 II	1954	N 1350	20,1a–b 93,3a–b
1760	Vogelpfeil aus pomoidem Holz, nur vorderhäftig erhalten; mit schlankem zylindrischem, deutlich vom Schaft abgesetztem, gegen das vordere Ende leicht anschwellendem Geschosskopf (L 6,3 cm); Aufschlagfläche leicht gewölbt, Kopf und Schaft sehr regelmässig gearbeitet und glatt überschliffen.	L 25,00 Dm Schaft 1,00 Dm Kopfende 1,80	A33/B24 III	1960	46466	93,4a–b
1761	Geschosskopf von Vogelpfeil aus Hasel; Schaft an der Basis quer abgebrochen, gegen vorne konisch geschwellt, mit gewölbter Aufschlagfläche; durch Pressung deformiert; Pfeil betont kopflastig mit mittlerem Dm um 3 cm.	L 9,70 Dm Schaft 1,10 Dm Kopf 3,30/2,60	A43/B11 III	1962	46467	93,5
1762	Kopf eines Vogelpfeiles aus pomoidem Holz; allseitig glatt überschliffen, mit leicht gewölbter Aufschlagfläche und zylindrischem, sich basal verjüngendem Körper; Schaft bei der Ansatzstelle abgebrochen.	L 6,30 Dm 2,80 auf 2,60 Dm Schaft 1,5/1,1	A51/B20 III	1964	N 1351	93,6
<i>Wurfbölzer: 3</i>						
1763	Winkelholz (Wurfholz) aus Esche; mit gegen das Griffende ausdünnendem und zuvorderst abgebrochenem Stiel von rechteckigem Querschnitt wie auch der abgewinkelte, am Ende angebrannte Flügel; allseitig fein überarbeitet; im vorderseitigen Winkelteil ausgesplittert, hier mit vermutlich kantigem Vorsprung; Winkelöffnung 130 Grad; Form und Grösse lassen an ein Wurfholz denken.	L 36,50 Flügel 4 auf 2,10 Griff 3 auf 2,50	–	1954– 1962	46495	94,1
1764	Winkel- oder Wurfholz aus Stammabschnitt von Hasel mit rechtwinklig abgehendem Ast; allseitig fein überschliffen, mit schlankem, sich leicht verjüngendem Stiel mit zugehauenen Ende; Griffzone von rundlichem, übriger Schaftteil von rechteckigem Querschnitt; rechtwinklig nach rückwärts biegender Flügel betont breit sowie am Ende gerade abgeschnitten; nach vorn kragt der Flügel über den Schaft hinaus vor, in der Art einer gestumpften Spitze, hälftig abgesplittert; die Form erinnert an ein Wurfholz.	L 34,00 Flügel 4 auf 2,20 Griff 2,6 auf 2,00 und 2,2 auf 2,20	A25/B20	1956	46496	94,2
1765	Winkel- oder Wurfholz aus Stammabschnitt von Hasel, mit annähernd rechtwinklig abzweigendem Ast; allseitig glatt überschliffen und offenbar gepresst; mit ovalem windschnittigem, am Ende gerundetem Griff, Winkelöffnung des flachen breiten, hinterendig gerundeten Flügels 105 Grad; über den Stiel hinausgreifendes vorderes Ende ebenso gerundet und partiell ausgesplittert; Nacken regelmässig gerundet; mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich um ein Wurfholz.	L 34,20 Flügel 5,9 auf 1,90 Griff 3,8 auf 1,90	A33/B20 II	1960	N 1352	94,3a–b
<i>Schwertkeulen: 2</i>						
1766	Schwertkeule aus pomoidem Stammholz mit Wurzelansatz; unterer Schaftteil mit Knauf rekonstruiert in Anlehnung an Beilschäfte; der hinterendig ergänzte Kopf ist nach vorne geschweift und biegt anschliessend rückwärts, in geschwungenem Flügel endend, aus. Vorne läuft er in schmalem Grat aus, der in einen Schaft von ovalem Querschnitt mündet; allseitig glatt überschliffen; Form und Massenverteilung verleihen der eher seltenen Waffe grosse Schlagkraft.	L Original 34,60 L total 70,50 B 8,80 Dm Stiel 4 auf 2,50	A25/B36	1956	46498	95,1a–c

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Schwertkeulen: 2 (Fortsetzung)</i>						
1767	Schwertkeulenkopf aus Stamm-Wurzelpartie von Ahorn; zurückgebogenes Kopfende bei der Freilegung zerstört; ganzer Schaft fehlt; vorliegendes glatt überschliffenes Fragment ausgesprochen flach; Rücken- und vordere Gratkante gerundet.	L 14,00 B 9,20 D 2,00	–	1964	N 1353	95,2
<i>Speerspitzen: 3</i>						
1768	Spitze von Speer(?) oder ähnlichem Gerät aus Buche; vorderstes Ende leicht gerundet; Spitze nach einer Länge von 18 cm in längsparallelen Schaft von U-förmigem Querschnitt übergehend; mit diagonal verlaufendem altem Bruch; Oberfläche fein geglättet; dazugehörend (?) gleichartiges Schaftstück (Buche).	L 25,90 Dm 2,50 auf 2,30 L 32,40	A38/B23 III	1962	46540	95,3a–e
1769	Spitze von Speer(?) oder ähnlichem Gerät aus Buche; Spitze leicht gerundet, mit betont breit U-förmigem Querschnitt; Ränder ebenfalls gerundet; eindeutig dazugehörend mittlerer Schaftteil (Buche) von kräftiger Ausprägung, mit hochgezogenem Querschnitt. Zwischen beiden Fragmenten fehlt ein Stück von wenigstens 40 cm Länge wie auch der basale Teil des nach hinten sich verjüngenden Gegenstandes; Oberfläche allseitig überarbeitet.	L Spitze 11,00 Dm 2,70 auf 1,80 L Schaft 54,90 Dm 3,00 auf 2,70	A32/B27 II	1960	46546	96,1a–c
1770	Spitze von Speer(?) oder ähnlichem Gerät aus pomoidem Holz; regelmässig gearbeitetes, verkohltes Fragment von flach U-förmigem Querschnitt, mit rezenter Bruchkante.	L 7,90 Dm 2,40 auf 1,30	A34/B7	1960	N 1354	96,2
<i>Stabspitzen unbekannter Verwendung: 2</i>						
1771	Stabspitze aus pomoidem Holz; am hinteren Ende stumpf zugeschnitten und vorne in flacher gerundeter Spitze endend; Schaft regelmässig gerundet und glatt überarbeitet; zugeschnittenes Ende infolge Pressung im Boden leicht abgknickt und zuvorderst flächig abgesplittert; Verwendungszweck unbekannt. Es könnte unter Umständen zum Eintiefen von Löchern in die Erde (in der Art eines Setzholzes) oder Ausgraben von Wurzeln (Grabstock) gedient haben.	L 75,80 Dm 2,50–2,80	A39/B8 I	1962	N 1355	96,3a–b
1772	Stabspitze aus Buche; am hinteren Ende flach zugeschnitten und angebrannt sowie vorne in stumpfer Spitze endend; von U-förmigem Querschnitt mit flacher Unterseite; wenig unterhalb der Spitze am kräftigsten ausgebildet; durch Gebrauch gestumpfte Spitze in der Achse auf die flache Unterseite ausgerichtet. Das Gerät dürfte in ähnlicher Weise wie das vorausgehend beschriebene verwendet worden sein.	L 59,0 Dm 3,00 auf 2,60	A36/B23 III	1960	N 1356	96,4a–b
<i>Fragliche Halbfabrikate und Haushaltgerät</i>						
<i>Halbfabrikate: 2</i>						
1773	Halbfabrikat(?) aus Eschenstammabschnitt; an einem Ende schaufelförmig zugehauen, ähnlich der Rohform für eine Backschaufel; mit schmaler und dicker gehaltenem, gegen das Ende ausgesplittertem Blattfortsatz; entlang eines der seitlichen Ränder mit einer Reihe auf natürlichem Weg durch Pflanzenwuchs entstandener Kerben.	L 65,90 B 8,60 D 3,30	A39/B21, auf Seekreide	1962	N 1357	96,5a–c
1774	Halbfabrikat(?) aus Spaltholz von Eschenstammabschnitt, Gegenstück zum oben beschriebenen Objekt; mit einem sich verjüngenden, schaufelförmig überarbeiteten Ende und schmaler gehaltenem Blattfortsatz von dickerem keilförmigem Querschnitt; gegenüberliegendes Ende abgebrannt; Larvenfrass auf der gerundeten Stammaussenseite.	L 69,00 B 6,80 D 3,40	A39/B21, auf Seekreide	1962	48127	96,6a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Rührholz: 1</i>						
1775	längliches Brettchen aus Ahorn mit einem schmalen dünnen, annähernd rechteckförmig zugeschnittenen Ende und gerundeten Ecken; Gegenende abgebrochen; mit einer abgeplatteten, 9 mm breiten Randkante sowie gegenüberstehend einer ausdünnenden, gerundeten Kante. Vermutlich Küchengerät, etwa Rührstab; der bearbeitete Randsaum zeigt starke Gebrauchsspuren und ist partiell leicht angebrannt. Küchengeräte sind bekanntlich vorwiegend aus Ahorn gefertigt.	L 44,60 B 5,20	A27/B27 II	1960	N 1358	96, 7a–b
<i>Landwirtschaftliche Geräte</i>						
<i>Hammer, Joch und Stock: 3</i>						
1776	Hammer aus Stammteil mit abgehendem Ast von Weisstanne; Schlagkopf durch Gebrauch weitgehend zertrümmert; hintere Schlagfläche schräg zugehauen; mit leicht geschweiftem, am Ende durch kurze Beilhiebe zugeschnittenem Schaft; näherer Verwendungszweck des Hammers oder Klopfers nicht bekannt.	L 35,70 B Kopf 8,20 Dm Schaft 2,00	–	1954	46533	97, 1a–b
1777	Teil von Gerät aus Ahorn mit ausgeschnittener Führung (4,8 auf 2,2 cm). Der längliche einseitig leicht geschwungene Gegenstand verfügt über ein zugehauenes gerundetes Ende mit rechteckig eingeschnittener Führung für Seil oder Lederriemen; die Ränder weisen entsprechende Spuren von Abscheuerung auf. Das gegenüberliegende Ende besteht aus einer Bruchfläche; auch längsseitig sind Absplitterungen zu verzeichnen, so dass sich die ursprüngliche Breite nicht ermitteln lässt. Beim vorliegenden Bruchstück könnte es sich um den Rest eines Joches handeln.	L 37,30 B 6,40 D 4,50	A26/B22	1956	N 1359	97, 2a–b
1778	Stock mit keulenförmig verdicktem vorderem Griffteil aus pomoidem Holz; an beiden Schmalenden leicht gewölbt zugeschnitten und allseitig fein überschliffen; auf beiden Seiten des Kopfteles mit feinen kurzen, querlaufenden, durch Gebrauch entstandenen Kerben; wohl Viehtreiberstock.	L 108,60 Dm Schaft 2,50 Dm Kopf 3,50 auf 3,20	A32/B11 III	1960	46494	97, 3a–b
<i>Haushaltgeräte</i>						
<i>Schalen und Deckel: 14</i>						
1779	Halbfabrikat von Holzschale aus Maserknollen von Esche; konische ovalförmige Schüssel mit Standboden; auf der Oberseite im Anfangsstadium des Eintiefungsprozesses; der Rand ist im Rohstadium als breiter Saum vorgezeichnet; Oberfläche allseitig stark verwittert, grobe Behauspuren jedoch erkennbar.	Dm 28,90 auf 25,70 Dm Boden 14 auf 12 H 10,00	–	1954	46478	98, 1a–c
1780	Holzschale mit Standboden aus Maserknollen von Weisstanne, allseitig glatt überschliffen, leicht ergänzt; von ursprünglich konischer, gegen den Rand leicht einziehender Form; Randsaum gerundet; ovalförmig, stark verzogen; nach unten sich verstärkende Wanddicke randlich im Durchschnitt 1 cm.	Dm 23,20 auf 19,30 Dm Boden 9,50 auf 8,80 H 9,50	Sondage	1952	N 1360	98, 2 99, 1a–c
1781	Holzschale aus ovalförmigem Maserknollen von Esche; rundbodig, mit leichter Einziehung in der Mitte und ausdünnender Randlippe; allseitig fein geglättet, stark verzogen, mit seitlichem Spannungsriss.	Dm 12,50 auf 9,00 H 6,00	A36/B23 III	1960	46472	99, 2a–c
1782	Holzschale aus ovalförmigem Maserknollen von Esche (Ahorn nicht ganz ausgeschlossen), leicht ergänzt; langgezogen und sehr dünnwandig; Wandstärke 3–5 mm; von asymmetrischem Querschnitt mit einseitig nach aussen geschrägtem und gegenüberliegend einwärts biegender Rand mit seitlichem Spannungsriss.	Dm 13,70 auf 7,00 H 4,50	A21/B22 III	1954	N 1361	99, 3a–d

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Schalen und Deckel: 14 (Fortsetzung)</i>						
1783	Schale aus Maserknollen von Weisstanne, rundbodig, ovalförmig, partiell ergänzt; dickwandig und von asymmetrischem Querschnitt; Wandstärke um 1 cm; innenseitig mit Bearbeitungsspuren und Resten von inkrustiertem Speisebrei(?); Aussenhaut glatt poliert.	Dm 11,20 auf 7,80 H 4,60	–	1954– 1964	56455	100,1a–c
1784	Schale aus Maserknollen von Ahorn: birnenförmig, teilweise ergänzt; Wandstärke durchschnittlich 4 mm; Rand gegen die Innenseite gefast. Rohknollen und damit die Schale durch sehr unregelmässige Form mit seitlich verschobenem Tiefpunkt gekennzeichnet.	Dm 9,00 auf 7,60 H 5,30	–	1958	N 1362	100,2a–d
1785	Schale aus Maserknollen von Esche, stark ergänzt, mit ausdünnendem Rand; Standboden wenig deutlich ausgeprägt; ausgesprochen steilwandig; Wandstärke bis 1 cm; Boden mit Resten von Speisebreiinkrustation überzogen.	Dm 13,00 H 8,40	A38/B24 III	1962	N 1363	100,3a–b
1786	Schalenfragment aus Maserknollen von Ahorn; beidseitig glatt poliert; Wandstärke am Boden 12 mm, gegen den Rand ausdünnend auf 6 mm oder mehr.	Dm 13 oder mehr H 6 oder mehr	A51/B19 IV	1964	N 1364	100,4
1787	Schalenfragment aus Maserknollen von Esche, stark verwittert; Wandstärke am Boden 13 mm, oben ausdünnend auf 8 mm.	–	A36/B26	1960	N 1365	100,5
1788	Randstück von steilwandigem Becher mit fein auslaufender Randlippe, aus Maserknollen von Esche, mit einer Wandstärke von nur 3 mm.	H 5,00	A47/B26 III	1962	N 1366	100,6
1789	Bodenteil von steilwandigem Gefäss aus Esche, mit partiellem Wandansatz; Wandstärke um 8 mm; Wand und Boden stehen annähernd rechtwinklig zueinander.	Dm Boden 5,50	A49/B22	1964	N 1367	100,7
1790	Randpartie von langovaler flacher Schale aus Ahorn mit stumpfer Randlippe; Wanddicke am Boden auf 10 mm ausdünnend, gegen den Rand auf 1,8 cm anschwellend und wieder auslaufend; mit seitlich längsparallelen Bruchrändern.	L 13,20 B 8,30	–	1964	N 1368	100,8a–b
1791	Randpartie von länglicher flacher Schale(?) aus Ahorn, mit dünn auslaufender Randlippe, stark verwittertes, längsparallel gebrochenes Fragment von 11 mm Wandstärke.	L 11,00 B 7,20	A17/B27 II	1954	N 1369	100,9
1792	Deckelhälfte(?) aus pomoidem Holz, passend zu ovaler Holzschale; der Länge nach entzweigesprungen durch ein für die Griffverankerung geschnittenes Zapfenloch oder Grifföse; der mutmassliche Gefässdeckel ist gegen den partiell verbrannten Rand gewölbt und dem Saum entlang rundlich verschliffen; Flächen von Schnitzspuren überzogen.	L 32,00 B um 19,50 D 2,30	A22/B21, Herdstelle	1954	48830	101,1
<i>Schapfen und Löffel: 12</i>						
1793	Schafpe aus Maserknollen von Ahorn, ovalförmig, teilweise ergänzt; mit auf der einen Längseite hochgezogenem, in der Mitte eingeschnürtem Griffappen und je einer horizontal durchbohrten Knubbe auf der Aussenseite sowie vertikal nach unten abgehender Zierleiste in Form einer Doppelrippe; mit flachem Standboden; partiell verbrannt.	L 15,20 B 11,00 H 10,10 Inhalt 420 cm ³	A50/B19 III	1964	49762	101,2a–c
1794	Schafpe aus Maserknollen von Esche, Boden ergänzt; mit hochgezogenem, nur im Ansatz erhaltenem Griff, bestehend aus einer aus der Gefässwand herausgearbeiteten Rippe von triangulärem Querschnitt; Gefässrand gerade abgeschnitten; Wandstärke 0,5 cm.	Dm 10,60 auf 9,80 H um 6,00 D 0,50 Inhalt 240 cm ³	–	1960	N 1370	102,1a–c

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Schapfen und Löffel: 12 (Fortsetzung)</i>						
1795	Griff von Schapfe aus Esche, an beiden Enden abgebrochen; bogenförmig, mit leicht gewölbter Oberseite, gegen das äussere Ende sich verjüngend; von rechteckigem Querschnitt; allseitig geglättet.	L 5,70 B 2,20	A34/B27 II	1960	46473	102,2a–b
1796	Halbfabrikat von Schapfe aus Maserknollen von Esche; ovalförmig, rundbodig; innenseitig von Schnittspuren überzogen; gegen den von einem Schmalrand horizontal abgehenden Griff beidseitig mit klaffendem Riss in der Wand, vielleicht der Grund zur Nichtvollendung der Schapfe; Wanddicke schwankend zwischen 1 und 2 cm; Länge des Griffes im Rohzustand 6 cm.	L total 22,30 Dm 15,30 auf 13,50 H 9,80 Inhalt um 500 cm ³	A55/B20 A55/B21	1964	N 1371	102,3a–c
1797	Schapfe oder Löffel aus Maserknollen von Esche, teilweise ergänzt; nach oben gezogener Griff fehlt; ovalförmig, mit einer mittleren Wandstärke von 0,5 cm; innenseitig teilweise verbrannt.	Dm 9,40 auf 6,90 H 3,80 Inhalt 55 cm ³	–	1960	N 1372	102,4
1798	Schapfe aus Maserknollen von Ahorn mit zu Griff ausgestaltetem Astansatz an der einen Schmalfront, partiell ergänzt; ovalförmig, jedoch stark deformiert; dem Griff gegenüberliegendes Schmalende flach auslaufend, Griffende selbst abgebrochen; Wandstärke um 0,5 cm.	L 12,40 Dm 9,30 auf 6,80 Inhalt 65 cm ³	–	1954	N 1373	102,5a–b
1799	Löffel aus Ahorn, mit ovalstabigem, hinterendig abgebrochenem Griff; in den Stielansatz eingebundene Löffelschale langgezogen ovalförmig; Randzone ergänzt; Oberfläche glatt über-schliffen.	L 27,00 B 7,80 Dm Stiel 2,20 auf 1,70 Inhalt 86 cm ³	A16/B22	1954	46907	103,1a–b
1800	Löffel aus Ahorn mit halbrund stabförmigem, sich nach hinten verjüngendem Griff, Ende rezent abgebrochen; Löffelschale flachoval und verhältnismässig dünnwandig, mit innenseitig anhaftenden Resten inkrustierter Speise; unterseitig bis zum Ansatz des Stieles leicht verbrannt.	L total 21,00 Schale 11,5 auf 7,2 Inhalt 80 cm ³	A24/B21	1956	46470	103,2a–b
1801	Löffel aus Esche mit grossem ovalförmigem asymmetrischem Schöpfer sowie dünnem rundstabigem, hinterendig abgebrochenem Griff; dünnwandige Löffelschale partiell ergänzt und beidseitig leicht verbrannt.	L total 26,40 Schale zirka 15 auf 9 Inhalt 170 cm ³	A23/B6	1956	N 1374	103,3a–b
1802	Löffelchen aus Esche, mit steil aufsteigendem flachem Griff; wenig eingetieft, annähernd rechteckförmig und nur wenig gerundet; Griffende fehlt.	L 14,40 Schale 8,5 auf 4,3 Inhalt 10–20 cm ³	A38/B24 III	1962	46471	103,4a–b
1803	Löffel aus Buche mit tiefem langovalem, jedoch verzogenem Schöpfer und rundstabigem Griffansatz; der Stiel, rezent gebrochen, fehlt; beidseitig verbrannt, besonders in der vorderen Hälfte; Ränder partiell ergänzt; Wandstärke um 0,5 cm.	L 18,00 Schale 14,8/7,5 Inhalt 100 cm ³	A16/B20 III unter Herd- stelle	1954	46469	104,1a–b
1804	Löffelfragment aus Ahorn, bestehend aus langovalem Bodenteil mit Randansatz; Wandstärke um 0,8 cm; Bodenplatte unterseitig leicht gewölbt.	Dm 13,40 auf 6,80	–	1954– 1962	N 1375	104,2
<i>Rohlinge</i>						
<i>Maserknollen und Baumpilze: 13</i>						
1805	Maserknollen von Buche, ovalförmig, mit seitlichem Astansatz; Oberfläche von Schnittspuren überzogen; für Schale bestimmter Rohknollen.	L 12,20 B 8,70	–	1954	56456	104,3a–b
1806	Maserknollen von Hasel, rundlich, mit Astfortsatz; einseitig mit Schnittspuren; eine Hälfte angebrannt.	Dm 7,6/7,0/6,0	A14/B16 I	1954	48839	104,4a–b

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Maserknollen und Baumpilze: 13 (Fortsetzung)</i>						
1807	Maserknollen von Ahorn, oval-rundlich, seitlich mit durchgewachsenem, an einem Ende gekapptem Ast; partiell von Schnitzspuren gezeichnet.	Dm 8,5/6,5/5,0 L total 13,00	A17/B19 III	1954	46474	104,5a–b
1808	Maserknollen von Buche, rundlich; mit seitlich durchgewachsenem, an beiden Enden durch Schnitte abgetrenntem Ast; von einzelnen Schnitt- und Kerbspuren überzogen.	Dm 6,0/5,0/4,5	–	1964	N 1376	104,6a–b
1809	Maserknollen von Hasel, ovalförmig; mit seitlichen, durch Abreissen des angewachsenen Astes entstandenen Absplittierungen; vereinzelte Schnittspuren erkennbar.	Dm 7,5/5,5/4,8	A34/B27 II	1960	46475	104,7a–b
1810	Baumpilz, rundlich, mit zentral eingewachsenem, jedoch (durch Ausdrehen?) entferntem Ast; Vorform für kleinen Kugelbecher; allseitig feine Schnitt- und Schliffbearbeitung.	Dm 6,7/5,2 H 5,60	–	1964	49760	105,1a–b
1811	Maserknollen von Buche, mit zentral eingewachsenem und abgeschnittenem, dünnem Ast; vereinzelte Schnitt- und Abrisspuren unterseitig erkennbar.	Dm 5,6/4,4 H 4,20	A15/B18 III	1954	N 1377	105,2a–b
1812	Maserknollen von Buche, mit seitlichem Astansatz und Kapp-schnitten daran; Ast hälftig gespalten; regelmässig gerundeter Knollen partiell mit Resten von Rinde.	Dm 7,8/6,9/zirka 5,0	A14/B31	1954	N 1378	105,3a–c
1813	Maserknollen von Erle, kugelig, mit abgetrenntem Astansatz und rezenten Verletzungen; Verwendungszweck unbekannt, für Schälchen fast zu klein(?).	Dm 3,7/3,4/3,3	–	1958– 1962	46477	105,4
1814	Maserknollen von Erle, mit abgetrenntem Zweig an der Basis; vereinzelte Kerbschnittspuren; Verwendungszweck des rundlichen Mikroknollens nicht ersichtlich.	Dm 3,8/3,2/2,8	A36/B21 I	1960	46908	105,5a–b
1815	Maserknollen von Weisstanne, von langovaler rundlicher Form, mit basal abgetrenntem Ast. Der restlos entrindete, mit haarfeinen Schnitten überzogene Knollen hat grosse Ähnlichkeit mit einem stiergestaltigen Tonfigürchen aus Burgäschisee-Südwest (Gemeinde Seeberg BE), dürfte in diesem Sinn gesammelt und aufbewahrt worden sein; «stiergestaltiges Naturgebilde in der Verwendung als Kultfigürchen»?	L 6,90 B 4,40 H 4,30	–	1962	46476	105,6a–c
1816	Maserknollenähnlicher Baumpilz von rundlich flacher Form, mit zentral eingewachsenem Ast und sekundärer ausgebrochener Knollenbildung an dessen Ende; Ast entfernt und Mantel partiell überschliffen; vermutlich infolge Ausbruchs des sekundären Knollens unvollendet geblieben.	Dm 8,0/7,1 H 4,50	–	1964	N 1379	105,7a–b
1817	Knolliger Baumpilz mit seitlichem Astansatz; dreikugelförmiges Gebilde mit einzelnen Trennschnitten; infolge Rissbildung nicht weiter verarbeitetes Abfallstück.	Dm 9,7/8,2/5,5	A36/B22 II	1960	N 1380	105,8a–b
<i>Fischfanggeräte</i>						
<i>Netzschwimmer: 33</i>						
1818	Netzschwimmer aus Pappelrinde; rechteckförmig, mit doppelkonischer, randlich angebrachter Bohrung; rundlich überschliffen.	L 5,80 B 4,00 D 1,40	–	1954– 1964	N 1381	106,1
1819	Netzschwimmer aus Pappelrinde; rechteckig, mit ausgeschnittener Öse in einer der Ecken; Ränder gerundet.	L 4,60 B 3,30 D 0,90	–	1954	N 1382	106,2
1820	Netzschwimmer aus Weidenrinde; annähernd quadratisch, mit seitlich angebrachter Öse, Ecken und Ränder gerundet.	L 4,50 B 4,30 D 1,00	A54/B21 II	1964	56457	106,3

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Netzschwimmer: 33 (Fortsetzung)</i>						
1821	Netzschwimmer aus Pappelrinde; annähernd quadratisch, mit seitlich angebrachtem Bohrloch; Ränder und Ecken gerundet.	L 4,50 B 4,20 D 0,90	–	1958	46464	106,4
1822	Netzschwimmer aus Pappelrinde; rechteckförmig, mit seitlich angebrachter Aufhängeöse; Ränder grob geschnitzt.	L 5,20 B 3,90 D 0,90	A19/B33	1954	56458	106,5
1823	Netzschwimmer aus Rinde von Nadelholz (Tanne?); rechteckförmig, mit Aufhängeöse in einer der Ecken; randlich gerundet.	L 3,90 B 2,60 D 0,60	A17/B23	1954	N 1383	106,6
1824	Netzschwimmer aus Pappelrinde; langgezogen rechteckförmig; Oberseite gewölbt, mit grossem, seitlich angebrachtem, doppelkonischem Bohrloch.	L 6,00 B 3,40 D 1,30	A22/B14 II	1954	N 1384	106,7
1825	Netzschwimmer aus Pappelrinde; rechteckförmig, mit seitlich angebrachter Öse.	L 5,50 B 3,50 D 0,70	A55/B20 II	1964	N 1385	106,8
1826	Netzschwimmer aus Pappelrinde; annähernd quadratisch, mit grosser, seitlich angebrachter Aufhängeöse.	L 5,00 B 4,30 D 0,80	A22/B14 II	1954	56459	106,9
1827	Netzschwimmer aus Pappelrinde; annähernd quadratisch, mit grosser, seitlich angelegter und schräg verlaufender Öse; Oberseite leicht gewölbt.	L 5,20 B 5,00 D 1,50	A14/B14 II	1954	56460	106,10
1828	Netzschwimmer aus Pappelrinde; rechteckförmig, mit randlich angebrachter Aufhängeöse; Ränder und Ecken gerundet.	L 4,20 B 3,00 D 0,90	A21/B28	1954	56461	106,11
1829	Netzschwimmer aus Pappelrinde; seitlich fragmentiert; mit zentraler Aufhängeöse; Ränder leicht gerundet.	L 3,80 B 2,70 D 0,50	A20/B32	1954	N 1386	106,12
1830	Netzschwimmer aus Pappelrinde; von langgezogen rechteckiger Form, mit seitlich angelegter Öse; Schnittkanten und Ecken gerundet.	L 5,80 B 3,30 D 1,50	–	1954– 1962	46463	106,13
1831	Netzschwimmer aus Pappelrinde; von quadratisch bis gerundeter Form, mit doppelkonischer Öse in einer der Ecken; Rand umlaufend gerundet.	L 5,90 B 5,70 D 1,00	–	1958	N 1387	106,14
1832	Netzschwimmer aus Pappelrinde; langgezogen-rechteckig, mit Öse an einem der Schmalenden; Ränder und Ecken stark rundlich verschliffen.	L 7,30 B 3,60 D 0,90	–	1956– 1960	46462	106,15
1833	Netzschwimmer aus Ahornrinde; scheibenförmig, mit zentraler Öse; partiell ergänzt.	Dm 8,30 D 0,80	A14/B19 II	1954	46459	106,16
1834	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; scheibenförmig, mit zentraler Öse, stark fragmentiert, verbogen.	Dm 9,60 D 0,50	–	1962	N 1388	106,17
1835	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Weisstanne; scheibenförmig, mit zentral angelegter Öse; Rindenoberfläche vollständig erhalten.	Dm 10,50 D um 1,0 Dm Öse 1,10	A33/B21 III	1960	46460	106,18
1836	Netzschwimmer aus Rinde von Weisstanne; scheibenförmig mit zentraler Befestigungsöse; Rand umlaufend gerundet; Rindenoberfläche erhalten.	Dm 9,70 auf 9,00 D 0,80	A29/B9 I	1960	N 1389	106,19
1837	Netzschwimmer aus Rinde von Weisstanne, scheibenförmig, zu zwei Dritteln erhalten, mit zentral angelegter Befestigungsöse; Rindenoberfläche erhalten.	Dm 10,50 D 0,60 Dm Öse 1,10	–	1960– 1962	N 1390	106,20
1838	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn, bestehend aus hälftig erhaltener runder Scheibe mit zentraler Befestigungsöse und weiterem Randstück; mit Rindenoberfläche.	Dm 10,00 B 5,30 D 1,00	–	1960	46909	106,21

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Netzschwimmer: 33 (Fortsetzung)</i>						
1839	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; oval rundlich, nur hälftig erhalten, mit Ansatz des zentral angelegten Bohrloches.	Dm 10,00 B 4,80 D 0,80	A36/B21 III	1960	46911	106,22
1840	Netzschwimmer aus Rinde von Ahorn; hälftig erhalten; oval-rundliche Scheibe mit Ansatz der zentralen Befestigungsöse; Rindenoberfläche erhalten.	Dm zirka 9,40 B 4,70 D 0,50–1,40	A44/B15	1962	N 1391	106,23
1841	Netzschwimmer aus Rinde von Weisstanne; hälftig erhalten; rundliche, unregelmässig gebrochene Scheibe mit Rindenoberfläche.	Dm zirka 9,40 B 5,30 D 0,70	A39/B20 II	1962	N 1392	106,24
1842	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; hälftig erhalten, von oval-rundlicher Form, mit Ansatz der zentral angelegten Befestigungsöse; Rindenoberfläche erhalten.	Dm 8,10 B 4,20 D 0,60	A44/B15	1962	N 1393	107,1
1843	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; hälftig erhalten, mit Ansatz von zentraler Bohrung; oval-rundliches Rindenstück mit gerundetem Rand.	Dm wenigstens 7,50 B 3,50 D 0,70	A21/B23 II	1954	N 1394	107,2
1844	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; hälftig erhalten, mit Ansatz des zentral angelegten Bohrlochs; rundlich scheibenförmig.	Dm wenigstens 8,10 B 3,80 D 0,50	A40/B26 III	1962	N 1395	107,3
1845	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; seitlich quer durchgebrochene runde Scheibe mit zentriertem regelmässigem Bohrloch; Rindenoberfläche erhalten; Rand gerundet.	Dm 7,30 D um 1,00	A32/B24 III	1960	46910	107,4
1846	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; hälftig erhalten, mit Ansatz einer exzentrisch angebrachten Befestigungsöse und verschliffenem Rand; von rundlicher Form; Rindenoberfläche erhalten.	Dm 7,90 B 3,80 D 0,80	–	1960	46461	107,5
1847	Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn; hälftig erhalten, mit kleiner Ansatzstelle des zentral in der Scheibe angelegten Bohrloches; Ränder des Rindenstücks leicht gerundet.	Dm 9,10 D 0,70	A43/B15 II	1962	N 1396	107,6
1848	Randteile, zwei, von scheibenförmigem Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Ahorn.	Dm über 8 cm D 0,60	A29/B9 I	1960	46912/ 46913	107,7
1849	Randteil von scheibenförmigem Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Weisstanne, mit verschliffenem Rand und Rindenoberfläche.	L 7,00 D 0,90	–	1962	1397	107,8
1850	Fragment von Netzschwimmer aus Rinde von mutmasslich Föhre, mit asymmetrisch angelegter Öse.	Dm 7,30 D 0,90	A43/B21 II	1962	N 1398	107,9
<i>Haushaltgeräte</i>						
<i>Gerundete Brettchen: 5</i>						
1851	Gerundetes Brettchen aus Esche, von 0,5 bis 0,8 cm Dicke; mit geradem Rücken und daran anschliessender ellipsenförmiger Fläche, teilweise ergänzt; allseitig geglättet; Rand umlaufend gerundet; gebogener Teil mutmassliche Arbeitskante.	L 21,80 H 9,00	A40/B26 III	1962	N 1399	107,10
1852	Gerundetes Brettchen aus Esche, mit leicht eingezogener Rückenkante und daran anschliessender ellipsenförmiger Fläche; Wandstärke bis 1 cm; Rand partiell ausgesplittert, teils auch angebrannt und an der Rückenkante durch Gebrauch glatt gescheuert; mit gerundetem ausdünnendem Randsaum.	L 19,30 H 8,50	A27/B17 II	1960	46468	107,11

Funde aus Holz

Fund-nummer	Objekt	Masse in cm	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Gerundete Brettchen: 5 (Fortsetzung)</i>						
1853	Gerundetes Brettchen aus Esche, mit stark eingezogener Rückenkante und daran anschliessender ellipsenförmiger Fläche, mit gerundetem ausdünnendem Randsaum; allseitig fein überschliffen; Wandstärke bis 1,1 cm; Schmalenden partiell und wie gemesserartige Schneide hälftig abgesplittert, letztere jedoch nachgeschliffen.	L 21,40 H 10,40	A33/B25 A33/B26	1960	N 1400	107,12
1854	Gerundetes Brettchen aus Erle, mit gerader Rückenkante und von annähernd rechteckiger Form mit gegen unten gerundeten Ecken; allseitig glatt überschliffen; Wandstärke nur 0,6 cm; Ränder schneidenförmig zugeschliffen; stark fragmentiert.	L zirka 23 H 10,90	A42/B9	1962	46504	107,13
1855	Flügelteil eines gerundeten Brettchens aus Ahorn, mit leicht eingezogener Rückenkante, senkrecht durchgebrochen; Randsaum gerundet, ausdünnend. – Brettchen der angeführten Art (Nr. 1851–1854) sind als Worfelbrettchen zur Diskussion gestellt worden (H.-J. Müller-Beck), in Anlehnung an ägyptische Belege. Ich habe solche Brettchen aus Egolzwil 3 und Egolzwil 4 jeweils als an Muldenkratzer erinnernde Brettchen katalogisiert; gegen die Deutung als Worfelbrettchen spricht die geringe Grösse.	L um 22 H 11,40	A38/B24 III	1962	N 1401	108,1
<i>Stössel, Quirl, Messer, Spitzen: 6</i>						
1856	Stösselfragment aus pomoidem Holz, in Form eines Rundstabes mit konisch zugeschnittenem Arbeitsende, hinterendig rezent zerstört; Stösselstirn durch Gebrauch glatt gescheuert; Mantel mit zahlreichen feinen Kratzspuren.	L 8,50 Dm 4,80	–	1954– 1962	46529	108,2a–b
1857	Stösselfragment aus pomoidem Holz; rundstabig, mit stumpf kegelförmig zugerichtetem vorderem Ende; beim Ansatz des um 0,5 bis 0,7 cm verjüngten Stiels abgebrochen; Stösselstirn durch Gebrauch verstumpft; am Mantel feine Arbeitsschrammen erkennbar; alte tiefgreifende Trockenrisse.	L 13,70 Dm 4,40	A50/B21 III	1964	N 1402	108,3
1858	Stab aus Ast von Weisstanne, mit zwei seitlichen gegenständigen Zweigen, von denen der eine beim Ansatz abgebrochen; Ast terminal beidseitig abgesplittert, am einen Ende jedoch mit Birkenteerpech kegelförmig überstrichen. – Ähnliche Stäbe dienten als Quirle, doch ist diese Deutung für das vorliegende Stück der Verpichtung wegen fraglich.	L 20,80 Dm 2,00	A34/B23 III	1960	N 1403	108,4a–b
1859	Messerförmiges Gerät aus Eibe; beidseitig scharf zugeschliffen und vorne gerundet, mit Griff von ovalem Querschnitt, am Ende mit Rest von Trennschnitt und ausgesplittert. Fischschuppmesser?	L 13,40 B 2,70	A38/B21 I	1962	N 1404	108,5a–b
1860	Spitze unbekanntem Verwendungszwecks aus Weisstanne; allseitig überschliffen; von flach ovalem Querschnitt; nach hinten ausdünnend und basal abgebrochen; im hinteren Drittel mit seitlich schwach ausgeprägter Einziehung (zwecks Schnürung); in der Verwendung als kleiner Spiess im Haushalt oder beim Fischfang (möglicherweise auch als Jagdspitze) denkbar; stark abgewitterte Oberfläche.	L 12,70 B 1,70	A26/B38	1956	N 1405	108,6
1861	Doppelspitze unbekanntem Verwendungszwecks aus Eibe; allseitig geschnitzt und partiell auch überschliffen; eine der Spitzen offensichtlich nachgeschnitten, da Schnitzspuren in die geschliffene Fläche greifen; nicht als Halbfabrikat anzusprechen; eine der Spitzen abgesplittert; von unregelmässig triangulärem Querschnitt.	L 18,40 B 2,00	A15/B14 II	1954	46535	108,7

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Gerätefragmente, Halbfabrikate: 6</i>						
1862	Stabfragment aus Eibe; von spitz dreikantigem Querschnitt; seitlich bearbeitet und am einen Ende steil schräg zugeschnitten, gegenüberliegendes Ende rezent abgebrochen. Ob ein Reststück eines Gerätes oder Halbfabrikates hier vorliegt, ist nicht auszumachen.	L 17,20 B 3,50	–	1960	46538	108,8
1863	Fragment eines flachen Stabes aus Kornelkirsche (Tierlibaum), mit gerundeten Seitenrändern; an beiden Schmalenden abgebrochen und allseitig überarbeitet; der Stab verjüngt sich vom einen angebrannten zum anderen Ende.	L 17,50 Dm 3,2/1,8 bzw. 1,4	–	1954– 1962	46543	108,9
1864	Halbfabrikat oder Reststück aus Esche, in Form eines kurzen abgeflachten, an beiden Enden zugespitzten Stammabschnittes. Die ungewöhnliche Form spricht allerdings gegen eine Interpretation als Reststück.	L 8,20 B 5,50 D 2,70	–	1954– 1962	46509	108,10a–b
1865	Halbfabrikat oder Reststück aus Hasel; an den Stirnenden kegelförmig zugehauen und im Markteil je durchgebrochen.	L 11,00 Dm 7,00	A38/B24 III	1962	46508	108,11a–b
1866	Halbfabrikat oder Reststück aus Esche; seitlich abgesplittert und auf der übrigen Oberfläche von Behauspuren überzogen; von doppelkegelförmigem Aspekt, an Pfropfen erinnernd.	L 5,60 Dm 3,70	A47/B22 III	1962	N 1406	108,12a–b
1867	Halbfabrikat in Form eines Klotzes aus Erle; stirnseitig an beiden Enden schräg abgetrennt und seitlich roh bearbeitet; eine der Flächen schwach gekehlt, gegenüberliegende Fläche rezent zerstört. Der grob zugerichtete, um 11 cm dicke Holzblock erscheint in einer für längliche Schalen charakteristischen Rohform, doch spricht die festgestellte Holzart eher gegen eine Auffassung in dieser Richtung.	L 43,00 B 20,30	A31/B22 III	1960	48126	109,1a–b
<i>Fragliches Handwerksgerät</i>						
<i>Schlegel: 1</i>						
1868	Schlegel aus Hasel bestehend aus Ast mit keulenförmigem Auswuchs; eingewachsener Ast am Maserknollenende durchgeschnitten; Stiel überarbeitet, am unteren teilweise ergänzten Ende mit querlaufenden Trennschnitten; seitlich abzweigende Astgabel unterhalb des Kopfes ebenfalls abgetrennt; Kopf mit einzelnen Schnitt- und Schlagspuren. Rammkeulen aus Maserknollen erwiesen sich als besonders widerstandsfähig.	L 58,10 Dm 14,00 Dm Stiel 4,50/3,20	A16/B6	1956	N 1407	109,2a–b
<i>Fragliches landwirtschaftliches Gerät</i>						
<i>«Kufe»: 1</i>						
1869	Stammabschnitt von Weisstanne mit Behauspuren; kufenförmig geschweiftes Holzstück mit kräftigen Fällspuren am basalen Ende und gegenständiger Bruchkante; Seitenflächen partiell überarbeitet und an einer Stelle mit einer groben querlaufenden Kerbe versehen; konkave Schmalseite mit abgehendem, terminal abgebrochenem Ast; mutmasslich Halbfabrikat unbekannter Zweckbestimmung.	L 57,50 B 14,00 D um 5,00	–	1962	46549	109,3
<i>Schmuck und Tracht</i>						
<i>Kämme und Nadeln: 6</i>						
1870	Kamm aus innenseitig miteinander verflochtenen und mit Pech verkitteten Rütchen (Holzart nicht bestimmbar); mit Birkenrinde umwickelt; knaufförmiger flacher Griff mit abfallenden Schultern; Zähne (11) ausgebrochen.	H 4,70 B 4,00 Dm Rütchen um 0,40	A49/B24	1964	56462	110,1a–c

Funde aus Holz

Fundnummer	Objekt	Masse in cm	Feld/Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
<i>Kämme und Nadeln: 6 (Fortsetzung)</i>						
1871	Kamm aus Rütchen von Schneeball; mit Birkenrinde umwickelt; knaufförmiger Griff mit abfallenden Schultern; der vordere Teil mit den Zähnen (13) fehlt; Rütchenkonstruktion verpicht und mit Rinde überzogen; ursprüngliche Länge um 9–10 cm.	H 5,50 B 4,40 Dm Rütchen 0,20–0,30	A16/B23 III	1954	56463	110,2a–c
1872	Fragment eines Kammes aus Weisstanne, bestehend aus breitem Kopf mit seitlicher Einziehung, nach unten ausflachendem Mittelteil und kurzen breiten Zähnen; der Länge nach gebrochen. – Die vorgelegte, auf den Scheitelpunkt bezogene Rekonstruktion setzt 8–9 Zähne voraus, wobei die gewählte Vorlage die besten Proportionen vermittelt. Ob der Kamm für die Tracht des Haares oder dessen Pflege bestimmt war, ist nicht mit Sicherheit auszumachen. In der Verwendung als Aufsteckkamm müsste mit einer zusätzlichen Befestigung mit Schnur oder Band im Bereich der Kerben gerechnet werden, da die kurzen Zähne wenig griffig sind.	H 7,70 B um 5,50 D 0,70	A42/B18 II	1962	N 1408	111,1a–b
1873	Halbfabrikat eines Kammes aus Eibe, in Form einer rechteckigen Platte mit gerundeten Schmalseiten, von denen die eine aus einem 0,5 cm starken Rand besteht, während die gegenständige Schmalseite ausdünnt und für die Zahnung bestimmt war. In der unteren Hälfte des Kammes sind 7 Zähne partiell herausgearbeitet und in das bis zum seitlichen Rand verbleibende Reststück 5 weitere Zähne im Anriss eingeritzt worden; in der linken Hälfte beobachtet man 5 Einteilungslinien, von denen 2 eine doppelte Zahnbreite einschliessen, und einen randlichen Reststreifen ohne Einteilung, der für 2–3 Zähne ausreichte. Der Kamm hätte demnach im gebrauchsfertigen Zustand 20–21 Zähne aufgewiesen.	H 13,8 B 8,20	–	1962	46458	111,2a–b
1874	Fragment einer Doppelkugelkopfnadel(?) aus Schneeball, Schaft abgebrochen (Dm an der Bruchstelle 0,6 cm).	L 2,30 Dm Kopf 1,30	A25/B33 III	1956	56464	111,3
1875	Nadel aus Eibenzweig mit Kopf aus Stammansatz, im heutigen Zustand regelmässig gebogen und spitz auslaufend. Der geschnitzte und glatt überschliffene Kopf hat die Form einer quer zur Schaftachse stehenden Doppelpyramide. Die Nadel lässt an ein Instrument zum Netzknüpfen denken.	L 26,10 Kopf 2,7 auf 1,4	A20/B22 II	1954	48840	111,4a–c

Einleitung

Alle bei den systematischen Grabungen in der neolithischen Station Egolzwil 4 anfallenden Funde sind jeweils nach den Grabungskampagnen ins Schweizerische Landesmuseum gebracht worden, wo man die hier interessierende keramische Hinterlassenschaft der Siedler säuberte und nach Möglichkeit zusammensetzte und ergänzte. Von der Grabung weg tragen alle Objekte die Bezeichnung des Quadratmeters, in dem sie gefunden worden sind. Dabei ist meist auch eine Schichtbezeichnung angebracht. Letztere wurde je nach Fortschritt der Grabung modifiziert und verfeinert. Im Labor sind diese Angaben dann in der Regel übertragen worden, wobei heute allerdings bei einzelnen Objekten der Verdacht besteht, dass ähnliche Stücke teils verwechselt oder zusammengelegt worden sind. Für das Verständnis der Auswertung ist daher nicht ausser acht zu lassen, dass jeweils wichtig erscheinende Gefässe, Gefässpartien und auch Einzelscherben ausgesondert und zwischen dem Kanton Luzern und dem Schweizerischen Landesmuseum aufgeteilt worden sind. Die verbleibenden recht umfangreichen «Restscherben» wurden in Papiersäcke abgefüllt und mit den entsprechenden Fundangaben versehen. Bei der Aufbereitung zur vorliegenden Arbeit ist aber aufgefallen, dass sich Papiersäcke als Packmaterial nicht eignen, da bei Umlagerungen oft Schäden eintreten. So sind einige zerrissen, manche Beschriftungen zerstört oder unlesbar geworden. Deshalb wurden alle Scherben in Plastikfolie eingeschweisst, obschon auch deren Alterungsfähigkeit umstritten ist. Die Materialaufteilung zwischen zwei Instituten hatte zur Folge, dass nochmals die gesamten Fundbestände zusammengelegt werden mussten. Dabei konnten manche Scherben zu ganzen Gefässen zusammengefügt werden, einige liessen sich auch ergänzen. Als Fundortbezeichnung muss man sich auf die Anschriften verlassen, deren Überprüfung nicht möglich ist, da kein Grabungsjournal existiert und nur wenige in-situ-Aufnahmen gemacht worden sind. Als schwerwiegendes Hindernis erwies sich der Umstand, dass die Schichtbezeichnungen teilweise von Grabungskampagne zu Grabungskampagne nach unterschiedlichen Gesichtspunkten erfolgt sind und auch dafür keine schriftlichen Unterlagen vorliegen.

Das gesamte Material der Siedlungen auf dem Platz Egolzwil 4 wurde von E. Vogt immer einheitlich als der jüngeren Cortailod-Kultur zugehörig beschrieben. Er war sich aber sicher bewusst, dass die Siedlung anhand der verschiedenartigen Hauskonstruktionen nicht zum vornherein eine direkte Siedlungskontinuität darstellen konnte und man es hier auch mit zu ver-

schiedenen Zeiten angelegten und sicher bisweilen auch teilrenovierten Gebäudekomplexen zu tun hatte. Seine Rechenschaftsberichte zeugen jedenfalls von diesem Wissen (Jahresbericht des Schweizerischen Landesmuseums 1954, 1956, 1958, 1959/60, 1962 und 1964), denn es wurde inklusive der heute als Egolzwil 5 bezeichneten Siedlungsstelle von fünf Bauetappen berichtet (bes. JbSLM 1958, S. 14ff.). Dass daraus aber wichtige Folgerungen zu ziehen waren, wurde offensichtlich als Nebensache betrachtet, da E. Vogt glaubte, es liege eine einheitliche kulturelle Hinterlassenschaft vor. Das Hauptziel der Ausgrabung galt der Aufdeckung eines Siedlungsplanes.

Gerade die Erforschung der vorgelagerten Siedlung Egolzwil 5 (R. Wyss 1976) zeigt, dass der stratigraphischen Beobachtung doch ein wichtiger Platz eingeräumt werden muss. Die innere Struktur der übereinander gelegenen Dörfer von Egolzwil 4 könnte bei besserer Auseinanderhaltung der Materialien zu wesentlich differenzierteren Aussagen geführt haben, als dies nun möglich ist. Die Wertung der Keramik ist von diesen Gegebenheiten stark beeinträchtigt. Leider sind auch weitere Mängel zu beklagen. Als Beispiel sei nur eines der Prunkstücke genannt, nämlich das kleine Knickwandschälchen mit der aufgeklebten Birkenrindenverzierung (Abb. 156 und 157): Von diesem Stück ist nur das Fundjahr, nicht aber der genaue Fundort und die Schicht bekannt. Dass unter solchen Voraussetzungen, die sich erst während der Vorbereitung zu dieser Arbeit immer deutlicher manifestierten, die Auswertung höchst undankbar ist, versteht sich von selbst. Deshalb musste der ganze Keramikkomplex gesamthaft typologisch geordnet werden. Für die Beantwortung der sich aufdrängenden Spezialfragen nach einer eventuellen Selektion gewisser Typen während einer bestimmten Bauphase beziehungsweise der Anlage und Benutzung eines Dorfes vor einer eventuell erneuten Aufgabe der Wohnstätten oder der Erfassung von möglichen ethnischen Zuströmen, von Handel, der eigenen Evolution usw. muss die verminderte Aussagekraft der einzelnen Grabungskampagnen berücksichtigt werden, wobei sich hier gewisse Schwierigkeiten in der Korrelation gezeigt haben. Das keramische Material von Egolzwil 4 muss aus diesen Gründen leider zu grossen Teilen als Gemisch betrachtet werden!

Typologie

Die während der Grabungen von 1954 bis 1964 zutage geförderten Scherbenmaterialien sind stark fragmentiert. Es konnten nur

verhältnismässig wenig Gefässe anhand von genügend erhaltenen Wandprofilen zu ganzen Einheiten ergänzt werden. Diese bilden den Grundstock der Typologie, denn an ihnen sind die Charakteristika am besten erkennbar, während die Scherben nur Ausschnitte davon wiederzugeben vermögen. Zeichnerisch liessen sich eine Reihe weiterer Gefässe annähernd rekonstruieren. So verlockend es ist, auch kleine Partien möglichst zu ganzen Profilen zu ergänzen, wurde dies hier aber meist unterlassen, da die Basis für Vergleiche fehlt und deshalb eine zu grosse Unwahrscheinlichkeitsrate entstehen könnte. Im Gesamtinventar liessen sich etwa 1350 Gefässe ausmachen, wobei es sich meist um Randscherben handelt. Genau ausgezählt sind es 1356, es ist aber eine gewisse Dunkelziffer zu berücksichtigen. Die Tatsache, dass die Scherben von Hand geformt sind und so die Mündungszone nicht umlaufend gleich profiliert sein muss, hat zuweilen ein mehrfaches Erfassen ein und desselben Gefässes zur Folge. Es wurde bei der Aufarbeitung des Fundmaterials zwar versucht, durch optischen Vergleich der Magerung, der Oberfläche wie auch der Farbe eine Doppelzählung auszuschliessen, doch hat dies nicht immer zu einem eindeutigen Resultat geführt.

Die für die Auswertung zur Verfügung stehende Scherbenmasse hat eine erhaltene Wandfläche von etwas weniger als 36 m² ergeben (357 675 cm²). Bei den etwa 1400 ergrabenen Quadratmetern Siedlungsfläche ergibt dies ungefähr 250 cm² Scherben pro Quadratmeter, und dies auf drei bis vier Siedlungsphasen verteilt. Nimmt man an, dass ein durchschnittliches Gefäss rund 600 cm² Oberfläche besitzt – was etwa einer Schale von 25 cm Durchmesser und 6 cm Höhe entspricht –, so macht die total gefundene Wandoberfläche nur 45 % der Individuenzahl der zu erwartenden Scherbenmasse aus. Mehr als die Hälfte der Grundsubstanz wäre demnach bereits vor der Ausgrabung verlorengegangen oder an einem anderen Ort als direkt in der Siedlung deponiert worden.

Die Verteilung der erhaltenen Keramikmasse (Abb. 112) zeigt deutliche Konzentrationen. Man darf sich aber nicht dazu verleiten lassen, diese übermässig zu interpretieren. Sie sind ja lediglich eine Addition aller Siedlungsphasen, die innerhalb des ausgegrabenen Areals zum Teil auch verschiedene Ausbreitungen haben. Was aber klar zum Ausdruck kommt, ist, dass die Siedlungsfläche nicht vollständig ergraben worden ist. Dies gilt vor allem für die dem ehemaligen See zugewandte Dorfseite.

Die folgende typologische Beschreibung des keramischen Fundgutes basiert auf allen erhalten gebliebenen Materialien. Doch ist es unmöglich, hier die Gesamtheit vorzustellen, besonders wenn es sich um kleinste Rand- oder Wandscherbchen handelt. In der zahlenmässigen Auswertung sind sie aber dennoch alle berücksichtigt. Die Typologie der Keramik von Egozwil 4 wird deshalb auch kaum für kulturspezifische Untersuchungen beigezogen werden können; nur Auszüge der nach Jahren gesonderten Grabungskampagnen und einzelne Vergleiche anhand spezieller Merkmale sind möglich. Die Aufteilung in die verschiedenen Gefässkategorien beruht auf den beiden herkömmlichen Form- und Funktionskriterien.

Töpfe

Am häufigsten vertreten sind Töpfe mit sogenannt S-förmigem Profil und meist nach aussen gestelltem Mündungssaum. Bei der Übersicht zeigt sich aber rasch eine grosse Variationsbreite (Abb. 113 und 114). Einem Teil solcherart gestalteter Gefässe haftet auf der Innenseite eine Schicht angekohelter Speisereste an, die bis zu 2 mm dick sein kann. Sie zeugt von der ehemals in den Gefässen zubereiteten Breinahrung. Auf der Aussenseite können sich ebenfalls Breireste befinden, doch sind sie meist auf schmale Tropfbahnen beschränkt, was beweist, dass kleine Mengen des Gefässinhaltes über den Rand geflossen sind. Dies kann sehr wohl beim Ausgiessen oder Schöpfen des Kochgutes erfolgt sein und muss nicht unbedingt bedeuten, dass etwas übergekocht ist. Deutlich wird aber dabei, dass es sich bei dieser Gefässkategorie um Kochtöpfe handelt, die einer gewissen Temperatur ausgesetzt waren, damit überhaupt Angebranntes entstehen konnte. Die Hitzequelle muss sich dabei ausserhalb des Gefässes befinden haben. Da die Krusten mehrheitlich auf die unteren Gefässpartien beschränkt sind, ist auch anzunehmen, dass die Kochtöpfe dem Herdfeuer von unten her ausgesetzt waren oder in die Glut gestellt worden sind.

Die Formgebung und auch die Kapazität der einzelnen Töpfe ist individuell verschieden. Es lassen sich zwar einzelne Formgruppierungen feststellen, doch sind die Übergänge von einer Gruppe zur anderen fließend, so dass sich keine strenge Typologie sinnvoll anwenden lässt. Bei Einzelscherben ist es bisweilen schwierig, eine sichere Zuteilung zu einer bestimmten Gefässart vorzunehmen. Rund 700 Gefässindividuen kann man formal zu den Kochtöpfen zählen, von denen allein 500 anhand von Randscherben erkennbar sind. Es finden sich aber bei weitem nicht an allen angebrannte Speisereste, und sie müssen also nicht unbedingt zum Kochen gebraucht worden sein. Von den hier wiedergegebenen Stücken sind 45 % mit Krusten versehen und im Fundkatalog als Kochtopf bezeichnet. Auch ist nur bei wenigen so viel Scherbenmaterial erhalten, dass man das ganze Profil erkennen und eine Ergänzung vornehmen könnte.

Eigenständigkeiten gibt es vor allem in der Ausbildung von Schulter und Mündung. Zwar ist die Mündung, von wenigen Ausnahmen abgesehen, stets etwas trichterförmig nach aussen gerichtet, Höhe und somit auch die Wandkrümmung sind aber verschieden. Ebenso verhält sich der Vergleich der Radien von Rand, Hals und Bauch. Oft sind Rand- und Bauchdurchmesser mehr oder weniger gleich, und bei der Mehrzahl der Töpfe charakterisiert nur eine sanfte Schweifung das Wandprofil am Hals. Eine Gruppe von Kochtöpfen ist durch eine relativ weite Mündung und einen engen und leicht kugeligen Bauch geprägt (Abb. 114 und Abb. 126, Fig. 4, 9–10 und 14–15). Eine kleine Anzahl Gefässe weist eine extrem flache Randbildung auf (Abb. 123, Fig. 1–6), wobei zwei mit Sicherheit als Kochtöpfe zu identifizieren sind und kaum zu Schüsseln oder tellerartigen Schalen gehören.

Unter den Randstücken befinden sich Fragmente von fast 250 Gefässen, die eine geglättete Wandung, aber keine Verzierung

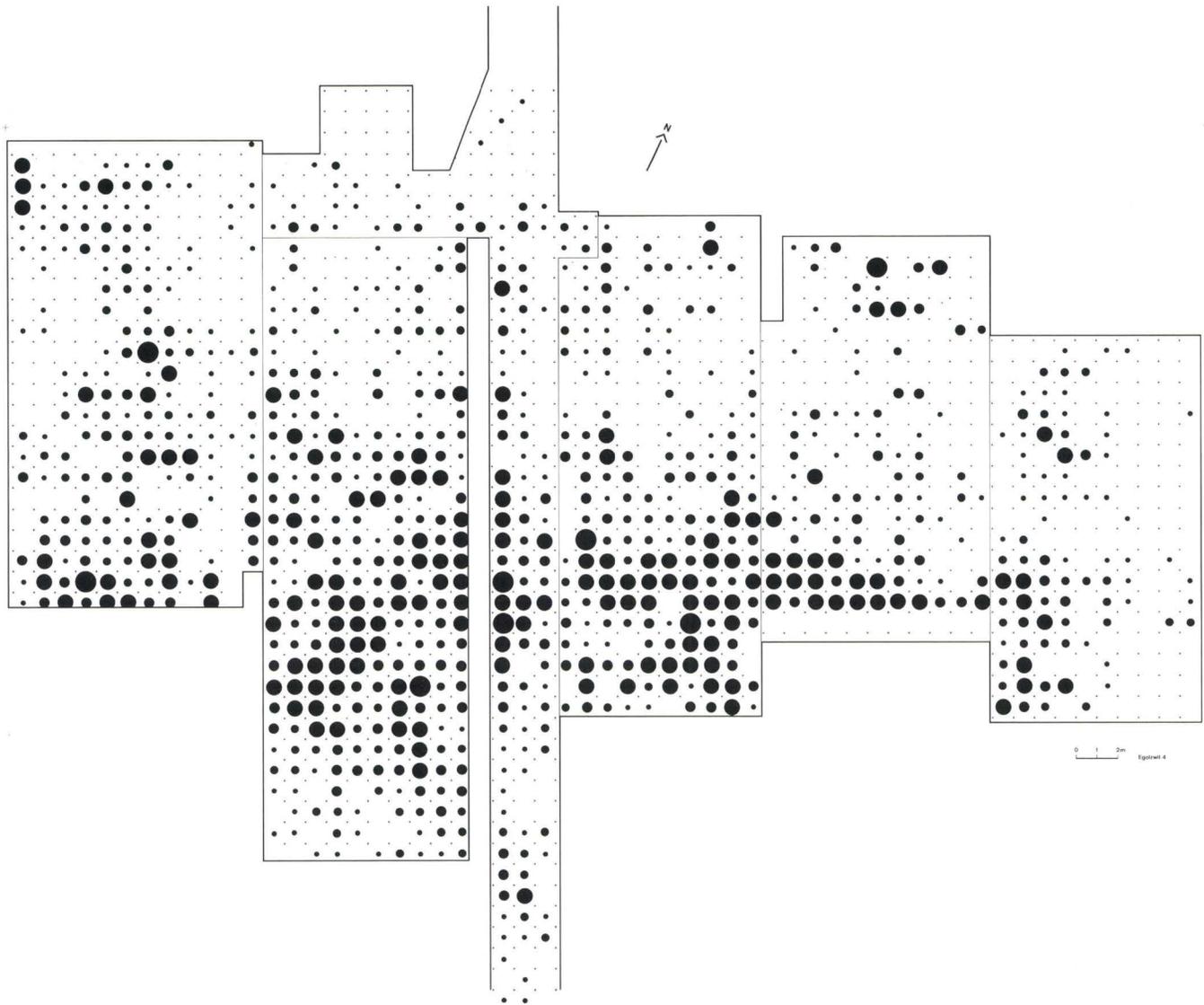


Abb. 112 Verteilung der Keramik. Von den pro Quadratmeter geborgenen Scherben wurde die Oberfläche gemessen und schematisch auf dem Plan der Ausgrabungsfläche 1954–1964 eingetragen. Eine Fundkonzentration zeichnet sich deutlich in der südlichen, dem ehemaligen Wauwilersee zugewandten Zone ab.

besitzen. Davon werden hier 105 Exemplare abgebildet (Abb. 122–127). Im Gegensatz zu diesen unverzierten Töpfen gibt es Fragmente und Einzelscherben, die zu rund 200 Gefäßen mit randständigen oder etwas unterhalb des Mündungssaumes angebrachten Knubben gehören. Von diesen sind 87 ausgewählte Stücke wiedergegeben (Abb. 128–132). Für die Anzahl der Knubben scheint es keine bestimmte Regel zu geben. So ist bei Fundnummer 2001 (Abb. 129, Fig. 13) anhand der vorliegenden Gefäßreste kaum anzunehmen, dass davon mehr als drei vorhanden waren, bei den Fundnummern 1995 und 1996 (Abb. 129, Fig. 7 und 8) können je fünf nachgewiesen werden. Der klein di-

mensionierte Kochtopf Fundnummer 2017 (Abb. 130, Fig. 13) besaß ehemals deren sieben, und auf Fundnummer 2031 (Abb. 131, Fig. 1) zeigt sich ein ganzer Knubbenkranz mit einem Dutzend Warzen. Ein Stück besitzt die Eigenart, dass ein Knubbenpaar mit einer einzelnen abwechselt (Abb. 130, Fig. 10), und bei einem weiteren ist nur ein Knubbenpaar erhalten, allerdings mit einer wohl bei der Gefäßherstellung zufällig schräg darüber entstandenen Randverdickung (Abb. 130, Fig. 14). In der Regel scheinen zwischen vier und sechs Knubben angebracht worden zu sein. Ob solche Knubben nur ornamental Charakter gehabt haben oder auch funktionell bedingt gewesen sind, ist bis



Abb. 113, Fig. 1–2 Töpfe und Kochtöpfe. 1 Kochtöpfe normaler Grösse mit abgeflachten Böden und Inhalt bis zu 3 l (Fundnummern 1996, 2026, 1940, 1950); 2 ergänzte Töpfe grösseren Formats mit stark gerunde-

ten Böden; Inhalt des grössten Gefässes etwas mehr als 16 l (Fundnummern 1983, 1920, 2031). M 1:4.



