

Zeitschrift:	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
Band:	81 (1998)
Artikel:	Die Ufersiedlungen von Meilen-Im Grund ZH : eine Bestandesaufnahme
Autor:	Conscience, Anne-Catherine
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-117548

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Anne-Catherine Conscience

Die Ufersiedlungen von Meilen-Im Grund ZH – Eine Bestandesaufnahme*

Zusammenfassung

Aufgrund der Gefährdung der neolithischen Ufersiedlungen von Meilen-Im Grund am Zürichsee durch Bautätigkeit und Erosion wurden in den letzten 30 Jahren verschiedene kleine archäologische Untersuchungen vorgenommen, deren Ergebnisse hier erstmals vollständig präsentiert werden.

Stratigraphisch lassen sich drei klar durch Seekreide getrennte Kulturschichten fassen: Die unterste Schicht kann aufgrund der Keramik mit den Cortaillod-Siedlungsphasen 4 A–C von Zürich-Kleiner Hafner parallelisiert werden und stammt aus dem Zeitraum zwischen 4250 und 4050 v. Chr. Anhand von dendrochronologisch datierten Hölzern und der typologischen Einordnung der Keramik ist die zweite Siedlungsphase in die 2. Hälfte des 38. Jh. v. Chr. und somit in den frühen Abschnitt der Pfyn-Kultur am Zürichsee zu setzen. Die oberste Kulturschicht schliesslich gehört nach Ausweis der Dendrodaten in die Zeit nach 3041 v. Chr.; gut zu dieser Einordnung passt das vielfältige Fundmaterial der mittleren Horgener Kultur.

Résumé

L'érosion et les travaux de construction menacent le site lacustre de Meilen-Im Grund au bord du lac de Zurich. Aussi un certain nombre de sondages archéologiques ont-ils été effectués ces 30 dernières années, dont les résultats sont rassemblés ici pour la première fois.

La stratigraphie permet de distinguer trois niveaux culturels bien séparés par des couches de craie lacustre. Les échantillons de céramique indiquent que la phase d'occupation la plus ancienne est contemporaine des couches 4 A–C du site de Zurich-Kleiner Hafner; elle appartient donc au Cortaillod et remonte à 4250–4050 av. J.-C. L'analyse de la céramique et la dendrochronologie situent le second niveau dans la deuxième moitié du 38^e s. av. J.-C. et, par conséquent, dans une phase précoce du Pfyn zurichois. Enfin, les analyses dendrochronologiques placent le niveau supérieur à une date postérieure à 3041 av. J.-C., ce que confirme l'abondance du matériel appartenant au Horgen moyen.

1. Lage und Erforschung

Am rechten Zürichseeufer, westlich des weit in den See hineinreichenden Bachmündungsdeltas, auf dem der alte Meilener Dorfkern liegt, öffnet sich die gut geschützte Bucht «Im Grund» (Abb. 1). Ihre vorgelagerte flache Strandplatte, welche prähistorischen Menschen wiederholt als Siedlungsplatz diente, bricht rund 80 m vom heutigen Ufer entfernt in den See ab. Im Norden der heute auf 402–405 m ü.M. liegenden Fundstelle steigt das Land steil an, so dass man beim Neubau des Hauses im Nordwesten der Bucht (Abb. 1, Sond. s) bereits auf den felsigen Untergrund stiess, ohne dass Kulturschichten beobachtet worden wären.

Dass die Lage der Uferdörfer im «Grund» dem üblichen Bild der prähistorischen Besiedlung am Zürichsee entspricht, zeigt ein Blick auf die gesamte Meilener Strandplatte, wo sich in allen Buchten an den Rändern der Bachschuttkegel Überreste neolithischer und bronzezeitlicher Dörfer finden (Abb. 1).

Zahlreiche menschliche Eingriffe haben die prähistorischen Siedlungsreste von Meilen-Im Grund stark in Mitleidenschaft gezogen: Durch die massiven Aufschüttungen des Uferbereichs seit Beginn des 19. Jahrhunderts ist ein Teil der Siedlungsreste überdeckt worden und durch die Zerstörung des Schilfgürtels entfiel der natür-

* Publiziert mit Unterstützung der Stadt Zürich und der Mittwochgesellschaft Meilen.