Abb. 114 Töpfe von stark rundlicher Form und etwas weniger als 2,5 l Inhalt; Kochtopf rechts mit auffallend kleiner Standfläche und weit ausladendem Trichterrand (Fundnummern 1912, 1922, 1959). M 1:4.

heute nie eingehend untersucht worden. Sie sind immer nur als Verzierung angesehen worden. Sicher ist, dass diese vorstehenden Warzen ein allfälliges Abgleiten des Gefäßes zu verhindern vermochten; auch an einen Deckel aus organischer Substanz mit Schnüren könnte gedacht werden. Was das Verhältnis zwischen knobbenverzierten und unverzierten Kochtöpfen betrifft, muss in Betracht gezogen werden, dass kürzere Randpartien ohne Knubben zu beiden Gefäßkategorien gehören können und somit eine Unterscheidung nicht möglich ist. Eine kleine Gruppe von 29 Fragmenten, von denen hier 19 zeichnerisch festgehalten sind (Abb. 133, Fig. 1–19), besitzt unterhalb des Randes Wandperforationen. Diese sind in zum Teil unregelmässigen Abständen oder Höhen von aussen durch die Gefässwand in den noch weichen Ton gestochen worden. Die Funktion dieser Löcher ist nicht geklärt. Es konnte auch kein Nachweis dafür erbracht werden, dass zum Beispiel Schnüre hindurch gezogen worden wären. Vereinzelt hat die angebratene Breimasse auch die Löcher ausgefüllt. Diese Wandperforation erinnert aber an die Kochtöpfe der Horgener Kultur, was nicht bedeutet, dass ich letztere von den Perforationen der Egolzwiler Kochtöpfe abzuleiten gedenke. Ob es sich nur um eine Verzierung handelt oder ob sie durch einen Gebrauchszweck bedingt war, kann hier ebensowenig wie bei den Knubben festgestellt werden. Ein Teil der Randfragmente zeigt zusätzlich noch randständige Knubben, die vor der Perforation angebracht worden sind und deren Ansätze manchmal auch noch die Wandung tangieren. Nur 11 Gefässe besitzen eine randnah umlaufende Reihe von schräg bis vertikal angebrachten Fingernageleindrücken (Abb. 133, Fig. 20–27). Sie machen etwa 2 % aller erfassten Kochtöpfe aus und bilden somit

eine fast verschwindende Minderheit. Auffallend ist aber, dass zwei Randbildungen eine durch Umlegen des Tones verdickte Lippe mit Eindrücken besitzen (Abb. 133, Fig. 26 und 27). Ein Randstück weist nur einen vereinzelt Eindruck auf. Wie wir noch sehen werden, wurden diese angebracht, um die angesetzten Knubben besser in der Wand zu verankern; in diesem Fall ist aber der Nachweis einer ursprünglichen Knubbe nicht möglich. Was die Gestaltung der Böden betrifft, so ist eine Vielfalt davon belegt. Am häufigsten findet sich der Flachboden. In unserem Fall handelt es sich um eine Form, die einen nicht sonderlich ausgeprägten Umbruch zur Gefässwand besitzt, der wegen der Handarbeit ohne Drehscheibe natürlich recht unregelmässig ist (Abb. 122, Fig. 7; Abb. 125, Fig. 6, 11 und 20; Abb. 126, Fig. 1, 3 und 6; Abb. 127, Fig. 12; Abb. 129, Fig. 8 und 12; Abb. 134, Fig. 5 bis 26; Abb. 135). Eine kleine Zahl weist neben einem solchen weichen Übergang vom Boden zur Wand auch eine leichte Bodenwölbung auf (Abb. 124, Fig. 15; Abb. 136, Fig. 1–4). Nur vier Fragmente besitzen einen markanten Bodenknick und auch einen etwas dickeren Boden. Deren drei kann man sogar als ausgesprochene Standfüsse bezeichnen (Abb. 134, Fig. 2–4). Wenige Böden besitzen eine sehr kleine Grundfläche im Verhältnis zum Topfvolumen und dürften demnach nur eine verminderte Standfestigkeit aufgewiesen haben (Abb. 124, Fig. 11; Abb. 126, Fig. 10; Abb. 128, Fig. 1; Abb. 134, Fig. 16). 25 Gefässe hatten runde oder zumindest stark abgerundete Böden, die sich bei einigen Exemplaren auch ergänzen liessen (Abb. 122, Fig. 1; Abb. 124, Fig. 1 und 9; Abb. 126, Fig. 4; Abb. 128, Fig. 3; Abb. 131, Fig. 1; Abb. 136, Fig. 5–13 und 17).

Von den 12 ergänzten Gefässen der Kategorie Töpfe weist die



Abb. 115 Fassartiger Behälter von 49 l Inhalt, Vorratsgefäss, stark ergänzt (Fundnummer 2161). M 1:4.

Hälfte verkohlte Breireste auf. Die Messung der Gefässinhalte ergab die folgenden Werte: 1,15 l, 2,35 l, 2,38 l, 2,67 l und 5,65 l. Die restlichen sechs Töpfe, die entweder beim Kochen weniger stark erhitzt wurden oder dann anderen Zwecken gedient haben, messen 0,75 l, 1,35 l, 1,6 l, 2,55 l, 2,9 l und 3,05 l. Anhand dieser wenigen messbaren Angaben scheint es aber dennoch möglich, drei verschiedene Topfgrössen zu unterscheiden. Vor allem wird

eine mittlere Grösse umschrieben, die 2,3 bis rund 3 l Inhalt hatte. Es bestand weiterhin das Bedürfnis nach einem kleinen Kochtopf von weniger als 1,5 l Inhalt und nach einem grossdimensionierten von über 5 l Fassungsvermögen. Vergleicht man diese Werte mit den Kochtöpfen von Egozwil 5, so fällt auf, dass die Kategorie der über 9 l fassenden Exemplare in Egozwil 4 wenig vertreten ist (Abb. 128, Fig. 3: 16,35 l), in Egozwil 5 bei 34



Abb. 116 Ösengefässe von 0,5 l bis 4 l Inhalt; mit mehreren Einzelösen oder mit Ösenleisten (Fundnummern 2197, 2196, 2202, 2199, 2198). M 1:4.

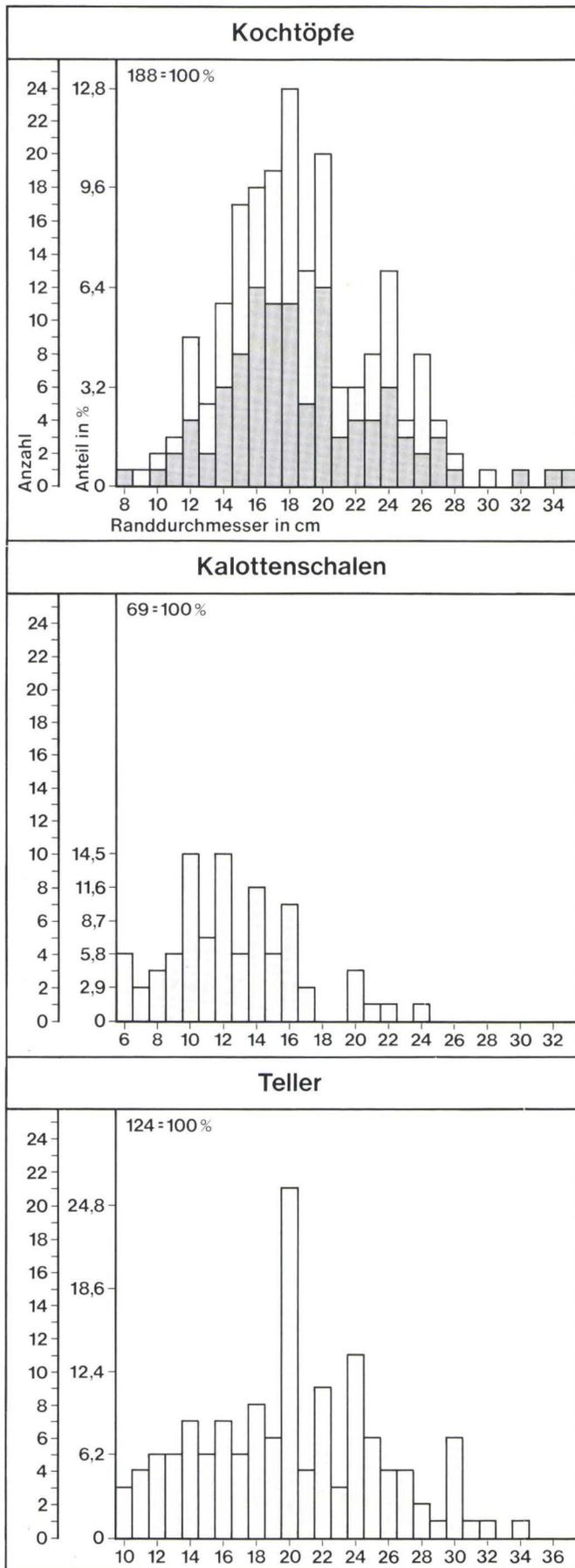
ergänzten Gefässen aber doch einen Anteil von 23,5% ausmacht (R. Wyss 1976, S. 80 und 84 f.).

Die Randdurchmesser aller mehr oder weniger sicher zeichnerisch ergänzbaren Mündungspartien können in einem Histogramm zusammengefasst werden (Abb. 118, Fig. 1). Es zeigt sich dabei, dass 59% der 188 beigezogenen Ränder einen Durchmes-



Abb. 117 Weitmündige Schüsseln, teils mit Ösen an der Schulter; das mittlere Exemplar von 5 l Inhalt wurde auch als Kochtopf verwendet, daneben Schüssel mit Einstrichreihen (Fundnummern 2229, 2220, 2222). M 1:4.

ser zwischen 15 und 20 cm aufweisen. Diese Grösse entspricht ihrerseits wieder etwa den Gefässen mittleren Inhalts. Die Verteilung der übrigen Ränder zeigt keine besonderen Konzentrationen; einzig 13 Exemplare mit 24 cm Randdurchmesser sind mit 7% Anteil noch etwas besser vertreten. Der Gefässindex, berechnet aus dem Verhältnis von Mündungsdurchmesser zu Höhe



(M. P. Malmer 1962, S. XXXII), konnte zusätzlich bei einigen nur zeichnerisch und approximativ ergänzbaren Töpfen errechnet werden. Bei 11 gesicherten Kochtöpfen lagen die Werte zwischen 68,5 und 119,5, mit einem Schwergewicht um 75–90. Aber auch die fünf Töpfe ohne Krusten haben gleiche Werte geliefert.

Fassartige Behälter

Unter der Bezeichnung fassartige Behälter werden Gefäße verstanden, die ein grösseres Fassungsvermögen besitzen als die vorher beschriebenen Töpfe. Auch besitzen sie nicht das S-förmige Profil. An den eiförmigen Körper ist in der Regel ein sich konisch verjüngender Hals angesetzt, der sich meist durch eine leicht eingedrückte Linie von der Schulter abhebt (Abb. 115; Abb. 138, Fig. 1). Solche Kerblinien wurden wohl von oben mit einem spatelartigen Gerät eingedrückt; die umlaufende Linie weist deshalb oft Lücken auf. Besonders auffallend ist dies bei den Fundnummern 2165, 2167, 2169 und 2227 (Abb. 138, Fig. 5, 7 und 9; Abb. 142, Fig. 8). Der einzige ergänzte Behälter (Abb. 115) hat ein Volumen von 49l. Bei diesem Fassungsvermögen kann sicher mit einer Verwendung als Vorratsgefäß gerechnet werden. Allerdings konnten nicht mehr als ein Dutzend solcher Tonfässer durch Scherben belegt werden; auffallend ist, dass es sich meist um Scherben aus dem Mündungsbereich handelt.

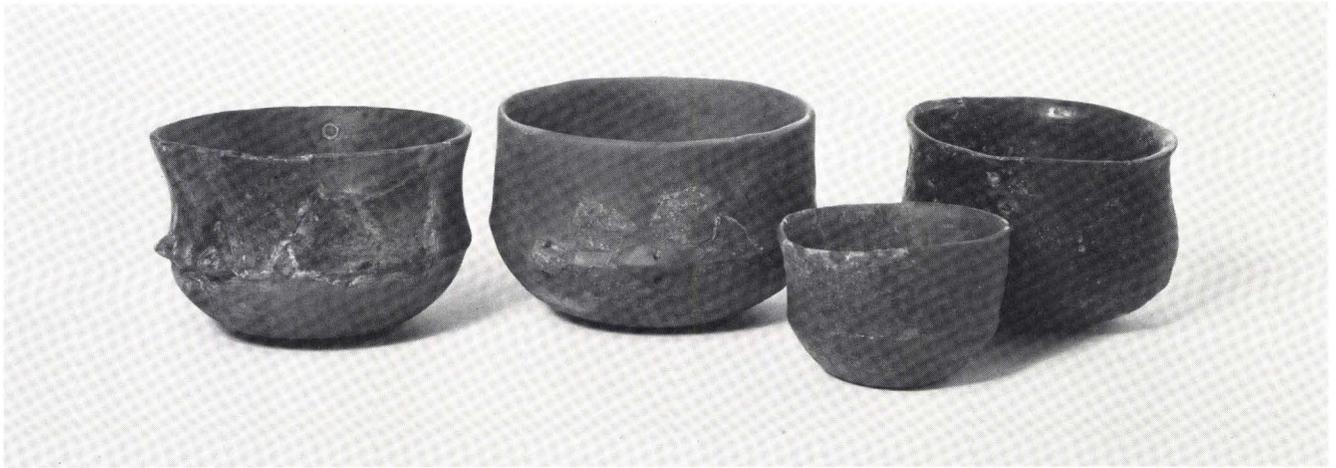
Sehr ähnlich gestaltet sind vier Gefässpartien, die eine leicht nach aussen gerichtete Mündung aufweisen (Abb. 138, Fig. 5 und 8–10). Davon sind zwei bestimmt als Kochtöpfe verwendet worden.

Kugelflaschen

Im Fundmaterial von Egozwil 4 ist von dieser Gefässkategorie kein durchgehendes Profil erhalten. Die Bezeichnung geht auf die von Chr. Strahm (1957/58, S. 211 f.) vorgeschlagene Typologie zurück. Unter einer Flasche stellt man sich im Prinzip einen Flüssigkeitsbehälter vor. Dies dürfte in unserem Fall nur bedingt stimmen, denn bei vier Gefässen (Abb. 132, Fig. 5; Abb. 139, Fig. 5, 10 und 11) von rund 20 dieser Form sind angebrannte Brei-reste nachgewiesen, was soviel bedeutet, dass sie auch zum Kochen verwendet worden sind. Der Mündungsdurchmesser ist jedenfalls kleiner als der Bauchdurchmesser; der Hals dagegen ist

Abb. 118, Fig. 1–3 Verteilung der Gefäße nach Anzahl und Randdurchmesser. 1 Unverzierte (dunkel getönt) sowie mit Knubben und Fingernageltupfen verzierte (hell getönt) Töpfe und Kochtöpfe; 2 Kalottenschalen; 3 Teller.

Abb. 119, Fig. 1–4 Varianten von Knickwandschalen. 1 Mit mitteltief und tief liegendem Wandknick sowie ausladender und einziehender Mündung (Fundnummern 2363, 2276, 2293, 2253); 2 mit mitteltief bis tief liegendem Wandknick und ausladender Mündung (Fundnummern 2306, 2242, 2252); 3 mit mitteltief und tief liegendem Wandknick sowie ausladender bis zylinderförmiger Mündung (Fundnummern 2285, 2281, 2259); 4 mit mitteltief bis hoch liegendem Wandknick und einziehender Mündung (Fundnummern 2313, 2308, 2301, 2271). M 1:4.



verschieden hoch, und die Schulter ist manchmal durch einen leichten Absatz gekennzeichnet (Abb. 139, Fig. 6, 11 und 12). Die Mündung ist in der Regel schräg nach innen geneigt und bis senkrecht aufstehend. Eine einzige Randpartie weist eine randständige Knubbe auf (Abb. 132, Fig. 5).

Man kann sich unschwer einen kugeligen Bauch unter einer solcherart gestalteten Hals/Schulter-Partie vorstellen, eindeutig belegt ist er aber nicht, ebensowenig ein hypothetisch abgeflachter Boden.

Wohl dieser Gefässkategorie nahestehend, zum mindesten formal gleich aufgebaut, ist eine Gruppe von Rezipienten, die jeweils auf der oberen Bauchpartie gegen die Schulter hin mit einem Brustpaar versehen sind. Die erhaltenen Scherben solcher Hohlkörper gehören zu mindestens sieben gynaikomorphen Gefässen (Abb. 140, Fig. 1–10). Generell gibt es zwei verschiedene Darstellungsarten der Brüste: überdimensionierte, auf die Wand aufgesetzte Knubbenpaare oder von innen aus der Gefässwand herausgedrückte Hohlbuckelpaare. In Egozwil 4 finden sich beide Arten.

Ösengefässe

Das gemeinsame Merkmal der Ösengefässe von kugeligen Körperaufbau besteht in einer Vorrichtung, durch welche in der Regel eine Schnur gezogen werden konnte. Meist ist auch der Hals etwas eingeschnürt und die Mündung im Durchmesser kleiner als der Bauch. Bei den erhaltenen Gefässen finden die Ösen axial auf der gegenüberliegenden Seite immer eine Entsprechung (Abb. 116). Es ist daher naheliegend, dass die durch die Ösen gezogenen Schnüre in diesen nicht nur Halt gefunden haben, sondern auch eine Führung; sie hatten somit Aufhängefunktion. In Frage kommen sie daher als Behälter für Flüssigkeiten. Diese Ösengefässe sind mit 39 Einheiten im Fundmaterial von Egozwil 4 vertreten, was keine 3 % des Individuentotals ausmacht.

Die meisten der mit vertikal durchlochenden Ösen ausgestatteten Gefässe (Abb. 141, Fig. 1–16) besitzen entweder paarige Ösen oder dann solche mit mindestens zweifacher Lochung. Die Ösen sitzen in der Regel auf der Schulter. Davon weichen zwei kleinere Behälter ab, der eine davon in der Form einer schmalen Knickwandschale mit einzelnen randständigen Ösen (Abb. 141, Fig. 5). Ein weiteres Gefäss ist der Form nach am ehesten zu den Schüsseln zu zählen; es besitzt aber auf dem tiefliegenden Bauch eine vierfach perforierte Ösenleiste (Abb. 141, Fig. 9). Aus dieser Aufzählung geht hervor, dass die Ösengefässe recht individuell gestaltet worden sind und scheinbar keinem bestimmten Formzwang untergeordnet waren. Auch die Böden sind verschiedenartig, von flach bis rund. Das Volumen der Behälter bewegt sich von etwa 0,15 l bis über 4 l.

Eine gleiche Variationsbreite ist bei den Gefässen mit horizontal durchlochenden Ösen festzustellen (Abb. 141, Fig. 17–24). Diese Ösen scheinen sich wieder hauptsächlich am Bauch und an der Schulter befunden zu haben. Die Individuenzahl ist jedoch zu gering, als dass sie eine Verallgemeinerung erlauben würde. Die

Ösen sind jedenfalls nur einmal perforiert. Ein Exemplar (Abb. 141, Fig. 24) ist recht massiv.

Weitmündige Schüsseln

Diese Kategorie umfasst 23 Gefässe (1,7 % des keramischen Gesamtumfanges), deren Mündungsdurchmesser in der Regel grösser als Bauchdurchmesser und Höhe ist. Meist ist die Schulter durch einen Wandknick betont, in wenigen Fällen ist sie am Halsansatz durch eine Kerblinie gekennzeichnet (Abb. 117). Zwei Schüsseln fallen durch Schnurösen auf, welche an der Schulter sitzen. Bei der einen ist sogar ein Ösenpaar erhalten (Abb. 117, links; Abb. 142, Fig. 10), bei der anderen ist die Öse wohl paarig zu ergänzen (Abb. 117, rechts; Abb. 142, Fig. 3). Ein weiteres Exemplar besitzt eine schulterständige lappenartige Knubbe (Abb. 142, Fig. 17). Vier Gefässe sind verziert, wobei deren zwei jeweils umlaufende Einstichreihen unter dem Rand und auf der Schulter aufweisen (Abb. 142, Fig. 3 und 18). Ein Stück hat unmittelbar unter dem Wandknick leicht schräg gestellte Einstichfransen (Abb. 142, Fig. 2) und ein anderes Exemplar umlaufende Fingernageleindrücke unter dem Rand (Abb. 142, Fig. 11).

Dieser Schüsselform nahestehend sind zwei Gefässe, die durch verkohlte Breikrusten als Kochtöpfe gekennzeichnet sind (Abb. 142, Fig. 1 und 8); eines davon hat ein Volumen von 4,95 l. Die beiden weiter oben beschriebenen Schüsseln mit Ösen fassen 1,95 resp. 1,75 l und eine kleine Schüssel (Abb. 142, Fig. 21) noch 0,6 l.

Knickwandschalen

Sie sind durch einen markanten Wandknick geprägt. Der Boden ist oft rund, was zur ursprünglichen Typenbezeichnung «Knickkalottenschale» geführt hat (V. v. Gonzenbach 1949, S. 26). Heute wird aber der Einfachheit halber auch nur von der «Knickschale» gesprochen (Chr. Strahm 1957/58, S. 215 f.; W. E. Stöckli 1977, S. 30). Im Material von Egozwil 4 sind verschiedene Varianten vorhanden, die oft sogar einen stark abgeflachten Boden aufweisen. Es ist demzufolge nicht angezeigt, hier von Kalottenschalen im allgemeinen zu sprechen; wegen eines markanten Wandknicks rechtfertigt sich die Bezeichnung Knickwandschale (Abb. 119). In der ganzen Fundmenge sind 146 Knickwandschalen durch Gefässfragmente belegt, was rund 11 % des keramischen Individuentotals ausmacht.

In der Regel ist der Rand nach aussen gestellt und der Mündungsdurchmesser grösser oder fast identisch mit dem Bauchdurchmesser beim Wandknick. Die Wandung des oberen

Abb. 120, Fig. 1–4 Teller, Kleingefässe und Schöpfer. 1–2 Teller mit rundlichen Böden sowie mit und ohne Ösenpaar (Fundnummern 2304, 2424, 2477, 2447 und 2404, 2327, 2419); 3 Kalottenschalen, Teller und Napf in der Ausprägung von Kleingefässen (Fundnummern 2384, 2346, 2321, 2462, 2468); 4 Varianten von Schöpfern mit verschiedener Ausformung des Griffes (Fundnummern 2517, 2524, 2531, 2525). M 1:4.



Abb. 121 Übersichtstabelle der häufigsten Formen keramischer Erzeugnisse der Station Egozwil 4 und prozentualer Anteil, aufgeschlüsselt nach Schichtangaben und Grabungskampagnen.

Gattung	Keramik																	n	% der Summe	
	Jahr/Schicht																			
	1954		1956		1958			1960				1962			1964					
b	c	oben	u	I	II	III	I	II	KH	III	I	II	III	II	III	IV				
Töpfe unverziert	19,35	23,29	21,15	9,09	31,25	36,17	21,62	30,00	35,89	25,58	31,58	23,25	29,17	10,53	30,44	-	32,25	16,67	168	24,93
Töpfe mit Knubben	35,48	31,50	28,85	18,18	25,00	14,89	13,51	13,33	15,39	30,23	5,26	11,63	26,83	21,06	13,04	44,45	12,90	16,67	149	22,11
Töpfe mit Einstichen	1,08	2,74	5,77	9,09	3,12	-	2,70	-	7,70	2,33	5,26	9,30	-	5,26	4,35	-	-	-	21	3,12
Teller/Schüsseln	23,65	16,44	15,38	45,46	6,25	21,27	16,22	33,33	17,95	11,62	31,58	27,91	29,17	31,58	21,74	11,11	35,48	58,33	148	21,96
Kalottenschalen	5,38	6,85	5,77	-	18,75	10,64	24,33	6,67	7,70	9,30	10,54	2,33	-	15,79	13,04	22,22	3,23	8,33	64	9,49
Knickwandschalen	1,08	5,48	3,85	9,09	-	8,51	6,76	3,33	2,56	13,95	-	4,65	8,33	-	-	11,11	3,23	-	31	4,60
Knickwandschalen mit tiefem Wandknick	6,45	4,11	11,54	-	9,39	4,26	5,41	6,67	-	-	5,26	4,65	4,17	5,26	4,35	-	6,45	-	34	5,04
Kugelflaschen mit abgesetztem Rand	-	-	-	-	3,12	4,26	2,70	6,67	2,56	2,33	5,26	-	-	-	-	-	-	-	10	1,48
Kugelflaschen	3,23	2,74	1,92	9,09	3,12	-	4,05	-	2,56	-	-	6,97	-	-	-	-	-	-	15	2,23
Ösengefäße	2,15	2,74	1,92	-	-	-	-	-	-	2,33	-	4,65	-	5,26	-	-	3,23	-	10	1,48
fassartige Behälter	-	-	-	-	-	-	-	-	2,56	2,33	-	2,33	8,33	-	13,04	11,11	3,23	-	10	1,48
Schöpflöffel	2,15	4,11	3,85	-	-	-	2,70	-	5,13	-	5,26	2,33	-	5,26	-	-	-	-	14	2,08
n = 100%	93	73	52	11	32	47	74	30	39	43	19	43	24	19	23	9	31	12	674	
%	13,80	10,83	7,71	1,63	4,75	6,97	10,98	4,45	5,79	6,38	2,82	6,38	3,56	2,82	3,41	1,34	4,60	1,78		100

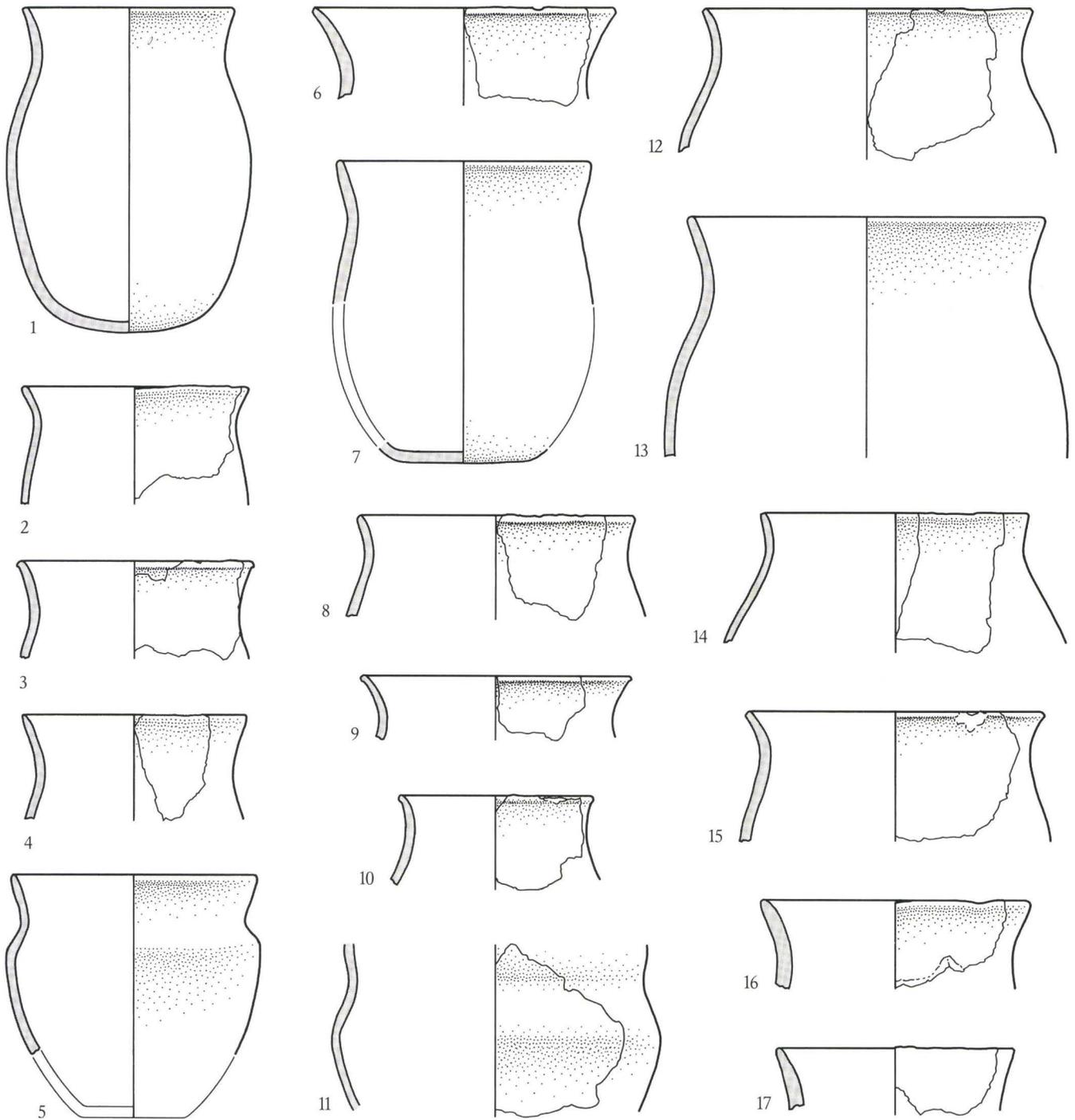


Abb. 122, Fig. 1–17 Töpfe und Kochtöpfe mit unverzierter, leicht trichterförmiger Mündung (Fundnummern 1876–1892). M 1:4.

Gefäßsteiles ist immer leicht geschweift und zwischen Wandknick und Mündung etwas einziehend. Der oft kantig ausmodellerte Knick liegt meist in der unteren Hälfte der Gefäßhöhe. Manchmal ist er auch wulstartig geformt, was von der Herstellung der Schale herrührt und eine Art Unterschneidung vortäuscht (Abb. 143, Fig. 6, 10, 11, 13, 22 und 23).

Eine Anzahl von Gefäßen besitzt am Wandumbruch Ösen. In der Regel handelt es sich um ein in kurzer Distanz nebeneinander angebrachtes Ösenpaar, das vertikal durchlocht ist (Abb. 119, Fig. 1; Abb. 143, Fig. 20–22; Abb. 144, Fig. 6, 10 und 15; Abb. 145, Fig. 5). Vereinzelt kommt aber auch eine Doppelöse vor (Abb. 143, Fig. 23 und 25; Abb. 144, Fig. 3). Aussergewöhnlich

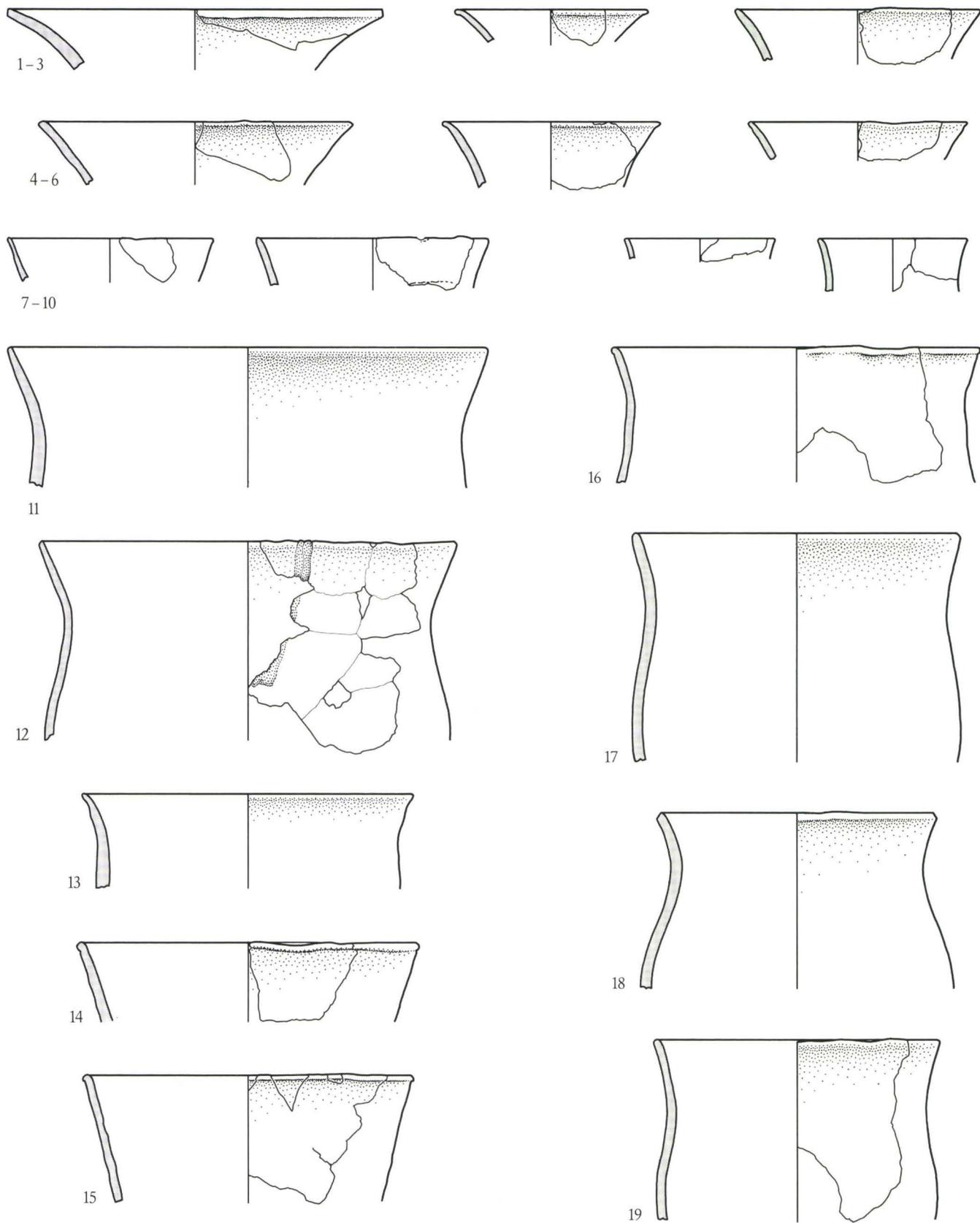
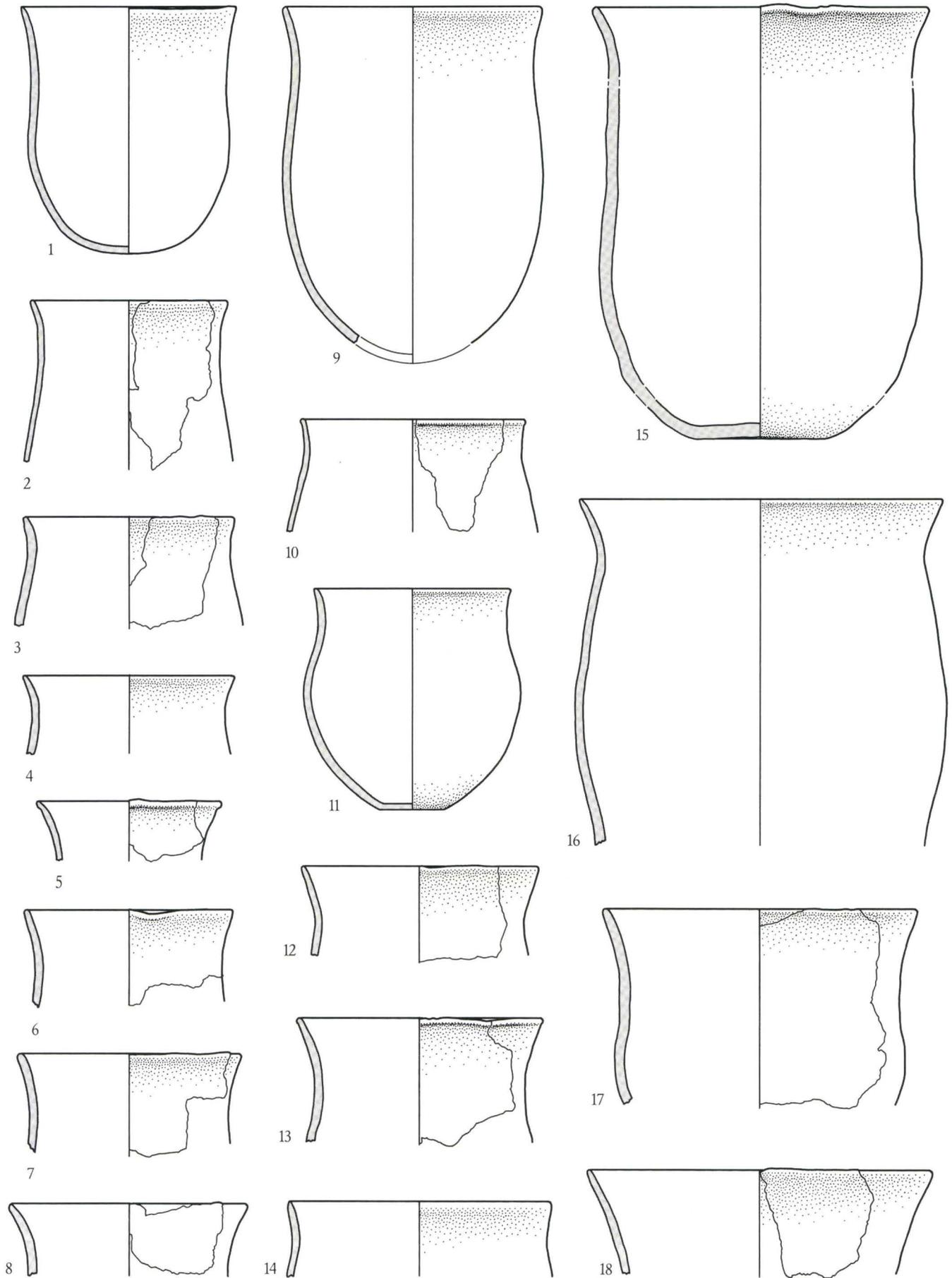
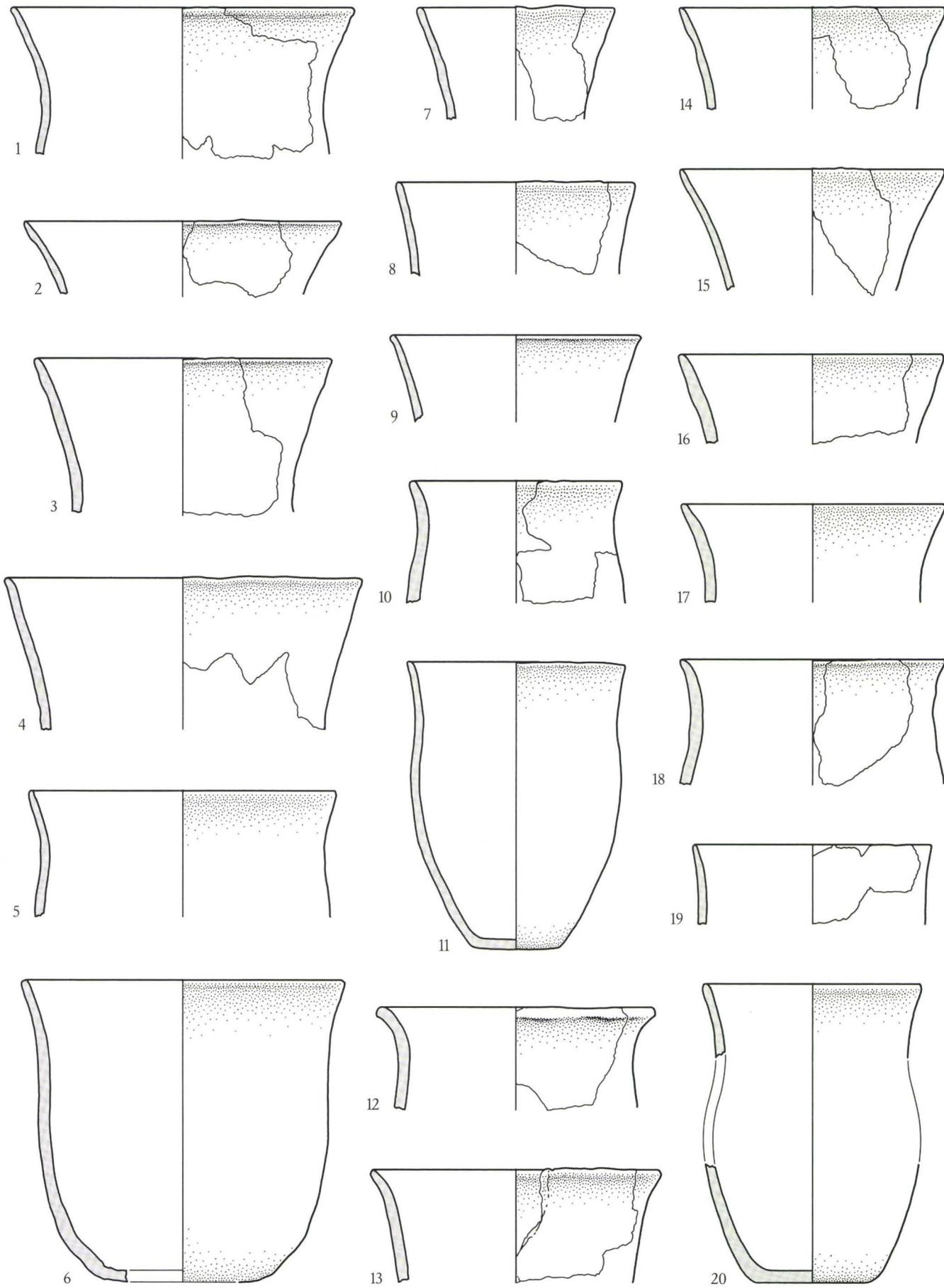


Abb. 123, Fig. 1-19 Töpfe und Kochtöpfe mit unverzierter Mündung. 1-6 Mit relativ flachtrichterförmiger Mündung; 7-13 und 16-19 mit geschweifter Mündung; 14-15 mit steiltrichterförmiger Mündung (Fundnummern 1893-1911). M 1:4.

Abb. 124, Fig. 1-18 Töpfe und Kochtöpfe mit unverzierter, leicht trichterförmig geschweifter Mündung (Fundnummern 1912-1929). M 1:4.





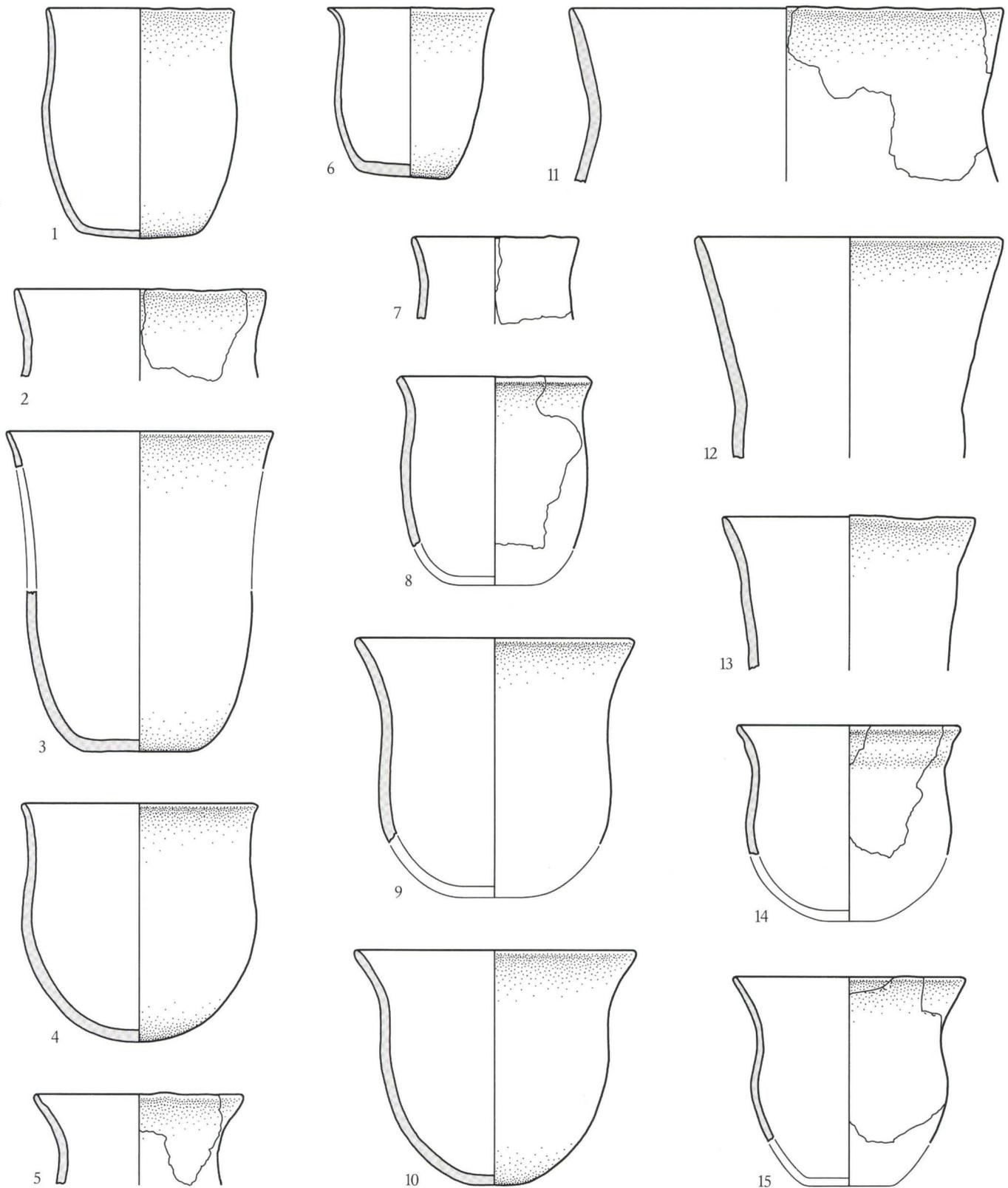


Abb. 125, Fig. 1–20 Töpfe und Kochtöpfe mit unverzierter, leicht trichterförmig geschweifter Mündung (Fundnummern 1930–1949). M 1:4.

Abb. 126, Fig. 1–15 Töpfe und Kochtöpfe mit unverzierter, trichterförmig geschweifter sowie trichterförmiger Mündung (Fundnummern 1950–1964). M 1:4.

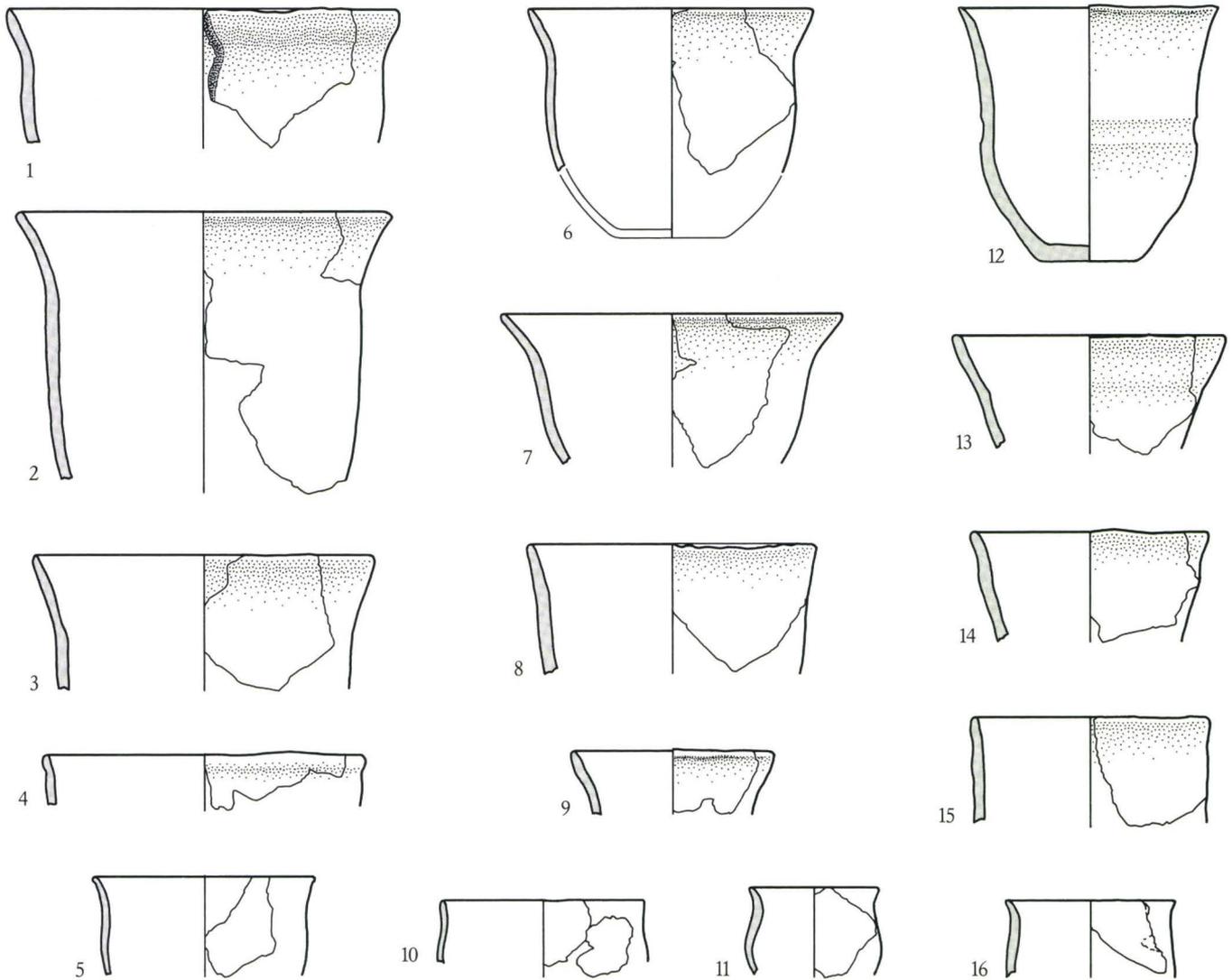


Abb. 127, Fig. 1-16 Töpfe und Kochtöpfe sowie kleinere Gefäße mit unverzierter, geschweiffter bis trichterförmiger Mündung (Fundnummern 1965-1980). M 1:4.

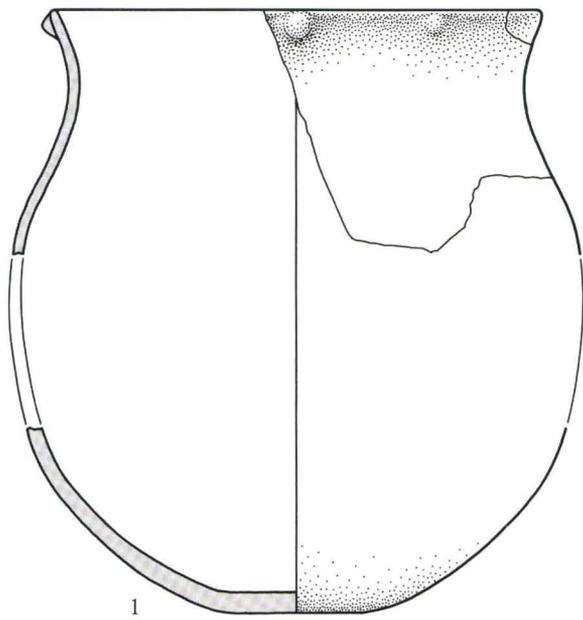
gross in ihren Ausmassen ist eine Schale von 27 cm Durchmesser am Bauch und einem massiven Ösenpaar (Abb. 144, Fig. 6). Sogenannt subkutane Bohrungen, d. h. durch den Wandknick gestossene Löcher, ohne aufgesetzte Ösen, konnten nur an einer Schale festgestellt werden (Abb. 143, Fig. 18). Bei einem weiteren Knickwandschalenfragment ist noch eine horizontal durchlochte Öse erhalten (Abb. 143, Fig. 19), die jedoch eher eine Ausnahme bildet. Es ist anzunehmen, dass die Mehrzahl der Knickwandschalen entweder ein Ösenpaar oder eine Doppelöse als Aufhängevorrichtung besaßen; die Schnüre selbst sind zwar nicht erhalten geblieben.

Eine gewisse Anzahl Knickwandschalen besitzt einen Randedurchmesser, der kleiner ist als derjenige beim Knick. Unter ihnen sind wiederum drei mit eher rundlichem Knick zu erwäh-

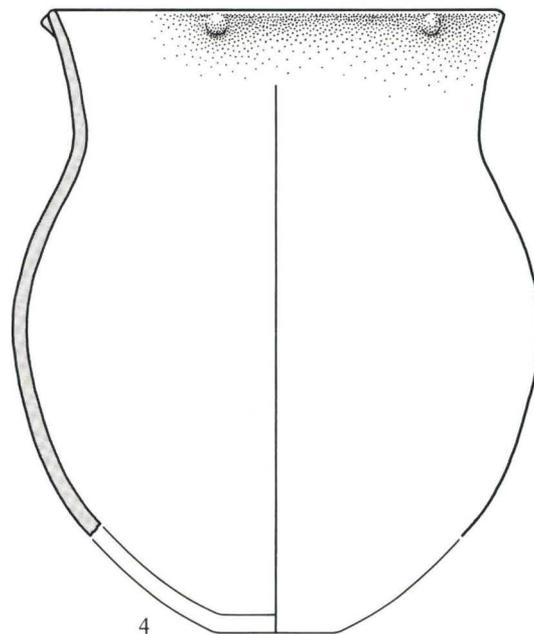
nen; ihre obere Wandung verläuft praktisch ohne Schweifung konisch (Abb. 144, Fig. 1, 4 und 5). Keines dieser drei Gefäße hat Ösen, und man kann sich fragen, ob es sich um eine spezielle Variante handelt.

Mit ganz tief liegendem Wandknick ist eine Gruppe von Schalen versehen, deren obere Wandung sich entsprechend trichterförmig ausweitet und nur wenig geschweifft ist (Abb. 144, Fig. 16-25). Auffallend und einmalig ist sodann eine ausgebrochene, randständige Knubbe an einer dieser Schalen (Abb. 144, Fig. 7). Vier kleinere Schälchen besitzen sodann einen stark abgeflachten Boden, der überhaupt nichts mehr mit einer Kalottenform zu tun hat (Abb. 145, Fig. 1-4).

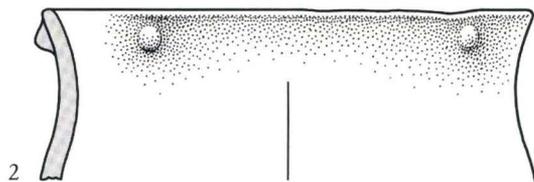
Speziell erwähnt werden muss eine kleine Knickwandschale mit relativ tiefem Kalottenboden. Die Wandung über dem Knick ist



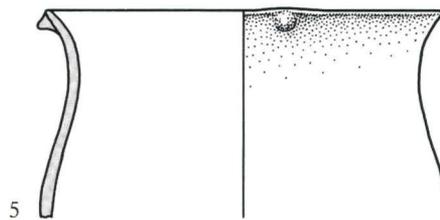
1



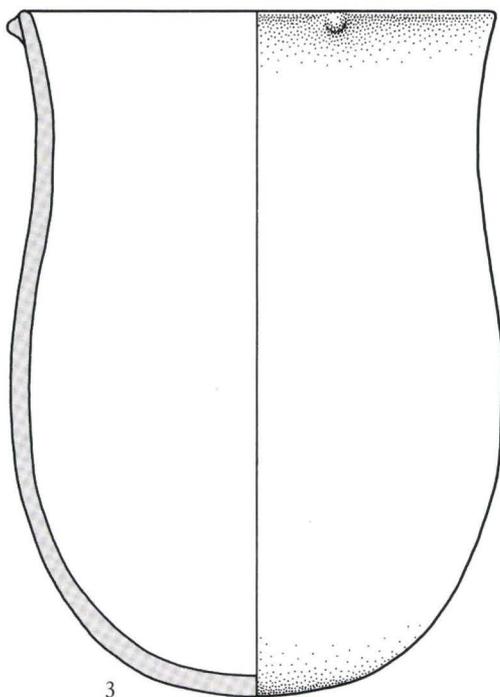
4



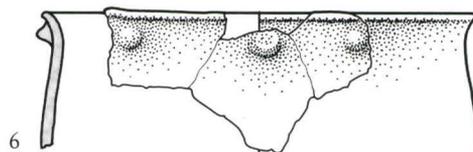
2



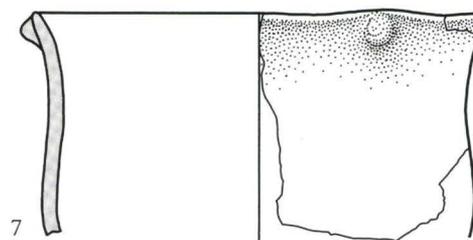
5



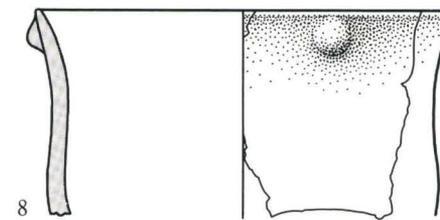
3



6



7



8

Abb. 128, Fig. 1–8 Töpfe und Kochtöpfe mit trichterförmig geschweif-
ter, knobbenbesetzter Mündung (Fundnummern 1981–1988). M 1:4.

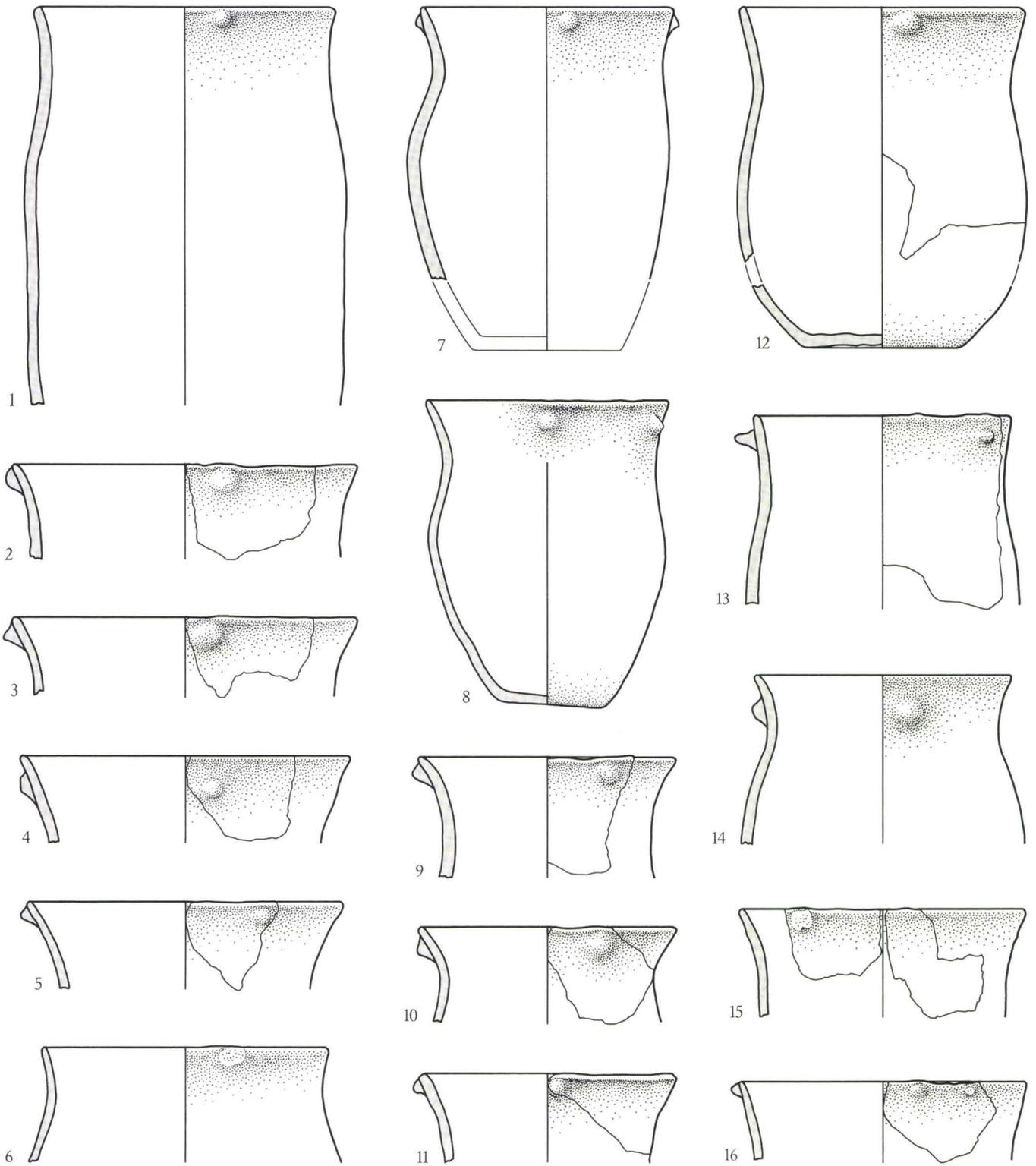


Abb. 129, Fig. 1–16 Töpfe und Kochtöpfe mit geschweifter bis leicht trichterförmiger, knobbenbesetzter Mündung (Fundnummern 1989 bis 2004). M 1:4.

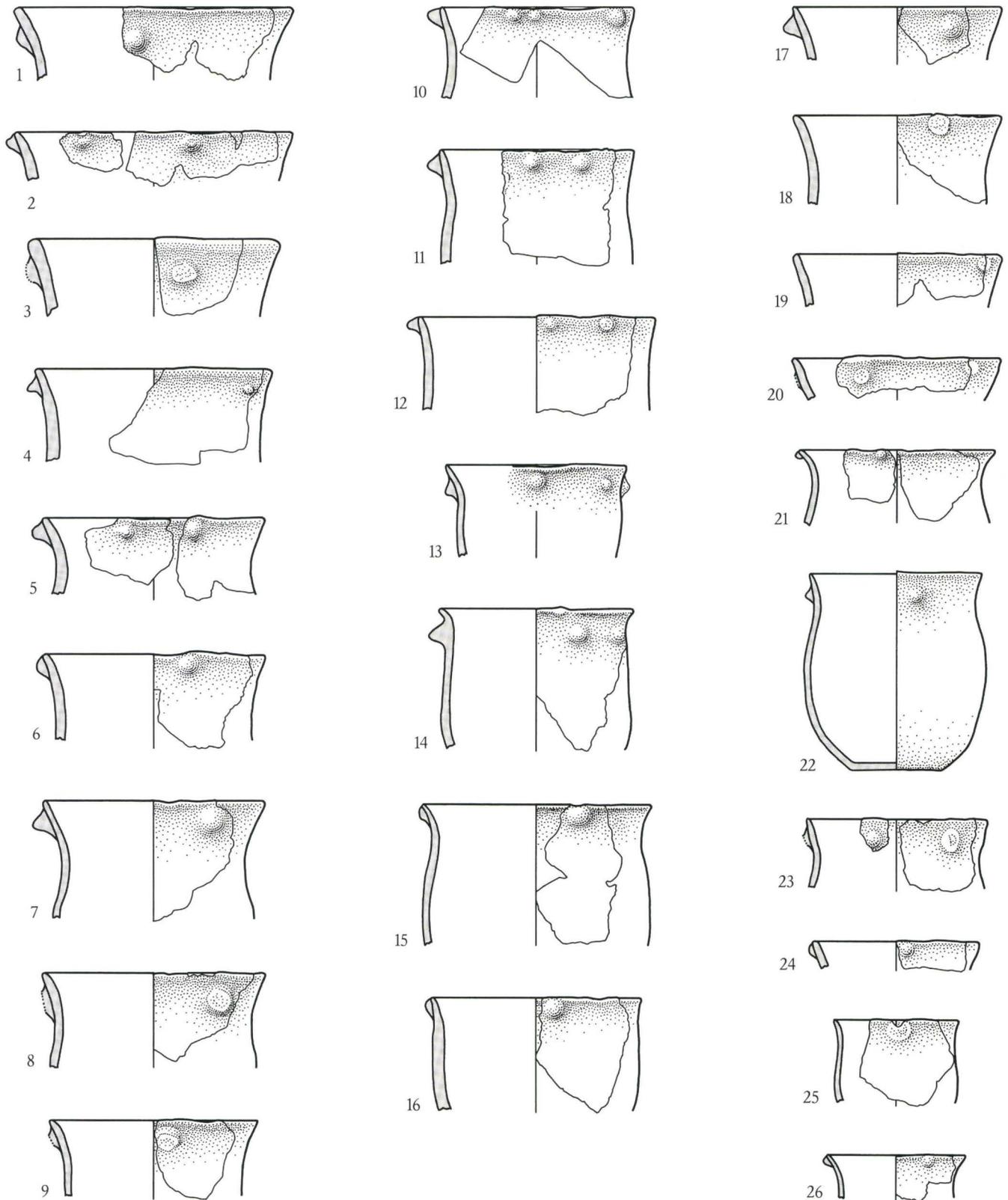


Abb. 130, Fig. 1–26 Töpfe und Kochtöpfe mit geschweiften bis leicht trichterförmiger, knobbenbesetzter Mündung (Fundnummern 2005 bis 2030). M 1:4.

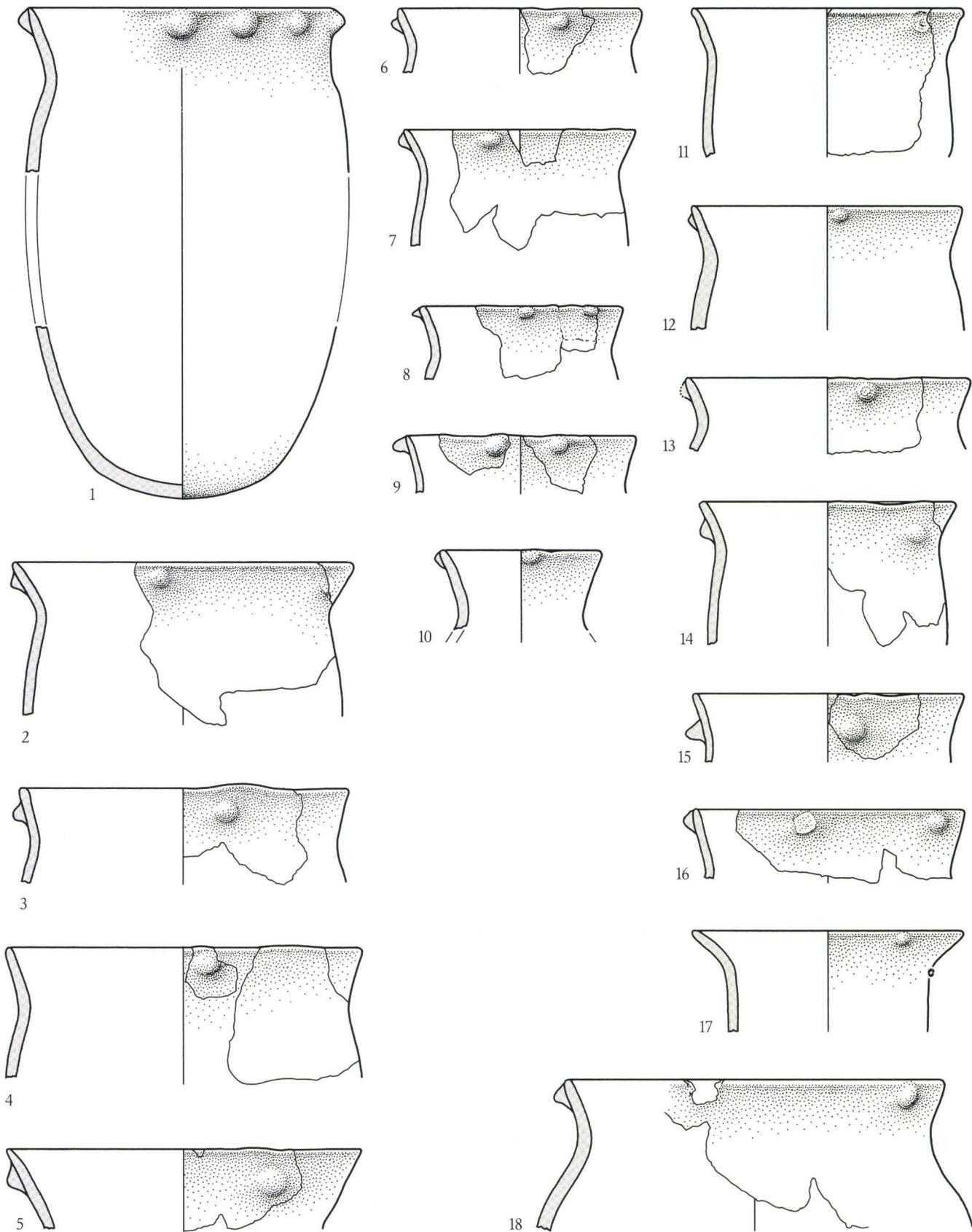


Abb. 131, Fig. 1-18 Töpfe und Kochtöpfe mit leicht geschweiften bis trichterförmiger, knobbenbesetzter Mündung (Fundnummern 2031 bis 2048). M 1:4.

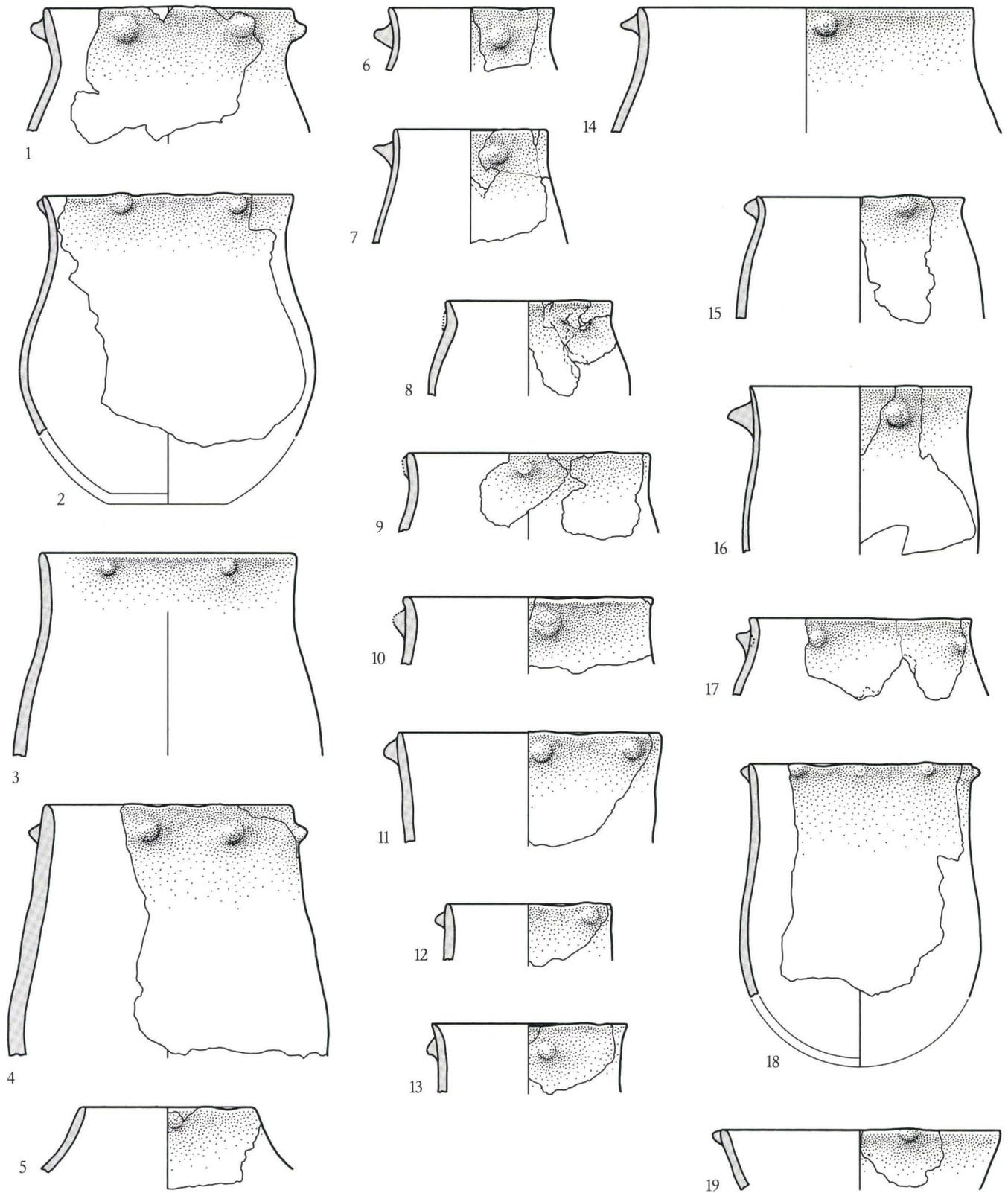


Abb. 132, Fig. 1–19 Töpfe und Kochtöpfe sowie Kugelflasche (Fig. 5) und schalenartiges Gefäß (Fig. 19) mit geschweiffter bis trichterförmiger und knobbenbesetzter Mündung (Fundnummern 2049–2067). M 1:4.

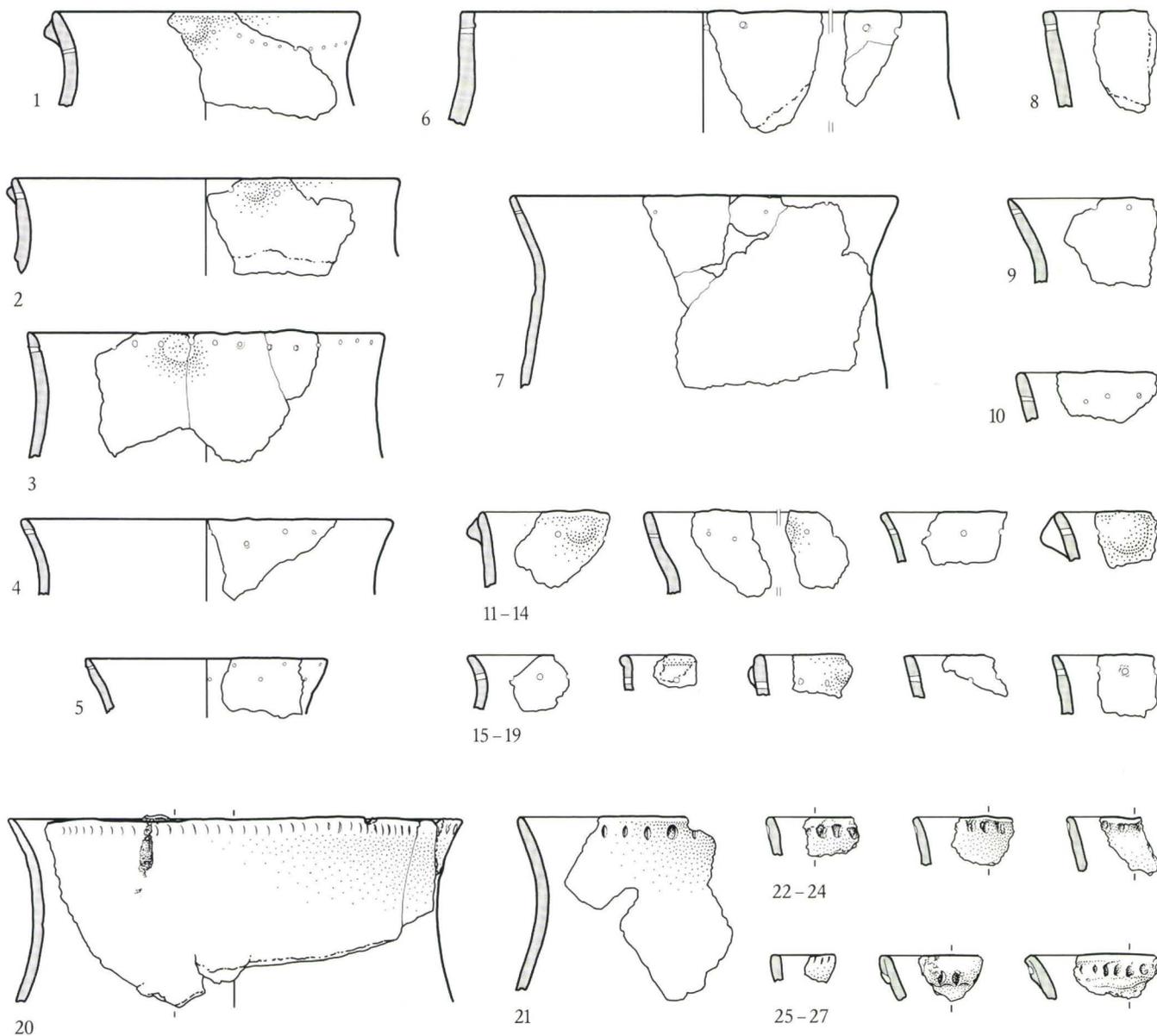


Abb. 133, Fig. 1–27 Töpfe und Kochtöpfe mit geschweifeter bis trichterförmiger, verzierter Mündung. 1–19 Mit mehrfach durchstochenem Mündungssaum; 20–27 mit Fingernageleindruckreihen (Fundnummern 2068–2094). M 1:4.

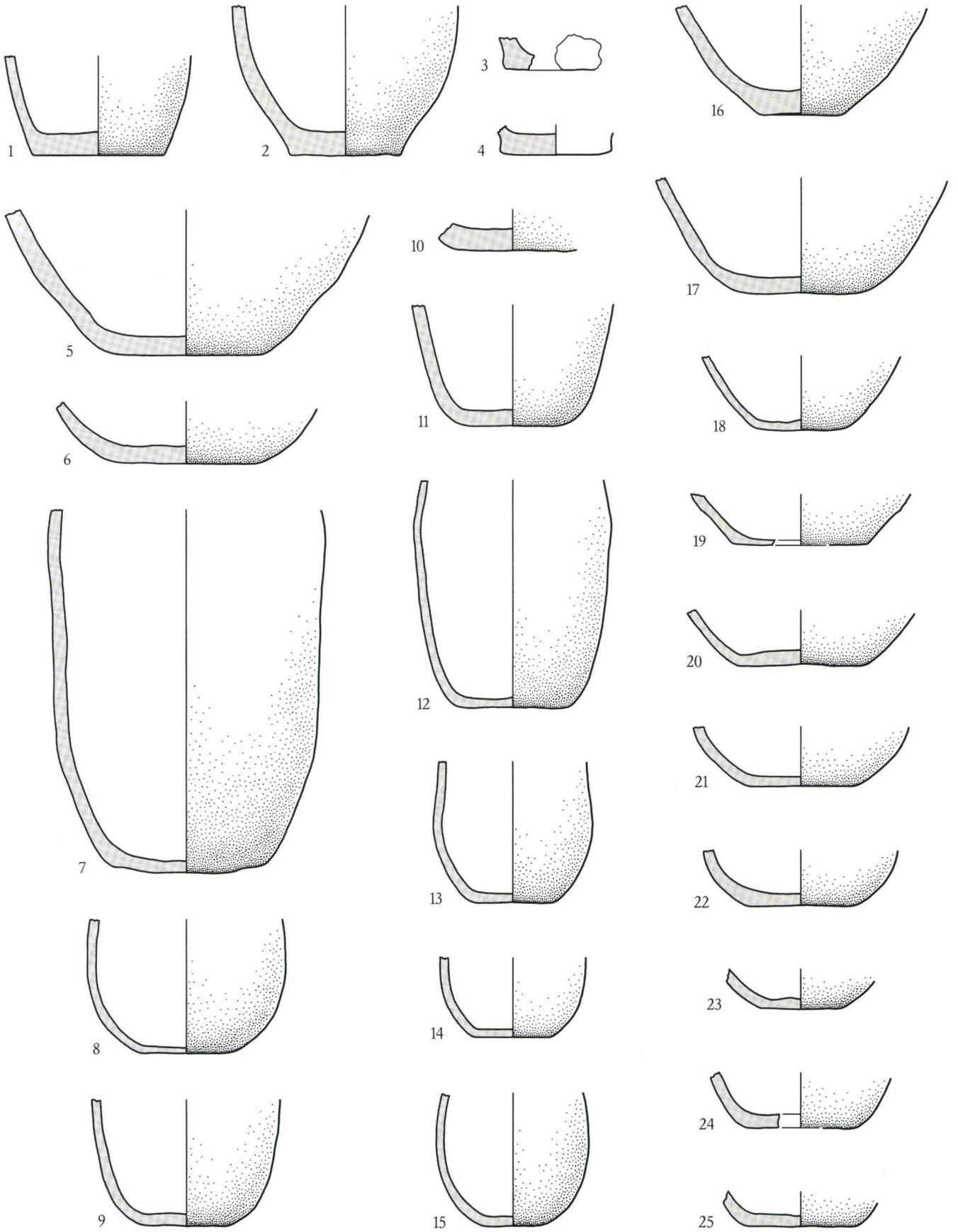
Abb. 134, Fig. 1–25 Boden-/Wandpartien von Töpfen und Kochtöpfen mit Standboden. 1–4 Mit ausgeprägtem und 5–25 mit abgeflachtem Boden (Fundnummern 2095–2119). M 1:4.

verziert (Abb. 144, Fig. 13; Abb. 156 und 157): auf einen Streifen Birkenteerpech sind aus Birkenrinde geschnittene Muster appliziert. Es ist dies die einzige Birkenrindenverzierung, die aus Egozwil 4 bekannt geworden ist, was deren Seltenheit beweist (vgl. S. 200).

Unter den Knickwandschalen gibt es eine besondere Gruppe von 20 Gefäßen, die ziemlich rundbodig sind und einen sehr hoch gelegenen Wandknick besitzen (Abb. 145, Fig. 17–32). Die obere Wandung besteht fast nur noch aus einem eingezogenen

Rand. An keiner dieser Schalen können Ösen nachgewiesen werden, was wohl mit einer differenzierten Verwendung verbunden ist. Sie dürften deshalb innerhalb eines Geschirrsatzes einen speziellen Typ ausmachen.

Ebenso fallen weitere 12 Schalen aus dem üblichen Rahmen: sie besitzen alle keinen Knick, sondern nur eine Rundung der Wand (Abb. 147, Fig. 22–33). Auch hier ist der Nachweis von Ösen nicht beizubringen. Dennoch ist ihre Verwandtschaft zu den Knickwandschalen unbestritten.



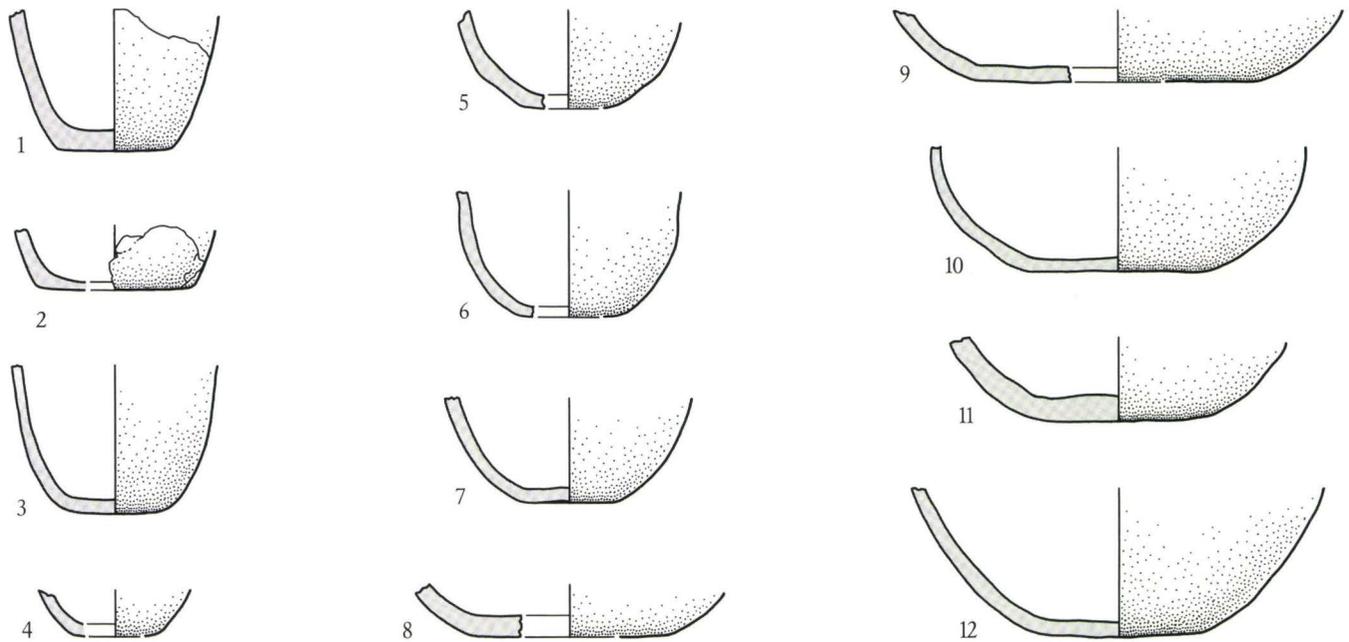


Abb. 135, Fig. 1-12 Bodenpartien von Töpfen und Kochtöpfen mit abgeflachtem Standboden (Fundnummern 2120-2131). M 1:4.

Kalottenschalen

Die Gattung der Kalottenschalen (Abb. 146; Abb. 147, Fig. 1-21) wird durch eine kugelige Bodenform charakterisiert. Die Mündung ist vielfach leicht nach innen gerichtet oder dann trichterförmig wie bei den Tellern, zu denen einzelne Kalottenschalen einen fließenden Übergang aufweisen. Das Fundmaterial, das man zu den Kalottenschalen zählen kann, umfasst 93 Gefäße, was weniger als 7 % des keramischen Gesamtinventars ausmacht. Der Raddurchmesser dieser Schalen reicht von 6 bis 24 cm, wobei eine deutliche Häufung zwischen 10 und 14 cm Durchmesser zu vermerken ist (Abb. 118, Fig. 2). Auffallend ist, dass es hier eine Reihe von kleinen Schälchen gibt (Abb. 146, Fig. 32-44), die man wohl kaum als Essgeschirr bezeichnen möchte, sondern viel eher als Schöpfmass, Trinkgefäß oder Behältnis für Gewürz und Salz. Eine Anzahl von Kalottenschalen weist eine nach aussen leicht abstehende Randlippe auf (Abb. 147, Fig. 11-21). Unter diesen Gefäßen fällt besonders ein äusserst dünnwandiges Schälchen auf (Abb. 147, Fig. 20), das aus dem untersten Siedlungshorizont stammt und leider nur sehr fragmentarisch erhalten ist. Verschiedene andere auch noch etwas abweichende Schälchen sind ebenfalls in dieser Gattung enthalten. Zum Teil weisen sie einen stärker abgeflachten Boden auf, so dass sie der Bezeichnung Kalotte nicht gerecht werden (Abb. 147, Fig. 4, 8 und 9). Zwei Schälchen haben randliche Wandperforationen (Abb. 147, Fig. 5 und 10); hier könnte die Durchlochung zu einer Aufhängevorrichtung gehören, also nicht rein ornamentalen Charakter haben. Auf einer weiteren Schale (Abb. 147, Fig. 1) sieht man kei-

nen anderen Grund zur Anbringung einer breiten Kannelüre, als den des Schmückens. Ein spezieller Fall ist ein dickwandiges Exemplar aus einem sehr feinen Ton mit kleinsten Glimmereinschlüssen (Abb. 147, Fig. 6). Eine Magerung des Tones ist äusserlich nicht zu erkennen, lediglich einige wenige lochartige Höhlungen könnten von eventuell eingeschlossenen Getreide- oder Grassamen stammen. Die Randpartie ist innen wie aussen zum Teil schwärzlich und mit einer dünnen, verkohlten Schicht überzogen. Der Fundort dieses Stückes liegt am östlichen Ende des Dorfes, möglicherweise schon ausserhalb, und dürfte mit dem Grosshäuser-Horizont in Zusammenhang gebracht werden. Könnte dieses Gefäß etwa als eine Art Lampe oder Tiegel benutzt worden sein?

Teller

Unter dem Begriff Teller werden hier Gefäße erfasst, die meist einen abgeflachten Boden aufweisen (Abb. 148-151). In der Regel sind die Teller nicht hoch. Manchmal erreichen sie aber Dimensionen, wonach ihnen sicher die Funktion von Schüsseln zugebilligt werden muss; andererseits gibt es auch ganz kleine Exemplare. Insgesamt können 218 Teller individualisiert werden, was 16 % aller Gefäße ausmacht. Von den metrisch erfassbaren 124 Exemplaren haben rund 60 % einen Mündungsdurchmesser zwischen 16 und 24 cm (Abb. 118, Fig. 3). Der weitaus grösste Teil der Teller ist einfach gestaltet, mit einer geglätteten Oberfläche. Andere besitzen in Bodennähe Ösen; bei den besser erhaltenen ist klar erkennbar, dass es sich jeweils um ein Ösenpaar handelt.

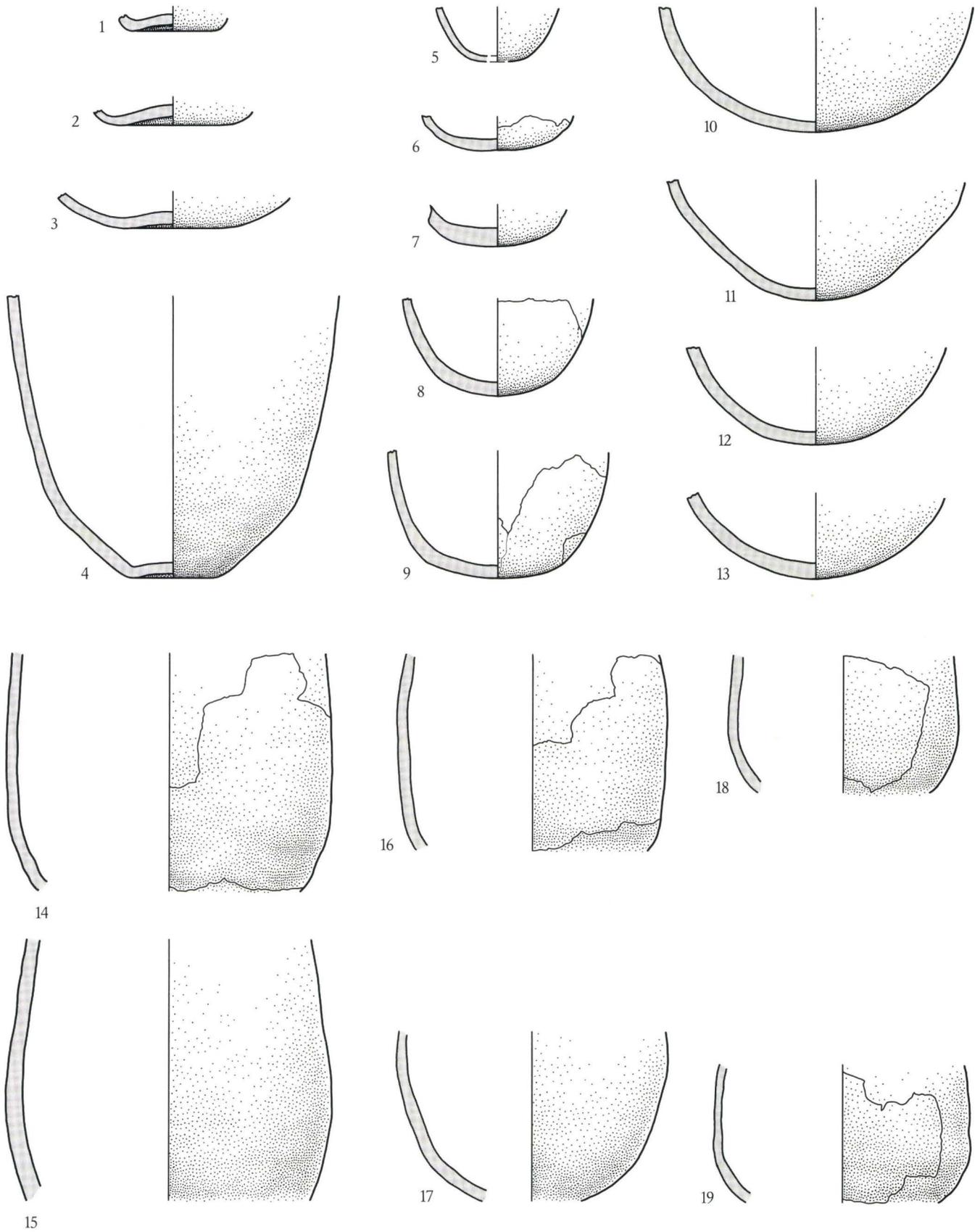


Abb. 136, Fig. 1-19 Böden, Boden-/Wandpartien und Wandpartien zu rundbodigen Gefässen. 1-4 Leicht eingedellte Böden; 5-13 stark gerun-

dete Böden und Rundböden; 14-19 Wandpartien zu rundbodigen Gefässen (Fundnummern 2132-2150). M 1:4.

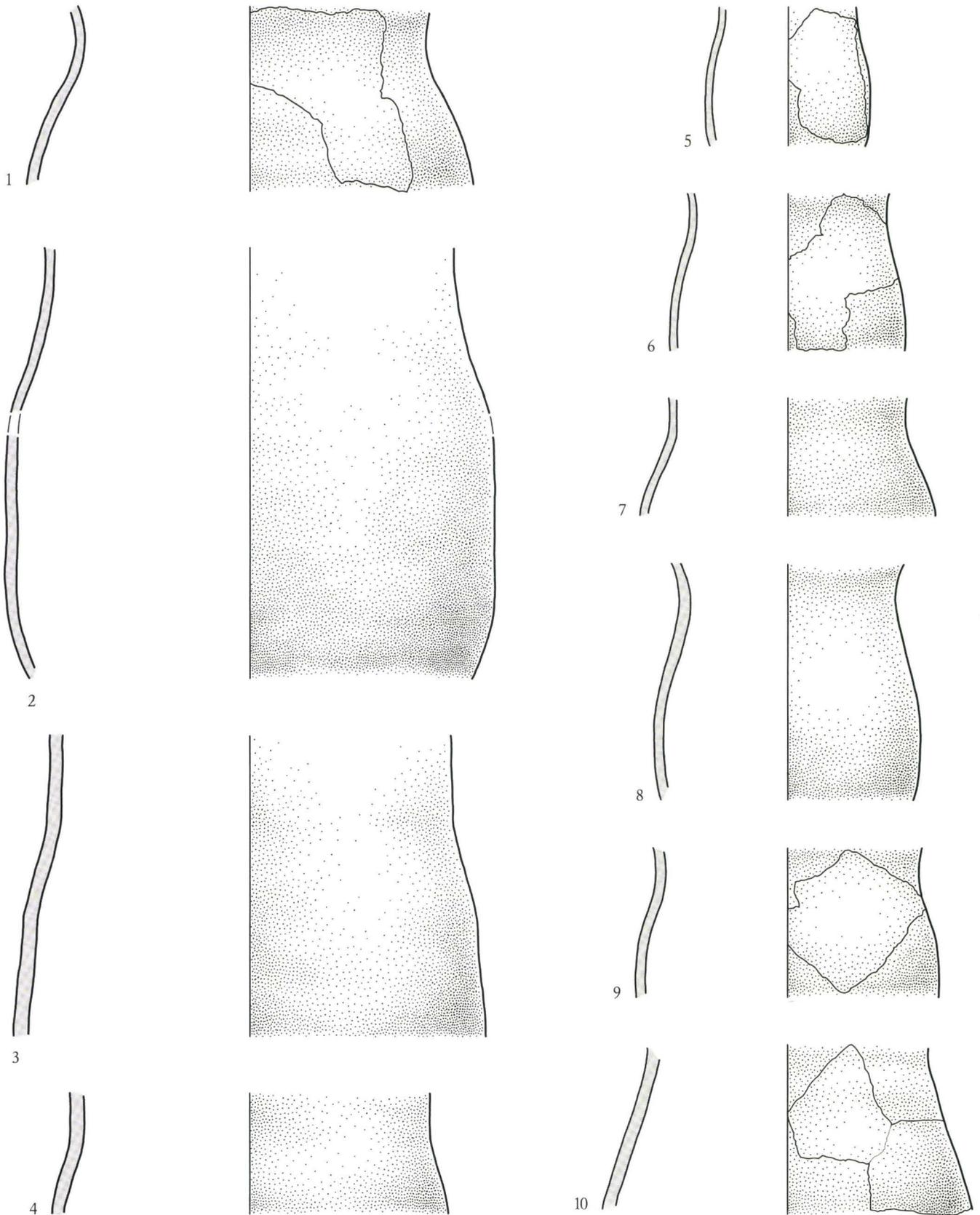


Abb. 137, Fig. 1-10 Wandpartien zu Töpfen und Kochtöpfen (Fundnummern 2151-2160). M 1:4.

Der Nachweis von Ösen kann bei 27 Tellern erbracht werden, die weitaus meisten scheinen also ösenlos gewesen zu sein. Zudem sind Unterschiede in der Durchlochung festzustellen. Die vertikal gelochten (Abb. 148, Fig. 1–9) haben kugeligere Ösen, diejenigen mit horizontalen Lochungen (Abb. 148, Fig. 10–18) sind meist stark in die Länge gezogen, was auf eine Aufhängevorrichtung hindeutet; eine Anzahl Teller war also dazu bestimmt, an einer Schnur aufgehängt zu werden, sofern sie nicht anders genutzt wurden.

Näpfcchen

Eine Serie von 14 Näpfcchen (Abb. 152, Fig. 1–12) zeigt die Variationsbreite dieser Miniaturgefässe. Ihr Durchmesser übersteigt 8 cm kaum. Der Boden ist vielgestaltig, was verdeutlicht, dass sie nicht nach einer einheitlichen Form gefertigt wurden.

Henkelkrug

Das aus Egozwil 4 stammende Exemplar eines Henkelkruges (Abb. 152, Fig. 13) ist in der Form kaum von den Töpfen zu unterscheiden, lediglich der rundstabile Henkel zeichnet das Gefäss besonders aus. Er dürfte im Gebrauch nicht besonders gut in der Hand gelegen haben und stellt eher eine Henkelimitation dar. Dass ein solches Exemplar in Egozwil 4 vorkommt, ist in dessen bestimmt auffallend.

Varia

Im ganzen Keramikbestand von Egozwil 4 fallen drei Tongebilde völlig aus dem üblichen Rahmen. Es handelt sich dabei um zwei Ausgüsse (Abb. 152, Fig. 18 und 19), von denen einer etwas besser erhalten ist. Man sieht sehr gut, dass unterhalb des Randes eine weit vorstehende Tonröhre angebracht worden ist, die aus der wahrscheinlich trichterförmigen Wand ragt. Das Gefäss ist in Ton und mit geglätteter Oberfläche konform mit dem normalen Keramikbestand und scheint deshalb auch an Ort hergestellt worden zu sein. Oberflächliche Krusten deuten darauf hin, dass auch diese Gefässgattung zum Kochen gebraucht worden ist; es scheint sich dabei allerdings nicht um Breikrusten zu handeln. Ein weiteres kleines Tonfragment scheint zu einem massiven Standfuss mit am Boden umlaufender Profilrippe zu gehören (Abb. 152, Fig. 17). Auch dieser Fuss könnte vom Ton her aus lokaler Fabrikation stammen.

Sodann sind Scherben von drei Tonscheiben gefunden worden (Abb. 152, Fig. 14 und 15). Davon tragen deren zwei an der Auslenkante eine umlaufende Fingertupfenreihe.

Drei Spinnwirtelfragmente (Abb. 152, Fig. 20–22) und ein Miniaturwebgewicht (Abb. 152, Fig. 16) runden die gefundenen, aus Ton gefertigten Gerätschaften ab. Die Frage bleibt offen, ob sie wirklich das gesamte ursprüngliche Inventar repräsentieren.

Schöpflöffel

Aus dem Siedlungsareal sind insgesamt 17 Schöpflöffel (Abb. 152, Fig. 23–37) aus Ton bekannt, was noch rund 1,2 % des ganzen keramischen Inventars ausmacht. Es gibt dabei verschiedene Va-

rianten (Abb. 120, Fig. 4). Vor allem sind grosse Schöpfer mit einem kräftigen, breiten und eingekehnten Griffappen (Abb. 152, Fig. 23–25) zu nennen. Ebenso auffällig sind etwas kleinere Löffel mit hornartig aufwärtsgebogenem Griff, der am Ende leicht eingedellt sein kann (Abb. 152, Fig. 27–29 und 31). Sehr lang- und rundstielig ist dagegen ein kleiner Löffel (Abb. 152, Fig. 33). Weitere Varianten werden durch den unten an der Löffelschale angesetzten oder den stark nach oben gebogenen Griff repräsentiert (Abb. 152, Fig. 37 und 32).

Überblickt man nun das ganze Keramikinventar, so fällt auf, dass wir einen ausgesprochenen Variantenreichtum haben. Gewiss dominieren einzelne Gefässgattungen, aber auch diese sind nicht einheitlich. Ebenso unterschiedlich ist das Fassungsvermögen der einzelnen Gefässe. Auch wenn wir uns bewusst sind, dass hier die Summe von drei bis vier Besiedlungsphasen vor uns liegt, ist der Eindruck einer Vielfältigkeit der keramischen Formgestaltung gegeben, ohne dass aber dabei eine besondere Virtuosität des Einzelnen zum Ausdruck kommt. In diesem Sinn ist es beste Gebrauchskeramik.

Eine Übersichtstabelle (Abb. 121) über die keramischen Erzeugnisse, ihre Formgruppen und die Verteilung innerhalb der Schichten und Grabungskampagnen beruht auf der bestmöglichen Vollständigkeit. Nicht berücksichtigt sind alle Objekte ohne genaue Provenienz, d. h. bei denen Schichtangabe und Feldnummer ungenügend oder deren Überreste in mehreren Schichten aufgefunden worden sind. Andererseits fehlen auch jene, die eine ungenügende Grösse aufweisen, um sie einer gewissen Gefässkategorie zuzuteilen. Übrig bleibt für die Auswertung deshalb noch rund die Hälfte der eruierten Individuenzahl. Die Aufteilung in 12 Gruppen erfolgte nach den äusserlich einfachen Identifikationskriterien. Objektgruppen, die durch weniger als 10 Individuen vertreten sind, wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

Wie schon einleitend zu diesem Kapitel über die keramische Hinterlassenschaft erwähnt, ist die Koordination der verschiedenen Schichtbezeichnungen der sich folgenden Grabungskampagnen nur schwierig zu erreichen. Nachdem 1954 und 1956 nur zwei Schichten getrennt wurden, kam 1958 eine dritte hinzu, wobei sicher auch der Kleinhäuser-Horizont Material geliefert hat, aber als solcher nicht speziell herausgesondert wurde. Hingegen treffen wir im Material von 1960 auf drei Schichten und die zusätzliche Bezeichnung «KH» (Kleinhaus), womit also erst hier mit einer gewissen Bestimmtheit eine Zuteilung möglich ist. 1962 werden wieder nur drei Schichten (I, II und III) ausgesondert und 1964 nochmals deren drei (II, III, IV), wobei der oberste Siedlungshorizont hier nicht festgestellt, hingegen der unterste nochmals aufgeteilt worden ist. Interessant wäre es ja, die Fundmaterialien nach ihrer effektiven Schichtzugehörigkeit zu ordnen. Besonders trifft dies beim Kleinhäuser-Horizont zu, da er von der Bauart her nicht der Tradition der längsrechteckigen Bauweise entspricht, sondern fast quadratischen Grundriss aufweist. Die Frage, ob es sich hier nur in der Bautechnik um einen

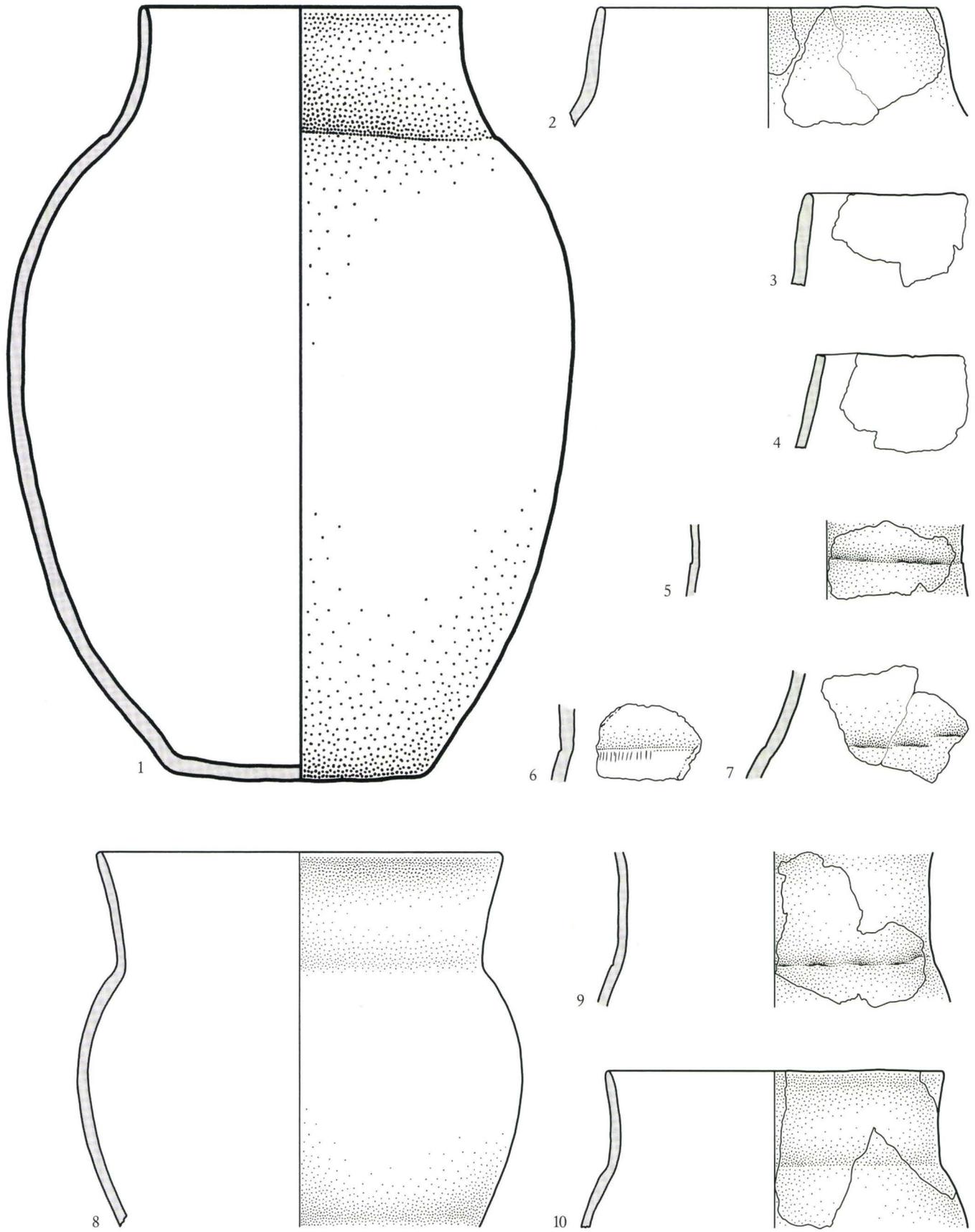


Abb. 138, Fig. 1-10 Fassartige Behälter (Fundnummern 2161-2170).
M 1:4.

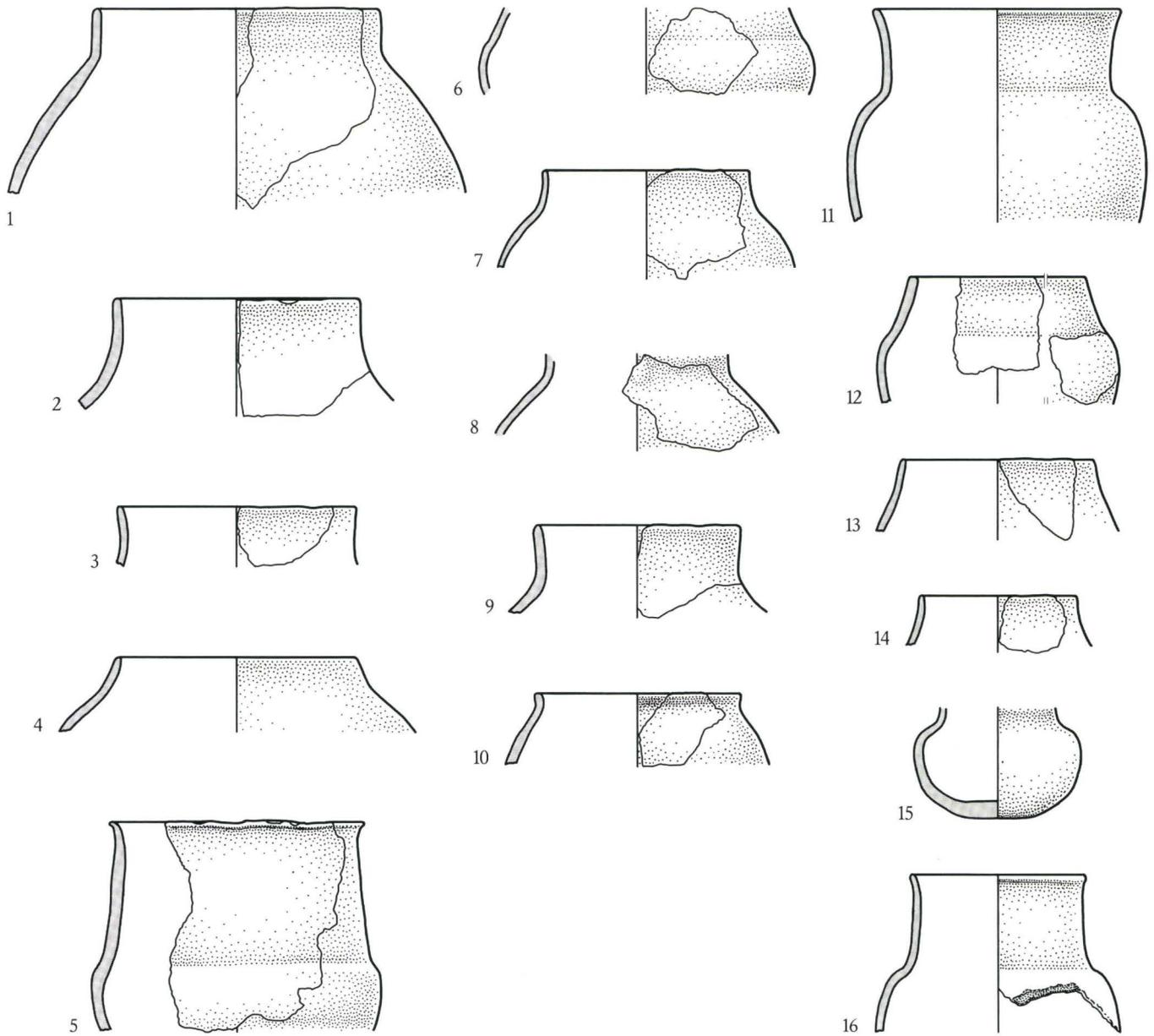


Abb. 139, Fig. 1-16 Kugelflaschen (Fundnummern 2171-2186). M 1:4.

Stilbruch handelt oder ob sich auch im keramischen Inventar Unterschiede bemerkbar machen, liegt auf der Hand. Denn mehren sich die Unterschiede, so würde sich auch damit die Wahrscheinlichkeit eines Bevölkerungswechsels abzeichnen. Effektiv gibt es nur wenige Indizien für eine Andersartigkeit innerhalb des mit grösster Sicherheit dem Kleinhäuser-Horizont angehörigen Keramikmaterials. In Anbetracht ihrer geringen Menge muss dies aber auch nicht unbedingt statistisch relevant sein. So ist der einzige längere stabartige Griff eines Tonlöffels (Abb. 152, Fig. 33) im Kleinhäuser-Horizont geborgen worden. Ebenso stammt ein Ausgussfragment (Abb. 152, Fig. 19), das in

einem zweiten, wesentlich schlechter erhaltenen Beispiel in Egolzwil 4 nochmals vorkommt, aus einem Siedlungsbereich, wo ein Kleinhäuser-Horizont an sich möglich wäre, aber während der Ausgrabung noch nicht bekannt war. Die weitmündige Schüssel mit Einstichverzierung (Abb. 142, Fig. 3) ist zum Teil im Kleinhäuser-Horizont gefunden worden, aber weitere Scherben dazu stammen aus nicht schichtbezeichneten Feldern. Dazu stellt man auch fest, dass die übrigen verwandten Gefässe aus anderen Schichten stammen. Es gibt aber selbst in zwei Fragmenten die eigenartig perforierten Randpartien, die auch in den übrigen Schichten angetroffen werden. Dies zeigt aber auch, wie pro-

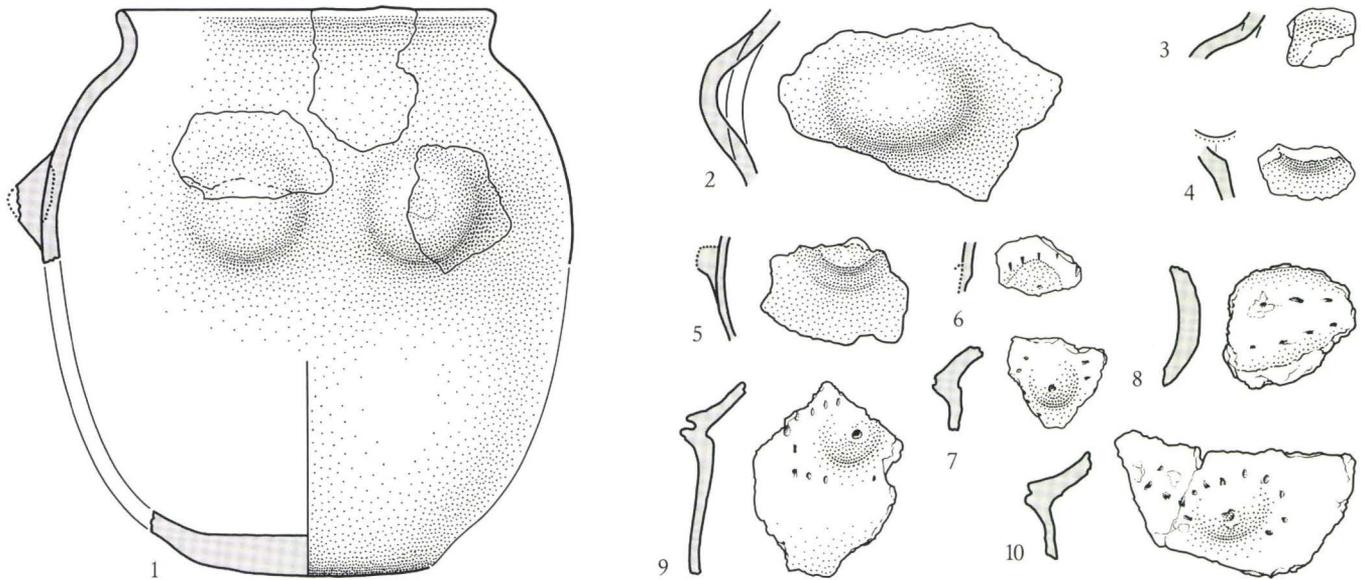


Abb. 140, Fig. 1-10 Fragmente gynaikomorpher Gefässe. 1 Zeichnerisch ergänzte Rekonstruktion des am besten erhaltenen Exemplars mit vollplastischer Brustdarstellung; 2-10 Wandscherben mit plastischer, teils einstichumrandeter Brustdarstellung (Fundnummern 2187-2195). M 1:4.

blematisch die Zuschreibung aus heutiger Sicht ist und wie schwierig eine exakte Schichtverfolgung während der Grabung gewesen sein muss.

Rohstoff und Technologie

Herkunft und Zusammensetzung des verarbeiteten Tons

Die Frage nach der Herkunft und der Zubereitung der für die aus der Siedlung Egolzwil 4 stammenden Gefässe verwendeten Tonmasse ist für den Gesamtüberblick über die mögliche Siedlungs- und Lebensstruktur der Bewohner wie auch der ganzen Region sicher aufschlussreich. Wenn das Ausgangsmaterial in der Region selbst zu haben ist, ergibt dies eine Unabhängigkeit der Beschaffung gegenüber Dritten. Sollte aber das Rohmaterial für die Dorfbewohner nicht in ihrem Wohn- und Lebensbezirk gefunden werden können, bedeutet dies eine Abhängigkeit von der Beschaffung des Grundstoffes oder der Fertigprodukte – es müsste also damit Handel getrieben worden sein.

Da in dieser Richtung für neolithische Keramik noch kaum Untersuchungen vorgenommen worden waren, lag es auf der Hand, wenigstens einen Versuch durchzuführen. Die Zürcher Ziegeleien haben sich anboten, zwei Proben zu analysieren, wofür R. Iberg an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Bei den beiden untersuchten Gefässpartien, einer Knickwandschale (Abb. 143, Fig. 12) und einer äusserst dünnwandigen Kalotten-

schale (Abb. 147, Fig. 20), ging es grundsätzlich um die Zusammensetzung des Tones und um dessen mögliche Herkunft. Für die Analyse der Knickwandschale wurde dem Scherben die Magerung entnommen. Es ergab sich folgendes Resultat:

Fe ₂ O ₃	3,00 %
TiO ₂	1,33 %
Al ₂ O ₃ (Tonerde)	25,52 %
SiO ₂ (Silikate)	66,70 % (davon 31,6 % Quarz)
	96,55 %

Rest: Alkali, SO₃ und eventuell CaO

Das Molekularverhältnis von Silikaten (ohne Quarz) zu Tonerde ergibt einen Wert von 2,36, was für reinen Kaolin charakteristisch ist. Der ausserordentlich hohe Gehalt an Tonerde ist typisch für Bolustone und Huppererden des Juras (F. de Quervain 1969, S. 226 f. und 248 f.). Die Mittellandtone (vorwiegend Illit) sind normalerweise ärmer an Tonerde. Eine Interpretation dieses Resultates würde demnach einen Import von Ton oder Fertigprodukten aus dem Raum Solothurner bis Schaffhauser Jura nahelegen. Da dieser wichtige Faktor der Materialherkunft aber doch einer Bestätigung bedurfte, wurden die erhaltenen Resultate auch F. de Quervain vorgelegt. Sein Bericht ist nun sehr interessant ausgefallen und plausibel. Eine Röntgenpulveraufnahme hat auch noch gewisse Anzeichen von Illit gegeben. Dies wiederum deutet auf ein illitisches Rohmaterial hin, wie es für mittelländische Tone üblich ist. Deshalb ist anzuneh-

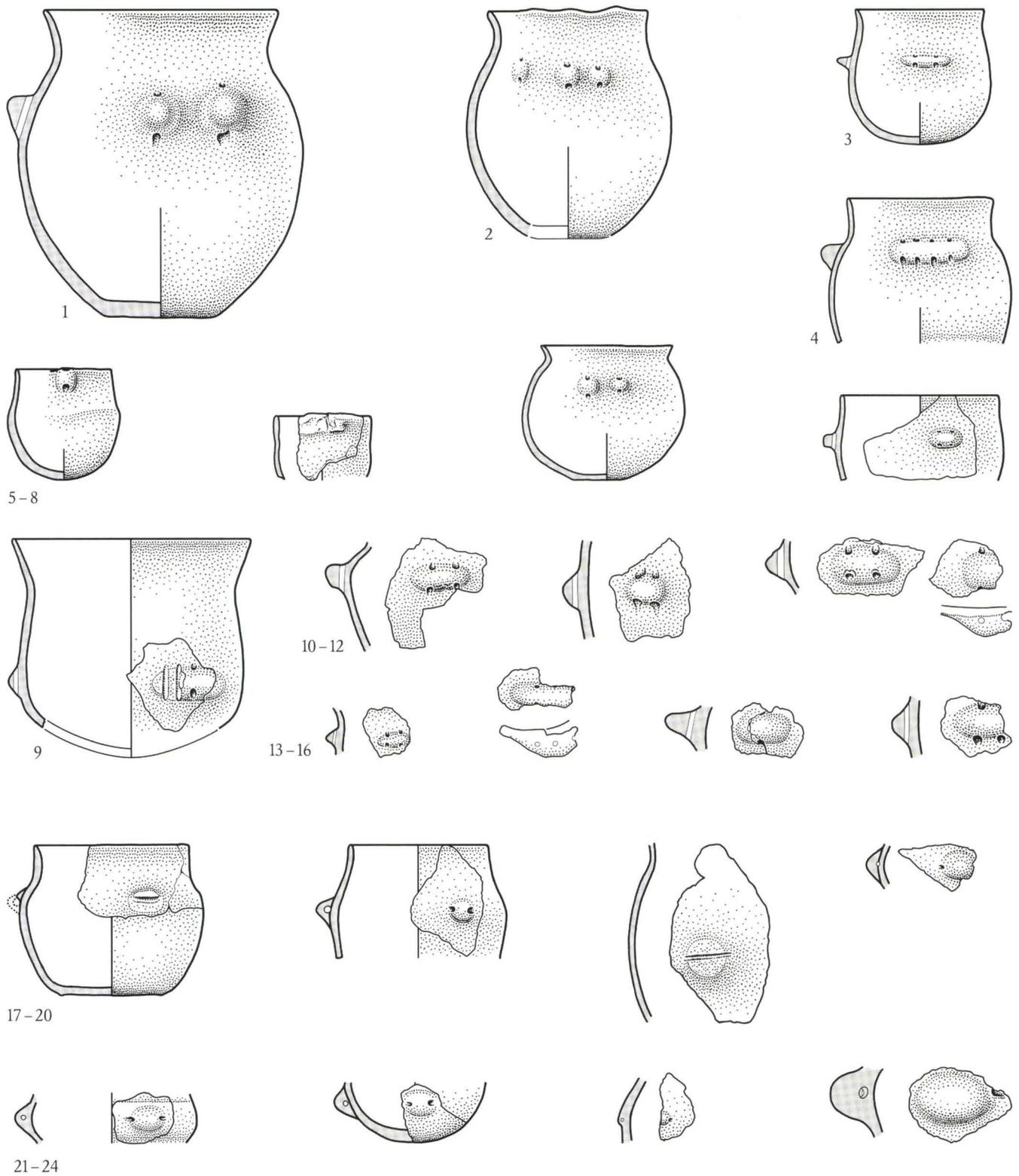


Abb. 141, Fig. 1-24 Ösengefäße. 1-16 Mit vertikal gelochten Ösen oder Ösenleisten; 17-24 mit horizontal gelochten Einzelösen (Fundnummern 2196-2219). M 1:4.

men, dass der Rohton trotz der ungewöhnlichen Zusammensetzung einem lokalen, entkalkten, ausnahmsweise an Tonerde reichen Verwitterungslehm entstammt (F. de Quervain, in litteris). Es wäre somit sogar möglich, eine Beziehung zwischen den quarzreichen, nur schwach kalkhaltigen Sanden, die früher für die Glashütte Wauwil abgebaut worden sind, und den eventuell mehr gegen den ehemaligen Wauwilersee abgelagerten Lehmzonen zu sehen. Jedenfalls ist nach diesen Gesichtspunkten die Lehmgrube, die zur Entnahme des Rohmaterials für die keramischen Erzeugnisse der Siedlung Egolzwil 4 diente, in deren näheren Umgebung zu suchen, vielleicht auch als Bachsediment. Selbstverständlich sind diese auf nur zwei Analysen beruhenden Annahmen statistisch nicht abgesichert, sie vermögen aber dennoch Anhaltspunkte zu geben, die nicht abwegig erscheinen. Bei einer später im Labor der Zürcher Ziegeleien erfolgten chemisch-analytischen Bestimmung anhand von fünf weiteren Keramikproben (Fundnummern 1984, 2070, 2187 und 2264) wurde die Kalkarmut nochmals bestätigt (CaO: 1,92 %, 1,82 %, 3,23 % und 0,86 %). Der Quarzanteil, zum Teil «grobkörnig», entspricht etwa dem der ersten beiden Proben (35,2 %, 31,5 %, 31,1 % und 25,1 %). Einzig die Probe der Schüssel mit trichterförmiger Mündung (Fundnummer 2222) weicht in den Werten stärker ab mit 5,7 % Kalk (CaO), 24,9 % Quarz und 2,4 % MgO (R. Iberg, in litteris).