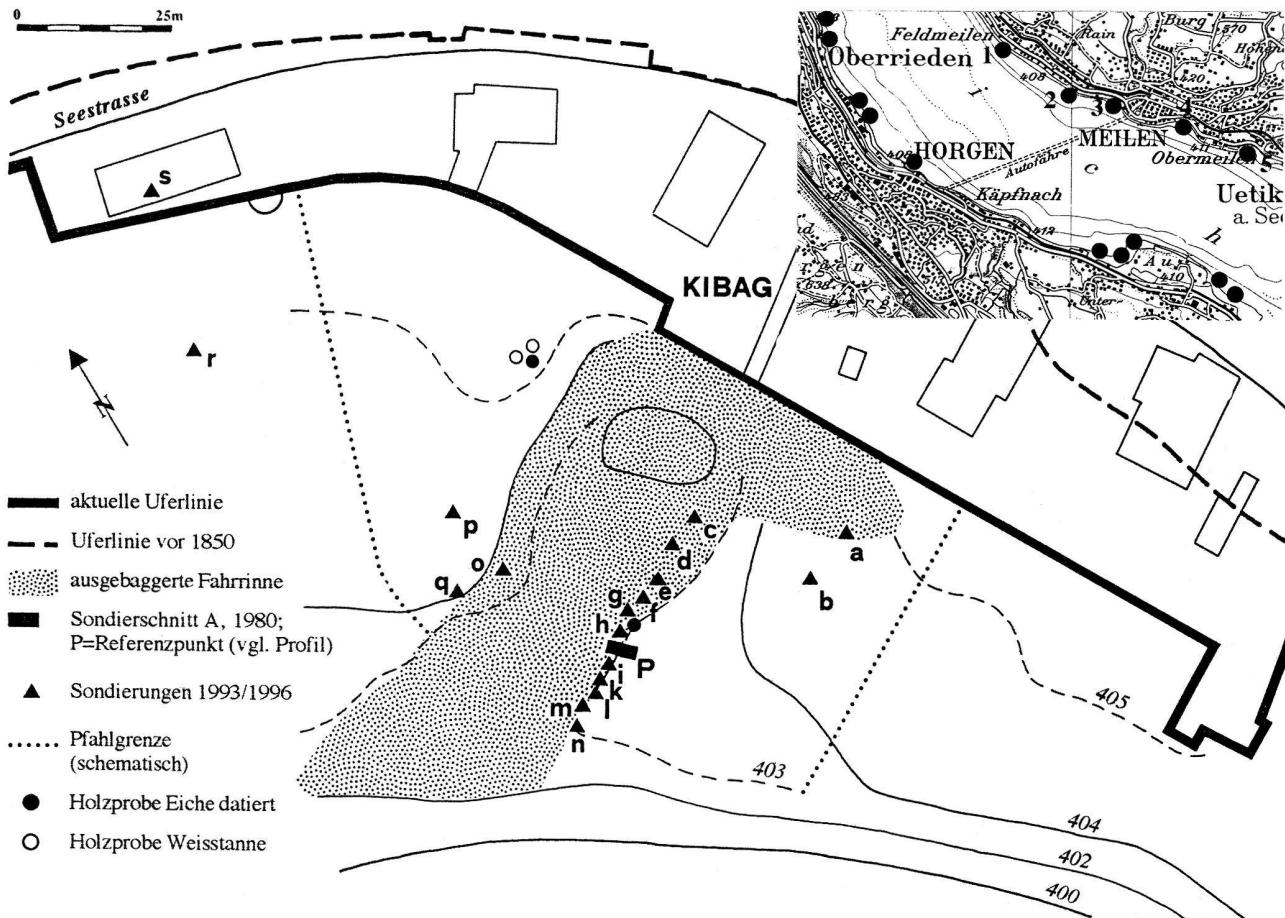


Abb. 1. Übersichtsplan. 1 Feldmeilen-Vorderfeld; 2 Meilen-Plätzli; 3 Meilen-Im Grund (690 630/236 150); 4 Meilen-Schellen; 5 Obermeilen-Rönenhaab. Ausschnitt aus der Landeskarte der Schweiz 1:100000, Blatt 103, reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 18.11.1997.

liche Erosionsschutz.¹ Vor allem aber wird die Topografie der Bucht durch die rechtwinklig auf das Ufer zulaufende Fahrrinne für die Ledischiffe der Firma KIBAG beeinträchtigt, welche seit den 20er-Jahren an dieser Stelle eine Kiesverladeanlage betreibt.² Der rund 3.5 m tief ausgebaggerte Graben hat das Zentrum der prähistorischen Siedlungen vollkommen zerstört. Während in der Fahrrinne alle Kulturschichten von der fortschreitenden Erosion betroffen sind, werden auf der Strandplatte die obersten Siedlungsreste laufend durch den Wellenschlag weggeschwemmt. In den 80er-Jahren konnte noch eine zusammenhängende Kulturschicht auf dem nördlichen Strandplattenabschnitt dokumentiert werden, 1996 hingegen waren es nur noch vereinzelte Flecken.