Da aus der Lehmgrube entnommener Ton beim Trocknen und Brennen grosse Volumenverluste erleiden kann, die sich in Rissen auswirken, hat der Mensch schon bald entdeckt, dass eine Magerung des Tones mittels Beigabe von Sanden und organischen Stoffen wie Häcksel oder Mist diesem Phänomen entgegenwirkt. Für die Epoche von Egolzwil 4 war dies schon längst keine Pioniertat mehr. In Egolzwil 4 besteht diese Magerung nicht aus natürlichem, leicht gerundetem Sand, wie er auch aus Bach- und Flussniederungen gewonnen werden kann, sondern aus eckigen, künstlich zertrümmerten Gesteinspartikeln, die in der Regel granitischen Ursprungs sind. In Form von Findlingsgesteinen in den Moränenzügen konnte Granit relativ leicht beigebracht werden. Das gröbere Zerkleinern dieser Geröllkiesel und Bollen erfolgte am einfachsten durch Erhitzung im Feuer und nachfolgendem Abschrecken mit Wasser, wie dies bereits in anderen Fundstellen, z. B. Munzigen (E. Schmid 1958, S. 50), festgestellt werden konnte. Das dadurch mürbe gewordene Gestein konnte danach leichter mittels eines Klopfeisens auf harter Unterlage zu feinkörnigem, splitterartigem Material zerstoßen werden. Die verschiedene Korngrösse innerhalb der Tonmagerung ist ein guter Hinweis dafür; sie überschreitet in Egolzwil 4 kaum 4 mm und dürfte im Normalfall etwa 1–2 mm betragen haben.

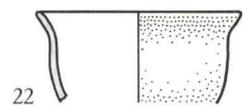
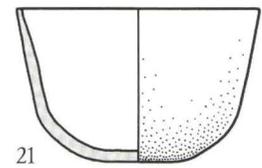
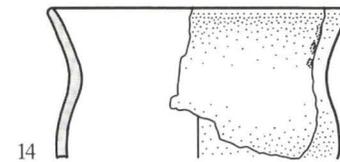
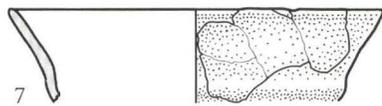
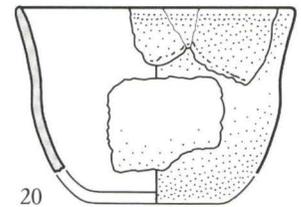
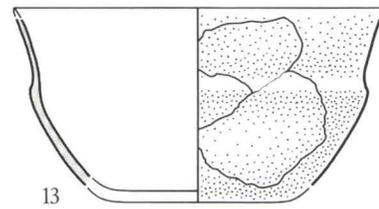
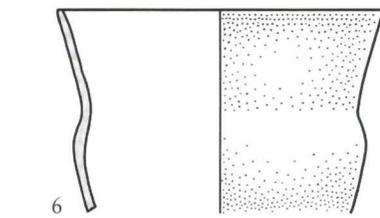
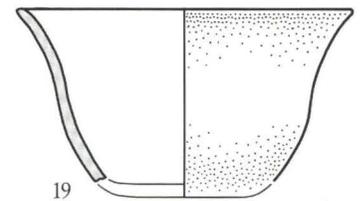
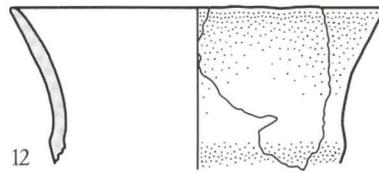
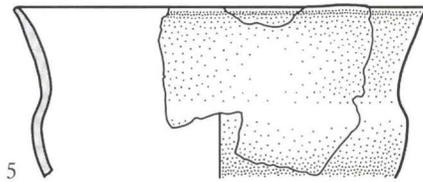
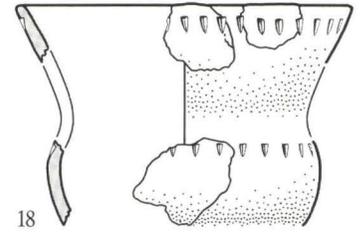
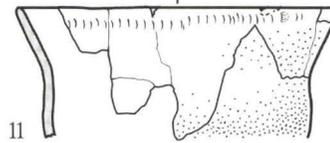
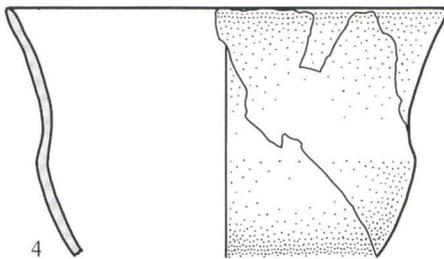
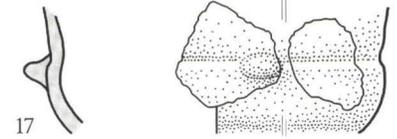
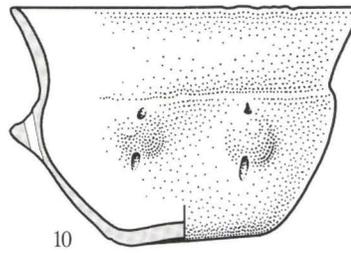
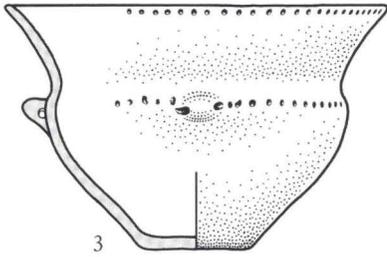
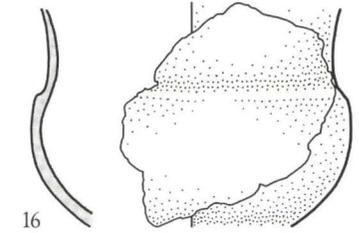
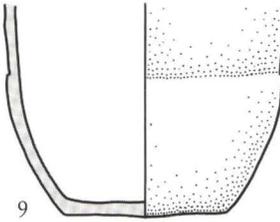
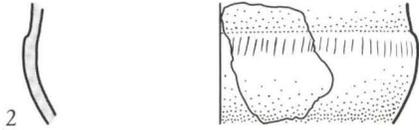
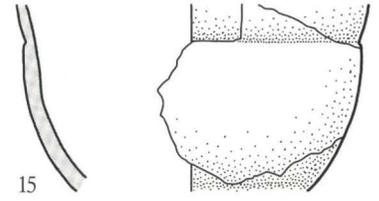
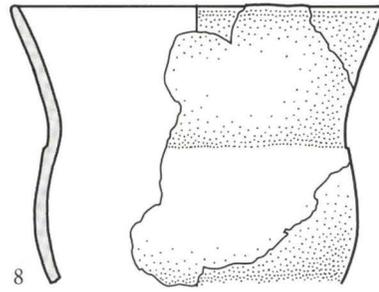
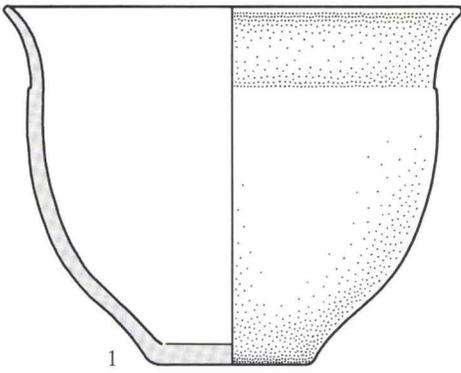
Ton und Magerung wurden zusammen geknetet und zum Teil auch geschlagen, bei zu trockener Tonmasse auch mit Wasser versetzt. Hier gibt es einige verschiedene in der Ethnologie bekannte Herstellungsvarianten. Für unseren Fall sind sie nicht speziell nachzuweisen. Es kann auch eine eventuelle Tonlagerung, die die Qualität verbessern bzw. bei richtiger Anwendung

eine gleichmässige Formbarkeit ergeben konnte, in Betracht kommen.

Aufbau der Keramik

Die Formgebung der Gefässe erfolgte durch freien Aufbau mit der Hand. Ob auch das Eindrücken von Ton in geflochtene Körbe oder in Erdmulden zur Erlangung der Grundform erfolgt ist, entzieht sich unserer Kenntnis; eindeutige Beweise dafür gibt es nicht. Um das in Arbeit befindliche Objekt dennoch etwas leichter drehen zu können, kann man sich bei grösseren Töpfen die Verwendung eines Brettchens oder einer Flechtmatte als Unterlage gut vorstellen. Da die Gefässoberfläche nach der Formung geglättet wurde, sind allfällige Matteneindrücke leider nicht mehr sichtbar. Anhand einzelner Scherben lässt sich aber dennoch ein gewisser Herstellungsprozess vermuten. Die Böden der Töpfe scheinen entweder aus flachen, runden Platten zu bestehen, an die man dann einen Tonwulst angesetzt hatte (Abb. 153, Fig. 2), oder es wurde ein bereits schälchenartiges Gebilde aus einem Tonklumpen geformt, an welches man Wülste anfügte (Abb. 153, Fig. 1). An einigen wenigen Topffragmenten und -scherben lässt sich eindeutig feststellen, dass der Gefässkörper jeweils in Parallelwulsttechnik aufgebaut worden ist (Abb. 153, Fig. 3–6). Eigenartigerweise ist dies bei Mündungspartien besser feststellbar als bei Bauchpartien. Die Wülste haben meist einen rhombischen Querschnitt; die untere Innenkante liegt dabei in der Regel tiefer als die äussere (Abb. 153, Fig. 4–6), einzig bei einem Topffragment ist dies umgekehrt (Abb. 135, Fig. 5). Die Wülste sind also schräg angedrückt worden. Diese Aufbautechnik der Keramik wurde von J. Lüning schon verschiedentlich beobachtet und in seiner Keramikbearbeitung über Ludwigsburg «Schlösslesfeld» systematisch angegeben (J. Lüning und H. Zürn 1977). Dort ist auffallend, dass in der Regel oberhalb des Bauchumbruchs auch die Umorientierung der Wulstandrückung festzustellen ist (J. Lüning und H. Zürn 1977, z. B. Tf. 5, 1; 23, 4; 27, 12 usw.). An den Materialien von Egolzwil 4 konnte dies leider nicht genügend beobachtet werden. Manchmal scheint es, als ob nicht nur gleichmässige Wülste, sondern Tonbänder aufgesetzt worden wären (Abb. 153, Fig. 3–5). Bei einem Bauchfragment wurde sicher ein gleichmässig runder Tonwulst verwendet (Abb. 153, Fig. 6). Bei den Knickwandschalen lässt sich an einigen Stücken nachweisen, dass wohl ein kleinerer Unterbruch in der Fertigung der Gefässe vor dem Ansetzen des Wulstes über dem Wandknick eingetreten ist, denn relativ oft fällt dort eine markante Bruchstelle mit dem Wulstansatz zusammen. Nur bei einem Exemplar kann festgestellt werden, dass auch die rundbodige Schale nicht aus einem Tonstück gearbeitet ist, sondern aus deren zwei. Eine Verallgemeinerung ist

Abb. 142, Fig. 1–22 Weitmündige Schüsseln, teilweise durch umlaufende Einstich- und Fingernageleindruckreihen oder Ösen verziert (Fundnummern 2220–2241). M 1:4.



aber nicht möglich. Beim Aufbau wurde offensichtlich verschieden vorgegangen: einerseits bildet die Grenze zum neuen oberen Wulst auch den Wandknick (Abb. 153, Fig. 7 und 8), andererseits kann dieser Wulst etwas innenseitiger angefügt worden sein, so dass der Umbruch durch eine ausgeprägte umlaufende Wulstleiste begleitet wird (Abb. 153, Fig. 9). Bei kleinen Schälchen und Tellerchen könnte es sein, dass sie teilweise aus einem Tonklumpen getrieben worden sind, was jedoch nicht eindeutig feststellbar ist.

Bei diesen wenigen Beispielen ist sehr oft die dünn verstrichene Kante des jeweiligen unteren Wulstes abgeblättert, oder die Wulstkante entspricht einem Bruch. Es zeigt sich also, dass Hinweise auf die Fertigungstechnik fast ausschliesslich von Objekten gewonnen werden können, die in ihrer Herstellung nicht der Norm entsprechen. Es sind dies die Stellen, die etwas zu trocken waren, um sich mit dem Nachbarwulst fest zu verbinden, was entweder auf eine Wartezeit oder auf zu mageren (trockenen) Ton schliessen lässt. Da dies aber im Überblick nur Ausnahmen sind, muss das Töpferhandwerk von geübten Händen ausgeführt worden sein. Im Normalfall ist kein Detail des Gefässaufbaus erkennbar, und auch die Bruchkanten verlaufen willkürlich über das Gefäss, ohne allfälligen schwachen Stellen den Wulsten entlang zu folgen.

War die Rohform oder wenigstens eine Gefässpartie fertig, so wurde die Oberfläche innen wie aussen geglättet, d. h. die Wulstübergänge fein verstrichen. Am fertigen Gefäss konnten plastische Aufsätze oder auch geritzte oder gestochene Verzierungen angebracht werden. Dann wurde die Oberfläche, wenn nötig, nochmals fein poliert, wodurch auch die letzten Magerungskörner von der Wandoberfläche ins Wandinnere gelangten.

Im ganzen Fundmaterial von Egolzwil 4 befindet sich ein Gefässstück (Abb. 154, Fig. 1), das von der Technik her speziell erwähnt werden muss. Seine heutige Form ist nur so zu erklären, dass man zuerst einen kleinen Topf hergestellt hat, vielleicht von S-förmigem Profil. Dann wurde er zum Trocknen weggestellt. Irgend etwas muss anschliessend geschehen sein, wobei die Mündungspartie Schaden erlitt. Offensichtlich wurde daraufhin beschlossen, das Gefäss umzufunktionieren: der obere Gefässteil wurde etwa auf Bauchhöhe abgeschnitten, was nicht sehr gekonnt herauskam. Der so entstandene neue Rand wurde anschliessend leicht auspoliert und das Ganze in der Folge noch gebrannt. Welchem Zweck dieses Gebilde schliesslich gedient haben mag, ist nicht ersichtlich, jedoch fällt auf, dass besonders die Innenseite des neuen Randes stark bestossen und teilweise abgeblättert ist.

Technisch interessant sind auch zwei Tonfragmente (Abb. 154, Fig. 2 und 3), das eine flach, das andere rundlich, die nichts mit der gewöhnlichen Gebrauchskeramik zu tun haben. Sie sind aus graubeigem Ton geformt und nur partiell geglättet; die ursprüngliche Form ist leider nicht mehr zu erkennen. Wahrscheinlich wurden sie aus einem Tonklumpen gedrückt und kaum gebrannt. Aus einem weiteren Tonklumpchen wurde ein im weitesten Sinn an einen Schöpfer erinnerndes Ding (Abb. 154, Fig. 4)

geformt und später gebrannt. Ob man es als ein Zufallsprodukt, eine Tonprobe oder als ein plumptes Spielzeug betrachten will, ist Ermessenssache.

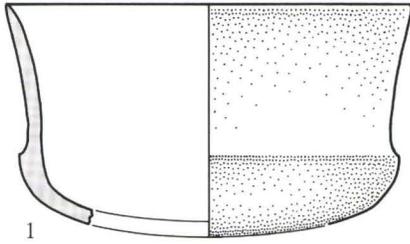
Verzierungen

Unmittelbar vor dem letzten Glätten der Oberfläche müssen an den Gefässen der in Egolzwil 4 gebräuchlichen Ware noch gewisse Verzierungen und plastische Anhängsel angebracht worden sein.

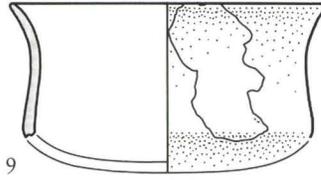
Die plastischen Aufsätze in Form von Knubben wurden entweder einfach an die Wand angeedrückt oder die Stelle, an der eine Knubbe vorgesehen war, speziell vorbereitet, indem sie dellentartig eingedrückt wurde. Darauf wurde ein Tonklumpchen eingesetzt und so verstrichen, dass die Oberfläche gleichmässig war (Abb. 155, Fig. 3). Diese Knubben sitzen in der Regel am Rand, meist direkt an der Mündung, manchmal auch etwas darunter. Die Zwischenabstände lassen vier, fünf oder sechs, manchmal auch acht Knubben am Mündungssaum von Kochtöpfen vermuten; ein einziges Mal dürfte der Knubbenkranz sogar etwa 12 Warzen aufweisen (Abb. 131, Fig. 1).

Die Ösen wurden wohl ähnlich wie die Knubben in der Gefässwand in einer vorbereiteten Delle verankert. Die Perforation in der gewünschten Achsrichtung erfolgte vermutlich erst nach der Beseitigung von Unebenheiten, aber noch bevor der Ton ange-trocknet war. Mehrfach lässt sich feststellen, dass wahrscheinlich Halme oder Ästchen dazu verwendet und die Öffnungen vielleicht noch mit einer Schnur ausgeschliffen wurden. Die Perforationen dringen kaum in die Wand ein; nur bei einer Knickwandschale (Abb. 143, Fig. 18) kann eine wirkliche «subkutane Bohrung» nachgewiesen werden. Gleich wie die Knubben und Ösen scheint auch der einzige Stabhenkel fixiert zu sein. Eine richtige, durch die Wand gehende Verzapfung ist hier nicht zu sehen (Abb. 152, Fig. 13). Einige Töpfe besitzen unterhalb der Mündung eine umlaufende Durchstichreihe. In der Regel sind diese Wandperforationen von aussen nach innen erfolgt und immer durchgehend (Abb. 133, Fig. 1–19). Noch heute können angebrannte Speisereste, die diese Löcher verstopfen, festgestellt werden. Verglichen mit den bekannten, oft nicht ganz durchgehenden Einstichen bei Kochtöpfen der Horgener Kultur, sind diejenigen aus Egolzwil 4 präziser im Durchstich, in der Anordnung sind sie aber unregelmässig. Dort, wo sich am Rand auch Knubben befinden, ist leicht festzustellen, dass zuerst die Knubben und dann erst die Wandperforation gemacht worden sind. Ob das Ganze überhaupt einem ornamentalen Zweck gedient hat oder nicht, entzieht sich unserer Kenntnis noch immer. Hingegen könnten solche randständigen Perforationen bei Schälchen als Aufhängeösen benutzt worden sein (Abb. 147, Fig. 5 und 10), also einem Zweck gedient haben.

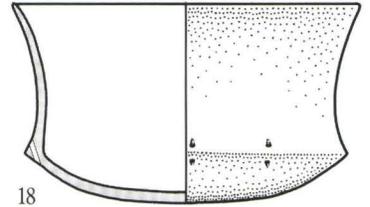
Abb. 143, Fig. 1–25 Knickwandschalen mit relativ tief liegendem Umbruch, teilweise mit horizontal oder vertikal durchbohrten Ösen (Fundnummern 2242–2266). M 1:4.



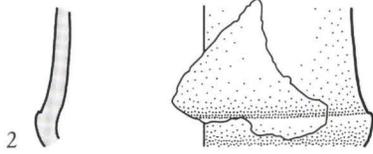
1



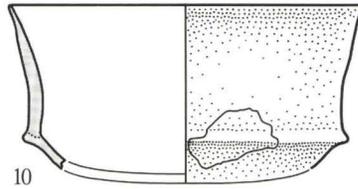
9



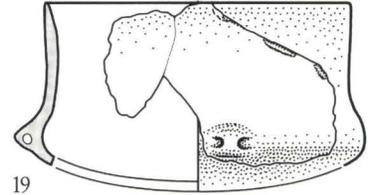
18



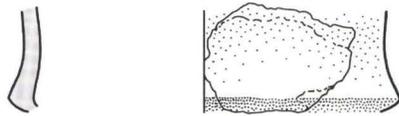
2



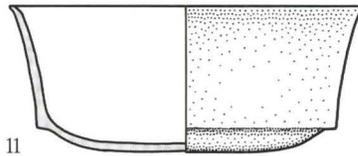
10



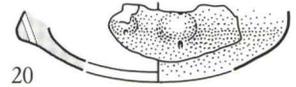
19



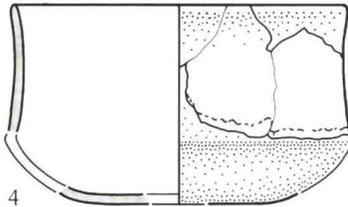
3



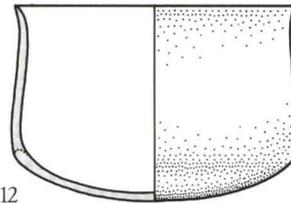
11



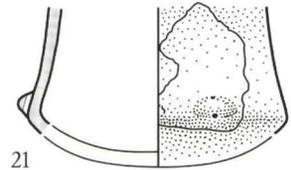
20



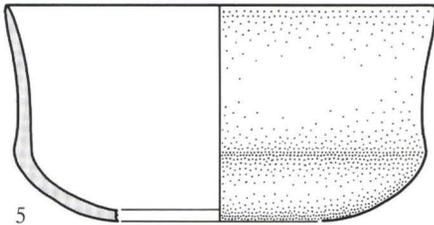
4



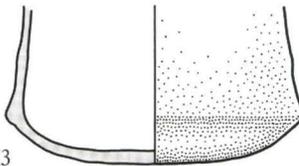
12



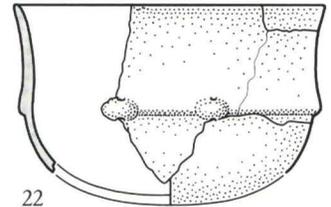
21



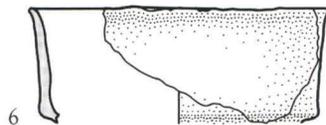
5



13



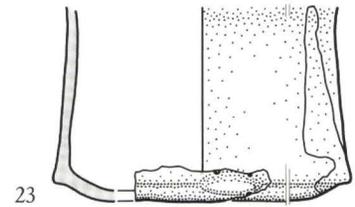
22



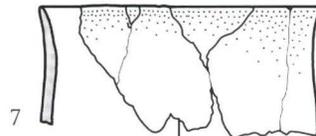
6



14



23



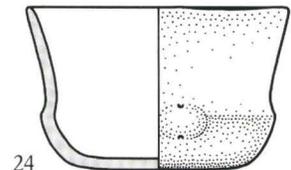
7



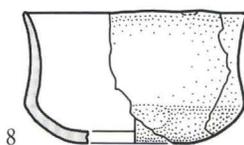
15



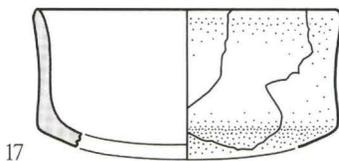
16



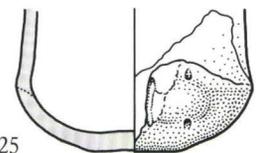
24



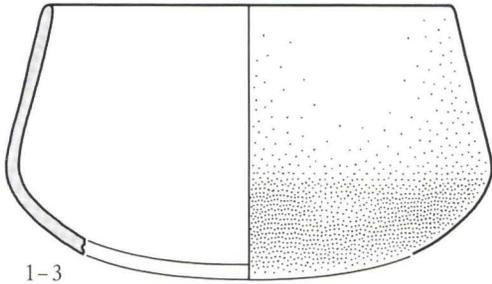
8



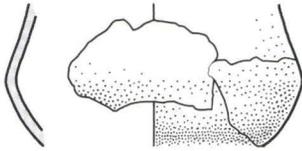
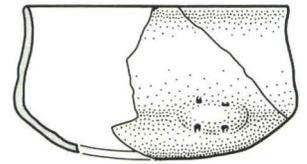
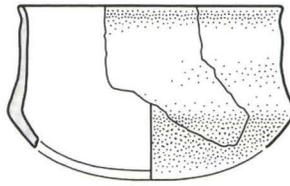
17



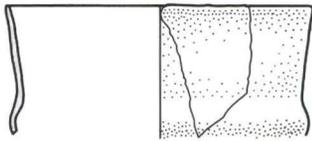
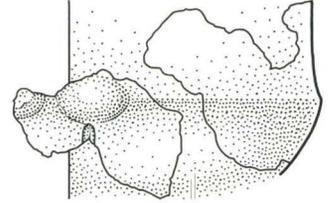
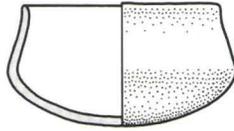
25



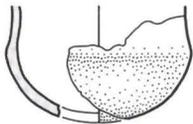
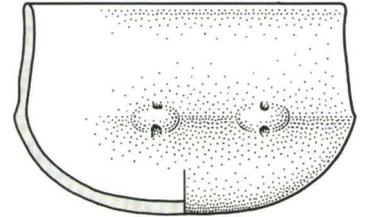
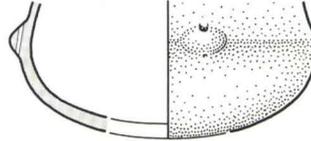
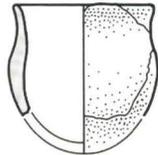
1-3



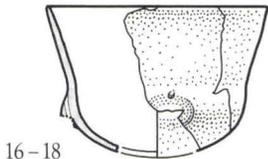
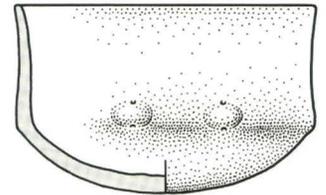
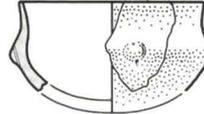
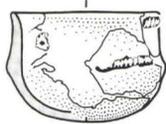
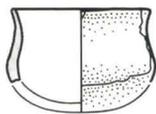
4-6



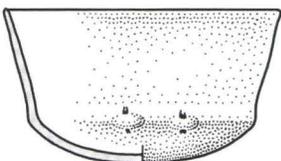
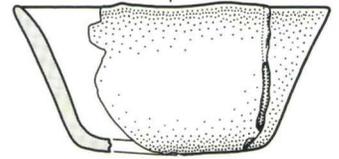
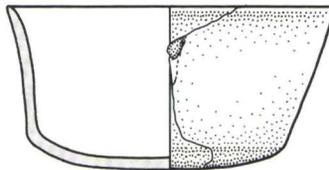
7-10



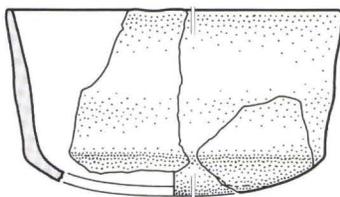
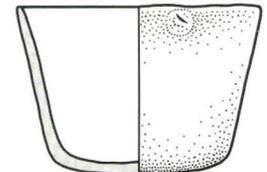
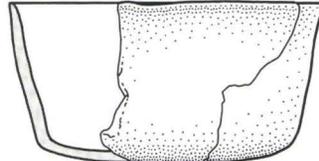
11-15



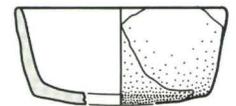
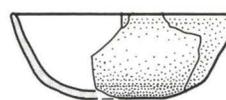
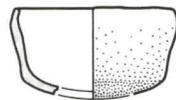
16-18



19-21



22-25



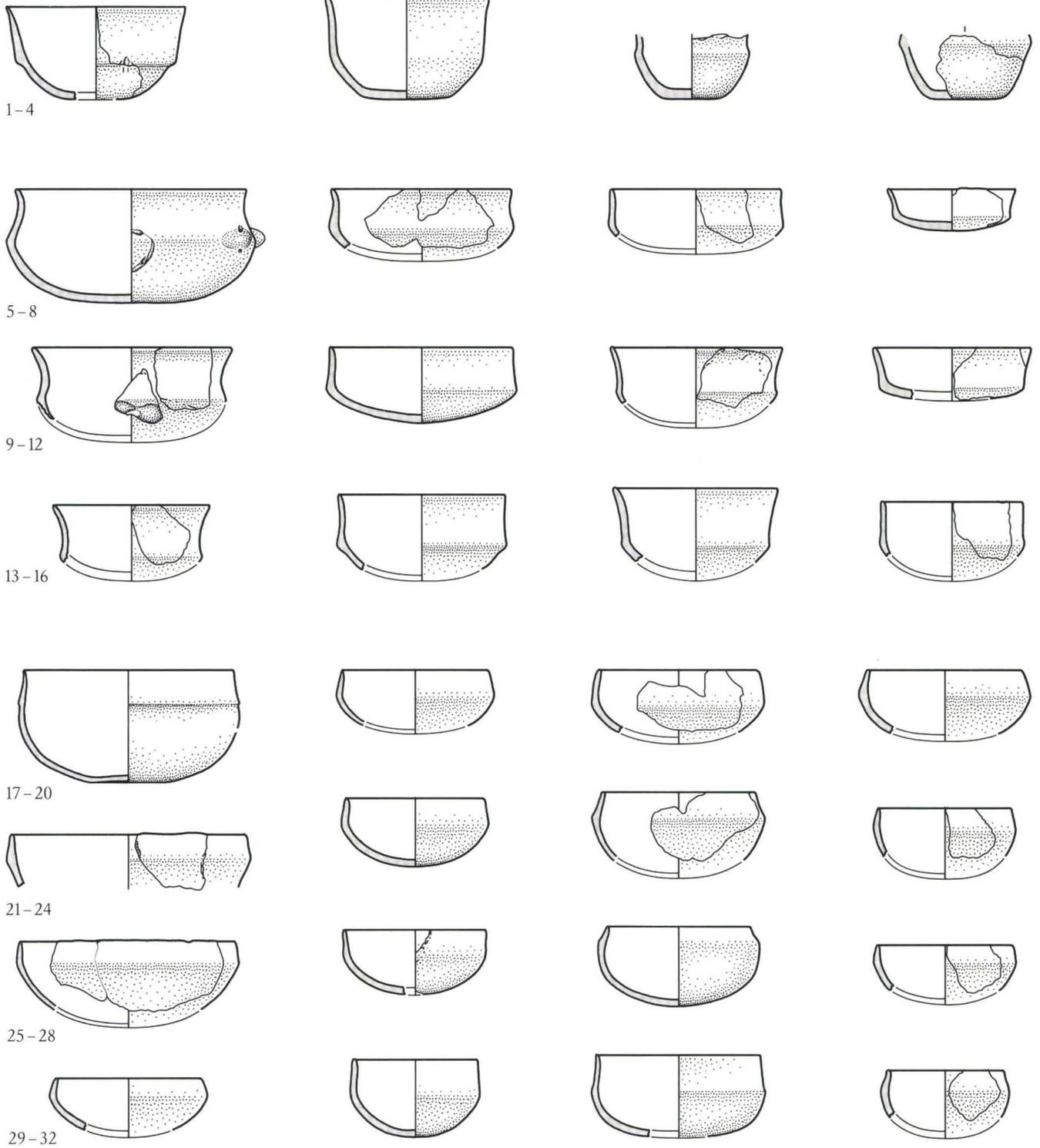


Abb. 144, Fig. 1–25 Knickwandschalen. 1–15 Mit mitteltief liegendem Umbruch (Fig. 13 mit Birkenrinde verziert, vgl. Abb. 156/157); 16–25 mit tief liegendem Wandknick und trichterförmiger Mündung (Fundnummern 2267–2291). M 1:4.

Abb. 145, Fig. 1–32 Knickwandschalen. 1–16 Mit mitteltief liegendem Umbruch und mehr oder weniger ausladender Mündung; 17–32 mit hoch liegendem Wandknick und schwach einziehender Mündung (Fundnummern 2292–2323). M 1:4.

Ornamentalen Charakter haben sicher randlich umlaufende Fingertupfeneindruckreihen (Abb. 133, Fig. 20–27). Wie schon weiter oben bemerkt, sind sie recht selten im Fundmaterial nachgewiesen. Bei zwei Randscherbchen fällt zudem auf, dass der Rand bandförmig verdickt ist, indem ein Teil des Saumes während des Aufziehens des Gefässes umgebördelt wurde. Diese Randbildung konnte in Egolzwil 4 nirgends mehr beobachtet werden.

Im ganzen Fundmaterial gibt es ferner zwei Gefässe, die eine breite umlaufende Kannelüre aufweisen. Es handelt sich dabei um eine Kalottenschale (Abb. 147, Fig. 1) und einen Topf (Abb. 127, Fig. 12), also um Gefässe zweier verschiedener Gebrauchsgattungen. Es sieht so aus, als könnten beide der Bauphase der Grosshäuser zugeordnet werden.

Ebenso auffallend sind zwei weitmündige Schüsseln, die je eine umlaufende Einstichreihe unterhalb der Mündung und auf der Schulter tragen (Abb. 142, Fig. 3 und 18). Solche Einstiche müssen mittels eines runden oder dreieckigen Hölzchens erfolgt sein. Deutlich lässt sich dies bei drei zu einem Gefäss gehörenden Scherbchen erkennen, wo das dafür verwendete Stäbchen nicht glatt gebrochen war, sondern treppenförmig (Abb. 155, Fig. 2). Am Umbruch von der Schulter zum Hals erscheinen vereinzelt aus kurzen Strichen gebildete Bänder (Abb. 138, Fig. 6; Abb. 142, Fig. 2), die jeweils unter einem markanten Wandabsatz liegen. Solche Absätze sind offenbar auch charakteristisch für fassartige Behälter, für einen Teil der weitmündigen Schüsseln und einige Kugelflaschen mit längerem Hals. Es ist anzunehmen, dass diese Absätze mittels eines spatelähnlichen Gerätes modelliert worden sind, was sich bei einzelnen, etwas weniger fein gearbeiteten Exemplaren gut feststellen lässt (Abb. 138, Fig. 7 und 9; Abb. 142, Fig. 8). Genau genommen sind aber solche Absätze kaum als Verzierungen zu betrachten, sondern markieren lediglich Gefässpartien; sie wurden nachträglich angebracht.

Einige wenige Scherben sind mit weiteren plastischen Zusätzen versehen, die innerhalb des Gesamtmaterials von Egolzwil 4 auffallen. So gibt es eine Randscherbe, die eine etwa 2 cm unterhalb der Mündung umlaufende Leiste besitzt (Abb. 155, Fig. 1). Geradezu abnormal ist ein vertikaler, länglicher Wulst an der Innenseite eines Schalenfragmentes (Abb. 155, Fig. 4). Eigenartig sind ferner flache aufgesetzte Tonplättchen mit abgerundeten Ecken und Kanten, wie sie fragmentarisch auf zwei Wandscherben erhalten sind (Abb. 155, Fig. 5). Nicht ornamentalen Charakter hat die gynaikomorphe Ausstattung einiger Gefässe, die einem besonderen Zweck vorbehalten waren (Abb. 140). Bei ihnen wurden die Brustdarstellungen als plastische Zusätze angebracht. Die vollplastischen Brüste wurden wie Knubben mittels einer vorgängigen Eindellung in die Gefässwand verankert, die anderen sind hingegen von innen herausgedrückte Buckel. Letzere sind sogar teilweise von Einstichreihen umrahmt und besitzen einen weiteren Einstich auf dem modellierten Buckel.

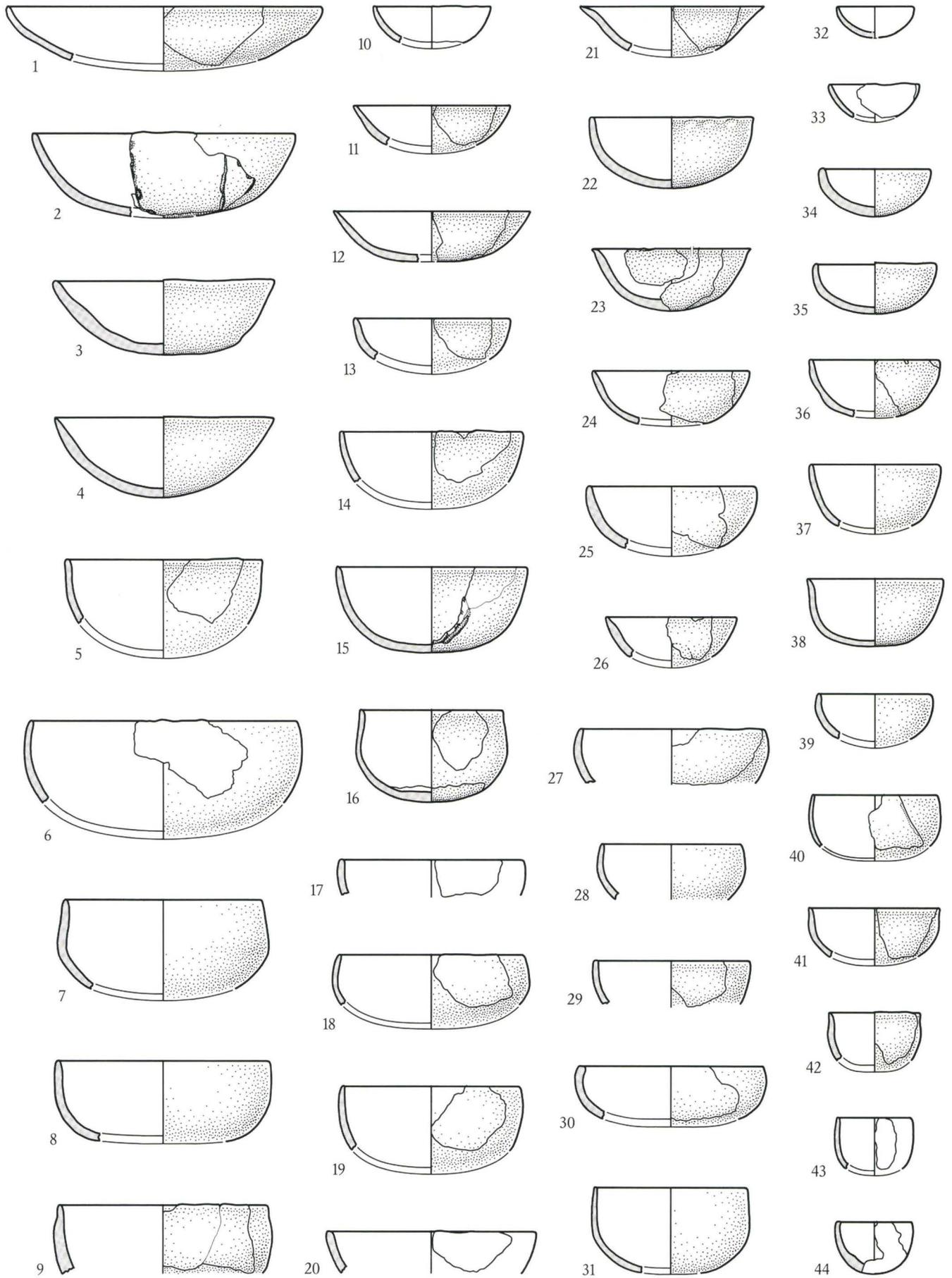
Eine weitere, in Egolzwil 4 aber nur in einem Fall nachgewiesene Verzierung ist erst nach dem Brand des Gefässes angebracht worden. Es handelt sich hier um die aus Birkenrinde geschnittenen

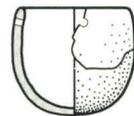
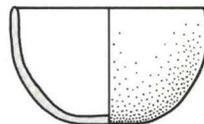
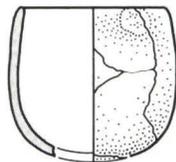
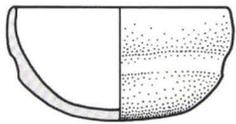
Motive, die mittels Birkenrindenpech auf die Gefässwand appliziert worden sind. Das Exemplar aus Egolzwil 4 ist ein relativ kleines Knickwandschälchen (Abb. 144, Fig. 13; Abb. 156 und 157). Im Prinzip sind zwei parallele Bänder mit geometrischen Ornamenten in Randnähe und über dem Wandknick angebracht. Das obere besteht aus einer Aufreihung von Rhomben, das untere aus etwas kleineren Rauten; dazwischen befindet sich ein Sonnenmotiv. Der Kontrast vom schwarzen Birkenpech zur weisslichen Birkenrinde lässt die Verzierungen in ihrer ursprünglichen Farbe nur erahnen; der dunkelbraune Ton verlieh dem Schälchen jedoch einen Prunkcharakter. Umso auffallender ist, dass immer nur recht wenige solcher verzierter Schälchen in den Siedlungen angetroffen werden. Sie scheinen zu den Charakteristika der Cortaillod-Kultur zu gehören und finden sich fast ausschliesslich auf Knickwandschalen (Ausnahme z. B. Ösenflasche aus Egolzwil 2).

Brennen

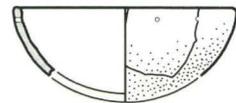
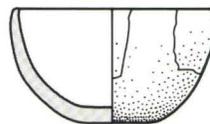
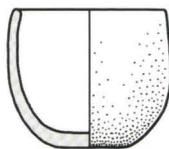
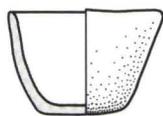
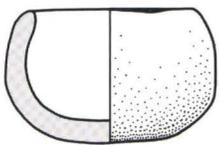
Erst das Brennen gibt dem Ton jene Festigkeit, die der Mensch bei der Anfertigung der Gefässe anstrebt. Dem Brennen geht immer eine gewisse Lagerzeit voraus, die dem langsamen Trocknungsprozess dient. Hier kommt es darauf an, dass die Minimal-trocknung bis zum lederharten Zustand langsam vor sich geht, damit die Bildung von Schwundrissen vermieden wird. Das ganze Wissen um die Herstellung und das Brennen von Keramik müssen sich unsere Vorfahren durch Überlieferung und eigene empirische Erfahrung angeeignet haben. Heute kennen wir diese ursprünglichen Techniken nicht mehr, und wir müssen den Anschauungsunterricht bei der ethnologischen Feldforschung beziehen. Diese Beobachtungen ergänzen die zum Teil rudimentär archäologisch überlieferten Fakten zur Technik der Töpferei. Versuche zur Replizierung neolithischer Gefässe in ursprünglicher Technik hat G. B. Arnal in grösserem Umfang unternommen. Seine Serien, die vor allem aus der Formenwelt einer südfranzösischen Facies des Chasséen entspringen, sind sicher auch für unsere Keramik als Vergleich geeignet (G. B. Arnal 1976, S. 67 ff. und S. 191 ff.). Die von ihm nachgeahmten Beispiele wurden in einer Erdgrube gebrannt. Die erzeugte Hitze schwankte je nach Versuch zwischen 550 °C und 750 °C; die entstandene Keramik entspricht für unser Empfinden verblüffend genau den Vorbildern. Gewiss könnte man sich auch einen Brand im offenen Feuer oder im Meiler vorstellen; einerseits ist dies jedoch wegen der Temperaturkontrolle schwieriger, und andererseits hängt dies auch von der zu brennenden Menge an Gefässen ab. Da die meisten in Egolzwil 4 gefundenen Behälter eine graubraune bis zum Teil schwärzlichbraune Farbe aufweisen und die rötlichen

Abb. 146, Fig. 1–44 Kalottenschalen und Übergangsformen zu Knickwandschalen (Fundnummern 2324–2367). M 1:4.

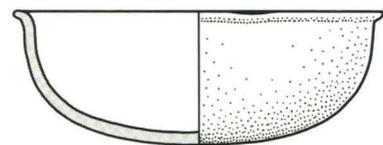
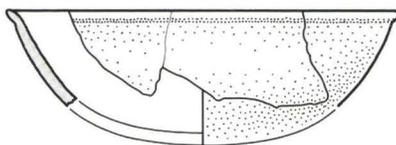
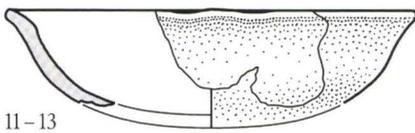




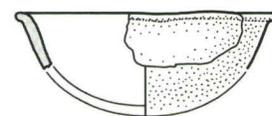
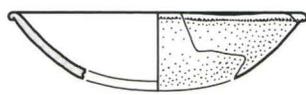
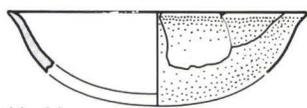
1-5



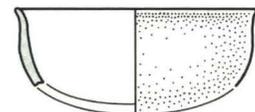
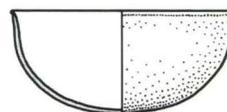
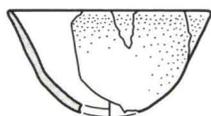
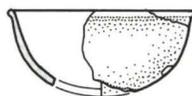
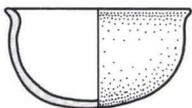
6-10



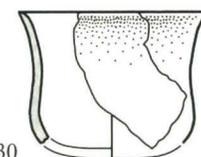
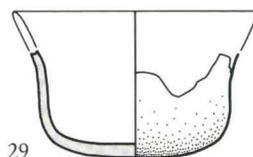
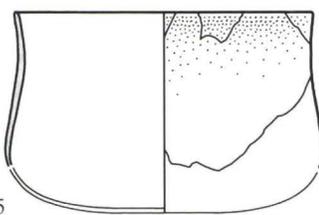
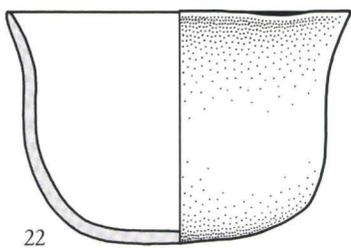
11-13



14-16



17-21

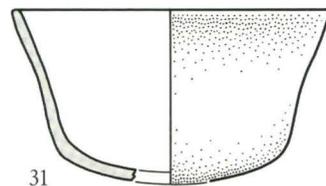
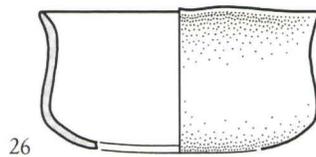
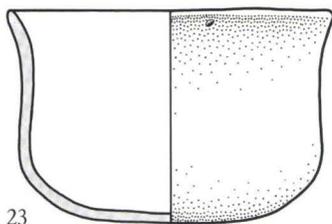


22

25

29

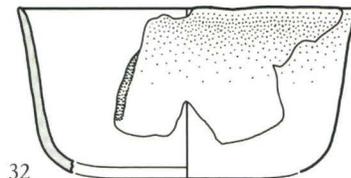
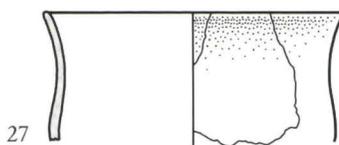
30



23

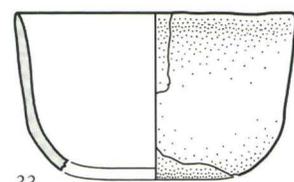
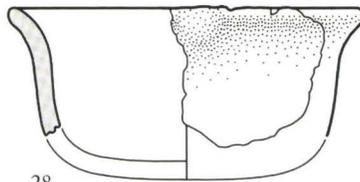
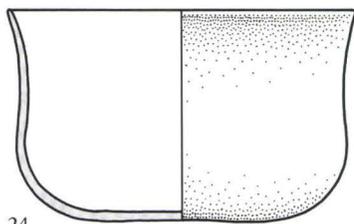
26

31



27

32



24

28

33

Farbtöne hingegen nur selten sind, muss angenommen werden, dass meist ein reduzierender Brand stattgefunden hatte, d. h. es durfte möglichst wenig überflüssiger Sauerstoff in der Brennkammer vorhanden sein. Bei oxydierendem Brennen entsteht die rötliche Farbe ebenfalls erst ab etwa 650 °C. Die von G. B. Arnal angewendete Replizierungsmethode entspricht eher dem meilerartig umschlossenen Raum, der ein reduzierendes Brennen ermöglicht.

Wird Ton an der Luft getrocknet, so verdunstet ein Teil des in ihm befindlichen Wassers langsam. Erst eine Erwärmung auf etwa 150 °C wird alles molekulare Wasser zum Verschwinden bringen. Bei Temperaturen zwischen etwa 500 °C und 800 °C werden mineralische Stoffe abgebaut und umgewandelt, wobei wieder Wasser, diesmal das Kristallwasser, entweicht. Dieser starke Wasserverlust zieht im Normalfall unweigerlich einen beträchtlichen Schwund des Materials nach sich, der durch die Beigabe von Magerung aber wesentlich verringert werden kann. Die Kenntnis dieser Eigenschaften ermöglicht es, mittels geeigneter Analysen Aussagen über die Tonqualität und eventuell auch die Brenntemperatur zu machen. Die Differentialthermoanalyse (DTA) erlaubt gewisse Aussagen in dieser Richtung, wobei es aber durchaus möglich ist, charakteristische Kurven für spezielle Tone zu erhalten (R. Iberg und Th. Mumenthaler 1973; H. W. Hennicke 1978/79, Fig. 1). Diese Analysenmethode ist in der Archäologie bis jetzt nur in vereinzelten Fällen angewendet worden (W. D. Kingery 1974; C. R. Enriquez, J. Dannon und M. Beltrão 1979), könnte aber in Zukunft für bestimmte Fälle als zusätzliche Informationsquelle von grossem Nutzen sein. Freundlicherweise war R. Iberg von den Zürcher Ziegeleien bereit, sieben Proben im Labor eingehend untersuchen zu lassen und aus seiner Sicht zu interpretieren, wofür ihm hier herzlich gedankt sei. Die Auswahl erfolgte in Anbetracht der limitierten Anzahl selektiv, wobei Proben von üblichen Gefässformen solchen von spezieller Art gegenübergestellt wurden. Die Resultate sind nun entsprechend ausgefallen. Die beiden Kochtöpfe (Abb. 128, Fig. 4; Abb. 133, Fig. 3) ergaben gleichartige Kurven (Abb. 158, Fig. 1 und 2). Ein weiteres Kurvenpaar bilden eine Knickwandschale (Abb. 143, Fig. 23) und das gynaikomorphe Gefäss (Abb. 140, Fig. 1), nur dass bei letzterem das exotherme Maximum etwas abgeflacht stagniert (Abb. 158, Fig. 3 und 4). Alle vier Kurven zusammen sind mehr oder weniger gleichläufig, mit dem einzigen Unterschied, dass der Kurvenbeginn bei den beiden letzteren tiefer im endothermen Bereich liegt. Dieses Kurvenbild scheint für die Keramik aus Egolzwil 4 charakteristisch zu sein, auch wenn die Analysenzahl statistisch

nicht relevant ist. Der endotherme Ausschlag nach unten, bei einer Temperatur von rund 150 °C, lässt auf eine gewisse Sättigung des Tones mit Wasser schliessen, das bis dorthin evaporiert. Versuche haben aber auch gezeigt, dass Tone, die bis 800 °C erhitzt worden sind, sich wieder rehydrieren können (R. E. Grim und W. Bradley 1948), was in unserem Fall in Anbetracht der Fundlage in feuchtigkeitsgesättigter Umgebung mit grosser Wahrscheinlichkeit zutrifft. Unsere Gefässe sind in dieser Hinsicht nicht zum vornherein ungebrannt. Alle Kurven zeigen des weiteren exotherme Maxima bei etwa 350 °C, die auf organische Beimengungen im Tonmaterial zurückzuführen sind. Auch bei anderen Replizierungsversuchen wurde schon festgestellt, dass organische Stoffe bis zu dieser Temperatur verkohlen (J. Lüning 1967, S. 65).

Die drei weiteren Proben haben sowohl unter sich wie auch von den vorangehenden differierende Kurven ergeben. Wohl ist auch ihnen der endotherme Peak nach unten um 150 °C gemeinsam und ebenso der organische Material anzeigende exotherme bei rund 350 °C, doch verläuft das Kurvenbild bei den höheren Temperaturen ganz anders. Die äusserst dünnwandige Kalottenschale (Abb. 147, Fig. 20) zeigt noch das ähnlichste Bild, allerdings mit erheblich geringeren Extremwerten als bei den «Standardkurven» und einer leichten, aber dennoch auffallenden exothermen Reaktion bei 900 °C (Abb. 159, Fig. 1). Bei der Knickwandschale (Abb. 143, Fig. 12), mit grösseren Extremwerten als vorige Proben, zeigt sich ein weiterer markanter exothermer Ausschlag bei 600 °C und wieder einer bei knapp über 900 °C (Abb. 159, Fig. 2). Die einstichverzierte Schüssel mit trichterförmiger weiter Mündung (Abb. 142, Fig. 3), deren stark poröse Tonoberfläche sich schon im optischen Vergleich von der Vielzahl der üblichen Tonoberflächen in Egolzwil 4 abhebt, weist ein nochmals differierendes Kurvenbild auf, das eine tiefe endothermische Senke gegen 800 °C besitzt, die auf das Vorhandensein von Karbonaten hindeutet und gegen 900 °C wieder exotherm reagiert (Abb. 159, Fig. 3). Solche exotherme Ausschläge um 900 °C, wie sie bei den letzten drei Proben anzutreffen sind, können auf die thermische Umsetzung von Tonmineralien hinweisen. Die Feststellung ihrer Zusammensetzung ist aber wegen ihres geringen Anteils nicht möglich gewesen. Bei zwei Proben (Abb. 158, Fig. 1; Abb. 159, Fig. 3) fallen zudem nadelartig vorspringende exotherme Ausschläge auf, die bei 400 °C erscheinen; es sind dies Reaktionen, die auf Pyrit zurückzuführen sind.

Bei der Beurteilung der vorliegenden DTA-Kurven hat R. Iberg bemerkt, dass sich die Frage aufdränge, ob die Keramik überhaupt gebrannt sei. Für den Ziegeleifachmann ist unter Brennen ein genauer Begriff gemeint: die Mineralbildungsphase der exothermen Reaktionen um oder über 900 °C sollte erreicht werden. Wir Archäologen sind hingegen nicht so präzise und verstehen schon bei einer unter stärkerem Wärmeeinfluss erfolgten Trocknung einen Brand. Bei Erreichung von 400–500 °C sollten alle organischen Stoffe ausgebrannt sein und eventuell vorhandener Pyrit oxydieren. Da beide Reaktionen aber bei unseren

Abb. 147, Fig. 1–33 Schalenvarianten und Näpfe. 1 Kalottenschälchen mit umlaufender Kannelur; 2–9 Näpfe (Fig. 6 aus feinem Ton, möglicherweise Lampe); 10–21 Kalottenschalen, vorwiegend S-förmig geschweift; 22–33 Schalen mit schwach gerundetem Boden und S-förmig geschweiftem Profil (Fundnummern 2368–2400). M 1:4.

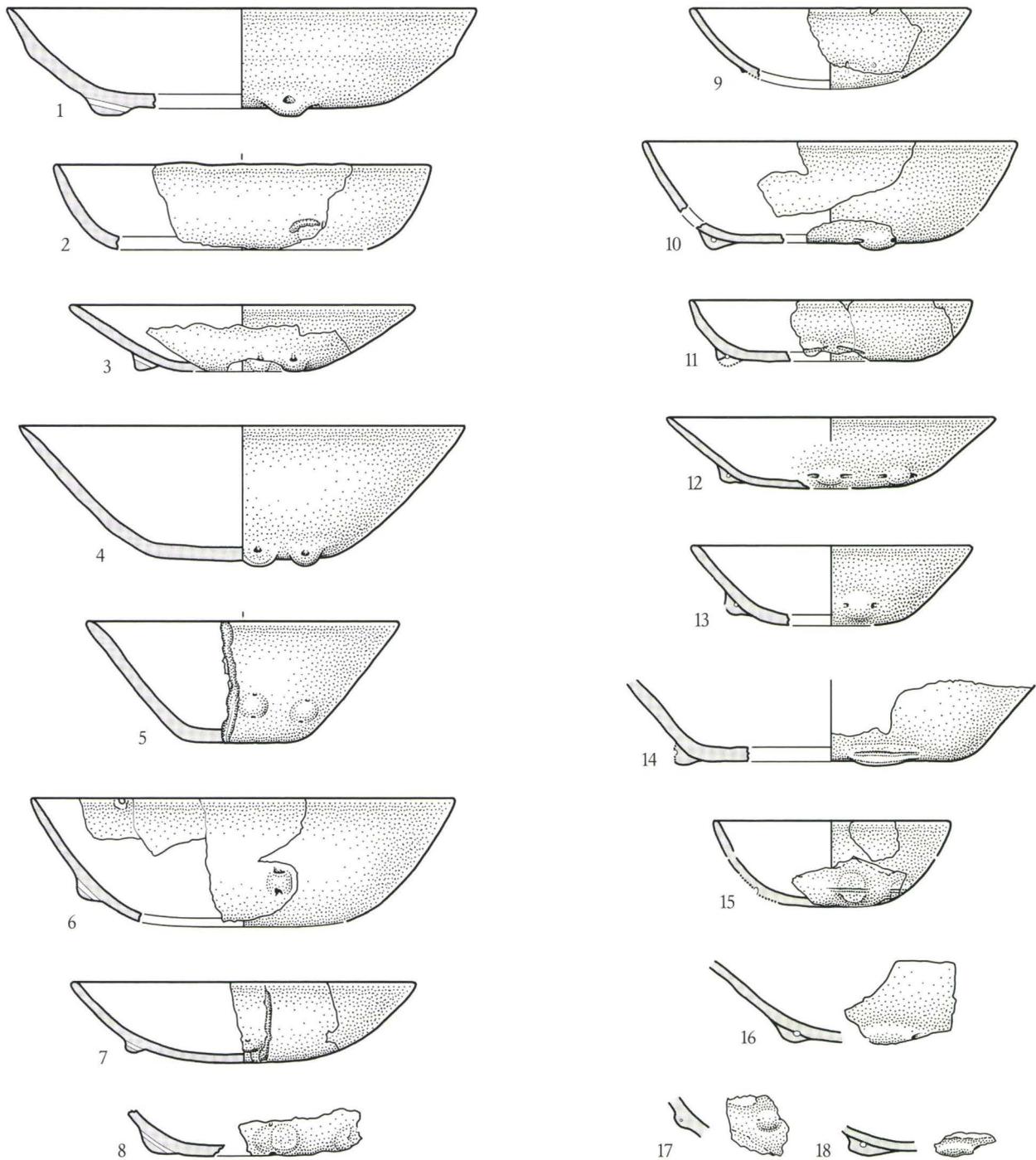


Abb. 148, Fig. 1–18 Teller mit Ösen. 1–9 Horizontal gestellte und vertikal gelochte Ösenpaare; 10–18 horizontal gestellte und gleichlaufend gelochte Ösen (Fundnummern 2401–2418). M 1:4.

Proben feststellbar waren, ist es fraglich, ob eine solche Temperatur überhaupt erreicht worden ist. Calcium- und Magnesiumkarbonate sind bis etwa 700 °C nachweisbar. Für die trichtermündige Schale (Abb. 159, Fig. 3) ergibt dies, dass sie wohl sicher nicht über etwa 600 °C erhitzt worden ist, da die genannten Karbonate

dort nachgewiesen werden konnten. Zu diesen Fakten ist noch beizufügen, dass ein nicht vollständiges Brennen den Vorteil gehabt hätte, dass der Ton nicht porig wurde und Flüssigkeiten nicht einfach durchsickern konnten (dem ist gegenüberzustellen, dass die damaligen Menschen jenes Problem sicher durch

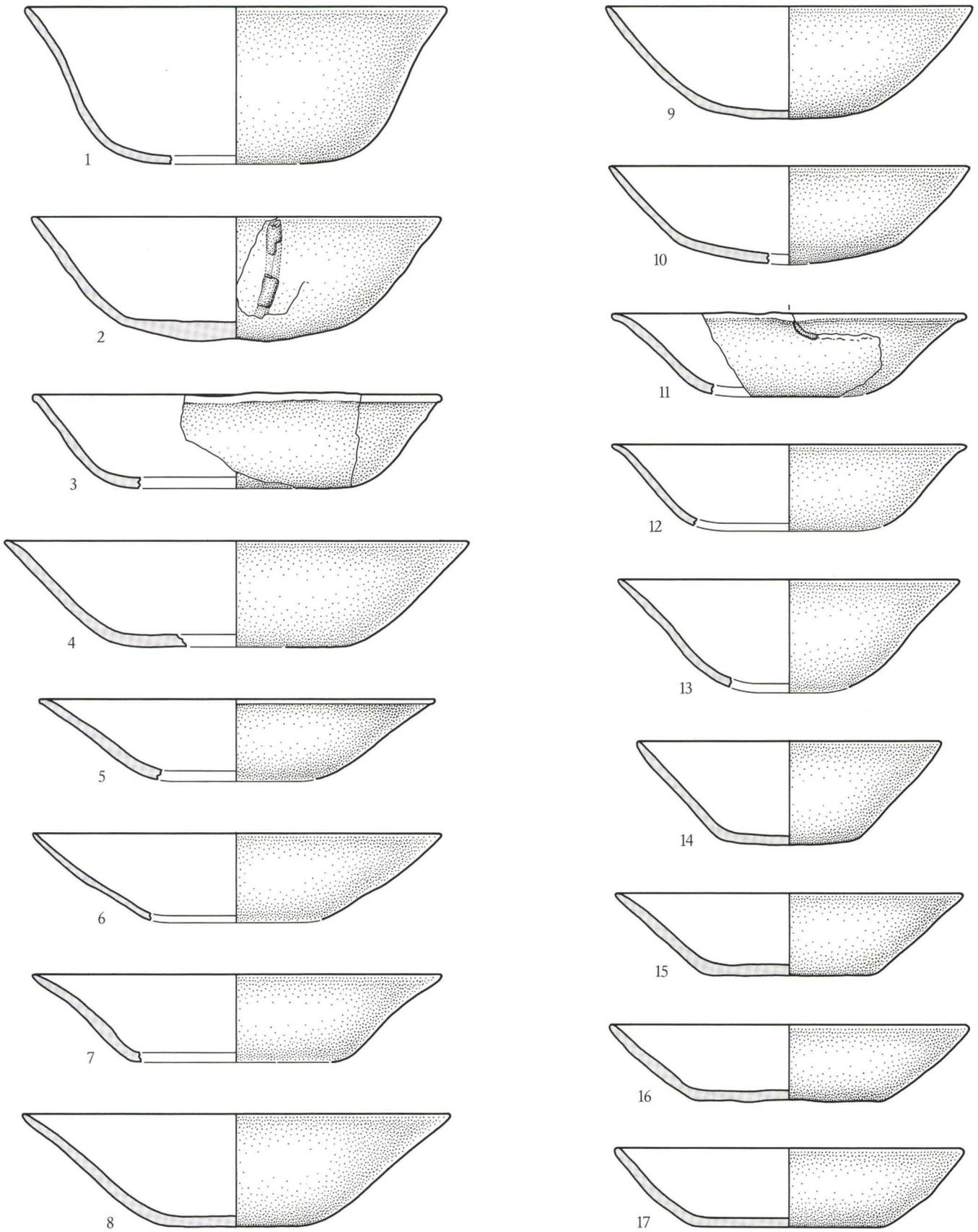
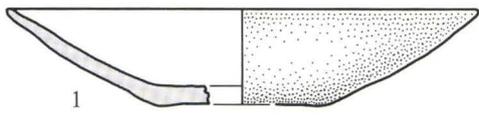
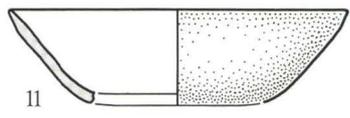


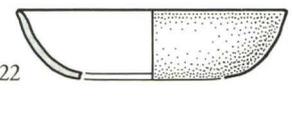
Abb. 149, Fig. 1-17 Teller ohne Ösen und mit vorwiegend flachem Boden (Fundnummern 2419-2435). M 1:4.



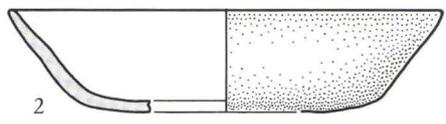
1



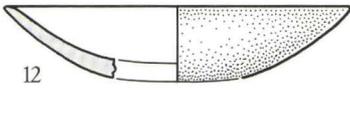
11



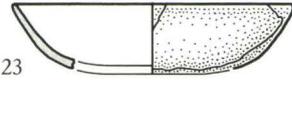
22



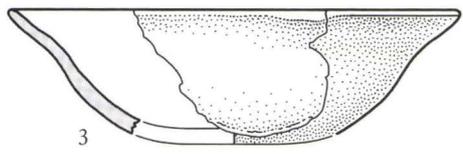
2



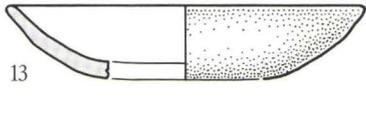
12



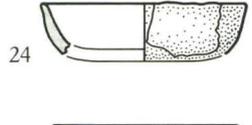
23



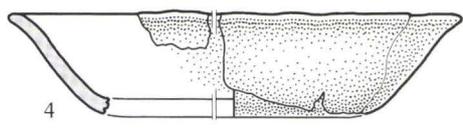
3



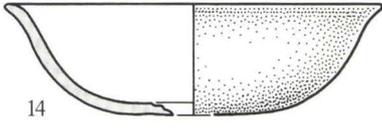
13



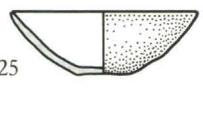
24



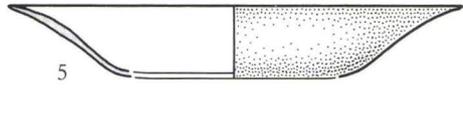
4



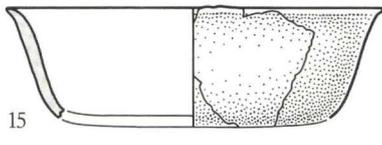
14



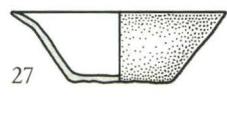
25



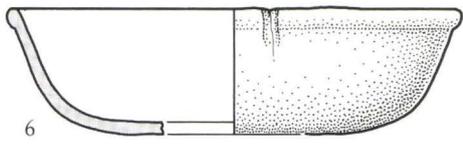
5



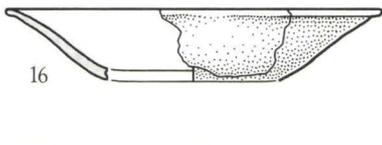
15



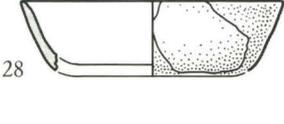
27



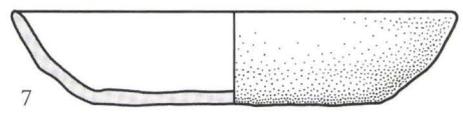
6



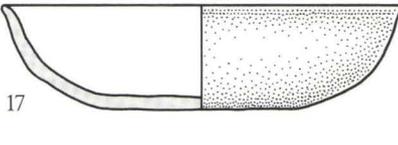
16



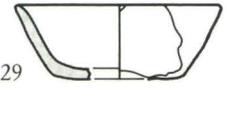
28



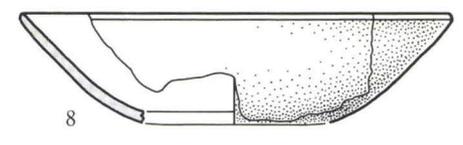
7



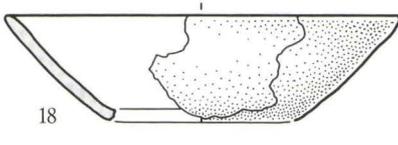
17



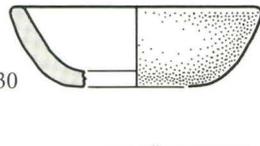
29



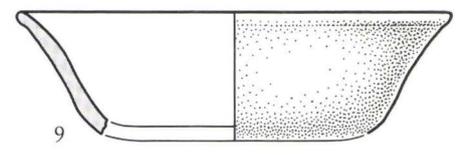
8



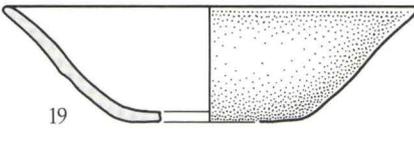
18



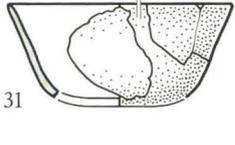
30



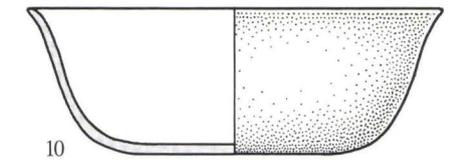
9



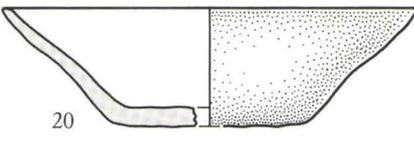
19



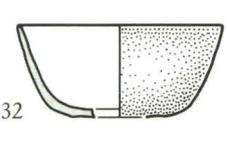
31



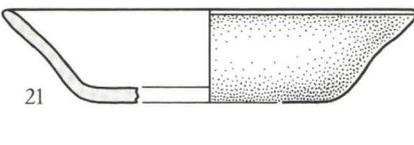
10



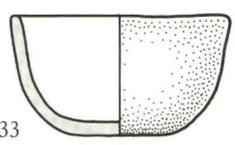
20



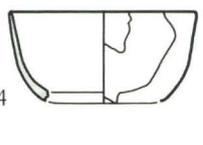
32



21



33



34

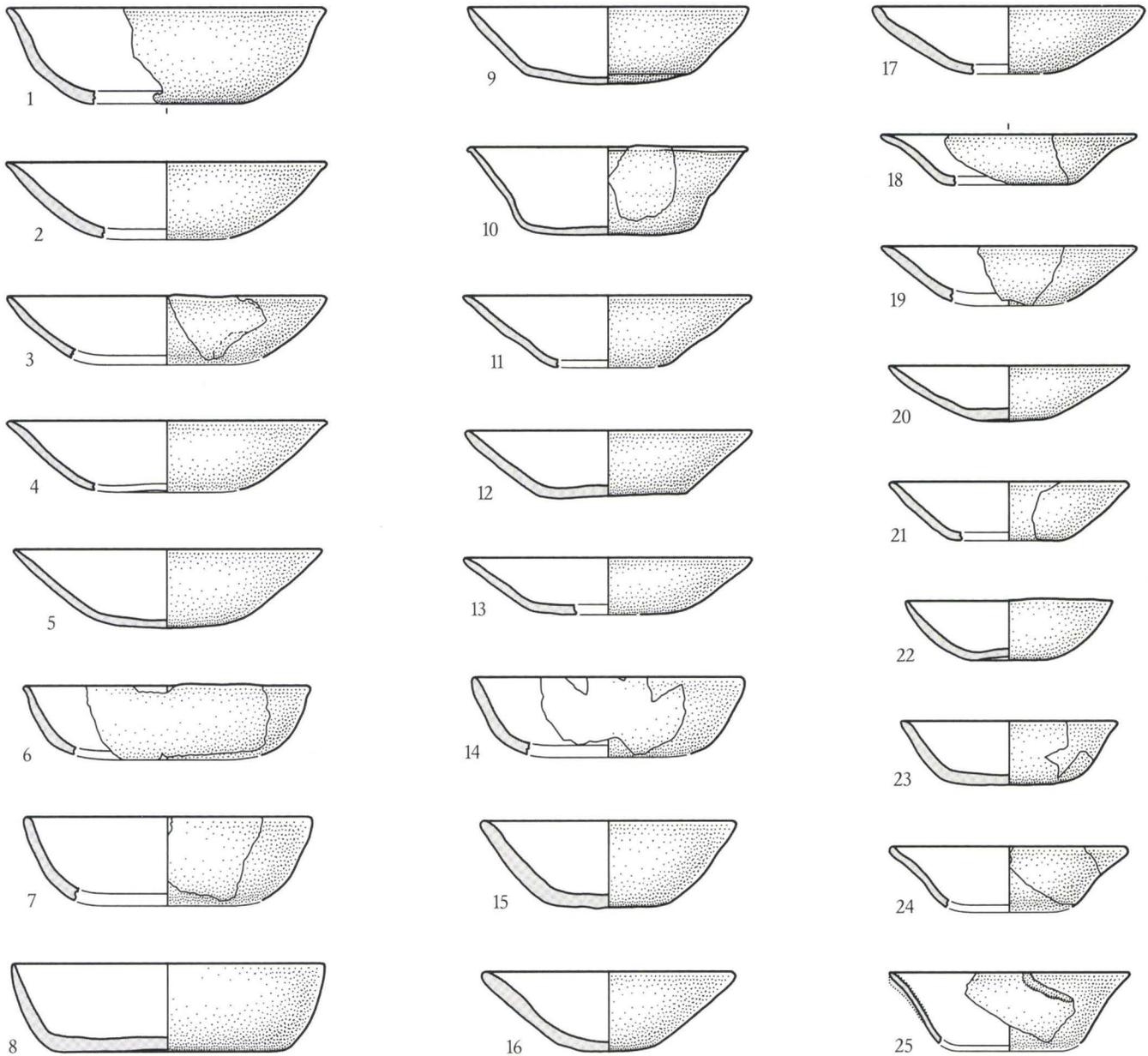


Abb. 150, Fig. 1-34 Teller ohne Ösen und mit flachem Boden (Fundnummern 2436-2469). M 1:4.

Abb. 151, Fig. 1-25 Teller ohne Ösen und mit vorwiegend flachem Boden (Fundnummern 2470-2494). M 1:4.

einfaches Imprägnieren mittels Fetten oder Wachs gelöst hätten).

Die Keramik von Egolzwil 4 wurde wahrscheinlich ausserhalb des Dorfes gebrannt. Jedenfalls ist es nicht gelungen, einen geeigneten Ofen oder etwas ähnliches innerhalb der Siedlung nachzuweisen, es sei denn, dass die Trocknung am Herdfeuer erfolgt wäre. Wurde aber eine grössere Menge Keramik gleichzeitig fertiggestellt, wie ethnologische Beispiele häufig zeigen, so konnte ein Herdfeuer diesen Anforderungen nicht mehr genügen. Dazu kommt auch, dass ein grösseres Feuer wegen der möglichen Ge-

fahr eines Dorfbrandes sicher ausserhalb der Dorfgemeinschaft entfacht wurde. Zudem ist es ökonomischer, das benötigte Holz etwas näher bei der Feuerstelle zu haben, als es bis in die Siedlung zu schleppen. Wahrscheinlich hat man zum Brennen ebene oder leicht in den Boden eingetiefte Feuerstellen benutzt, und um und über die luftgetrockneten Gefässe herum könnte zuerst Holz und Reisig, dann ein Mantel aus noch nassem Holz und Gras gelegt worden sein, die die ganze Anlage einem Meiler gleichen liess. Die im Innern erzielte Temperatur konnte von Experten kontrolliert werden und dürfte zwischen 550 °C und 800 °C

erreicht haben, je nach Verwendung von Brennholzern mit verschiedenartiger Hitzewirkung.

Flicken

Der Gebrauch von Keramik führte zwangsläufig auch zu deren Abnutzung, Beschädigung oder sogar Zerstörung. Waren ein Topf oder eine Schale entzweigebrochen, so wurden sie offensichtlich nicht sofort weggeworfen, sondern vielmehr oft liebevoll geflickt. Darauf deuten jedenfalls vielfältige Reparaturstellen an mindestens 65 Gefässen von Egozwil 4 hin. Meist wurde dazu der prähistorische Universalkleber, das Birkenrindenpech, gebraucht. Handelte es sich um eine Kleinigkeit, wie eine randlich ausgebrochene Muschel oder eine kleine Wandaussplittung, so wurde kurzerhand die fehlende Stelle mit der zähen dunklen Kittmasse geflickt (Abb. 160, Fig. 5). Grössere Absplittungen wurden offensichtlich wieder angeklebt (Abb. 160, Fig. 3 und 4), was allerdings nicht vor neuerlichem Bruch schützte. Oft finden sich Pichstellen entlang von durchlaufenden Bruchkanten, was beweist, dass die Gefässe in mindestens zwei grosse Stücke zerbrochen waren. Es handelt sich hier meist um richtige Brüche und nicht nur um Risse. Die Pechmasse wurde auch zwischen die Bruchflächen gefügt und dann innen und aussen mit einer in der Regel über 1 cm breiten Wulstfuge überdeckt. Anhand des heutigen Scherbenmaterials ist auch unschwer zu erkennen, dass diese Flickart manchmal sehr erfolgreich gewesen sein muss, wie sich aus dem andersartigen Verlauf eines später erfolgten Bruches schliessen lässt. Andere Scherben zeigen aber deutlich, dass die alten Bruchstellen immer wieder gefährdet waren; die Haltbarkeit einer Flickstelle lässt sich indessen nicht abschätzen. Meistens waren relativ einfache Brüche zu reparieren; doch gibt es auch Beispiele für den Zusammenbau mehrerer Scherben zu einem Ganzen (Abb. 146, Fig. 2).

Das Zusammenfügen von Scherben mittels einer durch Bohrlöcher geführten Bindung macht mit einer weiteren Flicktechnik bekannt. Solche Bohrstellen finden sich etwa einen Zentimeter von der Bruchkante entfernt. Meist sind sie im Wandquerschnitt sanduhrförmig, d. h. von beiden Seiten gebohrt, mit einem Instrument, das einen konischen Kopf hatte. Da die Bohrung offensichtlich nicht immer an der richtigen Stelle angefangen wurde, musste sie oft versetzt neu angebracht werden (Abb. 160, Fig. 2). Selten sind Bohrungen nur von einer Seite aus nachzuweisen (Abb. 160, Fig. 1). Vereinzelt dürfte zur Bindung, die aus organischem Material bestand und heute nicht mehr erhalten ist, zusätzlich auch noch Birkenrindenpech angebracht worden sein (Abb. 160, Fig. 2). Auffällig jedoch ist die Tatsache, dass solche Bindelöcher nicht verpicht wurden; jedenfalls ist an keiner Bohrung etwas auch nur annähernd Pechähnliches festzustellen.

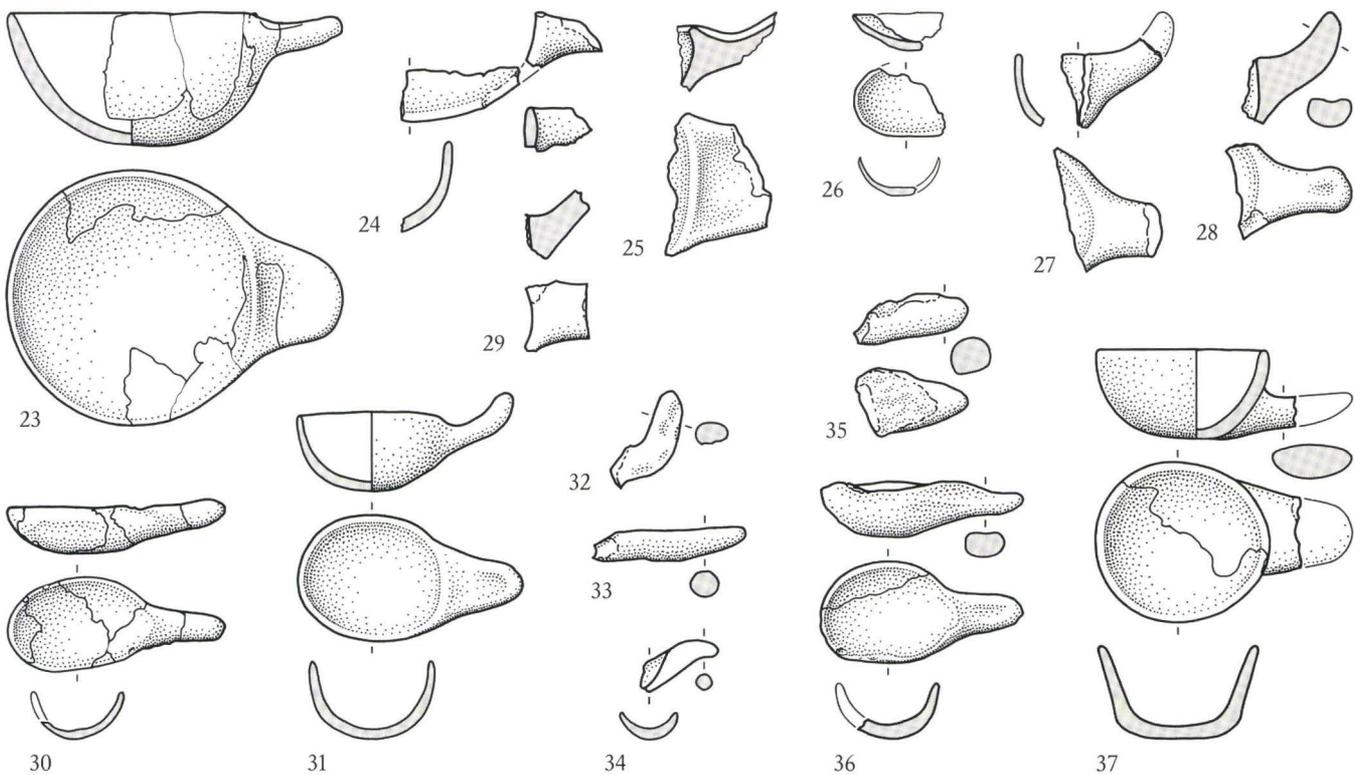
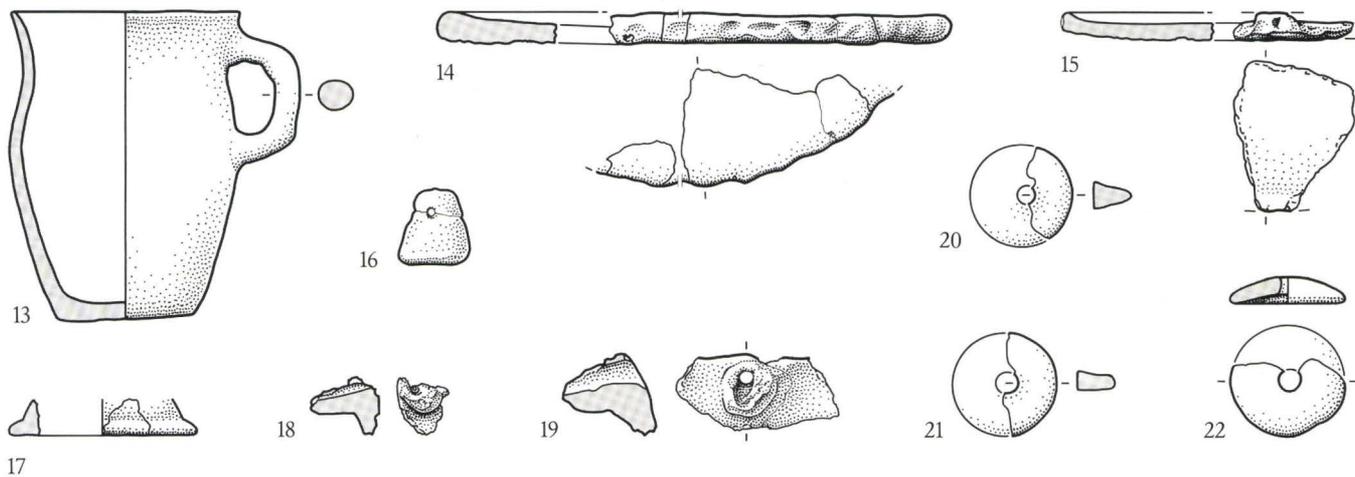
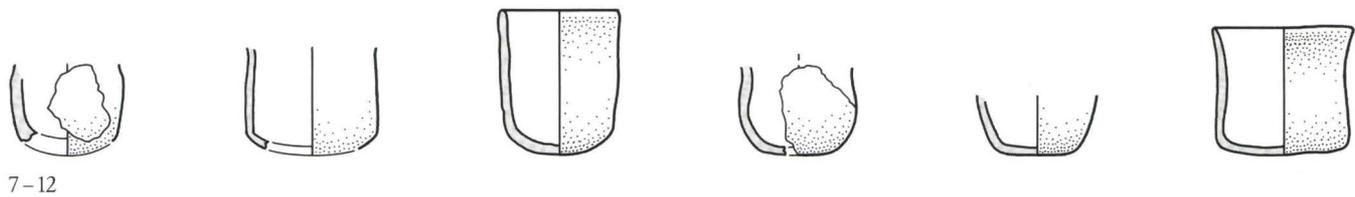
Da anzunehmen ist, dass nur während der warmen Monate getöpft wurde, dürften wohl die meisten Birkenrindenflickstellen, die an 4,8 % des Gesamtinventars vorkommen, nicht aus dieser Jahreszeit, sondern aus der Periode stammen, in der für zerschlagenes Geschirr nicht in absehbarer Zeit Ersatz beigebracht werden konnte.

Töpfer oder Töpferin?

Es muss noch kurz der Frage nach dem Menschen, der hinter der Herstellung unserer Tongerätschaften steckt, nachgegangen werden. Sie hat wohl einige Forscher beschäftigt, aber zu eindeutigen Beweisen, die für prähistorische Keramik Gültigkeit haben, ist man noch nicht gekommen. So verwundert es kaum, dass immer wieder Vergleiche aus der Völkerkunde beigezogen werden. Es wird dann oft anhand des vorliegenden ethnologischen Materials direkt abgeleitet, wie z. B. J. Winiger nach Angaben von G. P. Murdock in Beziehung zur Keramik der jungsteinzeitlichen Siedlung von Thayngen SH, Weier, von Töpferinnen spricht (J. Winiger 1971, S. 21). Heute scheint es, dass besonders die Verhältnisse in Afrika quellenmässig am besten bekannt sind. Zusammenfassend hat D. Drost diese Daten ausgewertet (D. Drost 1968, S. 137 ff.). Er stellt vorwiegend Frauentöpferei fest, wo das Handwerk den Eigenbedarf und nur begrenzt die für den Tausch bestimmte Produktion deckt (D. Drost 1968, S. 138, Karte). Männertöpferei kommt praktisch nur dort in Frage, wo über den Eigenbedarf hinaus und ausdrücklich für den Handel produziert wird. Aus diesem Befund schliesst er auch, dass mit zunehmender Konzentration und Intensivierung der Produktion, die sich in entsprechenden ökonomischen Vorteilen (erhöhte zusätzliche Einnahmen usw.) äussern, die Bereitschaft des Mannes wächst, sich an einem Handwerk zu beteiligen oder es auszuüben, das nach dem genannten Forscher in den meisten Fällen eigentlich eine Domäne der Frau bildet.

Diese neuzeitlichen Beobachtungen, zu denen noch weitere beizufügen wären (z. B. G. M. Foster 1965; H. Balfet 1965; A. Gally 1970; N. David und H. David-Henning 1971; Chr. Kaufmann 1972), können sicherlich als Diskussionsgrundlage dienen. Besonders ist aber die zitierte Bemerkung von D. Drost zu beachten. Als Beispiel könnte man die Athener Töpfereibetriebe nennen, die von Männern geführt worden sind, was sie selbstbewusst durch ihre Signaturen bezeugen. Diese Betriebe arbeiteten übrigens nicht für den Eigenbedarf, sondern waren auf den Handel mit Fertigwaren ausgerichtet, die auch ausser Landes transportiert wurden, was somit ebenfalls dem Drostischen Modell entspricht. Ähnlich scheint dies mit einzelnen scheibengedrehten Töpfereierzeugnissen der Golasacca-Kultur zu sein; M. Primas (1975) glaubt anhand der Rillenbreiten von Fingerabdrücken auf einigen Tessiner Gefässen feststellen zu können, dass es sich um Männerarbeit handelt. Zudem lässt sich vermuten, dass auch diese Gefässe Produkte eines handwerklichen Betriebes waren und demzufolge nicht nur dem Eigengebrauch dienten.

Abb. 152, Fig. 1–37 Gefässe und andere Gebrauchsgegenstände aus Ton. 1–12 Näpfcchen; 13 Henkelkrug; 14–15 Tonscheiben mit randlich umlaufendem Fingertupfenmuster; 16 Miniaturwebgewicht; 17 Fuss eines nicht bestimmbareren Tonobjektes; 18–19 Ausgussfragmente; 20–22 Spinnwirtel; 23–37 Schöpflöffel (Fundnummern 2495–2531). M 1:4.



Leider sind Untersuchungen an noch älteren Gefässen entweder nicht durchgeführt worden oder lassen sich wegen der oft unterschiedlichen Oberflächenerhaltung nur unbefriedigend vornehmen. Aber gerade dort wäre eine genaue Beobachtung interessant, denn die Keramikproduktion muss in einigen unserer spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen geblüht haben. Im Grabritus kann festgestellt werden, dass die Gefässe manchmal gleich serienweise mitgegeben worden sind. Für die Jungsteinzeit entfallen solche Kriterien. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Produktion von keramischen Erzeugnissen im Rahmen des Selbstbedarfes erfolgte. Demzufolge kommt die Frau als Töpferin mit grosser Wahrscheinlichkeit in Frage.

Als Indiz für die Herstellung der Keramik in der Nähe des Hauses – also im Kreis der Familie – gelten eingedrückte Samenkörner, vor allem von Getreide. Oft finden sich diese in Bodennähe, manchmal weiter oben in der Gefässwand. Die heute erhaltenen Abdrücke zeigen deutlich, dass die Sämereien ursprünglich wie die Magerungskörner in die Wand eingedrückt waren, heute aber wegen der Oberflächenerosion freiliegen. Als stichhaltiges Argument für die Annahme einer Töpferinnenarbeit kann dies jedoch nicht gelten.

Am Material von Egolzwil 4 ist die Ermittlung von Fingerabdrücken durch den Umstand stark erschwert, dass gerade solche Erkennungsmerkmale durch die Art der Herstellung ausgelöscht wurden. Die Tonmasse überliefert Abdrücke jeglicher Art nur unter gewissen Bedingungen, die aber in unserem Fall kaum erfüllt werden. Besonders ungeeignet für die Erhaltung solcher Fingerabdrücke ist die oft festgestellte Glättung der Gefässoberflächen. Die Einebnung allfällig vorhandener Wülstchen, Rillen und Abdrücke erfolgte nach dem Aufbau des Gefässes und während des Trocknungsprozesses.

Vergleiche (Kulturzugehörigkeit)

Eine Anzahl von Gefässen lässt sich mit solchen aus anderen, näher und ferner gelegenen Siedlungsstellen vergleichen. E. Vogt hat, wie wir schon gesehen haben, das gesamte Fundinventar der jüngeren Cortaillod-Kultur zugeschrieben. So werden wir uns den Dörfern vor allem der westschweizerischen Cortaillod-Kultur zuwenden, aber auch Vergleiche zur ostschweizerischen Pfyner Kultur und der am südlichen Oberrhein und im Elsass verbreiteten Munzinger Facies ziehen. Das Hauptinteresse jedoch konzentriert sich auf das zentrale Mittelland und seine mit Egolzwil 4 etwa gleichzeitigen Siedlungsstellen.

Vorerst ist aber ein Vergleich mit der nur wenige Meter vorgelagerten Siedlung Egolzwil 5 fällig, die schon vollumfänglich von R. Wyss publiziert vorliegt (R. Wyss 1976). Anhand stratigraphischer Befunde des langen Schnittes im Jahr 1956 ist Egolzwil 5 älter als alle Besiedlungsphasen von Egolzwil 4. Das gezwungenermassen geschlossen betrachtete Fundmaterial aus Egolzwil 4 zeigt verschiedene Differenzen zu Egolzwil 5. Die Töpfe ma-

chen in Egolzwil 4 51,2% der Gesamtindividuenzahl aus, in Egolzwil 5 ist ihr Anteil mit 82,05% sehr hoch. Andererseits besitzen 42,6% der Töpfe in Egolzwil 4 randliche Knubben, und weitere 8% sind mit anderen randlichen «Verzierungen» versehen, denen in Egolzwil 5 lediglich 23,8% gegenüberstehen. Auch ist die Verteilung der Topfgrössen in beiden Siedlungsstellen verschieden; in Egolzwil 4 sind offensichtlich solche kleineren Inhaltes begehrt gewesen (Abb. 121). Teller und Schalen machen in Egolzwil 4 2,3% des Keramikinventars aus, in Egolzwil 5 aber nur rund ein Achtel (12,8%), und Knickwandschalen fehlen ganz. Diese Unterschiede, auch wenn dabei alle Siedlungsphasen in Egolzwil 4 gesamthaft betrachtet werden, legen eindrücklich nahe, dass zwischen Egolzwil 5 und Egolzwil 4 eine klare Differenzierung des keramischen Bestandes festgehalten werden muss. Inwieweit hier auch der Faktor Zeit eine Rolle spielt, ist leider ohne erneute Untersuchungen an Ort und Stelle mangels geeigneter Proben nicht eindeutig bestimmbar. Dass aber auch innerhalb der Besiedlungsdauer auf dem Wohnplatz von Egolzwil 4 solche Zäsuren bestanden haben könnten, z. B. im Zusammenhang mit dem Kleinhäuser-Horizont, darf nicht ausser acht gelassen werden.

Leider nur unzulänglich bekannt, geschweige denn publiziert, ist das Material, das H. Reinert 1932–1934 in Egolzwil 2 ausgegraben hat. Im Zusammenhang mit Egolzwil 4 ist es sehr aufschlussreich und ergänzt wesentlich das Gesamtbild. Dorfareal und ausgegrabene Fläche sind bedeutend grösser als in Egolzwil 4; entsprechend umfangreicher ist das Fundmaterial. Es verwundert deshalb nicht, dass bis heute die Keramik nicht vollständig aufgearbeitet und ergänzt worden ist. Der vorhandene Querschnitt repräsentiert zudem noch die persönliche Selektion des Ausgräbers. Es ist sehr wohl möglich, dass es in Egolzwil 2 ebenfalls mehr als nur eine Bauphase gegeben hat, was derzeit kaum mehr nachzuprüfen ist. Jedenfalls bestehen mindestens zwei Schichtbezeichnungen, von denen die eine (II) zudem noch typische Formen der Schnurkeramik und der Horgener Kultur enthält. Zum hier durchgeführten Vergleich standen die altrestaurierten Gefässe sowie eine Anzahl ausgesonderter Scherben zur Verfügung. Aus diesen Gründen sind die folgenden Zahlen nicht verbindlich und ermöglichen bestenfalls gewisse Hinweise. Besonders das Verhältnis der Töpfe/Kochtöpfe zur übrigen Keramik ist zuungunsten der Töpfe/Kochtöpfe verschoben. Hingegen dürfte jenes der Teller und Schüsseln zu den Knickwandschalen etwa stimmen. Ebenso sind vermutlich alle eine Birkenrindenverzierung aufweisenden Scherben und Gefässe ausgesondert worden. Bei den 450 Individuen umfassenden Stichproben gibt es nur 24% Töpfe. Bei ihnen ist neben den häufigen abgeflachten Böden auch in mehreren Exemplaren analog zu Egolzwil 4 eine Rundbodigkeit belegt. Randlich umlaufende Fingernageltupfenreihen kommen in Egolzwil 2 doppelt so häufig vor wie die Wandperforationen; es gibt insgesamt 45 Belege gegenüber 40 in Egolzwil 4. Knubbenlose und knubbenbesetzte Ränder scheinen sich in Egolzwil 4 etwa die Waage zu halten. Das Verhältnis von Tellern und Schalen zu Knickwandschalen

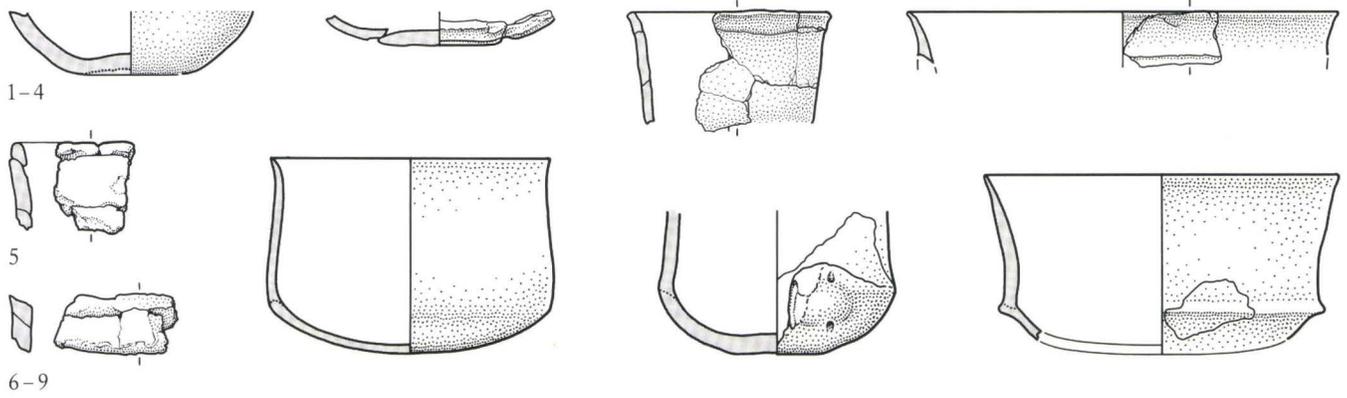


Abb. 153, Fig. 1-9 Technischer Aufbau der Keramik. Gefäßpartien mit sichtbaren Begrenzungen der Wülste (Fundnummern 2532-2537, 2253, 2266, 2251). M 1:4.

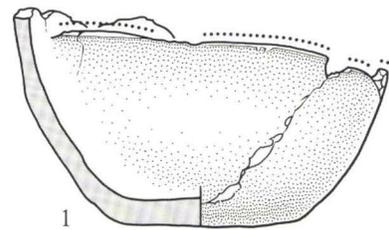


Abb. 154, Fig. 1-4 Varia. 1 Umgearbeiteter Topf, Schulter und Mündung abgeschnitten; 2-3 nur leicht gebrannte Tonfragmente mit geglätteter Innenseite; 4 gebranntes Tongebilde (Fundnummern 2538-2541). M 1:2.

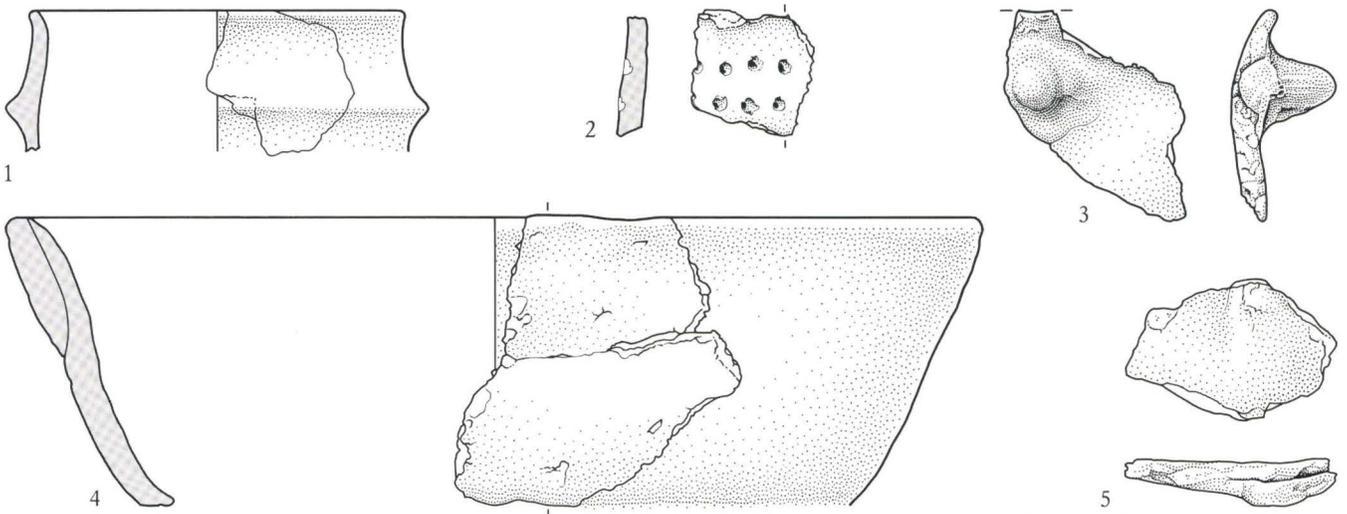
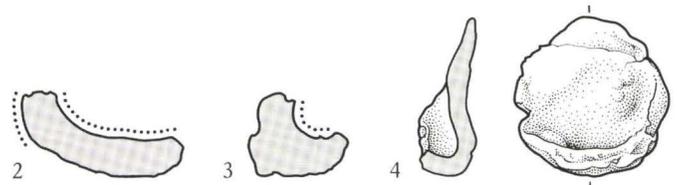


Abb. 155, Fig. 1-5 Technische Besonderheiten. 1 Umlaufender Tonwulst; 2 Einstichverzierung mit unregelmässig gebrochenem Holzstäb-

chen; 3 Verzäpfung einer randständigen Knubbe; 4-5 Beispiele für aussenseitige Wandverstärkungen (Fundnummern 2542-2546). M 1:2.

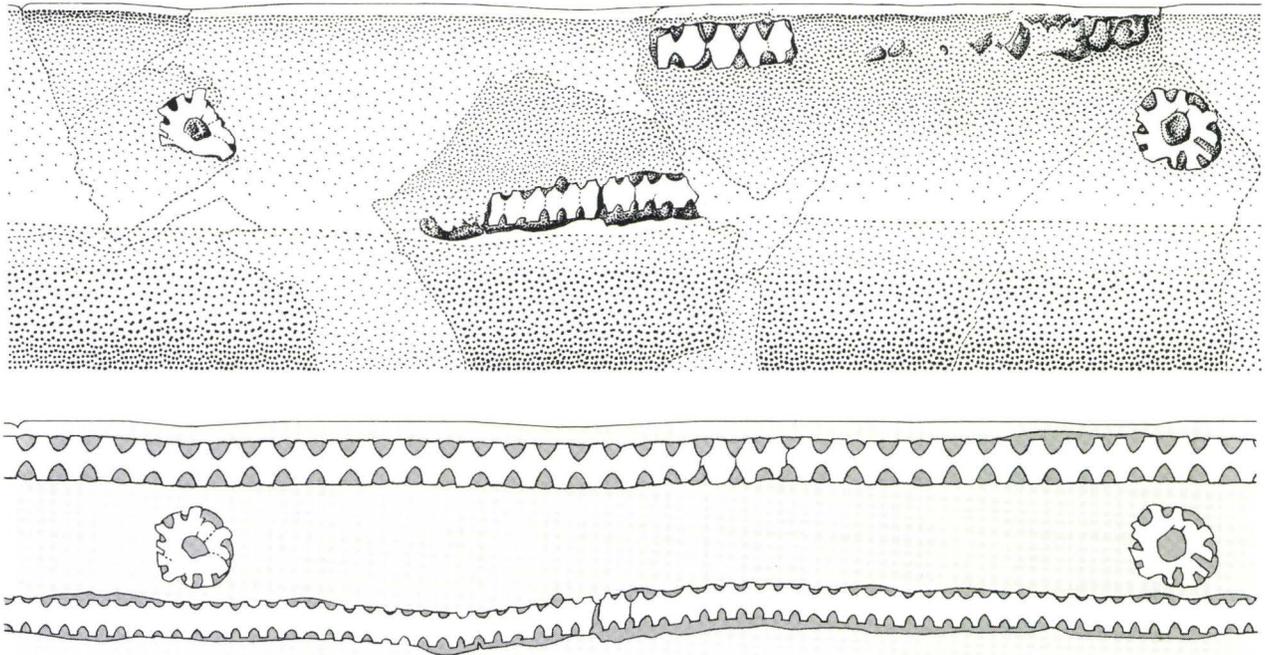


Abb. 156, Fig. 1–2 Abrollung des Ornamentes einer mit Birkenrinde verzierten Knickwandschale. 1 Erhaltenes Ornament von farblich star-

ker Kontrastwirkung; 2 in ergänzter Wiedergabe (Fundnummer 2279). M 1:1.

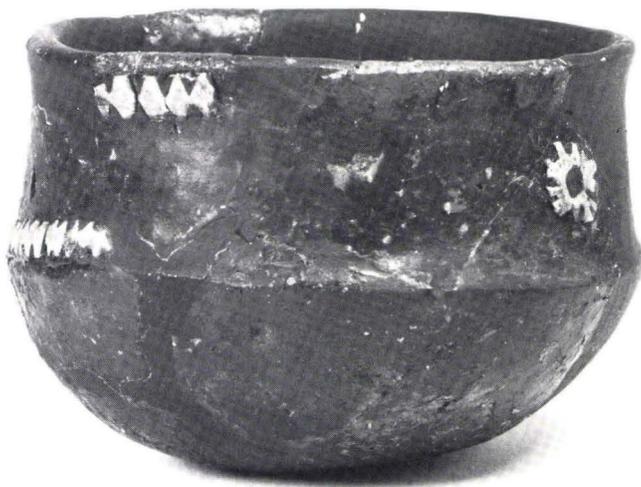


Abb. 157 Birkenrindenverzierte Knickwandschale, teilweise ergänzt (Fundnummer 2279). M 1:1.

(33%:25%) zeigt, dass die Knickwandschalen in der Minderzahl sind, was auch in Egozwil 4 der Fall ist (23%:11%). In der Gesamterscheinung und Variationsfülle gleichen sich beide Siedlungsstellen hinsichtlich des Keramikmaterials. Die weni-

gen weitmündigen Schüsseln, die Schöpflöffel mit aufwärts gebogenem Griffklappen oder die fassartigen Tonbehälter entsprechen sich ebenfalls annähernd. Birkenrindenverzierung kommt verhältnismässig häufig vor, nämlich auf etwa 20 Knickwandschalen und -fragmenten sowie auf einer Kugelflasche. Der in Egozwil 4 nur in ganz provinzieller Machart gefertigte, eher einem Topf gleichende Henkelkrug ist in Egozwil 2 mehrfach belegt, zum Teil mit Stabhenkeln; darunter befindet sich ferner ein knapp 10 cm hohes Krüglein, das sich im Aussehen mit Stücken aus Pfynner Siedlungen vergleichen lässt.

Die unter der Leitung von R. Bosch untersuchte Ufersiedlung Hitzkirch LU, Seematte, hat in ihrer oberen Kulturschicht ebenfalls Artefakte geliefert, die Affinitäten zu Egozwil 4 aufweisen. Diese Station ist nur ungenügend publiziert, so dass über den Gesamtumfang der Keramik kaum eine Übersicht erhältlich ist. Fest steht jedoch, dass bei den Töpfen neben jenen mit abgeflachtem Boden auch solche mit Rundboden vorkommen. Das Teller- und Knickwandschalen-Inventar entspricht jenem von Egozwil 4. Das Auftreten von Birkenrindenverzierung auf mindestens vier Schalen überrascht nicht.

Etwas westlicher im Mittelland gelegen ist das Siedlungszentrum am Burgäschisee. Hier sind drei Dorfstellen im Zusammenhang mit Egozwil 4 zu erwähnen. Auf solothurnischem Kantons-

gebiet liegt die Station Burgäschisee-Ost, die 1944 unter der Leitung von St. Pinösch ausgegraben wurde. Das Fundmaterial ist in Auszügen publiziert. Speziell wird dabei erwähnt, dass keine Flachböden, dafür aber mehr oder weniger gerundete bis kugelige Bodenformen vorkommen (St. Pinösch 1947, S. 61). Teller mit Doppelösen und Knickwandschalen scheinen geläufig zu sein. An einer Knickwandschale finden sich wieder Verzierungen aus Birkenrinde, und eine weitere Scherbe (St. Pinösch 1947, Tf. 4, 4) besitzt eine Einstichverzierung, die an jene der weitmündigen Schüssel aus Egolzwil 4 (Abb. 142, Fig. 18) erinnert.

Grosse Verwandtschaft mit Egolzwil 4 scheinen die beiden von O. Tschumi und H. G. Bandi untersuchten Stationen Burgäschisee-Südwest und -Süd BE zu haben. Soweit überblickbar, entsprechen die Profile der Töpfe aus der Südwest-Station recht gut den unseren (Chr. Strahm 1957/58). Die Böden sind entweder rund oder abgeflacht, das Verhältnis dieser beiden Typen zueinander ist leider nicht bestimmt worden. Besonders auffallend sind trichterförmig ausladende Topfmündungen, die Chr. Strahm als Nöpfe bezeichnet und die in Egolzwil 4 ihre Entsprechungen finden (Abb. 126, Fig. 9 und 10). Kugelflaschen gibt es hier eine ganze Reihe. Teller und Schalen scheinen gegenüber den Knickwandschalen in der Überzahl zu sein. Bei den letzteren fällt die Übereinstimmung mit den Exemplaren aus Egolzwil 4 auf, mit den wulstartig ausgebildeten Wandknicken. Ebenso entspricht der runde Schöpflöffel (Chr. Strahm 1957/58, Tf. 17) den grösseren Exemplaren in Egolzwil 4. Eigenartigerweise gibt es auch in beiden Stationen vereinzelt Gefässe mit einer breiten, horizontal umlaufenden Kannelüre.

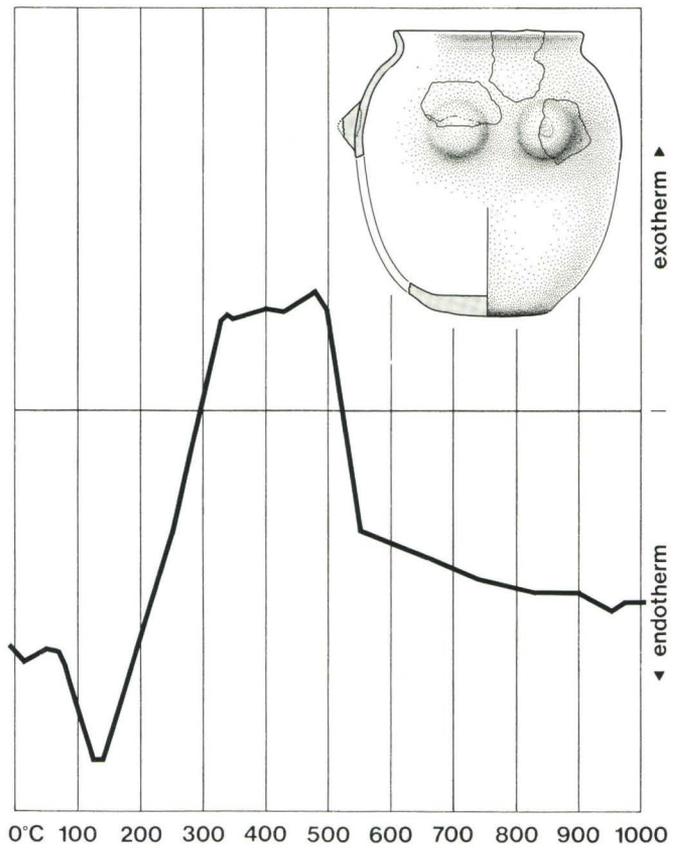
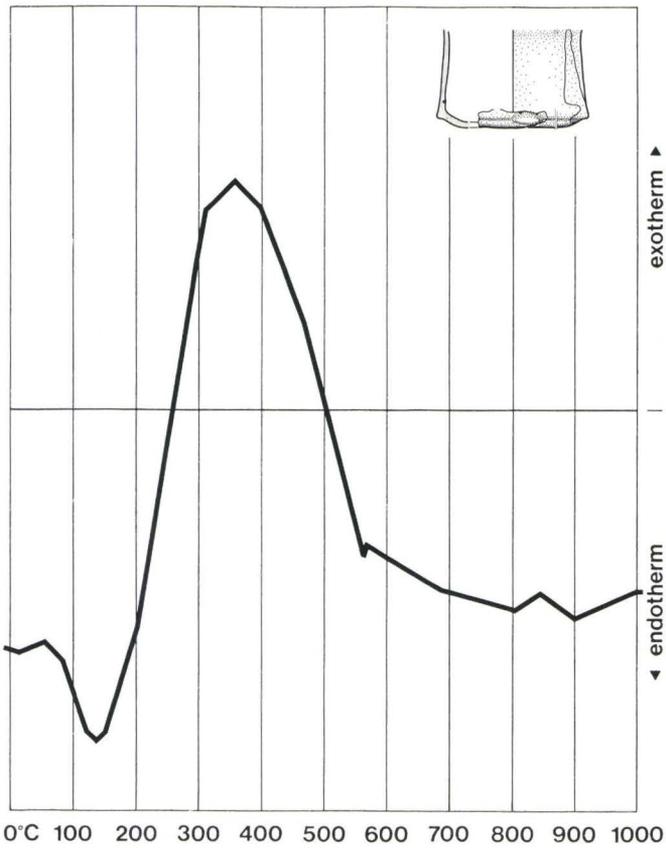
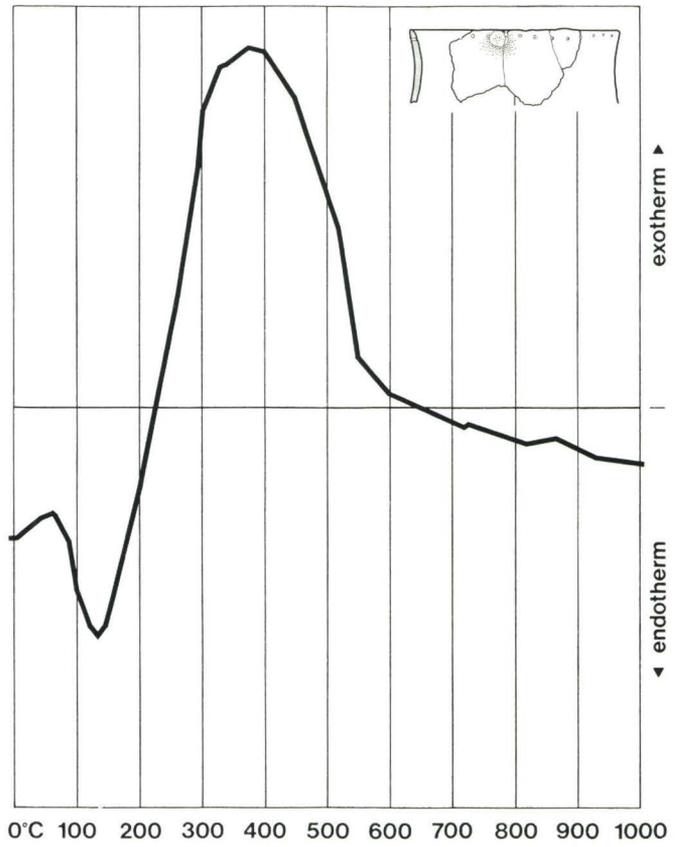
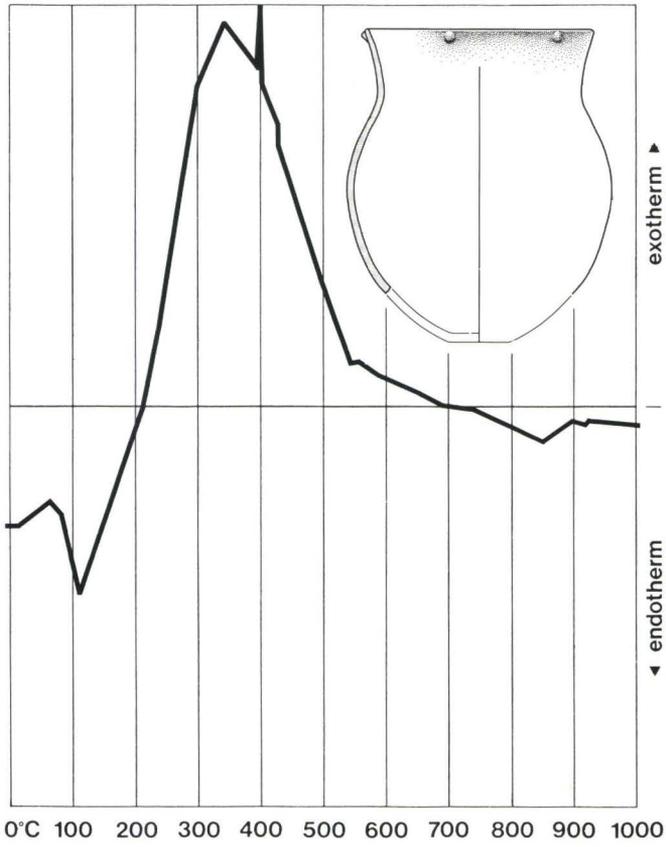
Auch das aus der Siedlung Burgäschisee-Süd stammende Material zeigt grösstenteils entsprechende Tonerzeugnisse, deren Publikation von B. Dubuis vorbereitet wird.

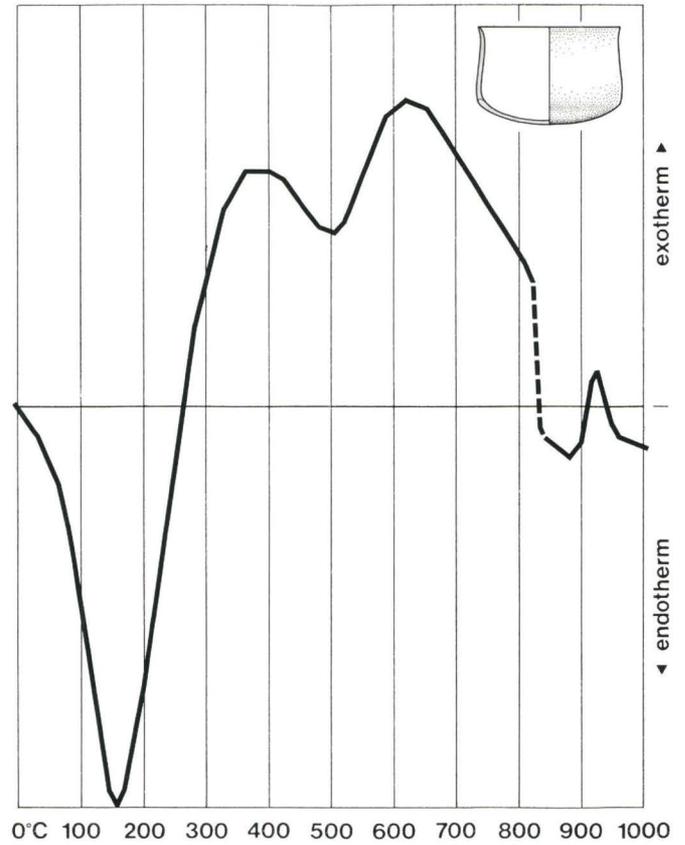
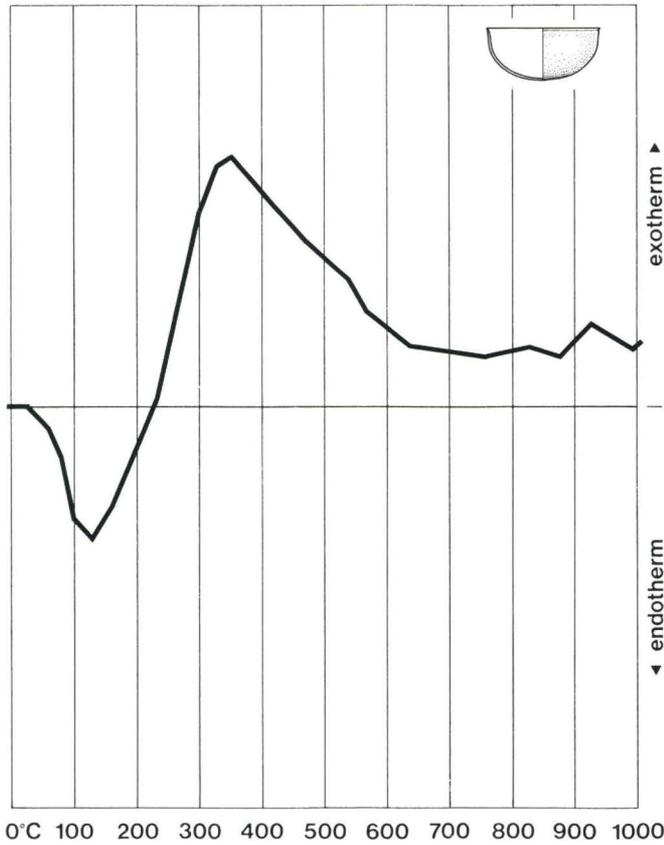
Aufschlussreiche Keramikbestände und Befunde sind in den letzten Jahren im Kerngebiet der klassischen Cortaillod-Kultur zum Vorschein gekommen. Besonders die Ausgrabungen in Twann BE und in Auvernier NE, Port, geben wichtige Aufschlüsse über die kulturelle und typologische Abfolge. In Beziehung zur Keramik von Egolzwil 4 sind vor allem die untersten Schichten dieser beiden Siedlungsplätze für einen Vergleich geeignet. W. E. Stöckli hat in seinem Vorbericht über die Twanner Grabung erste Richtzahlen der Keramikzusammensetzung gegeben. Gewiss spielt hier zum Teil auch eine subjektive Zuteilung eine Rolle, besonders in der Definition der zu beobachtenden Varianten. Die Töpfe haben einen annähernd gleichen Prozentsatz am Keramikmaterial in Twann (45 %) und Egolzwil 4 (51 %), was auch noch für die Knickwandschalen gelten mag (Twann 7 %, Egolzwil 11 %). Hingegen fällt der merkliche Unterschied bei der Kategorie Teller/Schalen auf: in Twann eine reine Tellerinflation mit 48 % Anteil und im Vergleich dazu in Egolzwil 4 deren 23 %. Ein weiterer gewichtiger Unterschied scheint in der Gestaltung der Gefässböden zu herrschen; in Twann dominiert der Rundboden mit wenigen flachbodigen Ausnahmen, die scheinbar zu Schalen gehören (W. E. Stöckli 1977, S. 30). In bezug auf die auch dendrochronologisch praktisch gleichzeitige

Siedlung Auvernier NE, Port, Schicht V (Chr. Orsel und H. Egger 1979) lässt sich der Keramikbestand (F. Schifferdecker 1977, Fig. 6 und 7; id. 1979, Fig. 3) etwa mit Twann vergleichen; bemerkenswert ist, dass die abgebildeten Töpfe abgeflachte Böden besitzen. Ganz verlässlich scheint hier also keine Trennung kultureller Art feststellbar zu sein. F. Schifferdecker charakterisiert denn auch die Phase des klassischen Cortaillod in etwas vager Form, was auch in den Prozentanteilen verschiedener Gefässgattungen zum Ausdruck kommt, die nicht direkt mit Twann verglichen werden können. Dieser Auffassung liegen vermutlich Grabungsbefunde aus allen früher bekannten Cortaillod-Stationen zugrunde. Auffällig ist immerhin der Minderanteil der Kategorie Teller/Schalen (15–20 %).

Mit diesen Vergleichen in westlicher Richtung ist auch klar zum Ausdruck gekommen, wohin ein Teil der direkten Kulturbeziehungen zeigt. E. Vogt hat das Fundmaterial von Egolzwil 4 bekanntlich in seiner Gesamtheit der jüngeren Cortaillod-Kultur zugeschrieben. Heute ist nun dieser Begriff in Wandlung und muss neu definiert werden. Die von E. Vogt (1967) verwendeten Bezeichnungen «frühe», «ältere» und «jüngere» Cortaillod-Kultur haben nur noch bedingt Gültigkeit im mittleren Mittelland und der Region Zürich, also dezentral und nicht im per definitionem engerem Heimatbereich der Cortaillod-Kultur. In der Westschweiz wird die hier interessierende Entwicklungsstufe als «Cortaillod récent classique» (A. Gallay 1977, S. 76 f.) oder als «Cortaillod classique» (F. Schifferdecker 1979, S. 48) bezeichnet, der noch jüngere Stufen nachfolgen. Diese Sukzession ist bekanntlich auch in Twann beobachtet worden (W. E. Stöckli 1977).