Die Fundstelle war im Sommer 1936 durch den Lokalforscher A. Bolleter entdeckt und darauf vom Landesmuseum als «neuer Pfahlbau» inventarisiert worden.³ Ausbaggerungen der Zufahrtsrinne für die Kiesverladeanlage konnten somit 1956 und 1965 überwacht und Fundmaterial sichergestellt werden. Nach Abschluss der Aushubarbeiten wurden 1965 bei einem Tauchgang erstmals drei organische Schichten an der Grabenwand beobachtet.⁴

Beim Abschwimmen der Fundstelle anfangs der 80er-Jahre entdeckte der damalige Leiter der Tauchequipe ein am Seegrund liegendes, vollständiges Gefäß (Taf. 1,25), dessen Ähnlichkeit mit der bisher nur am unteren Zürichsee gut bekannten Cortaillod-Keramik sofort auffiel. In der Folge legten die Mitglieder der Tauchequipe des Büros für Archäologie der Stadt Zürich am Rand der Fahrrinne einen Sondierschnitt an, in welchem die Abfolge von drei klar durch Seekreide getrennten Kulturschichten zutage trat (Sondierschnitt A, 1980, Abb. 2). Erstmals konnte hier am Zürichsee Klarheit über das stratigraphische Verhältnis zwischen der Cortaillod- und der Pfyn Kultur gewonnen werden.⁵

Es folgten in den 80er- und 90er-Jahren verschiedene kleinere Untersuchungen und Holzprobenentnahmen für die Dendrochronologie; zuletzt wurde im Zuge der Inventarisierung aller Seeufersiedlungen des Kantons Zürich und im Hinblick auf die vorliegende Arbeit im Frühling 1996 versucht, offene Fragen bezüglich Stratigraphie und Ausdehnung der Siedlungsreste zu klären.⁶

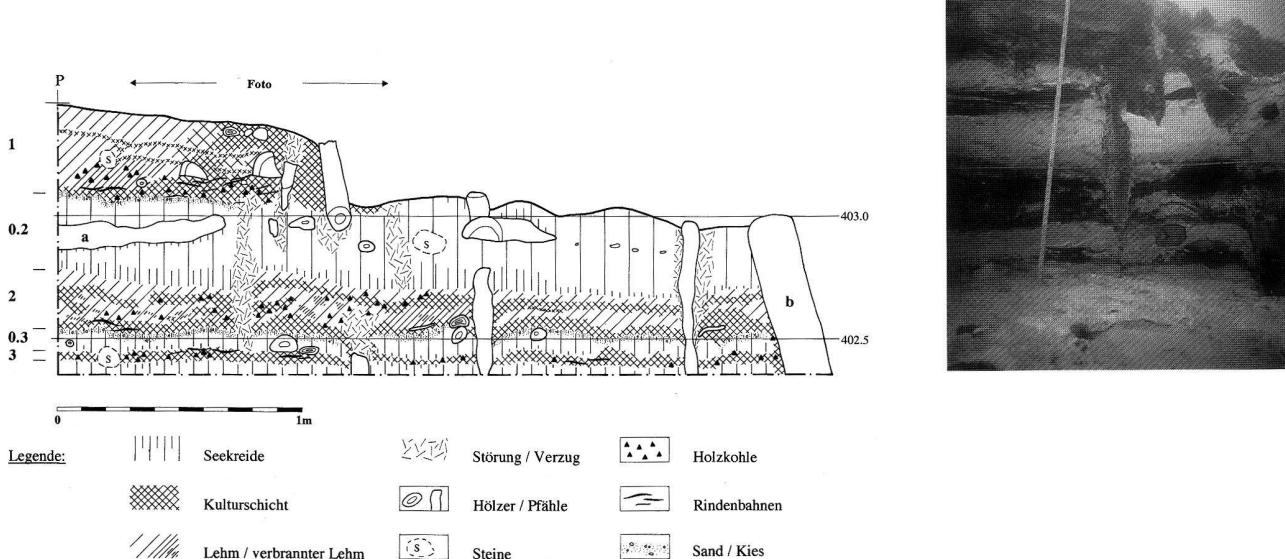


Abb. 2. Sondierschnitt A, 1980, Südwestprofil. P = Referenzpunkt, vgl. Abb. 1; a, b = datierte Holzproben (Labornr.: a = 12165, b = 12164, beides nur Kernhölzer). Foto BfA Zürich.