Wie steht es aber mit der Kulturentwicklung im Wauwilermoos und weiter östlich? Die genauen Verhältnisse sind noch lange nicht geklärt, mangels stratigraphischer genügend klarer Abfolgen. Dennoch gibt es verschiedentlich Anhaltspunkte, so in Hitzkirch LU, Seematte, wo die obere Schicht – wie wir schon gesehen haben – etwa dem Keramikgut von Egolzwil 4 entspricht. Die Funde aus der unteren Schicht hingegen unterscheiden sich in mehreren Punkten. Auffallend sind horizontal ausgerichtete ovale bis längliche Knubben, die immer in grösserem Abstand zum Rand angebracht worden sind; ebenso verlaufen Fingertupfenleisten, unter welchen einzelne Knubben sitzen. Daneben sind auch randständige Knubben an Töpfen sowie Teller und Löffel bekannt, während Knickwandschalen zu fehlen scheinen. Bei den Ösen bemerkt man des öfters eine Doppelperforation. Ähnliche Merkmale finden sich am keramischen Material von der Bauschanze in Zürich, wo sie zusammen mit paarigen Doppelknubbchen und der Ausbildung von eigenartig hohen, zylindrischen bis leicht trichterförmigen Halspartien vorkommen. E. Vogt (1967) hat solche Formen seiner älteren Cortaillod-Kultur zugeschrieben, eine Terminologie, der auch U. Ruoff (1979 a) bei der Vorlage neuer Funde aus dieser Station gefolgt ist. Gewisse Affinitäten (Doppelknubben, vertikale Lappen sowie längsovale Knubben) zeigen sich auch im Fundmaterial aus Sursee LU, Mariazell/Seezunge. In wenigen Stücken

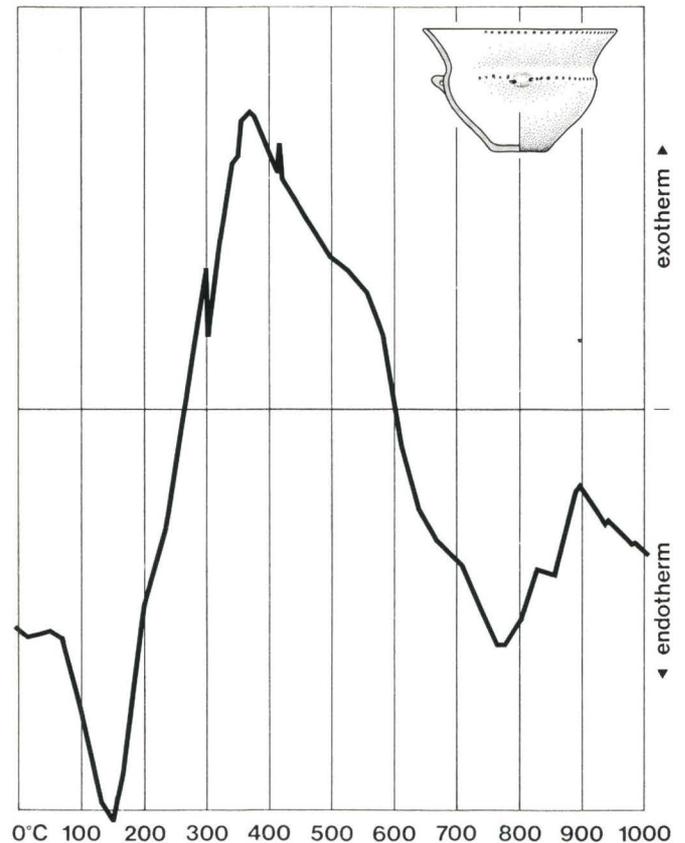




scheint dies auch für Egolzwil 1 zu gelten. Dies zeigt, dass sich in einem vor Egolzwil 4 belegten Zeithorizont ein einheitlicher Keramikstil im Gebiet vom Zürichsee bis ins Wauwilermoos ausmachen lässt. Ungeklärt bleibt die Zeitabfolge der anhand der Keramik feststellbaren Stilstufen. Hier spielt nun plötzlich die Abfolge Egolzwil 5/Egolzwil 4 eine wichtige Rolle, die wohl durch den stratigraphischen Befund gesichert, in der zeitlichen Differenz aber nicht definiert ist. Dadurch ist nun die zeitliche Abfolge Seematte (untere Schicht)/Egolzwil 5 oder auch deren eventuelle Parallelisierung keinesfalls stichhaltig belegt. Vielleicht gelingt dies einmal mittels der Dendrochronologie. Die Basis dazu ist jedenfalls bereits erarbeitet (U. Ruoff 1979 b). Andererseits gibt die dendrochronologische Verknüpfung der Sta-

Abb. 158 Kurvenverläufe der Differentialthermoanalyse bei ausgesuchten Gefässen aus Egolzwil 4. Die beiden Kurvenpaare zeigen einen untereinander ähnlichen Verlauf, der für einen «Standardton» der Gebrauchsware zu sprechen scheint (Fundnummern 1984, 2070, 2264, 2187).

Abb. 159 Kurvenverläufe der Differentialthermoanalyse bei in der Erscheinung der Tonbeschaffenheit abweichenden Gefässen aus Egolzwil 4. Diese Kurven unterscheiden sich vom «Standardverlauf», was auf Rohstoff andersartiger Herkunft hinzuweisen scheint (Fundnummern 2387, 2253, 2222).



tionen des «klassischen» Cortaillod wie Auvernier NE, Port, Schicht V, und Twann BE, untere Schicht, mit den im Keramikinventar nahestehenden Stationen Burgäschisee-Süd und -Südwest und den Pfyner Siedlungen Thayngen SH, Weier I und II, sowie Gachnang TG, Niederwil, dem Chronologiesystem nun doch echte Fixpunkte, die sich innerhalb einer Bandbreite von rund 100 Jahren befinden.

Bis zur Erlangung weiterer Erkenntnisse mittels neuer Grabungen in geeigneten Stationen scheint mir selbst die «vermischte» Keramik in Egolzwil 4 eine genügend grosse Eigenständigkeit zu besitzen, so dass man sie nicht ohne weiteres als «klassisches» Cortaillod bezeichnen darf. Vielmehr scheint es so zu sein, dass das «klassische» Cortaillod seine Ausbreitung nur bis etwa zur Emme gehabt hat. Bezüglich der Keramik aus Egolzwil 4 mit drei Zeithorizonten ist diese Abgrenzung kaum richtig zu definieren. Ob dabei das archäologische Material aus dem baulich besonders abweichenden Kleinhäuser-Horizont in seiner Gesamtheit auch starke Unterschiede zum übrigen Kulturgut aufweist, ist wohl eine der zentralen Fragen, die leider nur unbefriedigend beantwortet werden können. Der nur bescheidene Umfang an wirklich gesichert angeschriebenem Fundmaterial hat ebenfalls eine statistisch gesehen geringe Relevanz.

Vom Siedlungszentrum Burgäschisee bis an den Baldeggersee bestünde somit eine Gruppe, die zwar nicht geringen Einflüssen der «klassischen» Cortaillod-Kultur unterworfen ist, aber auch solche aus Nord und Ost bezogen hat. R. Wyss (1976, S. 80) hat bereits auf Bezüge zwischen Egolzwil 5 und Munzingen anhand von Töpfen mit stark abgesetztem Rand hingewiesen. In Munzingen sind sie scheinbar charakteristisch für die ältere Phase (Munzingen A=Michelsberg III). Auffällig ist, dass nun vom gleichen Fundort auch weitmündige Schalen stammen, die denjenigen von Egolzwil 4 recht ähnlich sind (W. Kimmig 1941–1947, Tf. 35, 15; R. A. Maier 1956, Tf. 6, 14) und den der jüngeren Phase Munzingen B zugeschriebenen Gruben entstammen. Hingegen lässt sich ein grosser Teil der Munzinger Keramik nicht direkt mit Egolzwil 4 vergleichen. So sind z. B. etwa 15 % der rund 60 % der Gesamtmasse ausmachenden Töpfe/Kochtöpfe geschlickt und nur 3 % besitzen Knubben (in Egolzwil 4 sind es 22 % des Gesamtinventars und rund die Hälfte der Töpfe). Vergleicht man diese Werte ihrerseits mit den von J. Winiger errechneten Zahlen für Thayngen SH, Weier (J. Winiger 1971, S. 29 bis 32), wo die Töpfe/Kochtöpfe rund 50 % des Gesamtinventars ausmachen, so ist zu vermerken, dass der Schlickauftrag auf nicht ganz einem Drittel und Knubben an einem Drittel der Töpfe angetroffen werden. Gibt es einerseits in Thayngen über 10 % Henkelkrüge, so sind keine solchen in Munzingen vertreten. In diesem Sinn steht also die Gruppe Munzingen näher zu Egolzwil 4 als Thayngen und die Pfyner Gruppe.

Chr. Strahm hat vor einiger Zeit ähnliche Probleme zu deuten versucht und dabei den Begriff «Mischform» verwendet (Chr. Strahm 1977, S. 118–122). Aber hinter solchen «Mischformen» müssen wir uns Menschen vorstellen, die sie geschaffen haben, und dies waren wohl nicht «Mischlinge», sondern Angehö-

rige einer ethnischen Gruppe, am ehesten solche eines bestimmten Volksstammes. Solche Stämme standen sicher in einem gewissen Verhältnis, vielleicht auch einer Abhängigkeit, zu ihren Nachbarn. Waren jene nicht Angehörige des selben Stammes, so ist in verschiedenen Lebensbereichen eine Akkulturation vorzustellen. Dass nun gerade ein Gebiet, das um die 50 km Längenausdehnung erreicht hat, nur als «Mischzone» aufzutreten hätte, scheint nicht den Realitäten zu entsprechen. Vielmehr möchte man sie als eine eigenständige Gruppe sehen, die geographisch wie auch kulturell zwischen dem «klassischen» Cortaillod, Pfyner und Munzingen steht.

Das Manuskript über die Keramik von Egolzwil 4 wurde im Juli 1981 fertiggestellt. Bis zur Drucklegung wurden nachträglich die originalen, aber voneinander abweichenden Feld- und Schichtbezeichnungen von R. Wyss vereinheitlicht. In verdankenswerter Weise hat es Frau B. Rüttimann übernommen, diese Änderungen auch im Keramikcatalog vorzunehmen.

Literatur

- ARNAL, G. B., La céramique néolithique dans le Haut-Languedoc, Mémoire du Centre de Recherche Archéologique du Haut-Languedoc, Montpellier 1976.
- BALFET, H., Ethnographical Observations in North Africa and Archaeological Interpretation: The Pottery of the Maghreb, in: *Ceramics and Man*, Viking Fund Publications in Anthropology 41, Chicago 1965, S. 161–177.
- DAVID, N., DAVID-HENNING, H., Zur Herstellung und Lebensdauer von Keramik – Untersuchungen zu den sozialen, kulturellen und ökonomischen Strukturen am Beispiel der Ful aus der Sicht des Prähistorikers, *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 36, 1971, S. 289–317.
- DROST, D., Töpferei in Afrika. Ökonomie und Soziologie, *Jahrbuch des Museums für Völkerkunde zu Leipzig* 25, 1968, S. 131–270.
- ENRIQUEZ, C. R., DANON, J., BELTRÃO, M. da C. M. C., Differential thermal analysis of some amazonian archaeological pottery, *Archaeometry* 21, 1979, S. 183–186.
- FOSTER, G. M., The Sociology of Pottery: Questions and Hypotheses arising from Contemporary Mexican Work, in: *Ceramics and Man*, Viking Fund Publications in Anthropology 41, Chicago 1965, S. 43–61.
- FURGER, A. R., ORCEL, A., STÖCKLI, W. E., SUTER, P. J., Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 1, Vorbericht, Bern 1977.
- GALLAY, A., La poterie en Pays Sarakolé (Mali, Afrique occidentale) – Etude de technologie traditionnelle, *Journal de la Société des Africanistes* 90, 1970, S. 7–84.
- Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône, *Antiqua* 6,

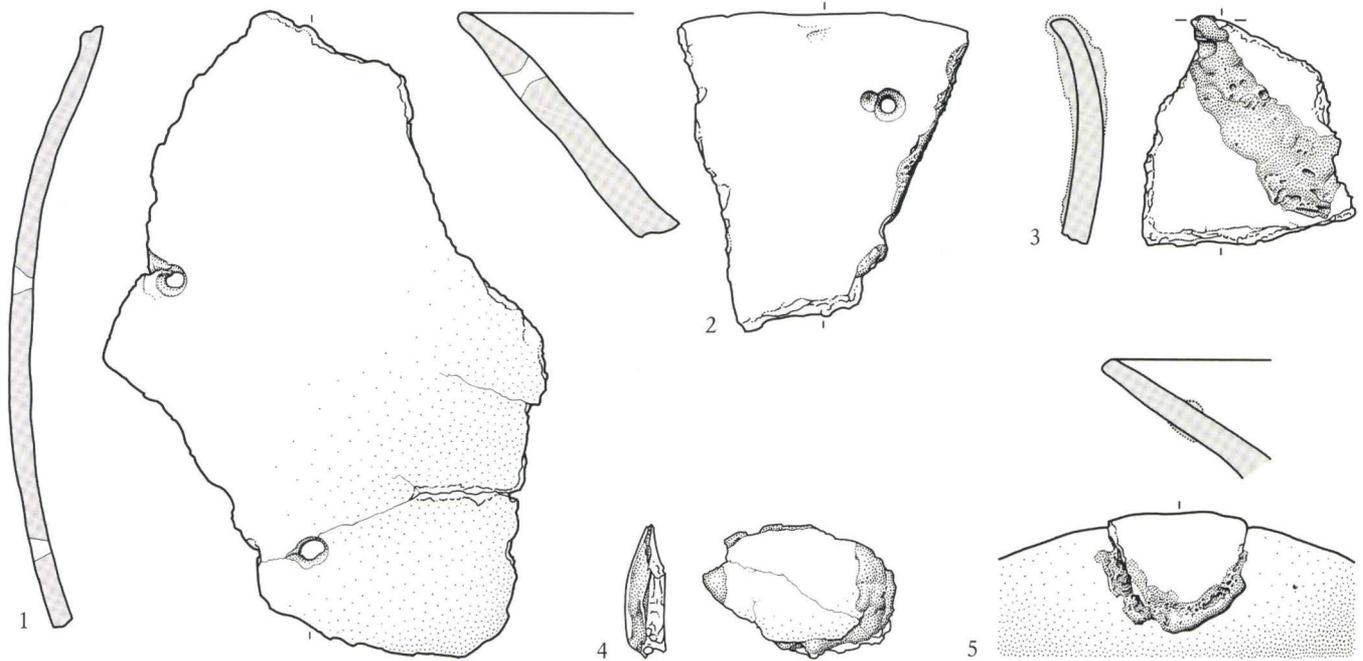


Abb. 160, Fig. 1-5 Flicktechnik. 1 Aussenseitig angebrachte Bohrung an Gefässkörper; 2 Bohrung von beiden Seiten sowie zusätzliches Kleben der Bruchkante mit Birkenteerpech; 3-5 Zusammenkleben und

Ankleben von defekten Partien mittels Birkenteerpechs (Fundnummern 2547-2550, 2412). M 1:2.

Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 1977.

VON GONZENBACH, V., Die Cortaillodkultur, Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 7, Basel 1949.

GRIM, R. E., BRADLEY, W., Rehydration and dehydration of the clay minerals, *American Mineralogist* 33, 1948, S. 50-59.

HENNICKE, H. W., Temperaturabhängige mechanische Eigenschaften von keramischen Rohmassen in ihrem Bezug zur Setztechnik im Ofen, *Acta praehistorica et archaeologica* 9/10, 1978/1979, S. 103-106.

IBERG, R., MUMENTHALER, Th., Strukturbilder von Backstein und Kalksandstein, *Forschungsbulletin Zürcher Ziegeleien*, 1973.

KAUFMANN, CHR., Das Töpferhandwerk der Kwoma in Nord-Neuguinea, *Basler Beiträge zur Ethnologie* 12, Basel 1972.

KIMMIG, W., Neue Michelsbergerfunde am Oberrhein, *Badische Fundberichte* 17, 1941-1947, S. 95-127.

KINGERY, W. D., A note on the differential thermal analysis of archaeological ceramics, *Archaeometry* 16, 1974, S. 109-112.

LÜNING, J., Die Michelsbergerkultur, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 48, 1967, S. 1-350.

LÜNING, J., ZÜRN, H., Die Schussenrieder Siedlung im «Schlösslesfeld», Markung Ludwigsburg, *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 8, 1977.

MAIER, R. A., Neufunde aus der «Michelsberger» Höhensiedlung bei Munzingen, *Landkreis Freiburg i.Br., Badische Fundberichte* 21, 1958, S. 7-40.

MALMER, M. P., Jungneolithische Studien, *Acta Archaeologica Lundsensia*, Lund 1962, S. XXXII.

ORCEL, CHR., EGGER, H., Die dendrochronologische Situation des Neolithikums in der Westschweiz, *Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte* 36, 1979, S. 92-94.

PINÖSCH, St., Der Pfahlbau Burgäschisee-Ost, *Jahrbuch für Solothurnische Geschichte* 20, 1947, S. 1-136.

PRIMAS, M., Fingerabdrücke auf Keramik der Eisenzeit im Tessin, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 5, 1975, S. 129-131.

DE QUERVAIN, F., Die nutzbaren Gesteine der Schweiz, Bern 1969.

RUOFF, U. (1979 a), Zürich ZH, Bauschanze, *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 62, 1979, S. 108-113.

– (1979 b), Neue dendrochronologische Daten aus der Ostschweiz, *Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte* 36, 1979, S. 94-96.

SCHIFFERDECKER, F., Néolithique et Bronze ancien à Auvernier, *Mitteilungsblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 8, 1977, S. 5-21.

– Auvernier et la céramique de la civilisation de Cortaillod en Suisse occidentale, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 76, 1979, S. 46-54.

SCHMID, E., Die «Nebenfunde» auf dem Munzinger Berg, *Badische Fundberichte* 21, 1958, S. 41-55.

STÖCKLI, W. E., Überblick über die Cortaillod-Keramik von Twann, in: FURGER, A. R., ORCEL, A., STÖCKLI, W. E., SUTER, P. J., Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 1, *Vorbericht*, Bern 1977, S. 27-43.

STRAHM, CHR., Die Keramik der Ufersiedlung Seeberg/Burgäschisee-Südwest, *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 37/38, 1957/58, S. 206-238.

– Kontinuität und Kulturwandel im Neolithikum der Westschweiz, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 3, 1977, S. 115-143.

TSCHUMI, O., Der Pfahlbau von Seeberg-Burgäschisee-Südwest 1945/46, *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 26, 1947, S. 65-77.

VOGT, E., Ausgrabungsberichte, in: *Jahresbericht Schweizerisches Landesmuseum Zürich* 63, 1954, S. 19/20; 65, 1956, S. 17/18; 67, 1958, S. 15 bis 17; 68/69, 1959/1960, S. 25/26; 71, 1962, S. 30/31; 73, 1964, S. 30/31.

– Ein Schema des schweizerischen Neolithikums, *Germania* 45, 1967, S. 1-20.

WINIGER, J., Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfynker Kultur, *Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 18, Basel 1971.

WYSS, R., Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerdorf von Egolzwil 5 im Wauwilermoos, *Archäologische Forschungen*, Zürich 1976.

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1876	Topf, rundbodig Getreidekorneinschluss im Ton	ergänzt	15,5 16,0 0	21,9 2,920 77,8	A6/B25 II	1958	46923	122,1
1877	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	15,0 15,0 –	– – –	A20/B29 III	1954	N-ML	122,2
1878	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS BS	16,0 – 9,0	– – –	A51/B27 III	1964	N-ML	122,3
1879	Topf	R/WS	15,0 – –	– – –	A24/B38 III	1956	N-ML	122,4
1880	Topf, mit betontem Schulterknick	R/WS	16,5 17,1 –	– – –	A3–4/B6 A5/B5 A6/B6 I–III	1958	46934	122,5
1881	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A13/B31 III	1954	N-ML	122,6
1882	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS BS	17,0 17,0 9,0	– – –	A15/B18 III	1954	N-ML	122,7
1883	Topf	RS	19,0 – –	– – –	A19/B29 III	1954	N-ML	122,8
1884	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	18,0 – –	– – –	A27/B9 I	1960	N-ML	122,9
1885	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	13,0 – –	– – –	A7/B22 II	1958	N-ML	122,10
1886	Kochtopf, angebrannte Speisereste	WS	– 22,0 –	– – –	A48/B30 IV	1964	N-ML	122,11
1887	Topf	R/WS	22,0 25,0 –	– – –	A24/B31 I	1956	N-ML	122,12
1888	Topf	R/WS	24,0 27,0 –	– – –	A24/B28 III	1956	N-ML	122,13
1889	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A24/B36 III	1956	N-ML	122,14
1890	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	20,0 21,0 –	– – –	A7/B25 II	1958	N-ML	122,15
1891	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	18,0 – –	– – –	A47/B21 III	1962	N-ML	122,16
1892	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	16,0 – –	– – –	A39/B25 III	1962	N-ML	122,17

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1893	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	27,5 – –	– – –	A12/B3 I	1958	46965	123,1
1894	Topf	RS	14,0 – –	– – –	A4/B7 III	1958	N-ML	123,2
1895	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A37/B25 I	1962	N-ML	123,3
1896	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	23,0 – –	– – –	A26/B18	1956	N-ML	123,4
1897	Topf	RS	16,0 – –	– – –	A4/B24 II	1958	N-ML	123,5
1898	Topf	RS	15,0 – –	– – –	A5/B5 II	1958	N-ML	123,6
1899	Topf	RS	15,0 – –	– – –	A12/B22 III	1958	N-ML	123,7
1900	Topf	RS	17,0 – –	– – –	A24–25/B32 III	1956	N-ML	123,8
1901	Topf	RS	11,0 – –	– – –	A14/B20 II/III	1954	N-ML	123,9
1902	Topf	RS	11,0 – –	– – –	A22/B32 III	1954	N-ML	123,10
1903	Topf	RS	35,0 – –	– – –	A19/B29 III	1954	N-ML	123,11
1904	Topf mit Birkenteerpech geklebt	R/WS	30,0 29,0 –	– – –	A24/B15–16	1956	N-ML	123,12
1905	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	24,0 22,0 –	– – –	A27/B24 I	1960	N-ML	123,13
1906	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	25,0 – –	– – –	A36/B19 I	1960	N-ML	123,14
1907	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	24,0 – –	– – –	A41/B8	1962	N-ML	123,15
1908	Kochtopf	RS	27,0 – –	– – –	A20/B25 II	1954	N-ML	123,16

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1909	Topf	RS	24,0 24,0 –	– – –	A24/B27–28 I	1954	N-ML	123,17
1910	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	20,5 23,0 –	– – –	A10/B28 III	1954	44450	123,18
1911	Topf	R/WS	21,0 20,5 –	– – –	Sondierschnitt I	1960	N-ML	123,19
1912	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	16,5 15,3 0	18,6 2,380 88,7	A39/B22 III	1962	N-ML	124,1
1913	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	15,0 16,0 –	– – –	A24/B36 A24/B39 III	1956	N-ML	124,2
1914	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	16,0 17,3 –	– – –	A33/B22 I	1960	N-ML	124,3
1915	Topf	RS	16,0 – –	– – –	A16/B18 III	1954	N-ML	124,4
1916	Topf	RS	14,0 – –	– – –	A50/B19 III	1964	N-ML	124,5
1917	Topf	RS	16,0 – –	– – –	A27–28/B18 II	1960	N-ML	124,6
1918	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	17,0 – –	– – –	A40/B26 I	1962	N-ML	124,7
1919	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	18,0 – –	– – –	Ost II	1952	N-ML	124,8
1920	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	19,7 19,7 0	(26,7) 5,650 (73,7)	A20/B29 III	1954	N-ML	124,9 113, Fig. 2, 2
1921	Topf	RS	17,0 – –	– – –	A48/B19	1964	N-ML	124,10
1922	Topf	ergänzt	15,6 16,7 4,7	16,5 2,550 94,54	A31/B24 II	1960	N-ML	124,11 114,2
1923	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	18,0 – –	– – –	A18/B17 II	1954	N-ML	124,12
1924	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	18,5 – –	– – –	Drainage-Kanal	1952	N-ML	124,13

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1925	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	20,0 – –	– – –	A18/B23 A20/B24 II	1954	N-ML	124,14
1926	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS WS BS	25,5 24,5 9,5	(32,5) – (78,5)	A49/B29 III	1964	N-ML	124,15
1927	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS WS	27,5 28,0 –	– – –	A1/B6 II A1/B7 III	1958	N-ML	124,16
1928	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	23,6 22,0 –	– – –	A47/B12 III	1962	46946	124,17
1929	Topf	RS	26,0 – –	– – –	A37/B25 I	1962	N-ML	124,18
1930	Topf	R/WS	26,0 22,0 –	– – –	A5/B19 in Herdstelle	1958	N-ML	125,1
1931	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	24,0 – –	– – –	A31/B29 III	1960	N-ML	125,2
1932	Topf	R/WS	22,5 – –	– – –	A41/B26 III	1962	N-ML	125,3
1933	Topf	R/WS	27,0 – –	– – –	A33/B27 II Profilgraben	1960	N-ML	125,4
1934	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	23,0 22,0 –	– – –	A8/B5 Zaun	1958	N-ML	125,5
1935	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	24,0 20,5 10,0	22,5 – (106,66)	A6–8/B18 I	1958	N-ML	125,6
1936	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	15,0 – –	– – –	A47/B25 III	1962	N-ML	125,7
1937	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	18,0 – –	– – –	A29/B17 I	1960	N-ML	125,8
1938	Topf	RS	18–20 – –	– – –	A22/B24 III	1954	N-ML	125,9
1939	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	16,0 16,5 –	– – –	A49/B27 A49/B29 III A50/B29 IV	1964	N-ML	125,10

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1940	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	16,5 15,8 6,3	21,4 2,850 77,10	A50/B29 III	1964	N-ML	125,11 113, Fig. 1, 3
1941	Topf	RS	21,0 – –	– – –	A30/B28 II	1960	N-ML	125,12
1942	Topf	RS	22,0 – –	– – –	III	1960	N-ML	125,13
1943	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A2/B23 II	1958	N-ML	125,14
1944	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A5/B22 II	1958	N-ML	125,15
1945	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A24/B19	1956	N-ML	125,16
1946	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A3/B5 I	1958	N-ML	125,17
1947	Topf	RS WS BS	20,0 – 10,0	– – –	A29/B8 I	1960	N-ML	125,18
1948	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A42/B26	1962	N-ML	125,19
1949	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS W/BS	(16,5) – 8,5	(22,3) – (73,3)	A18/B29	1954	N-ML	125,20
1950	Topf	ergänzt	13,5 13,6 8,7	16,6 1,600 81,3	A2/B23 II	1958	N-ML	126,1 113, Fig. 1, 4
1951	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A35/B28 III	1960	N-ML	126,2
1952	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS W/BS	(18,0) 16,0 8,0	(22,0) – (81,8)	A27–29/B28 III	1960	N-ML	126,3
1953	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	16,9 16,3 0	17,3 2,670 97,7	A27/B26 II	1960	N-ML	126,4
1954	Topf	RS	15,0 – –	– – –	A14/B4 A16/B4	1956	N-ML	126,5
1955	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	11,9 10,6 7,0	12,1 0,750 98,3	A50/B17 III	1964	N-ML	126,6
1956	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	12,0 11,0 –	– – –	A27/B18 I	1960	N-ML	126,7

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1957	Topf	R/WS	14,0 13,0 –	– – –	A19/B22 A22/B22	1954	N-ML	126,8
1958	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	20,0 16,5 –	– – –	A19/B33 III	1954	N-ML	126,9
1959	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	20,2 16,0 0	16,9 2,350 119,52	A28/B22 II	1960	56511	126,10 114, Fig. 3
1960	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	(32,0) – –	– – –	A29/B23–24 A30/B24–25 II–III	1960	N-ML	126,11
1961	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	22,0 16,5 –	– – –	A14/B20 II/III	1954	N-ML	126,12
1962	Topf	R/WS	18,0 – –	– – –	A30/B24 II	1960	N-ML	126,13
1963	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	16,0 14,5 –	– – –	A4/B23 III	1958	N-ML	126,14
1964	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	16,7 14,0 –	– – –	A8/B22 I	1958	N-ML	126,15
1965	Kochtopf, angebrannte Speisereste, Birkenteerpech- flickstelle	RS	23,0 21,0 –	– – –	–	1958	N-ML	127,1
1966	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	21,5 18,0 –	– – –	A4/B24 II	1958	N-ML	127,2
1967	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A6/B19 III	1958	N-ML	127,3
1968	Topf	RS	19,0 – –	– – –	A8/B15 III	1958	N-ML	127,4
1969	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	13,0 12,0 –	– – –	A35/B28 II	1960	N-ML	127,5
1970	Topf	R/WS	16,7 – –	– – –	A12/B18 II	1958	N-ML	127,6
1971	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	20,0 15,0 –	– – –	A23/B3 A25/B2	1956	N-ML	127,7
1972	Topf	R/WS	17,0 15,5 –	– – –	A49/B25 Herdstelle	1964	N-ML	127,8
1973	Topf	RS	12,0 – –	– – –	A21/B26 II	1954	N-ML	127,9

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1974	Schale	R/WS	12,0 12,4 –	– – –	A16/B34 III	1954	N-ML	127, 10
1975	Napf	R/WS	7,6 8,0 –	– – –	A22/B24 III	1954	N-ML	127, 11
1976	Topf, breite Kannelüre auf dem Bauch	ergänzt	15,2 12,6 6,9	15,0 1,350 101,3	A18/B27 II	1954	44448	127, 12
1977	Topf	R/WS	16,0 – –	– – –	A22/B15 II	1954	N-ML	127, 13
1978	Topf	R/WS	14,0 12,8 –	– – –	A17/B30 III	1954	N-ML	127, 14
1979	Topf	RS	14,0 – –	– – –	A18/B35 III	1954	N-ML	127, 15
1980	Napf	R/WS	10,0 10,0 –	– – –	A29/B22 III	1960	N-ML	127, 16
1981	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 8–9 Knubben	R/WS W/BS	26,0 (30,0) 8,0	(32,0) – (81,25)	A42/B26 III	1962	N-ML	128, 1
1982	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals etwa 5 Knubben	RS	26,0 – –	– – –	A13/B30 III	1954	N-ML	128, 2
1983	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	27,0 26,0 0	(36,5) 16,350 (74,0)	A28/B22 II A29/B22 I	1960	56509	128, 3 113, Fig. 2, 1
1984	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 5 Knubben	R/WS	24,0 28,0 –	– – –	A33/B24 II	1960	N-ML	128, 4 158, 1
1985	Kochtopf, angebrannte Speisereste, 3 Knubben erhalten	R/WS	21,0 22,0 –	– – –	A7/B5 II A8/B4 III	1958	46938	128, 5
1986	Topf, ehemals etwa 9 Knubben	R/WS	23,0 23,0 –	– – –	A4–6/B5 II	1958	N-ML	128, 6
1987	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	24,0 22,5 –	– – –	–	1958	46937	128, 7
1988	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	22,0 20,5 –	– – –	A34/B25 II A35/B23 III	1960	N-ML	128, 8
1989	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 4 Knubben	R/WS	21,0 22,0 –	– – –	A21/B22 A21–22/B24 II	1954	N-ML	129, 1

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
1990	Topf	RS	24,0 – –	– – –	Drainage- Kanal	1952	N-ML	129,2
1991	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	24,0 – –	– – –	West III	1952	N-ML	129,3
1992	Topf	RS	23,0 – –	– – –	A40/B24 I	1962	N-ML	129,4
1993	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	22,0 – –	– – –	westlich Abzugsgraben	1958	N-ML	129,5
1994	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	20,0 – –	– – –	Westteil unter südlicher Herdstelle	1954/56	N-ML	129,6
1995	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 5 Knubben	R/WS	17,7 18,0 –	(24,0) – (92,1)	A24/B28	1956	44449	129,7
1996	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 5 Knubben	ergänzt	17,1 16,1 7,5	22,3 3,050 76,6	A51/B18 III	1964	56510	129,8 113, Fig. 1, 1
1997	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A13/B33 III	1954	N-ML	129,9
1998	Topf	RS	18,0 – –	– – –	Drainage- Kanal	1952	N-ML	129,10
1999	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A18/B27 III	1954	N-ML	129,11
2000	Topf	R/WS	20,0 20,0 11,5	(24,0) – (83,3)	A13/B29 A15/B29 III	1954	N-ML	129,12
2001	Topf, ehemals 3 Knubben	R/WS	18,0 19,0 –	– – –	A16/B34 III	1954	N-ML	129,13
2002	Topf	R/WS	18,0 20,0 –	– – –	A34/B29	1960	N-ML	129,14
2003	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A30/B21 II	1960	N-ML	129,15
2004	Topf	RS	20,0 – –	– – –	A16/B31 III	1954	N-ML	129,16
2005	Topf, 2 Knubben erhalten	RS	20,0 – –	– – –	A20/B37 A22/B37 III	1954	N-ML	130,1
2006	Kochtopf, angebrannte Speisereste, 3 Knubben erhalten	RS	20,0 – –	– – –	A44/B9 A44/B11 II	1962	N-ML	130,2

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2007	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A30–31/B26 III	1960	N-ML	130,3
2008	Topf	RS	17,0 – –	– – –	A18/B23 II	1954	N-ML	130,4
2009	Topf, 2 Knubben erhalten	RS	16,0 – –	– – –	A43/B18 A44/B19 II	1962	N-ML	130,5
2010	Kochtopf, angebrannte Speisereste, 2 Knubben erhalten	RS	16,0 – –	– – –	A37–38/B24 I	1962	N-ML	130,6
2011	Topf	RS	16,0 – –	– – –	A10/B16 A12/B14 III	1958	N-ML	130,7
2012	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	16,0 14,7 –	– – –	A1/B22 II	1958	N-ML	130,8
2013	Topf	RS	15,0 – –	– – –	A38/B25 III	1962	N-ML	130,9
2014	Kochtopf, angebrannte Speisereste, Knubbenpaar zwischen Einzelknubbe	R/WS	14,0 (14,0) –	– – –	A15/B11	1954	N-ML	130,10
2015	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	14,0 13,8 –	– – –	A17/B17 III	1954	N-ML	130,11
2016	Topf	RS	17,0 – –	– – –	A19/B31 III	1954	N-ML	130,12
2017	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 7 Knubben	R/WS	13,0 11,8 –	– – –	A44/B26	1962	N-ML	130,13
2018	Topf	R/WS	14,0 13,5 –	– – –	A8/B21 II	1958	46943	130,14
2019	Topf	R/WS	16,5 16,0 –	– – –	A13/B26 II	1954	N-ML	130,15
2020	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	15,0 14,5 –	– – –	A49/B25 Herdstelle	1964	N-ML	130,16
2021	Topf	RS	15,0 – –	– – –	A40/B23	1962	N-ML	130,17
2022	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	15,0 – –	– – –	A31/B22 III	1960	N-ML	130,18
2023	Topf	RS	15,0 – –	– – –	A21–22/B33 III	1954	N-ML	130,19

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2024	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 5 Knubben	RS	15,0 – –	– – –	A50/B24 Herdstelle	1964	N-ML	130,20
2025	Topf	RS	14,0 – –	– – –	A24/B11 II Herdstelle	1956	N-ML	130,21
2026	Kochtopf, angebrannte Speisereste	ergänzt	12,5 12,9 6,4	14,1 1,150 88,6	A48–50/B13	1960	N-ML	130,22 113, Fig. 1,2
2027	Kochtopf, angebrannte Speisereste, 2 Knubben erhalten	RS	13,0 – –	– – –	A37/B25 I	1962	N-ML	130,23
2028	Topf	RS	12,0 – –	– – –	A34/B23 III	1960	N-ML	130,24
2029	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	9,0 8,8 –	– – –	A22/B15 II	1954	N-ML	130,25
2030	Topf	RS	10,0 – –	– – –	A20/B24 III	1954	N-ML	130,26
2031	Topf, ehemals etwa 12 Knubben, davon 6 erhalten	ergänzt	23,0 23,5 0	(35,5) – (92,8)	A25/B25	1956	N-ML	131,1 113, Fig. 2,3
2032	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 5 Knubben, davon 2 erhalten	R/WS	25,0 23,0 –	– – –	A29/B25	1960	N-ML	131,2
2033	Topf	RS	24,0 – –	– – –	A15/B22 III	1954	N-ML	131,3
2034	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	26,0 26,0 –	– – –	A13/B28 III	1954	N-ML	131,4
2035	Topf	RS WS	26,0 – –	– – –	–	1954	N-ML	131,5
2036	Topf	RS	18,0 – –	– – –	A6/B5 I	1958	N-ML	131,6
2037	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	17,0 16,3 –	– – –	A9/B21 III	1958	N-ML	131,7
2038	Kochtopf, angebrannte Speisereste, 3 Knubben erhalten	RS	15,0 – –	– – –	A3–4/B20 I A4/B21 II	1958	N-ML	131,8
2039	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	17,0 – –	– – –	A33/B24 II	1960	N-ML	131,9

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2040	Topf	RS	12,0 – –	– – –	A34/B22 III A36/B24 I	1960	N-ML	131,10
2041	Kochtopf, angebrannte Speisereste	R/WS	20,0 – –	– – –	A48/B24 II	1964	N-ML	131,11
2042	Topf	R/WS	20,0 20,0 –	– – –	A15/B29 III	1954	N-ML	131,12
2043	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	21,0 – –	– – –	A26/B50	1956	N-ML	131,13
2044	Topf	R/WS	19,0 17,5 –	– – –	A28/B23 II A30/B22 I	1960	N-ML	131,14
2045	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	20,0 – –	– – –	Drainage- Kanal	1952	N-ML	131,15
2046	Topf, ehemals wohl 6 Knubben, davon 2 erhalten	RS	20,0 – –	– – –	A38/B24 I	1962	N-ML	131,16
2047	Topf	R/WS	19,5 14,5 –	– – –	A30/B25 A31/B25 II	1960	N-ML	131,17
2048	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 6 Knubben, davon 5 erhalten	R/WS	28,0 (33,0) –	– – –	A1/B23 II A4/B23 III A4/B25 A6/B22 II	1958	N-ML	131,18
2049	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 5–6 Knubben, davon 2 erhalten	R/WS	18,0 (21,0) –	– – –	A16/B36 III	1954	N-ML	132,1
2050	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 6–7 Knubben, davon 2 erhalten	R/WS	18,0 21,0 –	– – –	A51/B29 III	1964	N-ML	132,2
2051	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 6–7 Knubben, davon 3 erhalten	R/WS	18,5 23,0 –	– – –	A15–16/B35 III	1954	N-ML	132,3
2052	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 7 Knub- ben, davon 2 erhalten	R/WS	18,0 23,0 –	– – –	A38/B25 A41/B26	1962	N-ML	132,4
2053	Kochtopf in Form einer Kugelflasche, angebrannte Speisereste	RS	15,0 – –	– – –	A18/B18 A20/B18 II A21/B18	1954	N-ML	132,5
2054	Topf	RS	12,0 – –	– – –	A35/B18 I	1960	N-ML	132,6

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2055	Topf	R/WS	11,0 (15,0) –	– – –	A19/B22 II	1954	N-ML	132,7
2056	Topf	R/WS	12,0 14,5 –	– – –	A25/B6	1965	N-ML	132,8
2057	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	17,5 – –	– – –	A16–17/B31 III	1954	N-ML	132,9
2058	Kochtopf, angebrannte Speisereste	RS	18,0 – –	– – –	A19/B31 III	1954	N-ML	132,10
2059	Topf, ehemals etwa 8 Knubben, davon 2 erhalten	RS	19,0 – –	– – –	A4–5/B6 II	1958	N-ML	132,11
2060	Topf	RS	12,0 – –	– – –	A49/B25 Herdstelle	1964	N-ML	132,12
2061	Topf	RS	14,0 – –	– – –	A16/B17 III	1954	N-ML	132,13
2062	Topf	R/WS	24,0 (28,0) –	– – –	–	1954/56	N-ML	132,14
2063	Topf	R/WS	15,0 18,0 –	– – –	A22/B22 II/III	1954	N-ML	132,15
2064	Topf mit Birkenteerpechflickstelle	R/WS	16,0 17,0 –	– – –	A10/B25 II/III	1958	46944	132,16
2065	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 4 Knubben, davon 2 erhalten	RS	16,0 (19,0) –	– – –	A13/B31 III	1954	N-ML	132,17
2066	Kochtopf, angebrannte Speisereste, ehemals 8 Knubben, davon 2 erhalten	R/WS	16,0 17,5 0	(21,5) – (74,4)	A24/B24 III	1956	44464	132,18
2067	Kochtopf in Form einer Schale, Getreidekorneinschluss im Ton	RS	20,0 – –	– – –	A30/B28 II	1960	N-ML	132,19
2068	Topf, randliche Wandperforationen	RS	19,0 – –	– – –	A19/B36 III A19/B37	1954	N-ML	133,1
2069	Topf, randliche Wandperforationen	RS	(24,0) – –	– – –	A28–29/B23 III	1960	N-ML	133,2
2070	Kochtopf, randliche Wandperforationen, angebrannte Speisereste	R/WS	22,0 (22,0) –	– – –	A3/B25 A12/B20 II A10/B24 I	1958	N-ML	133,3 158,2

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2071	Kochtopf, randliche Wandperforationen, angebrannte Speisereste	RS	23,0 – –	– – –	A37/B26 III	1962	N-ML	133,4
2072	Kochtopf, randliche Wandperforationen, angebrannte Speisereste	RS	15,0 – –	– – –	A22/B25 III	1954	N-ML	133,5
2073	fassartiger Behälter, wenige randliche Wandperforationen	RS	(30,0) – –	– – –	A34/B8 II A36/B18 I	1960	N-ML	133,6
2074	Kochtopf, weit auseinandergelegene Wandperforationen	R/WS	24,0 23,0 –	– – –	A24/B25 unter Herdstelle	1956	N-ML	133,7
2075	eventuell fassartiger Behälter	RS	– – –	– – –	A26/B32 I	1956	N-ML	133,8
2076	Kochtopf, randliche Wandperforationen, angebrannte Speisereste	RS	– – –	– – –	A42/B19 II	1962	N-ML	133,9
2077	Topf, randliche Wandperforationen	RS	– – –	– – –	A30/B29 III	1960	N-ML	133,10
2078	Topf, randliche Wandperforationen	RS	– – –	– – –	A20/B18 II	1954	N-ML	133,11
2079	Topf, randliche Wandperforationen	RS	– – –	– – –	A24/B24 unter oberer Herdstelle	1956	N-ML	133,12
2080	Topf, randliche Wandperforationen	RS	– – –	– – –	A34/B28 II	1960	N-ML	133,13
2081	Topf, randliche Wandperforation	RS	– – –	– – –	A2/B23 II	1958	N-ML	133,14
2082	Topf, randliche Wandperforation	RS	– – –	– – –	A13/B6	1956	N-ML	133,15
2083	Topf, randliche Wandperforation, verdickter Rand	RS	– – –	– – –	A19/B19 II	1954	N-ML	133,16
2084	Kochtopf, randliche Wandperforation, angebrannte Speisereste	RS	– – –	– – –	A29/B21 I	1960	N-ML	133,17
2085	Kochtopf, randliche Wandperforationen, angebrannte Speisereste	RS	– – –	– – –	A6/B24 II	1958	N-ML	133,18
2086	Topf, randliche Wandperforationen	RS	– – –	– – –	A13/B26	1954	N-ML	133,19

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2087	Topf, umlaufend randliche Fingernageleinstichreihe, Birkenteerpechflickstelle	R/WS	27,0 (29,0) -	- - -	A6-7/B13 III	1958	46976	133,20
2088	Kochtopf, randlich umlaufende Fingernageleinstichreihe, angebrannte Speisereste	R/WS	- - -	- - -	A16/B29 A17/B29 III	1954	N-ML	133,21
2089	Kochtopf, Fingertupfenreihe, angebrannte Speisereste	RS	- - -	- - -	A49/B24 II	1964	N-ML	133,22
2090	Kochtopf, Fingertupfenreihe, angebrannte Speisereste	RS	- - -	- - -	A31/B22	1960	N-ML	133,23
2091	Topf oder Schale, Fingertupfenreihe	RS	- - -	- - -	A2/B23 II	1958	N-ML	133,24
2092	Schale, Fingertupfenreihe	RS	- - -	- - -	A29/B25 II A30/B26 II	1960	N-ML	133,25
2093	Kochtopf, umgelegter Rand mit Fingertupfenreihe	RS	- - -	- - -	Lesefund	1958	N-ML	133,26
2094	Kochtopf, umgelegter Rand mit Fingertupfenreihe, angebrannte Speisereste	RS	- - -	- - -	A16/B28 A18/B30 III	1954	44460 44459	133,27
2095	flacher Kochtopfboden, angebrannte Speisereste	W/BS	- (14,0) 10,0	- - -	A18-19/B29	1954	N-ML	134,1
2096	Kochtopf, flachbodig, angebrannte Speisereste	W/BS	- 17,0 10,0	- - -	A49/B16	1964	N-ML	134,2
2097	Kochtopf, angebrannte Speisereste	BS	- - -	- - -	A20/B25	1954	N-ML	134,3
2098	Topf	BS	- - 8,5	- - -	A53/B13 III	1964	N-ML	134,4
2099	Topf oder fassartiges Gefäß	W/BS	- (32,0) 11,0	- - -	A51/B17 III	1964	N-ML	134,5
2100	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	- - 11,0	- - -	A25/B30 III	1956	N-ML	134,6
2101	Topf	W/BS	- 21,0 11,0	- - -	A51/B29 III	1964	N-ML	134,7
2102	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	- 15,0 7,0	- - -	A49/B22 II A49/B26 II	1964	N-ML	134,8

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2103	Topf	W/BS	– 14,0 7,0	– – –	A34/B29 I A35/B30 I	1960	N-ML	134,9
2104	Kochtopf, angebrannte Speisereste	BS	– – 8,5	– – –	A24/B25 III	1956	N-ML	134,10
2105	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– (15,5) 7,0	– – –	A18/B27 A19/B18 II	1954	N-ML	134,11
2106	Topf	W/BS	– 15,0 8,5	– – –	A24/B19 A24–25/B20	1956	N-ML	134,12
2107	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– 12,0 6,5	– – –	A34/B7 III	1960	N-ML	134,13
2108	Topf	W/BS	– 11,0 6,0	– – –	A4/B25 I	1958	N-ML	134,14
2109	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– 11,2 4,0	– – –	A14–15/B14 II	1954	N-ML	134,15
2110	Topf	W/BS	– – 6,0	– – –	A32/B23 I	1960	N-ML	134,16
2111	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– – 9,0	– – –	A7/B22 II	1958	N-ML	134,17
2112	Topf	W/BS	– – 7,0	– – –	A2–3/B8 II	1958	N-ML	134,18
2113	Topf	W/BS	– – 10,0	– – –	A24/B38	1956	N-ML	134,19
2114	Topf	W/BS	– – 9,0	– – –	A22/B25 II	1954	N-ML	134,20
2115	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– – 8,0	– – –	A4/B19 III	1958	N-ML	134,21
2116	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– – 8,0	– – –	A49/B28 III	1964	N-ML	134,22
2117	Topf	W/BS	– – 6,0	– – –	A31/B23 II	1960	N-ML	134,23
2118	Topf	W/BS	– – 8,0	– – –	A39/B9	1962	N-ML	134,24

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2119	Topf	W/BS	– – 8,0	– – –	A29/B14 II	1960	N-ML	134,25
2120	Topf	W/BS	– – 6,0	– – –	A20/B29 III	1954	N-ML	135,1
2121	Topf	W/BS	– – 8,0	– – –	A16/B24 II	1954	N-ML	135,2
2122	Topf	W/BS	– (11,5) 5,0	– – –	A24/B37 III	1956	N-ML	135,3
2123	Topf	W/BS	– – 4,5	– – –	A2–3/B8 II	1958	N-ML	135,4
2124	Topf	W/BS	– (13,0) 4,5	– – –	A29/B23 III	1960	N-ML	135,5
2125	Topf	W/BS	– (12,0) 5,0	– – –	A13/B29 III	1954	N-ML	135,6
2126	Topf	W/BS	– (13,0) 5,5	– – –	A19/B23 III	1954	N-ML	135,7
2127	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– – 10,0	– – –	A17/B30 III	1954	N-ML	135,8
2128	Topf	W/BS	– – 15,0	– – –	A27/B18 III	1960	N-ML	135,9
2129	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– 20,0 10,0	– – –	A12/B23 II/III	1958	N-ML	135,10
2130	Topf	W/BS	– – 6,0	– – –	A29/B23 II	1960	N-ML	135,11
2131	Kochtopf, angebrannte Speisereste	W/BS	– – 9,0	– – –	A14–16/B30 III	1954	N-ML	135,12
2132	Topf mit gewölbtem Boden	BS	– – 6,0	– – –	A41/B23 I	1962	N-ML	136,1
2133	Kochtopf mit gewölbtem Boden, angebrannte Speisereste	BS	– – 9,5	– – –	A48/B29 IV	1964	N-ML	136,2
2134	Topf mit leicht gewölbtem Boden	W/BS	– – 7,0	– – –	A29/B17 II	1960	N-ML	136,3

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2135	Kochtopf mit gewölbtem Boden, angebrannte Speisereste	W/BS	– 24,0 7,0	– – –	A13/B29 A14/B30 A15/B29 III	1954	N-ML	136,4
2136	Topf, rundbodig	W/BS	– – 0	– – –	A21/B27 III	1954	N-ML	136,5
2137	Topf, rundbodig	W/BS	– – 0	– – –	Ost IV	1952	N-ML	136,6
2138	Topf, rundbodig	BS	– – 0	– – –	A48/B30 III	1964	N-ML	136,7
2139	Kochtopf, rundbodig, angebrannte Speisereste	W/BS	– (14,5) 0	– – –	A53/B25 IV	1964	N-ML	136,8
2140	Kochtopf, gerundeter Boden, angebrannte Speisereste	W/BS	– 16,2 0	– – –	Weg	1957	N-ML	136,9
2141	Kochtopf, rundbodig, angebrannte Speisereste	W/BS	– (24,0) 0	– – –	A17/B25 III	1954	N-ML	136,10
2142	Topf, rundbodig	W/BS	– (23,0) 0	– – –	A1/B4–5 I	1958	N-ML	136,11
2143	Kochtopf, rundbodig, angebrannte Speisereste	W/BS	– (20,0) 0	– – –	A49/B22 III	1964	N-ML	136,12
2144	Kochtopf, rundbodig, angebrannte Speisereste	W/BS	– (20,0) 0	– – –	A6/B20 I	1958	N-ML	136,13
2145	Topf	WS	– 24,0 –	– – –	A42/B9	1962	N-ML	136,14
2146	Topf	WS	– 24,0 –	– – –	A17/B28 III	1954	N-ML	136,15
2147	Topf	WS	– 20,0 –	– – –	A37/B24 I	1962	N-ML	136,16
2148	Kochtopf, angebrannte Speisereste	WS	– 20,0 –	– – –	A2–3/B7 II	1958	N-ML	136,17
2149	Kochtopf, angebrannte Speisereste	WS	– 17,0 (0)	– – –	A15/B31 III	1954	N-ML	136,18
2150	Topf	WS	– 19,0 (0)	– – –	A16/B26 III	1954	N-ML	136,19

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2151	Topf	WS	(30,0) 32,5 –	– – –	A27/B26 II	1960	N-ML	137,1
2152	Kochtopf, angebrannte Speisereste	WS	– 35,0 –	– – –	A24/B21 A26/B20 I	1956	N-ML	137,2
2153	Topf	WS	– (34,0) –	– – –	A43/B18 II A44/B19 Herdstelle	1962	N-ML	137,3
2154	Topf	WS	– 29,0 –	– – –	–	1958	N-ML	137,4
2155	Topf	WS	(11,5) 12,0 –	– – –	A6/B9 I	1958	N-ML	137,5
2156	Topf	WS	(16,0) 17,0 –	– – –	A5/B23 II	1958	N-ML	137,6
2157	Topf	WS	– 21,0 –	– – –	A17/B28 A21/B28 III	1954	N-ML	137,7
2158	Kochtopf, angebrannte Speisereste	WS	(17,0) 19,0 –	– – –	A28/B19 I A29/B17–19 II A29–30/B18 A30/B19 II	1960	N-ML	137,8
2159	Kochtopf, angebrannte Speisereste	WS	(22,0) 22,0 –	– – –	A32/B23 II	1960	N-ML	137,9
2160	Topf	WS	– (28,0) –	– – –	A29/B9 II	1960	N-ML	137,10
2161	fassartiges Gefäß mit Schulterabsatz	ergänzt	24,0 43,0 16,0	60,0 49,000 40,0	A42/B9 A43/B10	1962	56508	138,1 115
2162	fassartiges Gefäß	RS	25,0 – –	– – –	A39–41/B16 A42/B19 II A45/B16 II	1962	N-ML	138,2
2163	fassartiges Gefäß	RS	(30,0) – –	– – –	A37/B24 I	1962	N-ML	138,3
2164	fassartiges Gefäß	RS	(30,0) – –	– – –	A31/B13 II	1960	N-ML	138,4
2165	Kochtopf mit Schulterlinie, angebrannte Speisereste	WS	– (22,0) –	– – –	A47/B12 III	1962	N-ML	138,5

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2166	fassartiges Gefäß mit Schulterlinie und Kerbreihe darunter	WS	– – –	– – –	A33/B28 III A35/B30 II	1960	N-ML	138,6
2167	fassartiges Gefäß mit Schulterlinie	WS	– – –	– – –	A38–40/B26 A39/B25–26 I A45/B25	1962	N-ML	138,7
2168	Kochtopf in Form eines fassartigen Gefäßes, angebrannte Speisereste	R/WS	30,0 33,0 –	– – –	A34/B8 II A35/B10 I	1960	N-ML	138,8
2169	fassartiges Gefäß mit Schulterlinie	WS	(27,0) (28,0) –	– – –	Ost III	1952	N-ML	138,9
2170	fassartiges Gefäß mit Schulterabsatz	R/WS	25,0 (29,0) –	– – –	A35/B24 I	1960	N-ML	138,10
2171	Kugelflasche	R/WS	18,0 (29,0) –	– – –	A30/B29 III	1960	N-ML	139,1
2172	Kugelflasche	RS	15,5 – –	– – –	A34/B26 III	1960	N-ML	139,2
2173	Kugelflasche	RS	15,0 – –	– – –	A24/B9	1956	N-ML	139,3
2174	Kugelflasche	RS	15,0 (24,0) –	– – –	A2/B6 II	1958	N-ML	139,4
2175	hochhalsiges Gefäß, als Kochtopf genutzt, angebrannte Speisereste	R/WS	16,0 18,3 –	– – –	A7/B17 III	1958	46939	139,5
2176	Kugelflasche	WS	– 21,0 –	– – –	A25/B40 III	1956	N-ML	139,6
2177	Kugelflasche	R/WS	13,0 19,0 –	– – –	A17/B28 III	1954	N-ML	139,7
2178	Kugelflasche mit ovaler Verdickung am Hals	WS	(11,5) (20,0) –	– – –	A28/B14 I	1960	N-ML	139,8
2179	Kugelflasche	RS	13,0 – –	– – –	Streufund	1960	N-ML	139,9
2180	Kugelflasche, als Kochtopf genutzt, angebrannte Speisereste	RS	13,0 (17,0) –	– – –	A4/B24 II	1958	N-ML	139,10
2181	Kugelflasche, als Kochtopf genutzt, angebrannte Speisereste	R/WS	15,5 18,5 –	– – –	A17/B20 III	1954	N-ML	139,11

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2182	Kugelflasche	RS WS	11,0 15,0 –	– – –	A14/B32	1954	N-ML	139,12
2183	Kugelflasche	RS	12,0 – –	– – –	A22/B33 III	1954	N-ML	139,13
2184	Kugelflasche	RS	10,0 – –	– – –	A7/B26 III	1958	N-ML	139,14
2185	Kugelflasche	W/BS	(7,5) 10,5 4,5	(8,0) – –	A13/B26 III	1954	N-ML	139,15
2186	Kugelflasche, hochhalsig, Birkenteerpechflickstelle	R/WS	11,0 15,5 –	– – –	A5/B5 II	1958	46940	139,16
2187	gynaikomorphes Gefäß, volles, aufgesetztes Buckelpaar	R/WS BS	20,0 28,5 12,5	(30,0) – (66,66)	A28/B29 A30/B29 III	1960	N-ML	140,1 158,4
2188	gynaikomorphes Gefäß, Hohlbuckel	WS	– – –	– – –	A8–9/B17 III	1958	46971	140,2
2189	gynaikomorphes Gefäß, Hohlbuckelfragment	WS	– – –	– – –	A41/B25 II	1962	N-ML	140,3
2190	gynaikomorphes Gefäß, Hohlbuckelfragment	WS	– – –	– – –	A34/B19 II	1960	N-ML	140,4
2191	gynaikomorphes Gefäß, aufgesetztes Buckelfragment	WS	– – –	– – –	A19/B27 III	1954	N-ML	140,5
2192	gynaikomorphes Gefäß, abgesprungener voller Buckel, von Einstichen umgeben	WS	– – –	– – –	A15/B24 II	1954	N-ML	140,6
2193	gynaikomorphes Gefäß, Hohlbuckel von Einstichen umgeben und zentralem Einstich	WS	– – –	– – –	A13/B22 II	1954	44456	140,7
2194	gynaikomorphes Gefäß, Hohlbuckel mit Einstichen umgeben; 2 Eichstichreihen horizontal umlaufend	RS	– – –	– – –	A14/B25 A16/B28 III	1954	44457 44463	140,8/9
2195	gynaikomorphes Gefäß, Hohlbuckel von Einstichen umgeben	WS	– – –	– – –	A13/B24 II	1954	44455	140,10
2196	Ösengefäß mit Vertikal- ösenpaar	ergänzt	16,7 20,0 8,5	21,7 4,200 76,9	A38/B25 A41–43/B26	1962	56554	141,1 116,2
2197	Ösengefäß, je 2 gegenüber- liegende Vertikalösen	ergänzt	11,0 14,3 (6,0)	(16,0) (1,400) (68,8)	A41/B8	1962	N-ML	141,2 116,1

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2198	Ösengefäß, gegenüber- liegend je eine längliche Doppelöse	ergänzt	9,2 10,2 0	9,5 0,450 -	A30/B11 III	1960	56555	141,3 116,5
2199	Ösengefäß, gegenüber- liegend je eine längliche Vierfachöse	R/WS	10,4 13,2 -	- - -	A40/B20	1964	N-ML	141,4 116,4
2200	Ösengefäß mit Wandknick, eine randständige Vertikalöse (Gegenseite fehlt)	ergänzt	7,0 7,8 0	7,9 0,160 88,6	A43/B15 II	1962	56556	141,5
2201	Ösengefäß mit randständi- gem Ösenfragment	R/WS	7,0 7,0 -	- - -	A8/B21 I	1958	46950	141,6
2202	Ösengefäß, gegenüber- liegend je ein Vertikalösen- paar	ergänzt	9,4 11,5 4,5	9,5 0,525 98,9	A22/B6	1958	N-ML	141,7 116,3
2203	Ösengefäß mit vertikal durchlochter Doppelöse	R/WS	11,5 12,0 -	- - -	-	-	N-ML	141,8
2204	Ösengefäß, unten liegende längliche Vierfachöse	R/WS	17,0 16,0 (0)	- - -	A37/B26 III	1962	N-ML	141,9
2205	Ösengefäß, längliche Doppelöse	WS	- - -	- - -	A2/B23 A3/B25 II A9/B23 III	1958	46969	141,10
2206	Ösengefäß, vertikal durchlochte Doppelöse	WS	- - -	- - -	A19/B18 II	1954	N-ML	141,11
2207	2 Doppelösen	WS	-	-	A14/B21 III	1954	N-ML	141,12
2208	Doppelöse	WS	-	-	A15/B27 II	1954	N-ML	141,13
2209	Dreifachösenfragment	WS	-	-	A4/B8 II	1958	N-ML	141,14
2210	Vertikalöse	WS	-	-	A14/B7	1956	N-ML	141,15
2211	Doppelöse	WS	-	-	Streufund	1954/56	N-ML	141,16
2212	Ösengefäß, gegenüber- liegend je eine Horizontalöse	ergänzt	10,8 12,9 7,7	10,6 0,850 103,8	A28/B25 A30/B25 II	1960	N-ML	141,17
2213	Ösengefäß mit Horizontalöse	R/WS	10,0 12,5 -	- - -	A30/B29 III	1960	N-ML	141,18
2214	Ösengefäß mit abgesprunge- ner Horizontalöse	WS	- - -	- - -	A14-16/B30 III	1954	N-ML	141,19
2215	Horizontalöse	WS	- - -	- - -	A39/B25 I	1962	N-ML	141,20

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2216	Ösengefäß mit Horizontalöse und Schulterabsatz	WS	– (12,0) –	– – –	A11/B24 I	1958	N-ML	141,21
2217	Ösengefäß mit Horizontalöse	WS	– 11,0 –	– – –	A14/B29 III	1954	N-ML	141,22
2218	Horizontalöse	WS	–	–	Lesefund	1958	N-ML	141,23
2219	Horizontalöse	WS	–	–	A3/B4 III	1958	46970	141,24
2220	weitmündige Schüssel, als Kochtopf verwendet, Schulterlinie	ergänzt	24,6 21,8 9,0	19,0 4,950 129,3	A38/B27 III A39–40/B27 I–II	1960	56552	142,1 117,2
2221	weitmündige Schüssel	WS	– (21,0) –	– – –	A24/B41 III	1956	44458	142,2
2222	weitmündige Schüssel, umlaufende Einstichreihen randständig und auf Schulter, eine Horizontalöse auf der Schulter	ergänzt	20,4 16,5 6,5	13,0 1,950 156,9	A31/B24 II A31/B25 A33/B26	1960	56553	142,3 117,3 159,3
2223	weitmündige Schüssel	R/WS	23,5 20,0 –	– – –	A3/B22 II	1958	N-ML	142,4
2224	weitmündige Schüssel	R/WS	22,0 20,0 –	– – –	A4/B22 A15/B24 II	1958 1954	N-ML	142,5
2225	weitmündige Schüssel	R/WS	17,4 15,7 –	– – –	A16/B32	1954	N-ML	142,6
2226	weitmündige Schüssel	RS	(20,0) (16,0) –	– – –	A24/B12–13	1956	N-ML	142,7
2227	weitmündiger Topf, als Kochtopf verwendet, angebrannte Speisereste	R/WS	20,0 16,5 –	– – –	A48/B24 II	1964	N-ML	142,8
2228	weitmündige Schüssel, Schulterlinie	W/BS	– 15,0 9,0	– – –	A26/B25 III	1956	N-ML	142,9
2229	weitmündige Schüssel mit Schulterlinie, darunter Vertikalösenpaar	ergänzt	18,4 15,5 7,3	13,0 1,750 141,5	A39/B25 I	1962	N-ML	142,10 117,1
2230	weitmündige Schüssel, randständige Fingernagel-einstichreihe	R/WS	17,0 14,0 –	– – –	A5/B17 III	1958	N-ML	142,11
2231	weitmündige Schüssel, innen Birkenteerpechflickstelle	R/WS	20,0 16,0 –	– – –	A13/B25	1954	N-ML	142,12
2232	weitmündige Schüssel	WS	(20,0) 18,0 (10,0)	(10,5) – (190,5)	A14/B30 III	1954	N-ML	142,13

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2233	weitmündiger Topf, Birkenteerpechflickstelle	R/WS	16,0 15,0 –	– – –	A21/B26 II	1954	N-ML	142,14
2234	weitmündige Schüssel, Schulterlinie	WS	(20,0) 18,0 –	– – –	A12/B21 A13/B21 I	1958 1954	N-ML	142,15
2235	weitmündige Schüssel, Schulterlinie	WS	(17,0) 17,0 –	(13,0) – –	A14/B18 III	1954	N-ML	142,16
2236	weitmündige Schüssel, eine Knubbe und ein Knub- benansatz an Schulter	WS	– (18,0) –	– – –	A39/B22 A40/B21	1962	N-ML	142,17
2237	weitmündige Schüssel, Einstichreihe am Rand und auf Schulter	RS WS	(19,0) (15,5) –	– – –	A14/B32 A17/B25 A22/B24 II	1954	N-ML	142,18
2238	weitmündige Schüssel	R/WS	18,0 13,4 (7,0)	(10,0) – (180,0)	A22/B26 II	1954	N-ML	142,19
2239	weitmündige Schüssel	R/WS	15,0 13,5 (7,5)	(10,5) – (142,8)	A24/B10 Herdstelle	1956	N-ML	142,20
2240	weitmündige Schüssel	ergänzt	13,0 11,0 5,8	8,3 0,600 156,6	A7/B13 III	1958	N-ML	142,21
2241	Schüsselchen mit ausladen- dem Rand	R/WS	11,0 9,5 –	– – –	A14/B28	1954	N-ML	142,22
2242	Knickwandschale mit markantem Wandknick	ergänzt	21,8 20,2 0	12,5 2,900 174,4	A45/B9	1962	N-ML	143,1 119, Fig. 2, 2
2243	Knickwandschale	WS	– (18,0) –	– – –	A13/B34 III	1954	N-ML	143,2
2244	Knickwandschale	WS	– (21,0) –	– – –	Streufund	1954	N-ML	143,3
2245	Knickwandschale	R/WS	18,0 (18,5) 10,0	(10,0) – (180,0)	A4/B16–17 II/III A9/B16 III	1958	N-ML	143,4
2246	Knickwandschale	R/WS	23,0 22,0 (11,0)	11,5 – 200,0	A13/B33 III	1954	N-ML	143,5
2247	Knickwandschale	R/WS	16,0 15,0 –	– – –	A37/B21 I	1962	N-ML	143,6
2248	Knickwandschale	R/WS	15,0 (15,0) –	– – –	A21/B23 III	1954	N-ML	143,7

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2249	Knickwandschale mit ausgebrochener Öse	R/W/BS	12,0 12,0 5,5	7,0 – 171,4	A32/B28 III	1960	N-ML	143,8
2250	Knickwandschale	R/WS	17,0 15,5 –	(9,0) – (188,8)	A24/B23–24 III	1956	N-ML	143,9
2251	Knickwandschale	R/WS	19,0 17,0 –	(9,5) – (200,0)	A16–17/ B31–32 A19/B32 III	1954	N-ML	143,10 153,9
2252	Knickwandschale	ergänzt	19,0 16,0 8,0	7,9 1,380 240,5	A25/B37 III	1956	N-ML	143,11 119, Fig. 2, 3
2253	Knickwandschale	ergänzt	15,0 15,4 0	10,4 1,350 144,2	A25/B39 III	1956	N-ML	143,12 119, Fig. 1, 4 153, 7 159, 2
2254	Knickwandschale	W/BS	– 16,0 4,0	– – –	A22/B22 III	1954	N-ML	143,13
2255	Knickwandschale	BS	– (16,0) 7,0	– – –	Ost und West IV	1952	N-ML	143,14
2256	Knickwandschale	BS	– 14,0 (0)	– – –	A22/B24 III	1954	N-ML	143,15
2257	Knickwandschale	R/WS	14,0 (14,0) –	– – –	A29–30/B26	1960	N-ML	143,16
2258	Knickwandschale	R/WS	16,5 16,0 –	– – –	A24/B19	1956	N-ML	143,17
2259	Knickwandschale, subkutanes Ösenpaar, Birkenteerpechflickstelle	ergänzt	18,5 16,7 0	10,6 1,700 174,5	A27/B30 III A32/B23 I/II	1960	56560	143,18 119, Fig. 3, 3
2260	Knickwandschale, eine Horizontalöse am Wand- knick, Birkenteerpechflickstelle	R/WS	17,0 18,0 (0)	– – –	–	1954 oder 1956	N-ML	143,19
2261	Knickwandschale, Vertikalösenpaar	W/BS	– (14,0) (0)	– – –	A42/B10 II	1962	N-ML	143,20
2262	Knickwandschale, Vertikalösenpaar	WS	– 14,0 (0)	– – –	A15/B37	1954	N-ML	143,21
2263	Knickwandschale, Vertikalösenpaar	ergänzt	16,9 16,0 6,0	10,6 1,500 159,4	D-Kanal A13/B26 A16/B22 A16/B24–25 II–III	1952 1954	N-ML	143,22 119, Fig. 1, 1

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2264	Knickwandschale, Vertikaldoppelöse	W/BS	(15,0) 16,0 9,5	(11,0) – (136,4)	A37/B26 III	1962	N-ML	143,23 158,3
2265	Knickwandschale, ausge- brochene Vertikalöse, zu Ösenpaar ergänzt	ergänzt	14,1 12,6 6,5	8,8 0,800 160,2	A19/B25 III	1954	44442	143,24
2266	Knickwandschale, Vertikalösenpaar	W/BS	– 12,7 5,0	– – –	A5/B10 I	1958	46951	143,25 153,8
2267	Knickwandschale	R/WS	22,0 26,0 (0)	(15,0) – (146,7)	A41/B9 II A43/B9 III	1960	N-ML	144,1
2268	Knickwandschale	R/WS	14,0 15,4 (0)	(9,4) – (148,9)	A34/B29 II	1960	N-ML	144,2
2269	Knickwandschale, Vertikaldoppelöse	R/WS	14,2 15,0 (0)	(8,0) – (177,5)	A3/B24 II A4/B22 II	1958	46954	144,3
2270	Knickwandschale	WS	– 16,0 (0)	– – –	A18/B20 III Herdstelle	1954	N-ML	144,4
2271	Knickwandschale	ergänzt	10,6 12,3 0	6,6 0,475 160,6	A35/B26 III	1960	N-ML	144,5 119, Fig. 4, 4
2272	Knickwandschale, Vertikalösenpaar	WS	– 27,0 –	– – –	A38/B26 I A40–41/B26 A43/B25	1962	N-ML	144,6
2273	Knickwandschale	R/WS	16,5 16,0 –	– – –	A8/B23 II	1958	46947	144,7
2274	Knickwandschale	R/WS	7,6 8,0 (0)	(8,0) – (97,5)	A35/B21 II	1960	N-ML	144,8
2275	Knickwandschale, eine Vertikalöse erhalten	RS W/BS	– 16,0 (0)	– – –	A19/B20	1954	N-ML	144,9
2276	Knickwandschale, Vertikalösenpaar	ergänzt	17,2 18,2 0	11,3 1,950 152,2	A28–29/B21 II	1960	56561	144,10 119, Fig. 1, 2
2277	Knickwandschale	W/BS	– 10,0 (0)	– – –	A5/B19 III	1958	46957	144,11
2278	Knickwandschale	R/WS	7,5 8,0 (0)	(5,3) – (141,5)	A20/B12 II	1954	N-ML	144,12

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2279	Knickwandschale mit Birkenrindenverzierung in Bändern und Sonnenornamenten auf oberer Gefäßsparte	ergänzt	8,1 8,7 0	5,9 0,170 137,3	–	1956?	44441	144,13 156 157
2280	Knickwandschale, eine Vertikalöse erhalten	R/WS	10,0 10,8 (0)	(6,0) – (166,7)	A13/B26 II	1954	N-ML	144,14
2281	Knickwandschale mit Vertikalösenpaar	ergänzt	16,2 16,0 0	10,3 1,350 157,3	A31–33/ B26–28 II/III	1960	N-ML	144,15 119, Fig. 3, 2
2282	Knickwandschale, eine Vertikalöse erhalten	R/WS	12,0 9,3 (0)	(8,2) – (146,3)	A41–42/B26	1962	N-ML	144,16
2283	Knickwandschale, Birkenteerpechflickstelle	ergänzt	17,5 13,5 3,0	8,7 1,140 201,1	A21/B17 A22/B20 II	1956	44443	144,17
2284	Knickwandschale, Birkenteerpechflickstelle	R/W/BS	17,0 10,5 5,0	8,0 – 212,5	A32/B26 III	1960	N-ML	144,18
2285	Knickwandschale	ergänzt	14,8 12,3 0	8,3 0,800 178,3	Sondier- schnitt II	1960	N-ML	144,19 119, Fig. 3, 1
2286	Knickwandschale	R/W/BS	17,0 14,0 (5,0)	8,5 – 200,0	A1/B5 I A2/B4 I	1958	N-ML	144,20
2287	Knickwandschale, einzelne ausgebrochene randliche Knubbe	ergänzt	13,2 9,8 3,0	9,0 0,650 146,7	A8/B21 I	1958	46926	144,21
2288	Knickwandschale	R/WS	18,0 16,0 (0)	(10,0) – (180,0)	A49/B21 III	1964	N-ML	144,22
2289	Knickwandschale	R/WS	8,5 8,0 0	4,9 – 173,5	A12/B16 II	1958	N-ML	144,23
2290	Knickwandschale	R/W/BS	12,0 8,0 4,0	5,2 – 230,7	A24/B30 III	1956	N-ML	144,24
2291	Knickwandschale	ergänzt	11,4 9,6 0	5,3 0,500 215,1	A33/B21 II A34/B22 II	1960	56562	144,25
2292	Knickwandschale, Rest einer Vertikalöse erhalten	ergänzt	12,5 11,0 4,5	6,5 0,500 192,3	A4–5/B5 II/III	1958	46929	145,1
2293	Knickwandschale	ergänzt	11,4 10,6 5,8	7,4 0,450 154,1	A12/B19 III	1958	N-ML	145,2 119, Fig. 1, 3
2294	Knickwandschale	W/BS	– 8,0 4,0	– – –	A19/B25 III	1954	N-ML	145,3

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2295	Knickwandschale	W/BS	– 9,2 4,5	– – –	A4–5/B6 II	1958	N-ML	145,4
2296	Knickwandschale, Vertikal- ösenpaar, Birkenteerpech- flickstelle	ergänzt	16,0 17,4 5,0	8,0 1,180 200,0	A25/B18	1956	44438	145,5
2297	Knickwandschale	R/WS	12,5 13,0 –	(5,0) – (250,0)	A28/B28 III A32/B27 II	1960	N-ML	145,6
2298	Knickwandschale	R/WS	12,0 12,5 (6,0)	(4,5) – (266,7)	A17/B28	1954	N-ML	145,7
2299	Knickwandschale	R/W/BS	9,0 8,2 0	3,0 – 300,0	A22/B22 III	1954	44461	145,8
2300	Knickwandschale	R/WS	14,0 13,4 –	(6,5) – (215,4)	A22/B9 III	1954	N-ML	145,9
2301	Knickwandschale	ergänzt	12,8 13,1 0	5,4 0,425 237,0	A2/B21 II	1958	N-ML	145,10 119, Fig. 4, 3
2302	Knickwandschale	R/WS	12,0 11,0 (0)	(5,5) – (218,2)	A22/B16 III	1954	N-ML	145,11
2303	Knickwandschale	R/WS	11,0 10,0 (0)	(3,8) – (289,5)	A18/B20 II	1954	N-ML	145,12
2304	Knickwandschale	R/WS	11,0 10,0 (0)	– – –	A14/B15	1954	N-ML	145,13
2305	Knickwandschale	R/WS	11,5 12,0 (0)	(6,0) – (191,7)	A34/B8 II	1960	N-ML	145,14
2306	Knickwandschale	ergänzt	11,5 10,3 0	6,4 0,325 300,0	A6/B20 I	1958	N-ML	145,15 119, Fig. 2, 1
2307	Knickwandschale	R/WS	10,0 10,4 –	– – –	A24/B27–28	1956	N-ML	145,16
2308	Knickwandschale	ergänzt	14,7 15,3 5,0	7,8 0,950 188,5	A1/B24 II	1958	46927	145,17 119, Fig. 4, 2
2309	Knickwandschale	R/WS	10,0 11,0 (0)	(4,5) – (222,2)	A18/B37 III	1954	N-ML	145,18
2310	Knickwandschale	R/WS	11,0 12,0 (0)	(5) – (220)	A40/B20	1962	N-ML	145,19

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2311	Knickwandschale	R/WS	10,9 12,0 (0)	(5,0) – (218,0)	A18/B27 A22/B25 III	1954	N-ML	145,20
2312	Knickwandschale, Birkenteerpechflickstelle	RS	(16,0) (17,0) –	– – –	A16/B32 III	1954	N-ML	145,21
2313	Knickwandschale	ergänzt	9,8 10,3 0	4,8 0,180 204,1	A25/B7	1956	N-ML	145,22 119, Fig. 4, 1
2314	Knickwandschale	R/WS	10,8 12,0 (0)	– – –	A25/B7	1956	N-ML	145,23
2315	Knickwandschale	RS	9,3 10,0 (0)	(5,0) – (186,0)	A18/B27 III	1954	N-ML	145,24
2316	Knickwandschale	R/WS	15,0 15,5 (0)	– – –	A19/B20 A20/B24 II	1954	N-ML	145,25
2317	Knickwandschale	R/W/BS	10,0 10,0 0	4,5 – 222,2	Drainage- Kanal	1952	N-ML	145,26
2318	Knickwandschale	ergänzt	10,0 11,2 0	5,5 0,200 181,8	A18/B31 III	1954	44440	145,27
2319	Knickwandschale	R/WS	9,7 10,0 (0)	– – –	A41/B10 II	1962	N-ML	145,28
2320	Knickwandschale	R/WS	10,0 11,0 (0)	(4,0) – (250,0)	A20–21/B19	1954	N-ML	145,29
2321	Knickwandschale	ergänzt	8,8 8,9 0	5,4 0,175 162,9	A9/B13 I	1958	N-ML	145,30 120, Fig. 3, 3
2322	Knickwandschale	ergänzt	11,5 12,1 0	5,8 0,420 198,3	A8/B10 II	1958	46928	145,31
2323	Knickwandschale	R/WS	8,4 9,0 (0)	– – –	A13/B15 II	1954	N-ML	145,32
2324	Kalottenschale	RS	24,0 – (0)	– – –	A32/B24 II	1960	N-ML	146,1
2325	Kalottenschale, Birkenteerpechflickstellen	R/WS	20,0 – 0	6,5 – 307,7	Drainage- Kanal Ost IV	1952 1952	N-ML	146,2
2326	Kalottenschale	ergänzt	16,9 – 0	5,7 0,460 296,4	A9/B21 I	1958	N-ML	146,3 120, Fig. 1, 1

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2327	Kalottenschale	ergänzt	16,8 – 0	6,2 0,550 270,9	A5/B24 II	1958	N-ML	146,4 120, Fig. 2, 2
2328	Kalottenschale, zum Kochen gebraucht, mit angebrannten Speiseresten	R/WS	15,0 – 0	– – –	A4/B20 II	1958	N-ML	146,5
2329	Kalottenschale	R/WS	20,0 21,0 (0)	(9,0) – (222,2)	A13/B20 II/III	1954	N-ML	146,6
2330	Kalottenschale	R/WS	15,0 16,0 (0)	(8,0) – (187,5)	A16/B18 III	1954	N-ML	146,7
2331	Kalottenschale	R/W/BS	16,0 16,3 (8,0)	(6,3) – (253,9)	A27/B9 I	1958	46961	146,8
2332	Kalottenschale	RS	16,0 16,7 –	– – –	A26/B7 A27/B7–8	1956	N-ML	146,9
2333	Kalottenschälchen	R/WS	9,0 – (0)	(3,3) – (272,7)	A44/B11 II	1962	N-ML	146,10
2334	Kalottenschale	RS	12,0 – (0)	(3,6) – (333,3)	A52/B24 IV	1964	N-ML	146,11
2335	Kalottenschale	R/WS	15,0 – 0	4,0 – 375,0	A15/B26	1954	N-ML	146,12
2336	Kalottenschale	RS	12,0 – (0)	(4,3) – (279,1)	A49/B26 II	1964	N-ML	146,13
2337	Kalottenschale	RS	14,0 – (0)	– – –	A3/B22 II	1958	N-ML	146,14
2338	Kalottenschale, Birkenteerpechflickstelle	ergänzt	14,6 – 0	6,6 0,590 221,2	A18/B26 II/III	1954	44436	146,15
2339	Kalottenschale	R/W/BS	11,0 11,6 0	7,1 – 154,9	A15/B19	1954	N-ML	146,16
2340	Kalottenschale	RS	14,0 – –	– – –	A41/B10 III	1960	N-ML	146,17
2341	Kalottenschale	R/WS	14,0 15,0 0	(5,5) – (254,5)	A19/B27 III	1954	N-ML	146,18
2342	Kalottenschale	R/WS	14,0 – (0)	(6,5) – (215,4)	A14/B25	1954	N-ML	146,19

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2343	Kalottenschale	RS	16,0 – –	– – –	A22/B36	1954	N-ML	146,20
2344	Kalottenschale	R/WS	14,0 – 0	(3,9) – (359,0)	A24/B24 Herdstelle	1956	N-ML	146,21
2345	Kalottenschale, randlich leichte Eindrücke	ergänzt	12,5 – 0	5,4 0,390 231,5	A6/B24–25 II	1958	46931	146,22
2346	Kalottenschale	ergänzt	12,2 – 0	4,8 0,200 254,2	A48/B22 A51/B19 III A52/B24 IV	1964	N-ML	146,23 120, Fig. 3,2
2347	Kalottenschale	R/WS	12,0 – (0)	(4,0) – (300,0)	A3–4/B18 I	1958	N-ML	146,24
2348	Kalottenschale	R/WS	13,0 – (0)	(5,3) – (245,2)	A6/B15 I	1958	N-ML	146,25
2349	Kalottenschälchen	RS	10,0 – (0)	(3,7) – (270,2)	A18/B31 III	1954	N-ML	146,26
2350	Kalottenschale	R/WS	14,0 – (0)	– – –	A33/B21 II	1960	N-ML	146,27
2351	Kalottenschale	R/WS	11,0 11,5 –	– – –	A38/B25 III	1962	N-ML	146,28
2352	Kalottenschale	RS	12,0 – –	– – –	A36/B19	1960	N-ML	146,29
2353	Kalottenschale	R/WS	14,0 14,5 (0)	(5,4) – (259,2)	A5/B25 II	1958	N-ML	146,30
2354	Kalottenschale	ergänzt	11,6 11,9 0	6,6 0,440 175,7	A5/B19 III	1958	46930	146,31
2355	Kalottenschälchen	R/WS	6,0 – 0	2,5 – 240,0	A9/B19 II	1958	N-ML	146,32
2356	Kalottenschälchen	R/WS	7,0 – (0)	(3,0) – (233,3)	A9/B21 III	1958	N-ML	146,33
2357	Kalottenschälchen	R/WS	8,5 – 0	3,7 – 229,7	A13/B23 II	1954	N-ML	146,34
2358	Kalottenschälchen	ergänzt	9,3 – 0	3,9 0,100 238,5	A38/B25 III	1962	56564	146,35

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2359	Kalottenschälchen	R/WS	10,0 – (0)	(4,5) – (222,2)	A8–9/B13 III A11/B13 I	1958	N-ML	146,36
2360	Kalottenschälchen	R/WS	10,0 – (0)	– – –	– III	1954 oder 1956	N-ML	146,37
2361	Kalottenschälchen	ergänzt	10,2 – 0	5,2 0,200 196,2	A8/B13 II	1958	N-ML	146,38
2362	Kalottenschälchen	RS	9,0 – –	– – –	A40/B23 II	1962	N-ML	146,39
2363	Kalottenschälchen, Birkenteerpechflickstelle	RS	9,6 10,0 (0)	(5,0) – (192,0)	A17/B27 II	1954	N-ML	146,40
2364	Kalottenschälchen	R/WS	10,0 – (0)	(4,3) – (232,6)	A42/B18 II	1962	N-ML	146,41
2365	Kalottenschälchen	R/WS	7,0 7,0 –	– – –	A25/B26 III	1956	N-ML	146,42
2366	Kalottenschälchen	R/WS	5,7 6,0 (0)	(4,5) – (126,7)	A21/B18	1954	N-ML	146,43
2367	Kalottenschälchen	R/W/BS	5,6 6,0 0	4,0 – 140,0	Sondier- schnitt I	1960	N-ML	146,44
2368	Kalottenschale mit horizontal umlaufender Kannelur	ergänzt	11,6 12,0 0	6,1 0,330 190,2	A34/B8 I A38/B9 III	1960 1962	56563	147,1
2369	Näpfchen	ergänzt	6,2 7,5 0	6,9 0,125 89,8	A2/B24 II	1958	N-ML	147,2
2370	Näpfchen	R/WS	8,0 9,0 (0)	(8,3) – (96,4)	A24/B22 A25/B23 A26/B23 III	1956	N-ML	147,3
2371	Schälchen	ergänzt	10,4 10,5 3,5	6,3 0,250 165,1	A10/B18 II	1958	46932	147,4
2372	Näpfchen	R/WS W/BS	6,0 6,7 0	(5,7) – (105,3)	A4/B21 A2/B22 II	1958	N-ML	147,5
2373	Napf, eventuell Lampe, aus feinem Ton	ergänzt	9,0 11,1 4,5	7,2 0,225 125,0	A56/B26 II	1964	56567	147,6
2374	Näpfchen	ergänzt	8,3 – 4,0	5,5 0,150 151,0	A15/B27 A19/B28	1954	44439	147,7

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2375	Näpfchen	ergänzt	8,3 8,9 4,0	7,4 0,250 112,2	A19/B24 III	1954	N-ML	147,8
2376	Schälchen	R/W/BS	11,0 – 4,5	6,0 – 183,3	A41–42/B26	1962	N-ML	147,9
2377	Schälchen mit rand- ständigen Perforationen	R/WS	12,0 – (0)	– – –	A6/B12 I	1958	46963	147,10
2378	Kalottenschale	R/WS	22,0 – –	– – –	A7/B22 II	1958	N-ML	147,11
2379	Kalottenschale	R/WS	21,0 – –	– – –	A10/B24 I	1958	N-ML	147,12
2380	Kalottenschale mit stark abstehendem Rand	ergänzt	19,8 – 0	7,1 1,050 278,8	A27–28/B28 A27/B29 III	1960	N-ML	147,13
2381	Kalottenschale	RS	16,0 – (0)	– – –	A40/B25 II A42–43/B26 III	1962	N-ML	147,14
2382	Kalottenschale mit umgebördeltem Rand	R/WS	16,0 – –	– – –	A49/B26 II	1964	N-ML	147,15
2383	Kalottenschale	RS	14,0 – –	– – –	A13/B23	1954	N-ML	147,16
2384	Kalottenschälchen mit abstehendem Rand	ergänzt	10,0 9,4 0	5,4 0,240 185,2	A45/B25 III	1960	N-ML	147,17 120, Fig. 3,1
2385	Kalottenschälchen	R/WS	10,0 – (0)	(4,5) – (222,2)	A17/B25 II	1954	N-ML	147,18
2386	Kalottenschälchen mit leichtem Wandknick	R/WS	11,0 – 0	(5,6) – (196,4)	A51/B24 Herdstelle	1964	N-ML	147,19
2387	Kalottenschale mit extrem dünner Wand	R/W/BS	12,0 11,5 0	5,5 – 218,1	A54/B23–25 IV	1964	N-ML	147,20 159,1
2388	Kalottenschale	R/WS	13,0 12,2 (0)	(5,5) – (236,4)	A20/B35 III	1954	N-ML	147,21
2389	Schale mit S-förmigem Profil	ergänzt	18,5 16,0 0	12,4 2,200 149,2	A18/B20 III	1956	44444	147,22
2390	Schale mit S-förmigem Profil	ergänzt	17,5 16,0 0	11,3 1,780 154,9	A19/B23 A21/B24	1954	44445	147,23

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2391	Schale mit S-förmigem Profil	ergänzt	18,7 17,8 7,5	11,3 2,300 165,4	A29/B23 A30/B23-24 I/II	1960	N-ML	147,24
2392	Schale mit S-förmigem Profil	R/WS	16,0 17,0 -	(10,5) - (152,4)	A7/B23 A8/B23 I/II	1958	46941 46966	147,25
2393	Schale mit S-förmigem Profil	R/WS	15,0 14,8 (7,0)	(7,5) - (200,0)	A6/B25 II	1958	46953	147,26
2394	Schale mit S-förmigem Profil	R/WS	16,0 15,0 -	- - -	Streufund	1954	N-ML	147,27
2395	Schale mit S-förmigem Profil, angebrannte Speisereste	R/WS	19,0 16,0 -	- - -	A39/B25 I	1962	N-ML	147,28
2396	Schale mit S-förmigem Profil	W/BS	- 10,0 3,5	- - -	Drainage-Kanal	1952	N-ML	147,29
2397	Becher mit S-förmigem Profil	R/WS	10,0 8,8 0	(8,8) - (125,0)	A34/B29 I	1960	N-ML	147,30
2398	Schale	R/WS	17,0 12,5 0	(9,5) - (178,9)	A22/B33 III	1954	N-ML	147,31
2399	Schale mit Birkenteerpechflickstelle	R/WS	18,0 15,0 (8,0)	(9,0) - (200,0)	A4-6/B8 A6/B10 II A6/B7, 9 I	1958	46959	147,32
2400	Schale	R/WS	15,0 13,5 (7,0)	(9,0) - (166,7)	A31/B25 III	1960	N-ML	147,33
2401	Teller, eine Vertikalöse erhalten	R/W/BS	30,0 - 15,5	6,5 - 461,5	A1/B23 A3/B25 II A2/B24 III	1958	46958	148,1
2402	Teller, ein Vertikalösenfragment erhalten, Birkenteerpechflickstelle	R/WS	24,0 - (15,5)	(5,6) - (428,6)	A40/B24 I	1962	N-ML	148,2
2403	Teller mit Vertikalösenpaar	RS W/BS	22,0 - (10,0)	(5,5) - (400,0)	A34/B28 III	1960	N-ML	148,3
2404	Teller mit Vertikalösenpaar	ergänzt	28,4 - 12,0	8,8 2,700 322,7	A48/B30 IV	1964	56557	148,4 120, Fig. 2,1
2405	Teller mit Vertikalösenpaar, Birkenteerpechflickstelle	ergänzt	20,0 - 7,0	7,8 1,270 256,4	A21/B23 II	1956	44435	148,5

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2406	Teller, eine Vertikalöse erhalten, Sämereinschluss im Ton	R/WS	27,0 – (10,0)	(8,3) – (325,3)	A34/B25 I A34/B26 III	1960	N-ML	148,6
2407	Teller, eine Vertikalöse erhalten, Birkenteerpechflickstelle	R/W/BS	22,0 – 0	5,3 – 415,1	Drainage-Kanal	1952	N-ML	148,7
2408	Teller mit Vertikalösenpaar	W/BS	– – –	– – –	A14/B20 II/III	1954	N-ML	148,8
2409	Teller mit Vertikalösenpaar	R/WS	18,0 – –	– – –	A4/B20 II	1958	N-ML	148,9
2410	Teller mit einer Horizontalöse	RS BS	24,0 – (13,0)	(6,5) – (369,2)	A24/B30 A26/B29 I	1956	N-ML	148,10
2411	Teller mit Horizontalösenpaar	ergänzt	18,1 – 12,0	3,8 0,500 476,3	A16/B12, B14 A16/B18 A19/B12 II	1954	N-ML	148,11
2412	Teller mit Horizontalösenpaar, Birkenteerpechflickstelle	R/W/BS	21,0 – 9,5	4,7 – 446,8	–	1960	N-ML	148,12 160,5
2413	Teller mit einer erhaltenen Horizontalöse	R/WS	18,0 – 7,0	5,2 – 346,2	A4–5/B5 II	1958	N-ML	148,13
2414	Teller mit einer erhaltenen Horizontalöse	W/BS	– – 16,0	– – –	– I	1958	46972	148,14
2415	Teller mit ausgebrochenem Horizontalösenpaar	RS	– – 5,0	– – –	A14/B21–22 III	1954	N-ML	148,15
2416	Tellerfragment mit Horizontalöse	WS	– – –	– – –	A36/B25 III	1960	N-ML	148,16
2417	Tellerfragment mit Horizontalöse	WS	– – –	– – –	A21/B12 II	1960	N-ML	148,17
2418	Tellerfragment mit Horizontalöse	WS	– – –	– – –	A34/B30 II	1960	N-ML	148,18
2419	Teller/Schüssel	ergänzt	31,0 – 12,0	11,8 4,500 265,7	A21/B24	1954	N-ML	149,1 120, Fig. 2,3
2420	Teller/Schüssel, Birkenteerpechflickstelle	R/W/BS	30,0 – 0	9,3 – 322,6	A16/B36–37 A19/B35 III A21–22/B34	1954	N-ML	149,2

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2421	Teller/Schüssel	R/WS	30,0 – 16,0	7,0 – 428,6	A27/B13 A35/B26–27 III A33/B26 A34–35/B29 I/II	1960	N-ML	149,3
2422	Teller/Schüssel, Birkenteerpechflickstelle	R/W/BS	34,0 – 15,0	8,0 – 425,0	A42/B25 A44–46/B26 III	1962	N-ML	149,4
2423	Teller	R/WS	29,0 – 11,0	(6,0) – (483,3)	A26/B22	1956	N-ML	149,5
2424	Teller	R/WS	30,0 – (12,0)	(6,5) – (461,5)	A13/B19 Herdstelle A14/B20 II/III	1954	N-ML	149,6
2425	Teller	R/WS	30,0 – 14,5	6,5 – 461,5	A37/B24 I	1962	N-ML	149,7
2426	Teller	ergänzt	31,5 – 12,0	8,7 3,400 362,1	A14/B28 A18/B28 III	1954	44437	149,8
2427	Teller	ergänzt	27,0 – 0	8,4 2,250 321,4	A52/B30 III A53/B28, 30	1964	56558	149,9 120, Fig. 1, 2
2428	Teller	ergänzt	26,5 – 0	7,5 2,050 353,3	A18/B26 II/III	1954	N-ML	149,10
2429	Teller, Birkenteerpech- flickstelle	R/WS	26,0 – 10,0	(6,3) – (412,7)	A42–43/B11 A43/B13 II	1962	N-ML	149,11
2430	Teller	R/WS	26,0 – (12,0)	(6,5) – (400,0)	A50/B14 III	1964	N-ML	149,12
2431	Teller	R/WS	25,0 – (6,0)	(8,5) – (294,1)	A33/B28 I	1960	N-ML	149,13
2432	Teller	ergänzt	22,4 – 9,2	7,8 1,400 287,1	A24/B25	1956	N-ML	149,14
2433	Teller	R/W/BS	25,5 – 11,0	6,3 – 404,8	A24/B25	1956	N-ML	149,15
2434	Teller	ergänzt	26,3 – 14,0	5,8 1,800 453,4	A3/B22 A4/B17 II/III	1958	46934	149,16
2435	Teller	ergänzt	25,7 – 13,0	6,0 1,600 428,3	A19/B33 III	1954	N-ML	149,17

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2436	Teller	R/W/BS	25,0 – 9,0	5,2 – 480,8	A8/B14 I	1958	N-ML	150,1
2437	Teller	R/WS	23,0 – 11,0	5,6 – 410,7	A13/B22	1954	N-ML	150,2
2438	Teller	R/WS	24,0 – (8,0)	(7,2) – (333,3)	A49/B25 Herdstelle	1964	N-ML	150,3
2439	Teller	R/WS	24,0 – 14,0	5,5 – 436,4	A42/B9 A42–44/B11 II	1962	N-ML	150,4
2440	Teller	R/WS	24,0 – (11,0)	(4,0) – (600,0)	A22/B22 II/III	1954	N-ML	150,5
2441	Teller, Birkenteerpech- flickstelle	R/WS	24,0 – 12,0	6,7 – 358,2	A20/B31 A21/B30 Herdstelle	1954	44451	150,6
2442	Teller	ergänzt	23,5 – 16,0	5,0 1,250 470,0	A4/B18–19 A7/B12 III	1958	46935	150,7
2443	Teller	R/WS	23,0 – (9,0)	(6,0) – (383,3)	A27/B23 A28/B22 A29/B28 III	1960	N-ML	150,8
2444	Teller	R/WS	23,0 – (10,5)	(7,0) – (328,6)	A37–39/B26	1962	N-ML	150,9
2445	Teller	R/W/BS	22,0 – 11,0	7,8 – 282,0	A13/B26 A16/B26 III	1954	N-ML	150,10
2446	Teller	R/WS	18,0 – (8,5)	(5,2) – (346,2)	A18/B27 III	1954	N-ML	150,11
2447	Teller	ergänzt	18,4 – 6,0	4,2 0,490 438,1	A14/B8 III	1954	N-ML	150,12 120, Fig. 1, 3
2448	Teller	R/WS	19,0 – 9,0	4,0 – 475,0	A8/B4 oder A7/B16 II	1958	46964	150,13
2449	Teller, Birkenteerpech- flickstelle	R/W/BS	20,0 – 8,0	6,1 – 327,8	A50/B23 IV	1964	N-ML	150,14
2450	Teller	R/WS	20,0 – (13,0)	(6,4) – (312,5)	A17/B27 II	1954	N-ML	150,15
2451	Teller	R/WS	20,0 – 9,0	4,0 – 500,0	A48/B17 IV	1964	N-ML	150,16

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2452	Teller	ergänzt	21,2 – 10,5	5,7 1,050 371,9	A3/B22 II	1958	N-ML	150,17
2453	Teller	R/WS	21,0 – (10,0)	(5,8) – (362,1)	A24/B21	1956	N-ML	150,18
2454	Teller	R/W/BS	22,0 – 9,0	6,3 – 349,2	A25/B38 III	1956	N-ML	150,19
2455	Teller	R/W/BS	22,0 – 10,0	6,5 – 338,4	A29/B23 II	1960	N-ML	150,20
2456	Teller	R/WS	22,0 – 13,0	5,0 – 440,0	A44/B11 II	1962	N-ML	150,21
2457	Teller	R/WS	14,4 – (7,5)	(3,9) – (369,2)	A25/B40 III	1956	N-ML	150,22
2458	Teller mit angebrannten Speiseresten	R/WS	15,0 – (7,0)	(3,6) – (394,7)	A53/B26 III	1964	N-ML	150,23
2459	Teller	R/WS	11,0 – (7,0)	(3,3) – (333,3)	A50/B19 III	1964	N-ML	150,24
2460	Tellerchen	ergänzt	10,0 – 2,8	3,5 0,100 285,7	A3/B25 II	1958	46933	150,25
2461	Tellerchen	R/WS	10,0 – (5,0)	(3,2) – (312,5)	A47/B21 III	1962	N-ML	150,26
2462	Tellerchen	ergänzt	11,3 – 5,3	3,8 0,150 297,4	–	–	N-ML	150,27 120, Fig. 3, 4
2463	Teller	R/WS	14,0 – (9,0)	(4,2) – (333,3)	A17/B28	1954	N-ML	150,28
2464	Tellerchen	R/WS	11,0 – 6,5	4,0 – 275,0	A18/B20 II	1954	N-ML	150,29
2465	Teller	R/WS	13,5 – 7,0	4,4 – 306,8	A18/B24 II	1954	N-ML	150,30
2466	Napf	R/WS	12,0 – (5,0)	(5,6) – (214,3)	A15/B24 II	1954	N-ML	150,31
2467	Napf	R/WS	11,0 – 5,5	5,0 – 220,0	A20/B31 Herdstelle	1954	N-ML	150,32
2468	Napf	ergänzt	11,7 – 5,8	6,5 0,370 180,0	A4/B24 II	1958	N-ML	150,33 120, Fig. 3, 5

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2469	Napf	R/WS	10,0 – (6,0)	(5,0) – (200,0)	A15/B26	1954	N-ML	150,34
2470	Teller, Birkenteerpech- flickstelle	R/WS	20,0 – 10,0	6,0 – 333,3	A24/B22	1956	N-ML	151,1
2471	Teller	R/WS	20,0 – (7,5)	(4,8) – (416,0)	A16/B25 III	1954	N-ML	151,2
2472	Teller	R/WS	20,0 – (9,0)	(4,3) – (465,1)	A49/B30 III	1964	N-ML	151,3
2473	Teller	R/WS	20,0 – (9,0)	(4,5) – (444,4)	A6/B8	1958	N-ML	151,4
2474	Teller	ergänzt	19,3 – 0	5,0 0,650 386,0	A17/B18 II	1954	N-ML	151,5
2475	Teller	R/WS	18,0 – (10,0)	(4,6) – (391,3)	A27/B28 III	1960	N-ML	151,6
2476	Teller	R/WS	18,0 – (10,0)	(5,6) – (312,4)	A42–43/B26 III	1962	N-ML	151,7
2477	Teller	ergänzt	19,5 – 13,2	5,5 0,950 354,5	–	–	N-ML	151,8 120, Fig. 1,4
2478	Teller, tiefliegender Wandknick	ergänzt	17,5 10,5 0	4,9 0,550 357,1	A13/B29 III	1954	N-ML	151,9
2479	Teller	RS BS	17,6 – (8,0)	(5,5) – (320,0)	A49/B28 III A51/B23 IV	1964	N-ML	151,10
2480	Teller	R/WS	18,0 – (7,0)	(4,5) – (400,0)	A49/B28 IV	1964	N-ML	151,11
2481	Teller	ergänzt	18,0 – 10,6	4,2 0,590 428,6	A17/B24 II	1956	44434	151,12
2482	Teller	R/WS	18,0 – 9,0	3,7 – 486,4	A19/B34 III	1954	N-ML	151,13
2483	Teller	R/WS	17,0 – (9,0)	(5,0) – (340,0)	A32/B28 A34/B28 III	1960	N-ML	151,14
2484	Teller	R/W/BS	16,0 – 7,0	5,5 – 290,9	A33/B28 III	1960	N-ML	151,15

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefässindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2485	Teller	ergänzt	15,9 – 0	5,0 0,380 318,0	A37/B25 A38/B26	1962	56559	151,16
2486	Teller	R/WS	17,0 – (5,0)	(4,3) – (395,3)	A28/B24	1960	N-ML	151,17
2487	Teller	R/WS	16,0 – 7,0	3,2 – 500,0	Weg	1957	N-ML	151,18
2488	Teller, Birkenteerpech- flickstelle	RS	16,0 – (5,0)	(3,8) – (421,1)	A21/B23 III	1954	N-ML	151,19
2489	Teller	R/W/BS	15,0 – 4,5	3,5 – 428,6	A20–21/B34 III	1954	N-ML	151,20
2490	Teller	R/WS	15,0 – 7,3	3,7 – 405,4	A42/B21 A44/B22 I	1962	N-ML	151,21
2491	Teller	R/W/BS	13,0 – 4,0	3,8 – 342,1	A1/B6 II	1958	46960	151,22
2492	Teller	ergänzt	13,6 – 7,0	4,0 0,280 340,0	A31/B26 II	1960	N-ML	151,23
2493	Teller	R/WS	15,0 – (7,0)	(4,1) – (365,9)	A20/B33 III	1954	N-ML	151,24
2494	Teller, Birkenteerpech- flickstellen	R/WS	15,0 – (7,0)	(5,0) – (300,0)	A42/B25 A42/B26 I	1962	N-ML	151,25
2495	Näpfchen	R/WS	5,0 5,6 –	– – –	A2/B21 II	1958	N-ML	152,1
2496	Näpfchen	W/BS	– 5,0 0	– – –	A1/B17 II	1958	N-ML	152,2
2497	Näpfchen	R/WS	7,1 6,6 (2,5)	(7,9) – (80,9)	Weg	1957	N-ML	152,3
2498	Näpfchen	WS	– (6,3) (0)	– – –	A48/B22 III	1964	N-ML	152,4
2499	Näpfchen	R/WS	5,7 5,9 (0)	– – –	A21/B27 III	1954	N-ML	152,5
2500	Näpfchen	R/WS	8,0 6,5 –	– – –	A21/B12 II	1954	N-ML	152,6

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2501	Näpfchen	WS	– 6,0 (0)	– – –	A52/B14 III	1964	N-ML	152,7
2502	Näpfchen, tiefliegender Wandknick	WS	– 7,0 (0)	– – –	A13/B21 II	1954	N-ML	152,8
2503	Näpfchen	ergänzt	6,4 6,4 0	7,9 0,130 81,0	A20/B32 A21/B35 III	1956	44446	152,9
2504	Näpfchen	W/BS	– 6,0 3,5	– – –	A4/B18 A10/B16 II	1958	N-ML	152,10
2505	Näpfchen	W/BS	– 6,3 3,8	– – –	A16/B31 III	1954	N-ML	152,11
2506	Näpfchen	ergänzt	7,5 – 7,1	7,1 0,190 105,6	A12/B22 III	1958	46925	152,12
2507	Henkelkrug mit Stabhenkel	ergänzt	12,1 12,0 7,0	16,6 1,140 73,3	A18/B31 III	1954	44447	152,13
2508	Tonscheibe, Aussenrand mit Fingertupfeneindrücken	ergänzt	26,0	1,8	A5/B14 III	1958	56566	152,14
2509	Tonscheibe, Aussenrand mit Fingertupfeneindrücken	RS	–	1,4	A21/B13 II	1954	N-ML	152,15
2510	Webgewicht, sehr kleines Exemplar	intakt	3,9	4,3	A5/B19 III	1958	N-ML	152,16
2511	Tonobjekt (voller Standfuss, Webgewicht?)		(10,0)	–	A21/B13 II	1954	N-ML	152,17
2512	Gefäßausguss, fragmentierte Röhrenform, angebrannte Speisereste		–	–	A8/B20 I	1958	N-ML	152,18
2513	Gefäßausguss, randständige, an der Wandaussenseite angebrachte Röhre	RS	–	–	A32/B24 II	1960	N-ML	152,19
2514	Spinnwirtel, etwa hälftig erhalten	ergänzt	5,3	1,5	A15/B24 II	1954	48841	152,20
2515	Spinnwirtel, etwa hälftig erhalten		5,7	1,2	A5/B19 III	1958	N-ML	152,21
2516	Spinnwirtel, gewölbte Form	ergänzt	6,0	1,5	A6/B21 I	1958	N-ML	152,22
2517	Schöpfer mit breitem Griff- lappen	ergänzt	13,5–17,8 – 0	7,2 0,500 –	A16/B34 A19/B29 A25/B32 III	1954	44454	152,23 120, Fig. 4,1
2518	Schöpferfragmente	R/WS	–	–	A40/B23 A41/B22 II	1962	N-ML	152,24

Funde aus Keramik

Fund- nummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2519	Schöpferfragment mit auf- ragendem Griffklappen		–	–	A8/B17 II	1958	N-ML	152,25
2520	Schöpferfragment, Löffelteil		–	–	A16/B24 II	1954	N-ML	152,26
2521	Schöpferfragment mit auf- ragendem Griffklappen		–	–	A13/B29 III	1954	44453	152,27
2522	Schöpferfragment mit auf- ragendem Griffklappen		–	–	A16/B21 II	1954	N-ML	152,28
2523	Schöpferfragment mit auf- ragendem Griffklappen		–	–	A16/B21 II	1954	N-ML	152,29
2524	Schöpfelöffel mit geradem Griffsporn	ergänzt	4,6–11,7	2,6	A33/B25 A33/B27 I–III	1960	56569	152,30 120, Fig. 4,2
2525	Schöpfer mit aufragendem Griffklappen	ergänzt	6,7–11,9	4,3	West III	1952	N-ML	152,31 120, Fig. 4,4
2526	Schöpferfragment, stark auf- ragender Griffhaken		–	–	–	1954	N-ML	152,32
2527	gerader Griffsporn		–	–	A30/B24 II	1960	N-ML	152,33
2528	Löffelfragment mit kleinem Griffsporn		–	–	A27/B14 I	1960	N-ML	152,34
2529	Grifffragment		–	–	A15/B25 III	1954	N-ML	152,35
2530	Löffel mit kurzem, geradem Griff	ergänzt	5,5–11,0	3,0	Herdstelle	1958	46936	152,36
2531	Schöpfer mit tief ansetzen- dem Griffklappen	ergänzt	8,4–(11,5) – 0	5,0 0,110 –	A3–4/B23 II	1958	N-ML	152,37 120, Fig. 4,3
2532	Topf	BS	– – 6,5	– – –	A37/B24 I	1962	N-ML	153,1
2533	Topf	BS	– – 9,0	– – –	A20/B23	1954	N-ML	153,2
2534	Topf	RS	11,0 – –	– – –	A16/B27 II	1954	N-ML	153,3
2535	Topf	RS	–	–	A18/B34 III	1954	N-ML	153,4
2536	Teller oder Topf	RS	–	–	West II	1952	N-ML	153,5
2537	Topf	WS	–	–	A17/B28 III	1954	N-ML	153,7
2538	Topf mit abgetrenntem Rand	W/BS	10,1 – 4,5	4,8–6,0 – –	A16/B27 III	1954	N-ML	154,1

Funde aus Keramik

Fundnummer	Objekt	Erhaltung RS = Randscherbe WS = Wandscherbe BS = Bodenscherbe	∅ Rand cm ∅ Bauch cm ∅ Boden cm	Höhe cm Inhalt l Gefäßindex	Feld/ Schicht	Jahr	SLMZ N-ML	Abbildung
2539	kaum gebranntes Tonhohlkörperfragment	W/BS	–	–	A56/B23 II	1964	N-ML	154,2
2540	kaum gebranntes Tonhohlkörperfragment	BS	–	–	A48/B24 III	1964	N-ML	154,3
2541	unförmiges Tonobjekt	ganz	4,6	–	A13/B30 III	1954	N-ML	154,4
2542	Topf mit horizontal umlaufender Leiste	RS	10,0	–	–	1954/ 1956	N-ML	155,1
2543	einstichverziertes Gefäßfragment	WS	–	–	A4/B22 II A5–6/B19 II–III	1958	N-ML 46974 46975	155,2
2544	Topf mit eingesetzter Knubbe	RS	–	–	A24/B37 III	1956	N-ML	155,3
2545	Schale mit innenseitiger vertikaler Tonverdickung	RS	–	–	A25/B39 III	1956	N-ML	155,4
2546	Wandfragment mit Tonverdickung	WS	–	–	A26/B30–31 III	1956	N-ML	155,5
2547	Topf mit zwei Bohrungen	WS	–	–	A14/B20 II/III	1954	N-ML	160,1
2548	Teller mit einer Bohrung und Birkenteerpechflickstelle	RS	–	–	A16/B32 III	1954	N-ML	160,2
2549	Topfrand mit Birkenteerpechflickstelle	RS	–	–	A12/B3 I	1958	46967	160,3
2550	Wandfragment mit aufgeklebter Aussplitterung	WS	–	–	A18/B20 III	1954	N-ML	160,4

Egolzwil 4 bezeichnet einen jungsteinzeitlichen Siedlungskomplex im Wauwilermoos, Kanton Luzern, dessen Erforschung sich das Schweizerische Landesmuseum Zürich zum Ziel gesetzt hat. Die vorgenommenen Grabungen in Egolzwil 4 erstreckten sich über den Zeitraum von 1954 bis 1964; sie standen unter der Leitung des 1974 verstorbenen Wissenschafters Emil Vogt, früherer Direktor des Schweizerischen Landesmuseums. Die Veröffentlichung der bedeutenden Unternehmung wurde mir als wissenschaftlichem Mitarbeiter und – in Ermangelung von Tagebüchern sowie ähnlicher Aufzeichnungen – geistigem Nachlassverwalter übertragen. Da die Erbschaft ausser Egolzwil 4 noch die Aufarbeitung anderer Grabungsergebnisse umfasst, das Unternehmen ausserdem längst der Vergangenheit angehört und die Handlungsfreiheit durch anderweitige Verpflichtungen laufend Einschränkungen erfährt, wurde die vorliegende Form von Veröffentlichung gewählt, die sich ausschliesslich mit den Siedlungsfunden und Bauresten befasst, unter Verzicht einer an sich notwendigen Nachgrabung zur Klärung von Problemen, die vor 20 und 30 Jahren nicht erkannt oder vernachlässigt worden sind (Zusammensetzung der Kulturschicht, Untersuchungen an Herdstellen, Radiocarbonatierungen der einzelnen Kulturschichten und Herdstellenabfolgen, pollenanalytische Untersuchungen und anderes mehr). Die Forschungen waren ausschliesslich auf die Ermittlung von Siedlungsstrukturen und den Nachweis «ebenerdiger Pfahlbauten» ausgerichtet, und eine nach ökonomischen Gesichtspunkten angelegte Grabungsstrategie beispielsweise war nicht gefragt.

Die Verwirklichung der ersten beiden Bände über Egolzwil 4 – sie behandeln die Kleinfunde der materiellen Hinterlassenschaft, geordnet nach Werkstoffen – stellt das Ergebnis einer gemeinsamen Arbeit der an unserer archäologischen Abteilung tätigen Fachkräfte dar. Im dritten Band gelangen die Ausgrabungsbefunde und siedlungsgeschichtlichen Ergebnisse sowie naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Darstellung.

In Egolzwil 4 hat man es mit einem an einem Seeufer gelegenen Wohnplatz zu tun, auf welchem nacheinander drei Dörfer, je mit verschiedenen Bauphasen, errichtet worden sind. Das freigelegte, in sechs Kampagnen untersuchte Siedlungsareal beträgt rund 1200 Quadratmeter. Das angetroffene, gegen das ehemalige Seeufer dichter auftretende Fundgut ist charakteristisch für einen frühen Zeitabschnitt der mittelschweizerischen Gruppe der Cortaillod-Kultur, die durch Elemente der nordöstlich angrenzenden Pfyner Kultur gekennzeichnet wird.

Da bei den Funden zu wenig verlässliche Angaben über Schichtzugehörigkeit vorhanden sind und die Bedeutung dieses Fak-

tums erst nachträglich offensichtlich geworden ist, musste auf eine Behandlung nach Schichten beziehungsweise Dorfhorizonten verzichtet werden; der Fundkatalog vermittelt jedoch Angaben über die Schichtzugehörigkeit, soweit die Artefakte mit entsprechenden Bezeichnungen versehen sind. Gegen eine zeitlich eng aufeinanderfolgende Belegung des Wohnplatzes sprechen indessen keine Argumente. Einzig die grundverschiedene Bauweise der drei Dörfer, die einen Bevölkerungswechsel sehr wahrscheinlich macht, unterstreicht die Wünschbarkeit nach einwandfreier Schichtzuweisung von in ökonomischer Hinsicht aussagekräftigen Funden.

In den zwei ersten Bänden werden die beweglichen Kulturgüter beziehungsweise die Kleinfunde beschrieben und in ihrer Bedeutung gewertet. Nach Werkstoffen gegliedert, umfassen sie folgende Kategorien: Geräte aus Feuerstein, 1147 Einheiten (Abfallprodukte 1468 Einheiten) und Geräte aus Felsgestein, 198 Einheiten sowie Funde aus Metall bilden den Inhalt von Band 1, während Funde aus Knochen und Geweih, 338 Einheiten, Geräte aus Holz, 188 Einheiten und schliesslich die auf 1350 Einheiten bezifferte Keramik den Inhalt von Band 2 ausmachen.

Geräte aus Feuerstein (bearbeitet von Bettina Rüttimann)

Die Artefakte in dieser Kategorie, umfassend 1037 Einheiten, entsprechend 55,03% des gesamten Geräteinventars, allerdings ohne Keramikfunde, lassen im allgemeinen eine sorgfältige Bearbeitung erkennen; demzufolge niedrig nimmt sich der Anteil der Hilfsgeräte mit knapp 10% aus. Das sind atypische Artefakte von irregulärer Form mit partieller Retusche als sicheres Zeichen für ihre Benutzung. Das fazettenreiche Spektrum der Feuersteingeräte wird beherrscht von der Gruppe der Messerklingen (592 Einheiten oder 57,09%). Sie setzt sich im wesentlichen zusammen aus links- und rechtsseitig sowie beidseitig retuschierten Klingen und solchen, deren Ende zusätzlich umlaufende Bearbeitung erfahren hat (insgesamt 37,13%); hinzuzurechnen sind regelmässige Messerklingenabschläge mit Gebrauchsretuschen (12,38%). Die minutiöse Analyse der Messerklingen vermittelt interessante Aspekte über ihre Schäftung und teilweise auch ihre Verwendung ausserhalb des Gebrauchs als gewöhnliche Messerklingen. Zwei weitere Typengruppen treten zahlenmässig und mehr noch, was ihren Formenreichtum betrifft, recht deutlich in Erscheinung: die Kratzer (139 Einheiten oder 13,40%) und die Pfeilspitzen (136 Einheiten oder 13,11%). Bei den Kratzern, die neun verschiedene Typen umfassen, dominieren die Klingenskratzer. Recht gut vertreten sind sodann Rindenkratzer und reguläre Kratzer und in eher bescheidenem Mass etwa noch die

Kleinkratzer. Alle übrigen Ausformungen dagegen bilden Randerscheinungen. Bei den Kratzern lässt sich ein sehr unterschiedlicher Abnutzungsgrad feststellen, der vom neuwertigen bis zum völlig verrundeten und dadurch unbrauchbar gewordenen Exemplar variiert. Auch Anzeichen von Schäftung konnten ermittelt werden. Die Pfeilspitzen bilden eine erstaunlich stark vertretene Artefaktgruppe. Sie vermitteln ein Bild von grosser Variationsbreite und unterstreichen damit den jägerischen Habitus der Bewohner der Dörfer von Egozwil 4. Doch auch bei den Pfeilspitzen nehmen zwei Typen Vorrangstellung ein, vorab solche mit eingezogener Basis und desgleichen mit gerader Basis. Sie sind ausgesprochen sorgfältig gearbeitet und häufig einseitig, wenn nicht sogar beidseitig flächig retuschiert und vergegenwärtigen vorwiegend den Inversionstyp (Abschlag mit Bulbus zu vorderer Spitze retuschiert). Die Pfeilspitzen bilden eine aussagekräftige Artefaktgruppe zum allgemeinen Problem der Schäftung von Geräten aus Feuerstein und der Wertung entsprechender Spuren, da sie generell nur in gefasster Form Verwendung gefunden haben. – Von untergeordneter Bedeutung sind die in bescheidener Zahl vertretenen Spitzenvarietäten, Bohrer und Klingenspitzen, die zusammen 58 Einheiten oder 5,6% ausmachen. Das wohl überraschendste Ergebnis der Silexanalyse bildet die Ermittlung einer mesolithischen Komponente von Artefakten, die eine gesonderte Behandlung erfährt. Sie setzt sich zusammen aus Kratzern, Stacheln, Kratzer-Stachelkombinationen, gestumpften Messerchen und anderen geometrischen Mikrolithen, Spitzenvarietäten, Mikroklingenspitzen und speziell Mikromesserklängen, teils in geometrischen Varianten (geschrägte und gekerbte Enden). Rechnet man die mesolithischen Formen zu den 1037 neolithischen Artefakten, beträgt der Anteil der mesolithischen Komponente 9,59%. Eine Auslegung dieses Befundes wird an anderer Stelle erfolgen. – Eigentliche Schlagplätze innerhalb der Siedlung haben sich nicht ausmachen lassen, obwohl eine örtliche Bearbeitung des Feuersteins nicht bezweifelt werden kann (vergleiche die Zusammenstellung der mesolithischen und neolithischen Abfallprodukte).

Geräte aus Felsgestein (bearbeitet von René Wyss)

In bescheidenem Ausmass ist diese Materialgruppe mit nur 198 Einheiten oder 10,5% aller Artefakte, jedoch ohne Berücksichtigung der Keramik, vertreten. Die Kategorie setzt sich zur Hauptsache aus zwei Gruppen von Artefakten zusammen: 92 Beilklingen (46,46%) und 72 Klopsteinen (36,36%). Eine Hammeraxt, mehrere Meissel, Halbfabrikate und Produktionsabfall (insgesamt 17 Einheiten) bilden zusammen mit Stösseln, Glättesteinen, Schleif- und Sägeplatten sowie einem Schalenstein das übrige Inventar aus Felsgestein und ergänzen dieses auf 100%. Bei den Beilklingen überwiegen die spitznackig bis schwach trapezoiden Formen (50 Einheiten) gegenüber den spitznackig bis schwach trapezoiden Mikrobeilklingen (29 Einheiten); rechteckige bis schwach trapezförmige Typen sind von untergeordneter Bedeutung (9 Einheiten), ebenso löffel- bis walzenförmige Beilklingen (4 Einheiten). Bemerkenswert ist die Feststellung,

dass rund ein Drittel aller Beile dem Typ der Mikroklinge angehört, deren durchschnittliche Länge nur 4,5 Zentimeter misst. Ein weiteres, cortailloidspezifisches Element bildet ein Prachtsexemplar einer Hammeraxt. Als in technologischer Hinsicht sehr aufschlussreich erweist sich ein zweiteiliges Halbfabrikat einer massiven Beilklinge mit erkennbarer Abfolge der verschiedenen Arbeitsstadien. – Hochinteressant auch die Bestimmung der Gesteinsarten: an der Spitze steht Serpentin mit 44 Funden, gefolgt von Nephrit mit 16 Exemplaren und Grünschiefer mit 14 Belegen. Der Erwähnung bedarf unbedingt Siltstein/Aphanit, als sehr wahrscheinlich importiertes Gestein (in Form gebrauchsfertiger Beile?), das besonders für die Herstellung von Meisseln gefragt war. Viele andere Gesteinsarten treten nur vereinzelt in Erscheinung; sie stammen wohl alle aus dem Einzugsgebiet des Reussgletschers.

Von den neolithischen Siedlungsinventaren nicht wegzudenken, sind die Klopfer beziehungsweise Picksteine oder Hämmer. Ihre grosse Zahl und Ausprägung erlauben eine typologische Gliederung, bei der besonders die Anordnung der Schlagflächen, aber auch Gewichtsmasse bestimmend sind. Kleine Hämmerchen und Klopfer liegen in 11 Exemplaren vor, langovale bis walzenförmige Klopfer mit einer oder gegenständig angeordneter Schlagfläche sind durch 15 beziehungsweise 14 Vertreter ausgewiesen, und kugelige Klopfer mit einer beziehungsweise gegenständigen Schlagfläche sind durch 4 und 12 Exemplare vertreten; in der Ausprägung scheibenförmiger Klopfer mit umlaufender Schlagfläche sind sie sogar durch 16 Funde bezeugt. Abgesehen von den Miniaturpicksteinen bewegt sich das Gewicht der Hämmer im Mittel zwischen 500 Gramm und 800 Gramm. – Auch bei dieser Kategorie von Artefakten aus Felsgestein ist eine Vorliebe für bestimmte Gesteinsarten zu erkennen: 19 Exemplare bestehen aus Gangquarz, und je fünf bis acht Funde sind aus Gneis/Granit, Biotitgranit, Quarzit und Quarzporphyr ausgewiesen. Bei diesem und den übrigen Geröllen handelt es sich vorwiegend um körniges Gestein, das sich besonders für die Picktechnik und die damit verbundene Fabrikation von Beilklingen eignete.

Als kleine Randgruppe verdienen einzelne Funde aus Metall festgehalten zu werden: zwei Pyritklumpen als Bestandteile von Feuerschlagzeugen, ein Bleiglanzklumpen und als wichtigstes Stück und gleichzeitiger Beleg für Handel eine Beilklinge aus Kupfer. Ihre Gegenwart belegt das erste Aufkommen dieses Metalls im schweizerischen Neolithikum; doch wäre es verfehlt, dieses Fundstück in den Mittelpunkt aller Artefakte zu rücken und von einer kupferzeitlichen Kultur zu sprechen, beträgt es doch nur den Bruchteil eines Promilles des ganzen Fundbestandes.