2. Die Fundstelle

2.1. Situation auf den Strandplatten

Die Ausdehnung des am Seegrund sichtbaren Pfahlfelds entspricht auf den noch intakten Strandplattenabschnitten ungefähr der Verbreitung oberflächlich fassbarer Kulturschichtreste (Abb. 1). Am nördlichen und südlichen Rand des Areals sind 1–2 Pfähle pro m² sichtbar. Gegen den Graben hin nimmt die Dichte stark zu (10–15 pro m²); Richtung Seemitte ist sie in einem Abstand zwischen 35 und 55 m zum Ufer am grössten und 70 m südwestlich der Uferlinie konnten keine Pfähle mehr beobachtet werden. Auf den Uferplatten sind alle Pfähle bodeneben erodiert, während sie in der Fahrrinne bereits beträchtlich aus der Böschung herausgeschwemmt worden sind.

Die Strandplatte im Süden liegt etwas höher als diejenige im Norden, was wohl auf die verstärkte Erosion infolge der wegfahrenenden Schiffe zurückzuführen ist. Diese steuern z.T. direkt über die Uferplatte, wo unmittelbar unter der vereinzelt Streufunde aufweisenden Stein- und Schlicklage eine stark mit Seekreide durchsetzte Kulturschicht liegt (Sondierungen a, b, e–n, Abb. 3). Auf dem nördlich des Grabens gelegenen Strandplattenabschnitt dagegen findet sich – unter 20–30 cm Seekreide gut geschützt – eine organische Schicht (Sond. p, Abb. 3), welche auch an der nördlichen Grabenwand gefasst wurde (Sond. o, Abb. 3). Wie weit sich diese Schicht land- und seewärts erstreckt, konnte jedoch nicht abgeklärt werden, und ihr Verhältnis zu den auf diesem Strandplattenabschnitt am Seegrund liegenden Schichtresten bleibt unklar.

2.2. Stratigraphie

Sondierschnitt A, 1980 (Abb. 1.2)

Schicht 3: Die maximal 10 cm dicke, unterste Schicht zeichnet sich stellenweise nur schwach ab, da sie wenig organisches Material enthält und starke Erosionssspuren aufweist. Zahlreiche Pfahlköpfe — mehrheitlich Weisstannen — sind knapp über der Schicht abgewittert.

Seekreide 0.3: Ein 10–15 cm dickes Seekreideband trennt die unterste von der mittleren Schicht. Im oberen Bereich weist es einen hohen Sandanteil auf, was auf eine Flachwasserperiode vor der erneuten Besiedlung der Strandplatte hindeuten könnte.

Schicht 2: An der Unterkante findet sich ein kompaktes, organisches Band mit Hölzern, Ästen und Rindenbahnen. Darüber folgt eine Lehmschicht, welche in der südlichen Hälfte des Schnitts Brandrötung aufweist, mit Holzkohle, Kieseln und verkohlten Getreidekörnern durchsetzt und mehrfach durch organische Bänder unterteilt ist. In der Fläche wurden an dieser Stelle russgeschwärzte, von angekohlten Lehmbröcken überdeckte Steinplatten dokumentiert, was darauf hinweist, dass hier eine Feuerstelle angeschnitten worden ist. Über der darüberliegenden organischen Lage findet sich stellenweise eine zweite, sterile Lehmschicht, welche fliessend in die Seekreide übergeht. Zahlreiche, teilweise datierte Eichen- und Weichholzpfähle sind bis auf diesen Lehm abgewittert.

Seekreide 0.2: Gut 40 cm Seekreide trennen die oberste von der mittleren Schicht. Auf einer Höhe von ca. 402.8 m ist ein Erosionshorizont mit grösseren Steinen und liegenden Hölzern zu beobachten, wovon eines – ein Kernholz – in die Pfynner Mittelkurve eingepasst werden konnte (Nr. 12165).