Geräte aus Knochen und Geweih (bearbeitet von Bettina Rüttimann)

Mit insgesamt 338 Einheiten oder 18,03% der Geräte aller Werkstoffkategorien, wieder ohne Keramik, tritt diese Fundgattung etwas deutlicher in Erscheinung als die der Artefakte aus Felsgestein. Knochen und Geweih waren von grosser Bedeutung für

die materielle Kultur, was in der vielseitigen Verwendung dieses Werkstoffes zum Ausdruck kommt. Praktisch für alle Wirtschaftszweige wurden Geräte aus der erwähnten Substanz hergestellt, die überdies auch Einzug in die geistige Kultur gefunden hatte, in Form von Amuletten aus Tierzähnen. Einzelne Werkzeuggruppen und Gerätebestandteile aus diesem Stoff heben sich deutlich ab von einer Vielzahl nur durch wenige Exemplare vertretener Sachgüter. Doch stehen gerade diese im Vordergrund des Interesses. Mengenmässig an erster Stelle trifft man Spatel und Meissel mit 107 Einheiten, was einem Anteil von 31,65% entspricht. Es folgen Pfrieme und Spitzen mit 57 Exemplaren (16,86%) und Fassungen aller Art mit einem Anteil von 25 Artefakten (7,40%). Eine grössere Kategorie, bestehend aus 70 Vorkommen, umfasst Rohstücke, Werkstücke und Halbfabrikate, also nicht eigentliche Geräte (20,71%). Sie gewähren vor allem Einblick in die angewandten Zerlegungs- und Arbeitstechniken. Auf diese näher einzutreten bildet eines der Anliegen dieses Beitrages. Die umfangreiche Gruppe der Spatel und Meissel erfährt eine typologische Differenzierung und wird nach den verschiedensten Gesichtspunkten, selbstverständlich auch den der verwendeten Skelettbestandteile ausgeleuchtet. Die gemeinsame Behandlung von Spatel und Meissel – zweier völlig verschiedenartiger Werkzeugtypen – ist als Vorsichtsmassnahme zu werten, da eine sichere Zuweisung aufgrund von Arbeitsspuren oft nicht möglich ist. Die Untersuchungen an den Meisseln haben ausserdem gezeigt, dass diese Bezeichnung als Sammelbegriff zu werten ist für verschiedenartige, im Aspekt jedoch sehr ähnliche Geräte oder deren Bestandteile. Darunter fallen echte Meissel, erkennbar etwa an Schlagspuren am basalen Ende, teils auch am Schneidenwinkel, ferner Hackenvorsätze mit funktionsspezifischen Aussplitterungen sowie Meissel in der Verwendung als Dechsel und mutmasslich auch als Beilklingen. Die Gruppe der Spatel dagegen ist im allgemeinen gezeichnet durch weichere Formen, wie gerundete Schneidenkanten oder flauere Übergänge der eigentlichen Arbeitszone in den Schaftteil des Geräts und oft auch intensive Gebrauchspolitur; man denkt an eine Verwendung bei der Herstellung von Keramik, aber auch Verarbeitung von Tierhäuten, beides Tätigkeiten, die hochgradige Glanzpolitur an den Werkzeugen zur Folge haben und die umschriebenen Merkmale an den Artefakten erforderlich machen. Die Kategorie der Spatel und Meissel hat eine Gliederung in vier Gruppen erfahren: 1. Spatel oder Meissel mit vorwiegend gerader oder schwach gerundeter Schneide (42 Einheiten), 2. Spatel oder Meissel von vorwiegend schlanker Ausprägung mit gerundeter Schneide (35 Einheiten), 3. Meissel von kräftigem Habitus sowie Hohlmeissel (13 Einheiten) und 4. Geräte mit Meissel- oder Spatelschneide an beiden Enden beziehungsweise Doppelmeissel/-spatel oder mit einer zweiten Arbeitskante anderer Ausprägung, wie Messerschneide oder Spitze/Pfriem (17 Einheiten). In der ersten Gruppe dominiert das Meisselprinzip, in der zweiten dagegen das des Spatels. – An zweiter Stelle in der Mengenhierarchie stehen Pfrieme und Spitzen. Sie sind variantenreich; kurz gedrungene stehen langgezogen schlanken

Exemplaren gegenüber; sie müssen verschiedensten Zwecken gedient haben. Dennoch war es nicht möglich, analog der Spatel/Meissel-Gruppe, eine Differenzierung aufgrund von Arbeitsmerkmalen vorzunehmen. Einzig bei Pfriemen mit Glanzpolitur besteht einige Wahrscheinlichkeit für deren Gebrauch bei der Lederbearbeitung und im textilen Gewerbe. In diesem Zusammenhang sei das völlige Fehlen von Näh- und Netzknüpfnadeln aller Art in Erinnerung gerufen. Häufige Nachschärfungen und Absplitterungen an den leicht verletzlichen Spitzen bilden weitere Kennzeichen dieser im Anwendungsbereich vorerst noch weitgehend anonym bleibenden Werkzeugkategorie. Eine Unterscheidung der Frakturen nach Torsions-, Druck-, Spannungs- und Materialermüdungsbrüchen setzt einmal mehr praktische Versuche voraus. Verwandt mit den Pfriemen und Spitzen ist eine kleine Zahl (9) skelettspezifischer, sogenannter Dolchspitzen auffallend robuster Prägung. Eine weitere, durch 13 Exemplare vertretene Artefaktgruppe bilden stumpfe Stäbe aus Hirschgeweihlamellen. Aufgrund von Arbeitsspuren wird ihnen die häufige Bezeichnung als Schmuckanhänger abgesprochen und eine mögliche Verwendung als Retuscheure diskutiert. Die wenigen in Egozwil 4 angetroffenen Messer (5) aus Knochen werden in einem Zusammenhang mit schneidender oder mehr noch schabender Funktion gesehen, in Entsprechung der gelegentlichen Deutung als Fischschuppmesser. Die der Textilfaserergewinnung dienenden, gebündelt verwendeten Hechelzähne (11 Exemplare) werfen unbeantwortet bleibende Fragen auf hinsichtlich Entstehung prägnanter Ritzlinien im Arbeitsbereich dieser ein weiteres Mal skelettspezifischen Geräte. In bemerkenswertem Umfang erscheinen Fassungen aus Geweihsubstanz, also Gerätbestandteile im engeren Sinn. Ihre Bedeutung für die kulturelle Zuordnung und chronologische Einstufung sei hier nur beiläufig erwähnt. Unter den 25 Vertretern dieser Gruppe haben sich verschiedene Typen ausmachen lassen. Es sind dies Zwischenfutter für in hölzernen Schäften gefasste Beilklingen, solche, die auf Knieholme gesteckt verwendet wurden, ferner Handfassungen aus Sprossabschnitten für Mikrobeilklingen sowie Stein- oder Knochenmeissel. Eine weitere Fassung aus Endspross macht die Schäftung eines Pyrit- oder Feuersteinknollens wahrscheinlich, und ähnliches gilt für Knochenpfieme. Abgrenzungsprobleme stellen sich bei der Verwendung des Typs der (End)Sprossfassung, die nachweisbar als Handfassung vorkommt und darüber hinaus offenbar auch in der Form als Zwischenfutter. In solchen Fällen ist eine Handgriffpolitur von ausschlaggebender Bedeutung. Unmissverständlich ist die Zuweisung von Endsprossen mit Tülle zu den Handgriffen auch in Fällen, wo diese am Gegenende zusätzlich mit einer Arbeitskante als Meissel oder Spatel ausgestattet sind. Selbst der Typ der Handfassung mit biterminalem Schaftloch, also die Doppelfassung (erwartungsgemäss mit Handpolitur) ist vorhanden. Bei den Ringperlen und Spinnwirteln (9) wird der Frage der Verwendung als Schmuckbestandteil, Schwungrädchen oder Geschoskopf für Vogelpfeile nachgegangen. – Eine Sammelgruppe von neun Einheiten verschiedener Gerättypen bilden je

ein Hammer, ein Geweihbeil und drei Spitzhacken sowie vier Lochstäbe, die mit letzteren formal gewisse verwandtschaftliche Züge aufweisen. Ihre Einzelbeschreibung bringt mehr Problemstellungen denn weiterführende Lösungen; so bei einem Hammer mit gestumpfter Schneide und einem geschwungenen Streitmeissel aus schlanker Geweihstange, dessen Schäftung identisch gewesen sein muss mit einem vollständig erhaltenen Exemplar aus Lüscherz BE. Die Deutung der in neolithischen Siedlungen selten vorkommenden Lochstäbe wird offengelassen; die vier Neufunde bilden eine willkommene Bereicherung dieser in der Zweckbestimmung umstrittenen, vom Jungpaläolithikum bis in die Eisenzeit vorkommenden Artefaktgruppe. Aufmerksamkeit verdient auch ein knebeltrensenähnlicher Bestandteil aus Geweihendspross. In ein bis zwei Exemplaren sind Jagdspitzen aus Knochen sowie Harpunen und Fellschaber aus Geweihlamellen, letzterer in der selten vorkommenden Ausprägung des sogenannten Ulo, vertreten. – Schon seit langem erhofft man sich von jedem Neufund eines Geweihbechers eine Klärung des Verwendungszweckes; solche aus dem Basisteil von Geweihstangen mit Ansatz der Gabelung geschnittene Becher kommen in vierfacher Ausführung vor. Aufgrund ihrer Untersuchung muss die Interpretation als Lampen und gestützt auf Volumenmessungen auch die als Trinkbecher ernsthaft bezweifelt werden. – Eine raumgreifende Darstellung wird der umfangreichen Kategorie der Rohstücke, Werkstücke und Halbfabrikate zuteil (70 Einheiten), da an Gegenständen unterschiedlichen Fertigungsgrades die handwerklichen Praktiken offen zutage treten. Es geht um die angewendeten Zerlegungstechniken an Geweih und Knochen. An Geweihstangen werden Beispiele aufgezeigt, die von Anriss- und Einteilungslinien über gemesserte Kerbringe, Schnursägeschnitte und kombiniert angewendete Verfahren bis zur Anlage von Schaftlöchern reichen. In viel geringerer Zahl liegen Belege für die Zerlegung von Röhrenknochen vor, mitunter aber ein sehr aufschlussreicher Fund, der den Herstellungsvorgang von Pfriemen aufzeigt. Die Aufteilung der Knochen erfolgte fast ausnahmslos durch die Anlage längsverlaufender Schliffriellen in Kombination mit nachfolgender Spaltung durch Schlag. Neue Einsichten in die Herstellungstechnik von Eberzahnlamellen liefern zwei Hauer im Stadium einer angefangenen Trennschliffrielle.

Den Beitrag über die Knochenartefakte schliesslich ergänzen vier nach diversen Gesichtspunkten zusammengestellte tabellarische Übersichten. Die ersten beiden Tabellen geben Aufschluss über die Gliederung der zu Artefakten verarbeiteten oder mit Bearbeitungsspuren versehenen Tierknochen nach zoologischem Vorkommen und Häufigkeit, während die dritte die beiden vorausgehenden Übersichten im Zusammenzug wiedergibt. Die vierte Tabelle schliesslich vermittelt eine Zusammenstellung der Artefakte nach anatomischen Gesichtspunkten und Tierarten. Daraus lassen sich einige interessante Tatsachen herauslesen: so stammen rund 80% aller zu Artefakten verarbeiteten Knochen von grossen Wiederkäuern; unter diesen macht sich eine erdrückende Präferenz von Hirsch (über 90%) geltend, was

einer Dominanz von Wildtieren gegenüber domestizierten Arten im Ausgangsstoff für Knochengewerke gleichkommt. Von Interesse sind ausserdem die skelettspezifischen Ergebnisse des von Barbara Lyps und Hans Rudolf Stampfli in verdankenswerter Weise bestimmten Knochenmaterials (Beitrag erscheint in Band 3). – Nur Hirschgeweih findet man in den Kategorien der Fassungen, Ringperlen/Spinnwirtel; Hammer, Beil und Hacken sowie Lochstäbe; Harpunen und Becher. Fast ausschliesslich Rippen bildeten das Ausgangsmaterial für Hechelzähne und Fischschuppmesser; Mittelfussknochen waren die gefragten Skeletteile für die Herstellung von Pfriemen und Spitzen sowie in geringerem Umfang auch für Spatel und Meissel, die im übrigen jedoch aus Röhrenknochen hervorgegangen sind, wobei nicht ausser acht zu lassen ist, dass Mittelfussknochen eben auch Röhrenknochen darstellen. In augenfälligem Gegensatz dazu stehen etwa in nur einem Exemplar vertretene Skeletteile. Sieht man von den Artefakten aus Geweihsubstanz ab, dann erfahren die scheinbar klaren Ergebnisse allerdings eine merkliche Trübung durch den Umstand, dass die zahlenmässig gewichtige, aber infolge intensiver Überarbeitung nicht weiter differenzierbare Sammelgruppe der Röhrenknochen weiterführende Schlussfolgerungen illusorisch macht, wie aus den Ausführungen der Autorin wiederholt hervorgeht.

Geräte aus Holz (bearbeitet von René Wyss)

Nicht ganz im Rahmen der Artefaktfunde aus Felsgestein halten sich mit 188 Einheiten (10,03% des Gesamtinventars der Geräte, ohne Keramik), die Werkzeuge und andere Gebrauchsgegenstände aus Holz. Sie bilden offensichtlich die heterogenste Kategorie und gleichzeitig vielfältigste Stoffgruppe. Ähnlich den Knochenartefakten beanspruchen auch hier vereinzelt vorkommende Gegenstände die grösste Aufmerksamkeit. Ihnen stehen verschiedene Fundserien gegenüber, die vor allem eine vertiefte Betrachtung der fraglichen Objekte und eine Beurteilung der Variationsbreite möglich machen. Es sind dies die Gruppe der Beilschäfte sowie der Kurzbeilschäfte oder Einhänderbeile mit zusammen 34 Einheiten (18,08%), sodann die Gruppe der Spaltkeile, vertreten durch 15 Exemplare (7,98%) und schliesslich die der Schalen, Schapfen und Löffel mit 26 Einheiten, entsprechend einem Anteil von 13,83% am Holzgeräteinventar. In grösserer Zahl liegen ferner Netzschwimmer, insgesamt 33 Einheiten (17,55%) vor; sie müssen jedoch in den richtigen Proportionen gesehen werden; als Zubehör reichten sie vielleicht für die Bestückung von zwei bis drei Fangnetzen aus. Der begrenzten Möglichkeiten entsprechend wurde versucht, die heterogenen Holzfunde nach Themenkreisen zusammenzufassen. So gesehen bilden Beilschäfte und Keile, zusammen mit einem Schlegel, die Kategorie der Handwerksgeräte (50 Einheiten oder 26,60%). Ein zweiter Themenkreis umfasst Felddbau, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräte, unter Miteinbeziehung von vier weiteren, vermutlich ebenfalls der Landwirtschaft dienenden Objekten. Diese 19 Einheiten (10,10%) bestehen aus zwei Spaten, je einer Hacke, Sichel und dem Brettchen eines Dreschstockes sowie

einer Stampfkeule und neun Back- oder Darrschaufeln; unter den landwirtschaftlichen Geräten figurieren je ein Jochfragment, ein Schollenhammer (?) sowie Viehtreiberstock und Kufe (?) einer für den Transport geeigneten Schleife. Recht einheitlich nimmt sich die dritte Kategorie aus: Waffen und Geräte für Jagd, Fischfang und Sammeltätigkeit, insgesamt 54 Fundeinheiten, was einem Anteil von 28,70% gleichkommt. Es sind dies sieben Fragmente von Pfeilbogen, vier Geschosse und Pfeile, drei Winkel- oder Wurfhölzer, zwei Schwertkeulen und drei Speerspitzen, die zusammen die jägerische Komponente ausmachen; den Fischfang vergegenwärtigen 33 Netzschwimmer und die sammelische Tätigkeit zwei mutmassliche Grabstöcke. Eine vierte Hauptgruppe vereinigt in weitgefasstem Sinn alle im Haushalt benötigten Gegenstände; vornehmlich sind es Küchengeräte, aber auch einige unsichere Trachtbestandteile wurden hier eingeordnet. Die 44 Funde haben einen Anteil von 23,40% an den Artefakten aus Holz. Zur Hauptsache sind es Schalen (14), Schapfen und Löffel (12); rätselhaft nehmen sich fünf mit einer Tätigkeit im Haushalt (Nahrungszubereitung) in Verbindung gebrachte Brettchen aus, während Stössel, Rührholz, Messer und Spitzen nur durch ein bis zwei Exemplare belegt sind. Sechs Kämme und Nadeln hätten durchaus eine eigene Kategorie Tracht und Körperpflege gerechtfertigt, doch ist ihre Zahl zu gering und ausserdem der Verwendungszweck der Nadeln vorerst noch unsicher, so dass sie, wenn auch nicht ohne Bedenken, ebenfalls unter den Haushaltgeräten figurieren. Die fünfte Kategorie setzt sich zusammen aus acht Halbfabrikaten und nicht identifizierbaren Gerätfragmenten sowie 13 Maserknollen mit Bearbeitungsspuren (11,20%). Bei allen Artefakten hat, soweit möglich, eine Bestimmung der Holzart stattgefunden. Im allgemeinen sei festgehalten, dass für Geräte, die starker Beanspruchung ausgesetzt waren, Esche bevorzugt worden ist, vereinzelt auch noch pomoide Hölzer; das betrifft vor allem Beilschäfte und Keile beim Handwerks- sowie Spaten und Hacken bei den Feldbaugeräten. Bei den Waffen und Jagdgeräten liegen die Dinge ähnlich, die Bogen bestehen aus der zähen und in höchstem Mass elastischen Eibe, die Pfeilschäfte aus Schneeball und die Vogelpfeile aus Hasel oder pomoidem Holz. Die Winkel- oder Wurfhölzer sind aus Esche und Hasel geschnitzt, die Schwertkeulen aus Ahorn oder pomoider Holzart; ihr geringes Vorkommen erlaubt natürlich keine Schlussfolgerungen. Präferenzen in der Holzwahl machen sich sodann bei den Netzschwimmern bemerkbar; sie bestehen aus Rinde hauptsächlich von Pappel, ferner Ahorn und Weisstanne. Gleiches gilt auch für gewissen Haushaltzubehör: Schalen wie auch Schapfen und Löffel hatten Esche oder Ahorn als Ausgangsmaterial, und zwar stets in Form von Maserknollen, Baumauswüchsen also von grosser Widerstandsfähigkeit. Andere Holzarten stellen Ausnahmen dar. Bei den vereinzelt vorkommenden Objekten wären entsprechende Feststellungen nur möglich über Vergleichsfunde aus anderen Stationen. Immerhin lässt sich eine gewisse Vorliebe für Esche, Ahorn und pmoide Holzarten ausmachen. – Grosser Sachkenntnis hinsichtlich holzartenspezifischer

Eigenschaften und entsprechender Auswahl begegnet man auch bei den Kämme: Eibe und Weisstanne für plattenförmige Typen, Schneeball für Rütchenkämme. – Angesichts der grossen Zahl von Beilschäften ist erstmals deutlich geworden, dass im unteren Schaftbereich gebrochene Exemplare fast durchwegs eine Umarbeitung erfahren haben und in Form von Kurzbeilschäften als Einhänderbeile weiterhin verwendet worden sind. Hinter dieser neuen Werkzeugform stehen offensichtlich arbeitsökonomische Überlegungen. – Zu einer wertvollen Bereicherung haben ebenso ein paar Neufunde von Wurfhölzern und Schwertkeulen geführt, die im übrigen Neolithikum der Schweiz nur durch einige wenige Exemplare vertreten sind. – Bei den Feldbau-, Ernte- und Fruchtverarbeitungsgeräten sei auf eine Hacke als eines der wichtigen Geräte für die Feldbestellung hingewiesen und bei den Objekten zur Konservierung oder Verarbeitung von Getreidefrucht auf paddelförmige, in mehreren Exemplaren vorliegende Schaufeln. Wie Brandmerkmale wiederholt verdeutlichen, ist an ihrer Bestimmung als im Umgang mit Feuer gebrauchte Gerätschaften kaum zu zweifeln. Auf die noch offene Frage, ob Darr- oder Backschaufel, erwartet man in erster Linie eine Antwort über den siedlungsarchäologischen Nachweis von Backöfen. Von kulturgeschichtlicher Bedeutung ist weiterhin der Fund eines Erntemessers mit abgewinkeltem Halmgreifer, als Leitform der Cortailod-Kultur. Mit der gebotenen Vorsicht ist die Interpretation eines bearbeiteten, fragmentierten Gegenstandes aus Ahorn als Joch entgegenzunehmen, da seine Existenz Pflugbau impliziert; in diesem Zusammenhang sei immerhin die Existenz neolithischer Pflugspuren auf Ackergelände in Chur GR, Welschdörfli, und Castaneda GR im Misox in Erinnerung gerufen. – Stückzahl und Vielfalt der Artefakte aus Holz dürfen aber nicht über ihre betonte Untervertretung im gesamten Fundbestand hinwegtäuschen. Als Gründe dafür werden die leichte Vergänglichkeit, Umfunktionierung und anderweitiger Gebrauch und in noch grösserem Umfang die Verwertung zerbrochener Geräte als Brennholz geltend gemacht.

Keramik (bearbeitet von Jakob Bill)

Gemessen am gesamten Fundinventar hat die Keramik einen wichtigen, nach den Berechnungen des Autors sogar überragenden Anteil mit rund 1350 Gefässeinheiten. Weil diese hohe Zahl nicht unproblematisch ist, wurde bei der vergleichenden Darstellung aller übrigen, das heisst nicht-keramischen Fundkategorien von einer Miteinbeziehung der Keramik, hinsichtlich der Beurteilung des Mengenanteils, Abstand genommen; das betrifft besonders auch die tabellarischen Übersichten. Nur gerade dem einleitenden Teil (Band 1) wurde eine tabellarische Zusammenstellung der Kleinfunde aus Egozwil 4 unter Berücksichtigung der Keramikfunde beigefügt. Nach dieser Aufstellung hat die hier zur Diskussion stehende Fundkategorie einen Anteil von 41,97%. Folglich würden auf 10 Funde 4 ganze Gefässe kommen. Die Beurteilung der Zusammengehörigkeit einzelner Randscherben ohne Anschlussstellen bildet daher das entscheidende Kriterium für die ermittelte «Individuenzahl», wie der Autor die

Keramikeinheiten zu bezeichnen pflegt. Der Schreibende, der der Variabilität handgeformter Keramik grösseres Gewicht beimisst und aufgrund ähnlich gelagerter Untersuchungen nach anderen Massstäben Keramikeinheiten ermittelt, hat dem Autor, ausgehend von der Keramik aus Egozwil 5 als Grundlage für Vergleiche, eine Zahl von ungefähr 500 (allerhöchstens 600) ganzen Gefässen vorgeschlagen. Das sind gute 20% des Fundtotals (ohne Silexschlagabfälle). Mit diesem Hinweis soll dem Leser die divergierende Auffassung in der Beurteilung des keramischen Fundstoffes mit allen implizierten Konsequenzen ins Bewusstsein gerufen werden. Wichtig ist auch der Hinweis auf den hohen Zertrümmerungsgrad der Keramikfunde. Diese erfahren folgende typologische Gliederung und Zusammenstellung nach Häufigkeit, unter Berücksichtigung nur der stratifizierten Funde: Töpfe (50,16%), Teller/Schüsseln (21,96%), Kalottenschalen (9,49%), Knickkalottenschalen (9,64%), Kugelflaschen (3,71%), Ösengefässe und fassartige Behälter (je 1,48%) sowie Schöpflöffel (2,08%). Sie machen zusammen etwa die Hälfte der gesamten Stoffkategorie aus. Einzelne Typen werden noch einer weiteren Gliederung unterzogen, sei es aufgrund von Zierelementen, wie Knubben, oder signifikanter Merkmale im Verlauf des Profils. – Bei den Töpfen – es ist die Rede von etwa 700 Exemplaren – werden als allgemeine Kennzeichen hervorgehoben: S-förmiger Verlauf des Profils und flau ausgeprägter Standboden. Davon sind gegen 250 Behälter ohne Verzierung. Etwa 200 Exemplare tragen randständig oder auch unter dem Randsaum angebrachte Knubben; vier bis sechs solche Buckel bilden die Regel. Einstichverzierung oder gar umlaufende Fingernagelindrücke zählen zu den Einzelvorkommnissen. Weitere Gesichtspunkte betreffen den Gefässinhalt und den mutmasslichen, bei Vorhandensein von Inkrustation jedoch gesicherten Verwendungszweck. Eine bemerkenswerte Erscheinung – nicht nur bei den Töpfen – stellt die ausgeprägte Variationsbreite der die Keramikform bestimmenden Einzelelemente dar. – Eine weitere Gruppe bilden fassartige Behälter, worunter die gleichen Töpfe, jedoch in Grossformat, verstanden werden, schlicht Vorratsgefässe. Das umfangreichste von ihnen fasst denn auch annähernd 50 Liter Korn (Granulat). Zwei von ihnen tragen Merkmale der Verwendung als Kochgefässe; sie verfügen allerdings über wesentlich geringeren Inhalt und sind ausserdem nur in Bruchstücken vorhanden. Ein anderer Gefässstyp trägt, wie der Autor selbst bemerkt, die nicht sehr glückliche Bezeichnung Kugelflasche. Sie unterscheiden sich von den schon erwähnten Töpfen durch bauchige Formen bei einem Durchmesser der Mündung, der stets unter dem der Bauchzone liegt. Ein weiteres Charakteristikum bildet häufig ein tief liegender Schwerpunkt. Angebrannte Breireste machen deutlich, dass solche «Flaschen» auch zum Kochen verwendet worden sind. Da bei den gynaikeomorphen Gefässen der Mündungsdurchmesser ebenfalls unter dem des mittleren Körpers liegt, werden selbst diese in den Formenkreis der «Flaschen» einbezogen. Dass derartigen Kultgefässen in jeder Beziehung eine Sonderstellung zukommt, ist seit langem bekannt. – Nur randlich treten Ösengefässe in Erschei-

nung; sie sind von kugelige Form, stehen im übrigen aber den Töpfen sehr nahe. Charakteristisch für sie sind gegenständig angebrachte Ösenpaare oder Ösen mit vertikaler Doppelbohrung. Die Variation der Gefässform ist beachtlich und evoziert Abgrenzungsprobleme gegenüber dem Kreis der Schalen (Trichterschalen und Knickkalottenschalen). Nur gering an Zahl, aber typisch für Egozwil 4 sind die weitmündigen Schüsseln nach der Terminologie des Autors, Trichterrandschalen wie sie der Schreibende nennt, im Gegensatz zu den Knickkalottenschalen, mit denen sie viel Gemeinsames verbindet. Die Eigenheit dieser Formgruppe besteht einerseits in einem ausgeprägten Trichtertrand, der die Weitmündigkeit dieser Behälter bestimmt, und andererseits in einem mehr oder weniger ausgeprägten Wandknick. Erlaubt sei die Umschreibung «als nordische (Trichterbecherelement) Interpretation der mediterran konzipierten Knickkalottenschale». – Teils mit Schnurösen in der Zone des Schulterknicks ausgestattet, sind diese Gefässe gelegentlich auch stich- und strichverziert. – Auf die weitmündigen Schüsseln folgt das Typenspektrum der Knickwandschalen. J. Bill entfernt sich mit dieser Bezeichnung «der Einfachheit halber», wie er selbst angibt, zusammen mit einigen Fachkollegen von der ursprünglichen Umschreibung dieser Form als Knickkalottenschale. Im übrigen verweist er auf einzelne Vorkommnisse im breit gefächerten Variationspektrum, bei denen die Bodenkalotte fast nur noch als gewölbter Boden erscheint. Am anderen Ende der Reihe stehen Typen mit hochgezogener Bodenschale und minimal ausgebildeter Schulter-Hals-Partie über dem Wandknick. Dazwischen schalten sich Formen aller Schwingungen und Brechungsgrade in der Zone des Wandknicks. Dieser wird bisweilen sogar durch eine scharfkantige Leiste betont, welche ausserdem für die Anbringung einer Doppelperforation als Aufhängevorrichtung benutzt wurde. Dem gleichen Zweck dienten vorwiegend vertikal durchstossene Ösenpaare oder Doppelösen am Wandumbruch. Ebenso ist die für die Cortailod-Kultur typische Zierweise auf Knickkalottenschalen mittels aufgeklebter und gemusterter Birkenrindenstreifen vertreten. Im ganzen Schalenkomplex beider Grundausrichtungen (Trichterrandschale und Knickkalottenschale) kommt stilistischer Zwang zum Ausdruck und nicht das Streben nach Gefässen für einen bestimmten Verwendungszweck. Das erklärt ihre unterschiedliche Grösse. Ausserdem macht die einseitig angebrachte Aufhängevorrichtung deutlich, dass dieses bei den verschiedensten Gefässgattungen anzutreffende und in Egozwil 4 sehr häufige Element, nebst anderen Gesichtspunkten, vor allem platzsparende Aspekte vermittelt. Das nicht gebrauchte Geschirr wurde demnach zu einem guten Teil an die Wand gehängt und dadurch in den ohnehin engen Behausungen etwas Raum gewonnen. Eine geläufige Geschirrgattung vergegenwärtigen die Teller, denen flache und weitmündige Gefässkörper mit betontem Standboden zugeordnet werden. Darunter werden auch Schüsseln verstanden, bedingt durch Form und Fassungsvermögen, welches für die ganze Kategorie eine Variationsbreite zwischen einem Deziliter und 4,5 Litern aufweist. Das verunmöglicht eine gegenseitige Abgrenzung zwischen Tel-

lern und Schüsseln weitgehend, aus verständlichen Gründen. Man geht wohl kaum fehl in der Annahme, es handle sich bei beiden Gruppen um Essgeschirr. Ein kleiner Teil davon ist wiederum mit einem bodennahen Ösenpaar in der oben umschriebenen Zweckbestimmung ausgestattet, doch muss die Zahl der Teller/Schüsseln in dieser Ausprägung aufgrund von Wahrscheinlichkeitskriterien um einiges grösser gewesen sein. Nur in Einzelexemplaren erscheinen hochwandige Miniaturgefässe, sogenannte Näpfchen; ihr Volumen bewegt sich zwischen einem und zwei Dezilitern. Einige von ihnen haben die Form steilwandiger Schalen, andere wiederum sind nach dem Vorbild von Töpfen gestaltet. Mit Interesse vermerkt man die Gegenwart eines Kruges, eines Gefässes mit Henkel also, das der Cortaillod-Kultur fremd ist und an Einflüsse aus dem Kreis der Pfyner Kultur oder ganz allgemein des Trichterbecher-Kulturkreises in seinen südlichsten Ausprägungen denken lässt. – In einer Gruppe Varia schliesslich werden kümmerliche Keramikreste von nicht näher identifizierbaren, aber nicht uninteressanten Tongebilden festgehalten und aus Gründen der Materialverwandtschaft ausserdem einige Spinnwirtel sowie ein Miniaturwebgewicht beschrieben. Eine letzte Gruppe bilden Schöpflöffel unterschiedlicher Grösse und Gestalt; unter ihnen lassen sich typische Schöpfer ausmachen, die ihresgleichen bei den Schapfen und Löffeln aus Holz haben.

Ein besonderes Kapitel ist dem Thema Rohstoff und Technologie gewidmet. Darin wird folgenden Problemen nachgegangen: Herkunft und Zusammensetzung des verarbeiteten Tons, Aufbau der Keramik, Verzierungen und Brennen. Ein weiterer Abschnitt Flicker macht mit eindrucklichen Beispielen von Reparaturen an Keramik in verschiedenartigen Techniken bekannt, wie solche an wenigstens 65 Gefässen beobachtet werden konnten. Überdies wird die Frage Töpfer oder Töpferin aufgeworfen, für deren Klärung aber die keramischen Erzeugnisse aus Egozwil 4 keine entscheidenden Hinweise zu liefern vermögen. – Den Abschluss bilden Vergleiche mit dem keramischen Fundstoff aus anderen Siedlungen, namentlich der Cortaillod-Kultur. Die Verwandtschaft mit den Keramikinventaren aus Stationen der unmittelbaren (Wauwilermoos) und engeren Region (Suhrental mit Sempachersee und Seetal mit Baldeggersee und Hallwilersee) erweist sich als sehr eng. Auch mit Keramikkomplexen aus Cortaillod-Siedlungen des bernischen Mittellandes am Burgäschisee (und auch am Moossee vor Bern) herrscht gute Übereinstimmung. Es ist deshalb angezeigt, von einer mittelländischen Cortaillod-Gruppe zu sprechen. Sie unterscheidet sich, wenn auch nur in Einzelheiten, von dem westlich angrenzenden Cortaillod-Kreis mit zahlreichen Siedlungen entlang der Ufer des Bieler-, Neuenburger- und Murtensees. Was die chronologische Einstufung von Egozwil 4 innerhalb der Cortaillod-Kultur betrifft, kann es sich nicht um eine späte Fazies handeln. Angesichts des Flusses der gegenwärtigen Forschung in Chronologiefragen und noch ausstehender, aber geplanter Radiocarbonatierungen schien es angezeigt, von feinchronologischen Einstufungsversuchen im gegenwärtigen Zeitpunkt abzusehen, umso-

mehr als eine Neubeurteilung der Cortaillod-Kultur und Definition von älterem und jüngerem Cortaillod aufgrund rezenter Grabungen in Auvernier NE am Neuenburgersee und an der Mozartstrasse in Zürich, am Ausfluss des Sees, bevorstehen.

Résumé

Le nom d'Egozwil 4 s'applique à une stratification de stations néolithiques dans les marais de Wauwil LU, exploitées par le Musée national suisse de Zurich. Les fouilles ont eu lieu entre 1954 et 1964, sous la direction d'Emil Vogt, ancien directeur du Musée national, décédé en 1974. Collaborateur scientifique d'Emil Vogt et administrateur de son héritage spirituel (il n'a, en effet, laissé aucun journal), j'ai reçu pour tâche la publication de cette entreprise. Etant donné, d'une part, qu'Egozwil 4 ne constitue qu'une partie de cet héritage, d'autre part que les fouilles en question sont déjà anciennes et que le soussigné, enfin, est aussi retenu par d'autres obligations, le choix s'est porté sur ce type de publication, qui s'en tient exclusivement au mobilier archéologique et aux restes architecturaux. On a, en particulier, renoncé à des fouilles complémentaires qui auraient pu éclaircir certaines questions méconnues ou négligées il y a 20 ou 30 ans (composition des couches archéologiques, examen détaillé des foyers, datations radiocarbone, analyses polliniques, etc.). Les fouilles d'Egozwil 4 avaient pour but unique la mise en évidence des structures d'habitat et l'administration de la preuve de palafittes installés au niveau du sol. Il n'était pas du tout question, par exemple, d'orienter les fouilles en fonction d'une étude de l'économie.

La réalisation des deux premiers volumes – ils traitent du mobilier classé selon les matières premières – représente le résultat de l'effort collectif des collaborateurs de notre section d'archéologie. L'étude des structures et de leur évolution, ainsi que les contributions des sciences naturelles, feront l'objet du troisième volume.

Egozwil 4 est une zone d'habitat littorale où se sont succédés trois villages, représentés chacun par plusieurs phases de construction. Environ 1200 mètres carrés ont été fouillés au cours de six campagnes. Le matériel récupéré, plus abondant en bordure de l'ancien lac, est typique d'une phase ancienne du groupe de Suisse centrale de la civilisation de Cortaillod, caractérisé par certains éléments de la culture de Pfyner, voisine au nord-est.

Les indications sûres sur l'appartenance stratigraphique du mobilier sont trop peu nombreuses pour permettre sa description par couche ou par horizon de construction. Le catalogue donne cependant des renseignements sur la position stratigraphique, pour autant que les objets soient pourvus des annotations nécessaires. Il n'existe malgré tout aucun argument contre la succession rapide des villages d'Egozwil 4. Les techniques de construction, différentes pour chacun des trois villages et qui rendent vraisemblables des changements de population, sont seules à

souligner le besoin qu'il y aurait de séparer selon les couches les matériaux significatifs au point de vue de l'économie.

Les deux premiers volumes traitent du mobilier. Le volume 1 est consacré aux instruments de silex (1147 objets et 1468 déchets), aux autres matériaux lithiques (198 objets) et au métal, tandis que l'os et le bois de cervidé (338 objets), le bois (188 objets) et enfin la poterie (1350 objets) font l'objet du volume 2.

Le silex (Bettina Rüttimann)

Les artefacts en silex (1037 exemplaires) représentent 55,03% de l'inventaire total, céramique mise à part, et témoignent en général d'une bonne technique. La proportion des outils mal définis n'atteint par conséquent qu'à peine 10%. Ce sont des objets atypiques de forme irrégulière, dont l'usage n'est attesté que par une retouche partielle. Le groupe d'outils le mieux représenté est celui des lames (592 exemplaires ou 57,09%). Il rassemble des lames à retouche uni- ou bilatérale ainsi que celles dont l'extrémité est également retouchée (en tout 37,13%). S'y ajoutent des éclats laminaires réguliers dont les retouches sont dues à l'usage (12,38%). L'analyse minutieuse des lames nous renseigne sur leur mode d'emmanchement et sur leur usage, parfois différent de celui que l'on connaît habituellement. Le groupe des grattoirs (139 exemplaires, 13,4%) et celui des pointes de flèches (136 exemplaires, 13,11%) sont également en évidence. Les grattoirs comprennent neuf types différents, mais ceux sur lame sont les plus nombreux. Les grattoirs sur éclats corticaux sont également bien représentés, ainsi que les grattoirs réguliers et, dans une moindre mesure, les micro-grattoirs. Toutes les autres formes ne jouent qu'un rôle très secondaire. Les degrés d'usure sont très variables. Du grattoir neuf à l'outil totalement usé, tous les stades intermédiaires sont représentés. Des traces d'emmanchement peuvent également être mises en évidence. Les pointes de flèches, étonnamment abondantes et variées, montrent l'importance de la chasse à Egolzwil 4. De même que pour les grattoirs, deux types dominent: à base concave et à base droite. Elles sont remarquablement travaillées, souvent à retouches couvrantes, unifaciales ou même bifaciales. La majorité sont de type inversé (bulbe à l'extrémité distale). Les pointes de flèches ont toutes été fixées à des hampes. Elles constituent donc un groupe important pour l'étude de l'emmanchement des instruments de silex et des traces que celui-ci laisse sur les objets.

Les diverses variétés de pointes, perçoirs et pointes sur lames, peu nombreuses, ne jouent qu'un rôle très effacé (58 exemplaires, 5,6%). Le résultat sans doute le plus surprenant de l'étude du silex est la mise en évidence d'une composante mésolithique, à laquelle se rattachent des grattoirs, des burins, des outils composites grattoirs-burins, des lamelles à dos abattu ainsi que des microlithes géométriques, des pointes de types variés, des pointes sur lamelles et spécialement des «canifs», en partie de variété géométrique (extrémité oblique ou encochée). La composante mésolithique représente 9,59% des 1037 objets néolithiques. Cette question sera reprise plus loin. Aucun atelier de taille n'a pu être découvert à l'intérieur du village, mais les très nombreux

déchets ne laissent cependant planer aucun doute sur la fabrication locale des outils en silex.

Les autres matériaux lithiques (René Wyss)

Cette catégorie n'est représentée que par 108 objets qui constituent le 10,5% de tous les artefacts, poterie non comprise. Ce sont surtout des haches (92 exemplaires, 46,46%) et des percuteurs (72 exemplaires, 36,36%). Le reste de l'inventaire se compose d'une hache-marteau, de quelques ciseaux, d'objets en cours de fabrication et de déchets (en tout 17 exemplaires), ainsi que de pilons, de brunissoirs, de plaquettes à scier ainsi que d'une pièce à cupules. Les haches les plus fréquentes sont faiblement trapézoïdales ou à talon pointu (50 exemplaires). Viennent ensuite les micro-haches, de mêmes formes que les précédentes (29 exemplaires). Les formes quadrangulaires à légèrement trapézoïdales ne jouent qu'un rôle secondaire (9 exemplaires), de même que les haches cylindriques et les haches-cuillères à tranchant concave (4 exemplaires). Il est remarquable qu'un tiers de toutes les haches appartiennent au type de la micro-hache, qui ne mesure pas plus de 4,5 cm en moyenne. Un splendide exemplaire de hache-marteau, quant à lui, est une caractéristique typiquement Cortaillod. Un raté de fabrication, massif et en deux morceaux, est très instructif au point de vue technique, car il conserve les traces des diverses phases de travail.

La détermination des roches est également du plus haut intérêt. La serpentine est la mieux représentée (44 exemplaires), suivie par la néphrite (16 exemplaires) et le schiste vert (14 exemplaires). Il faut également mentionner l'aphanite, matériau très probablement importé (sous forme de haches déjà façonnées?), et recherché surtout pour la fabrication des ciseaux. De nombreuses autres sortes de roches ne sont attestées que par des objets isolés. Toutes proviennent apparemment de la région du glacier de la Reuss.

Dans l'inventaire des stations néolithiques, il ne faut pas oublier les percuteurs, marteaux ou pierres à piqueter. Leur grand nombre et leur variété permettent d'en ébaucher la typologie, dont les éléments déterminants sont la disposition du plan de frappe et le poids. On peut ainsi distinguer: petits marteaux et percuteurs (11 exemplaires); percuteurs ovales longs ou cylindriques à un plan de frappe ou deux plans opposés (15 et 14 exemplaires); percuteurs globulaires à un plan ou deux plans opposés (4 et 12 exemplaires); percuteurs discoïdes à plan de frappe continu (16 exemplaires). Abstraction faite des pierres à piqueter miniatures, le poids moyen des marteaux oscille entre 500 et 800 grammes. Cette catégorie d'artefacts connaît elle aussi une prédilection pour certaines sortes de roches: quartz à gangue (19 exemplaires), gneiss/granit, granit à biotite, quartzite et porphyre quartzeux (5 à 8 exemplaires de chaque). Toutes ces pierres ont une structure granuleuse qui se prête bien à la technique du piquetage et donc à la fabrication de haches.

Les objets de métal, rares, méritent cependant d'être signalés: deux morceaux de pyrite, éléments probables de briquets; un bloc de sulfure de plomb et, pièce la plus importante et témoi-

gnant d'un commerce, une hache en cuivre, qui confirme l'apparition de ce métal dans le Néolithique suisse. Il ne convient pas, cependant, d'exagérer l'importance de cette trouvaille et de parler d'une civilisation du cuivre, car cet objet isolé ne représente pas même un pour mille de l'ensemble des trouvailles.

L'os et le bois de cervidé (Bettina Rüttimann)

Avec 338 artefacts représentant 18,03% de l'outillage total, céramique non comprise, ces matériaux sont un peu mieux représentés que la pierre. Leur importance est soulignée par la grande variété des objets qui en sont issus. L'os et le bois de cervidé sont en effet présents non seulement dans presque tous les domaines d'activité mais aussi dans le domaine du spirituel, sous forme d'amulettes en dents d'animaux. Quelques formes bien représentées se distinguent nettement d'un grand nombre d'autres formes, beaucoup plus rares. Ce sont pourtant ces dernières qui retiennent le plus notre attention. – Au point de vue de leur nombre, la première place revient aux spatules et aux ciseaux (107 exemplaires, 31,65%). Suivent les poinçons et les pointes (57 exemplaires, 16,86%), puis les gaines de toutes sortes (25 exemplaires, 7,40%). Une assez volumineuse catégorie comprend les pièces brutes et les objets en cours de fabrication, c'est-à-dire tout ce qui n'est pas vraiment outil (70 exemplaires, 20,71%). Ils donnent un aperçu des techniques de débitage et de façonnage, dont l'examen constitue justement un des buts de cette étude. La typologie du grand groupe des spatules et des ciseaux repose sur des critères très variés, dont ceux de l'ostéologie. Spatule et ciseau sont des outils d'usages très différents. Leur traitement commun est donc à considérer comme une mesure de pure prudence, car les traces d'usage n'autorisent souvent pas leur attribution sûre à une des deux catégories. L'examen des ciseaux montre d'autre part que cette appellation s'applique à des ustensiles différents quoique assez semblables. Il y a d'abord les vrais ciseaux, identifiables aux traces de coups sur l'extrémité proximale, et en partie aussi à l'angle du tranchant, puis les houes, dont l'esquillage est caractéristique, et enfin les ciseaux utilisés vraisemblablement comme herminettes et comme haches. Le groupe des spatules est caractérisé par des formes plus douces (tranchant arrondi, limites floues entre le fût et la partie active de l'outil) et souvent par un lustre marqué dû à l'usage. On imagine volontiers leur utilisation en poterie ou en tannerie, activités qui requièrent toutes deux des outils identiques à nos spatules et qui engendrent sur eux un intense polissage. La catégorie des spatules et des ciseaux est ici divisée en quatre groupes: 1° spatules ou ciseaux à tranchant droit ou légèrement arrondi (42 exemplaires); 2° spatules ou ciseaux minces à tranchant arrondi (35 exemplaires); 3° ciseaux robustes et gouges (13 exemplaires); 4° outils doubles (ciseaux ou spatules) ou composites (ciseau/spatule – couteau, ciseau/spatule – poinçon; 17 exemplaires). Dans le premier groupe domine le principe du ciseau, dans le deuxième celui de la spatule.

Au deuxième rang de la hiérarchie des quantités figurent les poinçons et les pointes, très variés. Des exemplaires courts et trapus s'opposent à des individus minces et élancés. Ils ont dû con-

naître de multiples usages, mais il n'a pas été possible, dans ce cas, de proposer une classification en fonction des traces d'utilisation. On peut admettre, cependant, que les poinçons les plus lustrés ont servi dans le travail du cuir et dans celui des textiles (ce qui est pour nous l'occasion de rappeler l'absence complète d'aiguilles à coudre et à nouer les filets). De nombreux réaffûtages et des pointes vite endommagées caractérisent encore cette catégorie d'outils dont le domaine d'utilisation reste pour l'instant assez vague. La distinction des fractures selon qu'elles sont dues à la torsion, à la pression ou à la fatigue du matériau suppose une fois de plus des essais pratiques. Un petit nombre (9) de «poinçards» sur radius ou cubitus, très robustes, sont apparentés aux poinçons et aux pointes. Un autre groupe d'outils (13 exemplaires) rassemble des baguettes en bois de cerf à extrémités arrondies. Des traces d'utilisation excluent la fonction souvent proposée de pendentifs. Celle de retoucheur est en revanche possible. Les rares couteaux (5) en os trouvés à Egolzwil 4 avaient surtout, pense-t-on, la fonction de racloir. Ils sont quelquefois considérés comme des couteaux à écailler. Les peignes à carder en côtes de bovidés (11 exemplaires) révèlent à leur extrémité active de profondes rainures dont on ne peut encore expliquer l'origine. Les gaines en bois de cervidé sont remarquablement nombreuses. Leur importance culturelle et chronologique est bien connue. Les 25 exemplaires se répartissent en plusieurs groupes: gaines de haches à manche rectiligne; gaines de haches à manche coudé; gaines sur segment d'andouiller pour micro-haches en pierre et ciseaux de pierre et d'os. D'autres gaines sur andouillers terminaux servaient sans doute de manches à des morceaux de pyrite et de silex, mais aussi à des poinçons en os. Parmi les gaines sur andouillers terminaux, il est souvent difficile de distinguer celles qui servaient de manches de celles utilisées comme gaines intermédiaires. Le polissage est le propre des manches, qui se signalent souvent, d'autre part, par leur autre extrémité aménagée en ciseau ou en spatule. On connaît aussi la poignée à deux trous d'emmanchement. Le frottement des mains en a poli la surface. A propos des perles cylindriques circulaires et des fusaioles, on pose la question de leur emploi comme éléments de parure, comme fusaioles proprement dites ou comme pointes de flèches à oiseaux.

Un groupe est formé de neuf outils divers: un marteau, une hache (en bois de cerf), trois houes et quatre bâtons à trou plus ou moins apparentés aux houes. La description de ces ustensiles pose plus de questions qu'elle n'en résout. C'est en particulier le cas du marteau à tranchant émoussé et du ciseau de combat (Streitmeissel) sur andouiller, dont l'emmanchement doit avoir été identique à celui d'un exemplaire trouvé à Lüscherz BE. La signification des bâtons à trou, rares dans les stations néolithiques, n'est pas élucidée. Les quatre exemplaires en question enrichissent de façon bienvenue l'inventaire de ces instruments à la fonction controversée, connus du Paléolithique supérieur à l'âge du Fer. Une pièce d'andouiller évoquant une branche de mors mérite également qu'on la signale. Un ou deux exemplaires de flèches en os, de harpons et de raclours à peaux en lamelles

d'andouiller sont également attestés, ces derniers sous la forme rare du «Oulo».

On espère depuis longtemps qu'une nouvelle trouvaille de gobelet en bois de cerf éclaircira la fonction de ces objets. Egolzwil 4 a livré quatre exemplaires de ces gobelets taillés dans la base du merrain, au point de bifurcation du premier andouiller. Leur examen met sérieusement en doute les fonctions de lampe et de récipient à boire.

Un grand chapitre est consacré à la vaste catégorie des morceaux de matière brute et des objets en cours de fabrication, car ceux-ci mettent bien en lumière les procédés de fabrication. On s'attache en particulier aux techniques de débitage de l'os et du bois de cervidé. Des merrains montrent de bons exemples de rainures d'incision et de segmentation, de cercles taillés au couteau, de sciage à la ficelle et de préparation des trous d'emmanchement. Les témoins du débitage des os longs sont beaucoup plus rares. Un bon exemple, cependant, révèle le mode de fabrication des poinçons. Le partage de l'os s'opérait presque sans exceptions par rainurage longitudinal suivi d'un fendage par percussion. Deux défenses en cours d'aménagement, avec des rainures de séparation non terminées, complètent nos connaissances sur la technique de fabrication des lamelles sur dents de suidés.

Quatre tableaux servent de conclusion à l'étude des objets en os. Les deux premiers regroupent les os transformés en outils ou révélant au moins des traces d'aménagement, en fonction de leur fréquence et de l'espèce zoologique, tandis que le troisième met en relation les deux premiers. Le quatrième tableau réunit les artefacts en os en fonction de l'anatomie et des espèces animales. On peut en tirer quelques constatations intéressantes. Près de 80% des os travaillés sont ceux de grands ruminants, parmi lesquels le cerf l'emporte de très loin (90%). Pour la fabrication des objets en os, les animaux sauvages constituaient donc une matière première bien plus importante que les animaux domestiques. Les résultats de l'examen ostéologique du matériel par Barbara Lüps et Hans Rudolf Stampfli sont également intéressants (à paraître dans le volume 3). Les gaines, les perles cylindriques perforées et les fusaiöles, les marteaux, les haches, les houes et les bâtons à trou ne sont fabriqués qu'en bois de cervidé. Les peignes à carder et les couteaux à écailler sont presque tous en côtes. Les métapodes servaient à la fabrication des poinçons et des pointes, dans une moindre mesure à celle des spatules et des ciseaux, qui sont le plus souvent issus d'autres os creux. Certaines parties du squelette, en revanche, ne sont attestées qu'une seule fois. Si l'on fait abstraction des objets en bois de cervidé, les résultats ne sont cependant pas si nets qu'on pourrait le croire, car la grande masse des os longs et creux, à la suite de leur façonnage, ne sont pas identifiables avec précision et rendent de ce fait illusoire l'établissement de conclusions plus détaillées.

Le bois (René Wyss)

Les 188 artefacts en bois (10,03% de l'inventaire total, céramique non comprise) sont un peu moins nombreux que ceux de roche. Ils constituent la catégorie la plus hétérogène et en même temps

le groupe de matériaux le plus varié. De même que dans l'étude des objets en os, ce sont ici les objets uniques qui retiennent le plus l'attention. Leur sont opposées des trouvailles en séries qui permettent, elles, de saisir un type dans toutes ses variations et d'aller plus loin dans l'identification des objets de fonction incertaine. Ces objets trouvés en bon nombre sont les manches de haches, de longueur normale mais aussi courts, pour haches à une main (34 exemplaires, 18,08%), les coins (15 exemplaires, 7,98%) et finalement les coupes, louches et cuillères (26 exemplaires, 13,83%). Les flotteurs de filets sont également bien représentés (33 exemplaires, 17,55%). L'importance ne doit pas, cependant, en être exagérée puisqu'ils suffisaient tout juste pour deux à trois filets. Dans la mesure (restreinte) du possible, on a tenté de regrouper les objets en bois par sphères d'activité. Les manches de haches et les coins, en compagnie d'un maillet, forment ainsi la catégorie des outils artisanaux (50 exemplaires, 26,6%). Une deuxième sphère comprend les instruments aratoires ainsi que ceux utilisés pour les récoltes et leur traitement. Leur sont adjoints quatre autres instruments, vraisemblablement agricoles. Ces 19 exemplaires (10,10%) consistent en deux bêches, une houe, une faucille, la planchette d'un fléau, un pilon et neuf pelles à enfourner ou à torrifier. Les instruments agricoles comprennent un fragment de joug, un «marteau à mottes» (Schollenhammer), une houlette et le patin (?) d'un traineau de transport. La troisième catégorie est assez uniforme. Elle rassemble des armes et des outils pour la chasse, la pêche et la cueillette (54 exemplaires, 28,70%). Sept fragments d'arcs, quatre flèches et autres projectiles, trois «boomerangs», deux massues aplaties en forme de manche de hache et trois pointes de sagaie se rapportent à la chasse. La pêche est représentée par 33 flotteurs de filets, la cueillette par deux probables bâtons à fouir. Un quatrième groupe rassemble tous les ustensiles de ménage (44 exemplaires, 23,4%). Ce sont surtout des instruments de cuisine mais quelques éléments possibles du costume sont rattachés à cette famille d'objets. Les ustensiles les plus nombreux sont les écuelles (14), les louches et les cuillères (12). Cinq planchettes, que l'on rapporte ici à l'activité culinaire, restent énigmatiques, tandis que pilons, bâtons à remuer, couteaux et pointes ne sont représentés chacun que par un ou deux exemplaires. Quatre peignes et deux épingles auraient peut-être pu former la catégorie du costume et de la toilette, mais leur nombre est si restreint et la fonction des épingles encore si incertaine que ces objets figurent finalement eux aussi parmi les instruments de ménage. La cinquième catégorie est formée d'ébauches et de fragments inidentifiables (huit exemplaires) ainsi que de 13 loupes veinées avec des traces de façonnage. Autant que possible, on a identifié l'essence de tous les objets. Retenons que l'on choisissait surtout le frêne pour les outils soumis à de fortes contraintes, c'est-à-dire les manches de haches, les coins, les bêches et les houes. Les arcs sont en if, résistant mais surtout très élastique, les hampes de flèches en viorne et les flèches à oiseaux en noisetier ou en pommier. Les «boomerangs» ont été taillés dans le frêne et le noisetier, les massues dans l'érable ou dans le pommier, mais le petit nombre de ces outils ne permet pas

de tirer des conclusions. Des préférences dans le choix du bois se marquent également dans les flotteurs de filets, qui sont en écorce de peuplier mais aussi d'érable et de sapin blanc. Un choix comparable s'observe aussi dans les instruments de ménage. Les écuelles, les louches et les cuillères sont en frêne et en érable, et toujours taillées dans ces excroissances très résistantes que sont les loupes veinées. D'autres essences sont exceptionnelles. Pour les objets isolés, des constatations comparables ne pourraient se fonder que sur des comparaisons avec d'autres sites. On peut toutefois distinguer une certaine préférence pour le frêne, l'érable et le pommier. Le matériau des peignes révèle aussi une haute connaissance des qualités du bois: les formes plates sont en if et en sapin blanc, tandis qu'on a choisi la viorne pour les peignes en brindilles assemblées.

Le grand nombre de manches de haches a permis de reconnaître pour la première fois que les exemplaires brisés dans leur partie distale ont presque toujours été transformés en manches courts, pour haches à manier d'une main. L'économie de travail est certainement à l'origine de cette nouvelle forme d'outil. Les quelques exemplaires nouveaux de «boomerangs» et de massues aplaties enrichissent également la connaissance qu'on a de ces outils, dont peu d'autres exemplaires existent dans le Néolithique suisse.

Parmi les outils du paysan, on insistera particulièrement sur une houe, un des instruments aratoires les plus importants, et sur les quelques exemplaires de pelles en forme de rame, dont les fréquents stigmates semblent clairement montrer qu'elles étaient utilisées en relation avec le feu. En attendant la mise en évidence de fours à cuire dans le village, on ne peut savoir si ces pelles ont servi à enfourner ou à torrifier. La découverte d'une faucille coudée est importante sur le plan de l'attribution culturelle. Il s'agit en effet d'un fossile directeur de la civilisation de Cortaillod. L'interprétation comme joug d'un fragment d'instrument en érable est proposée avec prudence car elle implique la pratique de la culture à la charrue. On peut rappeler, cependant, que des traces de charrue néolithique sont connues aux Grisons, à Coire/Welschdörfli et à Castaneda (Misox).

Malgré leur nombre et leur variété, il s'agit de bien se rendre compte que les artefacts de bois, dans l'inventaire général, sont très largement sous-représentés. Le bois est en effet périssable, les instruments étaient en outre facilement détournés de leur usage primitif et, surtout, les outils brisés étaient jetés au feu.

La poterie (Jakob Bill)

Dans l'inventaire total des trouvailles, la poterie, avec 1350 unités, joue un rôle important, même prépondérant si l'on en croit l'auteur. Ce chiffre élevé pose quelques problèmes. Aussi n'est-il pas tenu compte de la céramique dans les comparaisons de quantité entre les diverses catégories de trouvailles. La part de la poterie n'est considérée que dans le tableau du tome 1 résumant tout le mobilier d'Egolzwil 4. Elle en représente 41,97%. Pour dix trouvailles, on devrait donc compter quatre récipients entiers. Le nombre élevé d'individus tient naturellement à l'im-

portance que l'auteur accorde aux fragments de bord isolés et sans raccord. Le rédacteur (R. Wyss), qui tient davantage compte de la variabilité des poteries faites à la main, emploie d'habitude d'autres critères pour déterminer le nombre d'individus. Il propose pour Egolzwil 4 le nombre de 500 (600 au maximum) récipients complets, ce qui représente tout de même 20% du mobilier total (sans les éclats de silex). Le lecteur doit donc savoir qu'il existe des divergences dans l'évaluation du nombre de poteries, surtout lorsque son état de conservation est médiocre, comme c'est le cas à Egolzwil 4.

En ne prenant en compte que les récipients trouvés en couches, on obtient le classement typologique suivant: jarres/marmites (50,16%), assiettes/jattes (21,96%), écuelles à fond rond (9,49%), écuelles carénées à fond rond (9,64%), bouteilles à panse bombée (3,71%), récipients à anses funiculaires et en forme de tonneau (1,48%), louches (2,08%). Ces objets constituent à peu près la moitié de la catégorie «céramique» dans son ensemble. Certains types sont encore subdivisés en fonction du décor (en particulier les mamelons) ou de détails du profil.

Les jarres/marmites (700 exemplaires selon l'auteur) sont caractérisées par un profil en S et un fond rond peu marqué. Environ 250 ne portent aucun décor, mais 200 exemplaires environ sont pourvus de mamelons sur ou sous le rebord, au nombre de quatre à six en général. Les motifs poinçonnés et les bandes continues de coups d'ongle sont exceptionnelles. Le volume et la fonction des récipients sont également discutés. Cette dernière peut parfois être indiquée par les restes incrustés du contenu. D'une façon générale, les différentes formes de poteries connaissent une grande gamme de variation.

Un autre groupe est constitué par des récipients-tonneaux. Ce sont des jarres à provision qui ne se distinguent des vases précédents que par leur grande capacité. La plus volumineuse pouvait contenir presque 50 litres de céréales. Deux jarres révèlent des traces de feu et ont donc servi de récipients à cuire. Elles sont cependant plus petites et ne sont conservées qu'en fragments. Un autre type est baptisé «bouteille à panse bombée», mais l'auteur admet lui-même que cette appellation n'est pas très heureuse. Il se distingue des jarres/marmites par sa forme plus pansue et par l'ouverture toujours plus étroite que la panse. Un centre de gravité surbaissé est une autre de leurs caractéristiques. Des restes de bouillie calcinée montrent que ces «bouteilles» ont aussi été utilisées pour la cuisson des aliments. Comme les vases gynécomorphes ont également une ouverture plus étroite que la panse, ils sont eux aussi englobés dans la catégorie des bouteilles, bien que l'on sache depuis longtemps que ces récipients culturels occupent une place à part.

Les récipients à anse funiculaires sont rares. Ils sont de forme globulaire mais se rapprochent par ailleurs beaucoup des jarres/marmites. Ils sont pourvus de paires d'anses opposées ou de mamelons à perforation double. Cette forme connaît de grandes variations et elle ne se distingue pas toujours facilement des écuelles à ouverture en entonnoir et des écuelles carénées à fond rond. Malgré leur petit nombre, les jattes à ouverture évasée sont ty-

piques d'Egolzwil 4. Le rédacteur (R. Wyss) les appelle quant à lui écuellées à bord en entonnoir pour les opposer aux écuellées carénées à fond rond, avec lesquelles elles ont beaucoup en commun. Le propre de cette forme est d'autre part le bord en entonnoir qui détermine le caractère évasé du récipient, ainsi qu'une carène plus ou moins marquée. On peut considérer ce type comme l'interprétation nordique (cf. le gobelet en entonnoir ou «Trichterbecher») de l'écuelle carénée méditerranéenne. Quelquefois pourvu de mamelons perforés à la carène, ce type peut, à l'occasion, porter un décor poinçonné et incisé.

Les écuellées carénées constituent le groupe suivant. Cette appellation plus simple est préférée par l'auteur (qui suit en cela plusieurs de ses collègues) à celle, plus ancienne, d'écuelle à calotte carénée. La calotte, en effet, n'est quelquefois plus qu'un vague fond arrondi. A l'autre bout, on trouve des exemplaires à calotte très haute et à encolure réduite au minimum. Entre ces deux extrêmes, s'intercalent tous les degrés de courbure et de cassure du profil dans la zone de la carène. Celle-ci n'est quelquefois signifiée que par un cordon anguleux, qui est par ailleurs souvent pourvu de deux perforations pour la suspension du vase. Des paires de mamelons perforés, surtout verticalement, ou de doubles anses sur la carène, avaient la même fonction. Typique du Cortaillod, le décor d'écorce de bouleau découpée et collée est également attesté. Dans tout le groupe des écuellées (carénées ou à bord en entonnoir), c'est une contrainte stylistique qui se manifeste plutôt qu'une tendance à adapter une forme de vase à un usage particulier. C'est ce qui explique les différences de taille. Le système de suspension asymétrique, d'autre part, fréquent à Egolzwil 4 sur toutes sortes de récipients, s'explique vraisemblablement par le souci d'économiser de l'espace: dans les maisons plutôt étroites, on suspendait à la paroi les poteries qui n'étaient pas utilisées. Les assiettes sont fréquentes. Ce sont des récipients bas à corps évasé et large fond plat. Cette catégorie comprend aussi des jattes, en fonction de leur forme et de leur capacité. Cette dernière, pour la catégorie toute entière, s'échelonne entre 1 dl et 4,5 l. Il n'est donc pas possible d'opposer à ce point de vue assiettes et jattes qui appartiennent vraisemblablement les unes comme les autres à la «vaisselle de table». Un petit nombre seulement de ces récipients sont pourvus d'un système de suspension à vide. Si l'on se réfère aux lois de la probabilité, les assiettes et les jattes de ce type devaient cependant être plus nombreuses.

On ne connaît que quelques rares exemplaires de vases miniatures de proportions hautes. On les appelle godets, et leur volume est compris entre 1 et 2 dl. Certains ont la forme d'écuelles à parois subverticales tandis que d'autres copient jarres et marmites. Il faut relever la présence d'une cruche, récipient à anse tout à fait étranger à la civilisation de Cortaillod et qui doit être considéré à Egolzwil 4 comme une influence de la civilisation de Pfyn ou, plus généralement, des éléments les plus méridionaux du grand groupe des gobelets en entonnoir.

Le groupe des varia comprend des fragments d'objets en céramique non identifiables mais pas toujours inintéressants, quelques fusaïoles et un poids de métier à tisser miniature.

L'ultime groupe décrit est celui des louches, de formes et de tailles variées. Certaines formes typiques ont leur exact pendant en bois.

Un chapitre particulier est consacré au matériau et à la technique. Les points suivants y sont abordés: provenance et composition de l'argile, montage des poteries, décor, cuisson. Quelques exemples remarquables illustrent d'autre part les réparations, de techniques variées et qu'on observe sur au moins 65 récipients. La question du sexe du potier, masculin ou féminin, est également abordée, mais les matériaux d'Egolzwil 4 ne fournissent pas d'indices décisifs.

La conclusion est consacrée à des comparaisons de la poterie d'Egolzwil 4 avec celle d'autres habitats de la civilisation de Cortaillod. Les liens de parenté sont très étroits avec les environs immédiats (Wauwilermoos) et les régions les plus voisines (vallée de la Suhr et lac de Sempach, Seetal et les lacs de Baldegg et de Hallwil). La ressemblance est encore très bonne avec les assemblages Cortaillod du lac de Burgäschli et du Moossee près de Berne. On peut donc parler d'un groupe Cortaillod du Mittelland bernois. Il se distingue, mais par des détails seulement, du groupe Cortaillod occidental voisin, connu par les nombreuses stations des lacs de Neuchâtel, Biemme et Morat. Au point de vue chronologique, Egolzwil 4 représente un faciès plutôt ancien du Cortaillod. Devant les résultats divergents de la recherche actuelle et l'absence de datations radiocarbone (encore à l'état de projet), il a paru cependant raisonnable de renoncer pour l'instant à trop de finesses chronologiques, d'autant plus que les fouilles récentes d'Auvermier NE (lac de Neuchâtel) et de Zurich/Mozartstrasse vont permettre une nouvelle approche de la civilisation de Cortaillod et une meilleure définition de ce qu'on appelle Cortaillod ancien et Cortaillod récent.

Traduction: Valentin Rychner

Mitarbeiter und Bildnachweis

Alle fotografischen Aufnahmen für den Bildteil besorgte die Institutsfotografin, Frau M. Knecht. Mit der zeichnerischen Funddokumentation der Geräte aus Feuerstein und Knochen war wiederum Frau L. Neidhart betraut. Herr C. Geiser erstellte die Keramiktafeln auf der Grundlage von Skizzen des für diesen Beitrag zuständigen Autors und ebenso Diagramme und Fundplan. Ihm war auch die nicht ganz einfache Aufgabe der Gestaltung der beiden vorliegenden Bände übertragen. Ihnen allen sei an dieser Stelle für ihre Bemühungen und Sorgfalt bei der Erfüllung der anspruchsvollen Aufgaben herzlich gedankt. Ganz besonderer Dank gebührt Herrn Kollegen V. Rychner, Neuenburg, der die sehr schwierige Aufgabe der Übertragung der Zusammenfassung ins Französische übernommen und glänzend gelöst hat.

Die Redaktion