Schicht 1: Die oberste Schicht ist durch die Schiffahrt stark gestört. An der Unterkante bilden geschichtete Rindenbahnen eine organische, rund 15 cm dicke und stark mit Holzkohle durchsetzte Lage. Die darüberliegende, in nordwestlicher Richtung auslaufende Lehmschicht ist durch zwei feine organische Bänder unterteilt. Seekreideinschlüsse zeugen, vor allem im oberen Bereich, von einer massiven Aufarbeitung durch das Wasser.

Sondierungen 1993 und 1996 (Abb. 1.3)

Anlässlich der Abschwimmaktionen 1993 und 1996 sind mehrere kleine Schnitte angelegt worden (a, b, o–r). Außerdem wurde die südliche Wand der 1965 ausgebaggerten Fahrrinne in kurzen Abständen gereinigt, um

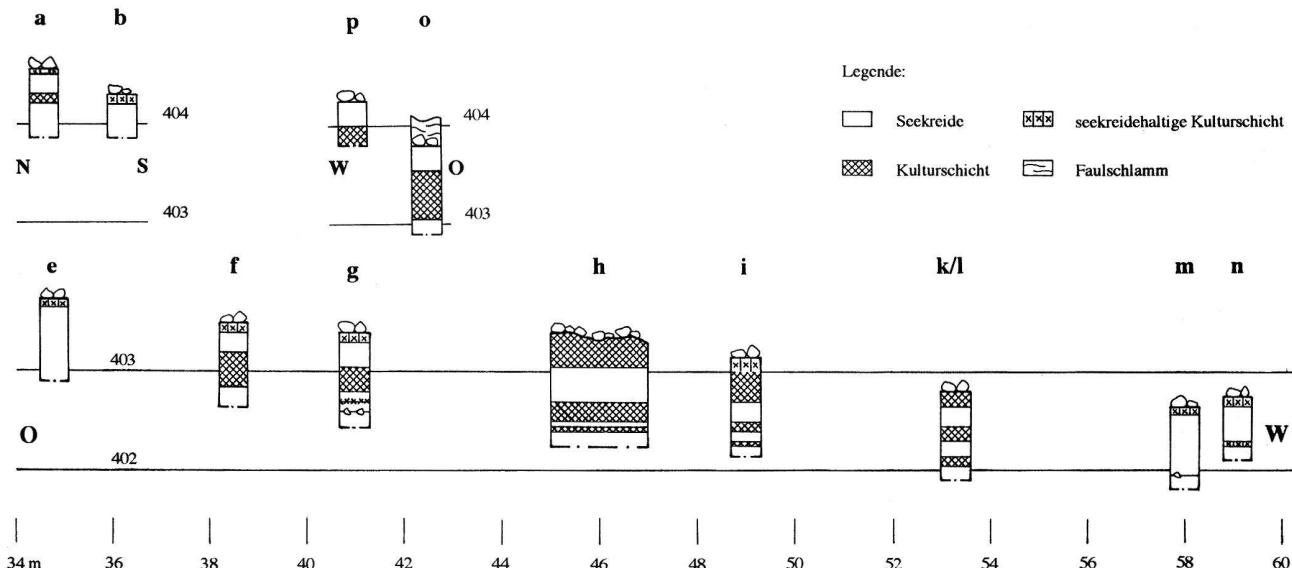


Abb. 3. Profile e–n, südliche Grabenwand; Sondierungen a und b, südlicher Strandplattenabschnitt; Sondierungen p und o, nördlicher Strandplattenabschnitt. Zur Lage der Schnitte vgl. Abb. 1.

die dort am besten sichtbare Stratigraphie zu verfolgen (Profile c–n). Allerdings ist die Sohle des Grabens heute mit einer mächtigen Faulschlammschicht bedeckt, welche jegliche Beobachtung in der Tiefe verunmöglichte.

Sondierung a (Abb. 3, südwestlicher Rand der Baggerung 1994): Auf einer Höhe von 404.2 m findet sich eine rund 10 cm dicke, kompakte Kulturschicht. Sie wird von gut 20 cm grau-weißer Seekreide überlagert. Am Seegrund liegt eine stark mit Seekreide durchsetzte Kulturschicht mit Horgener Keramik.

Sondierung b (Abb. 3, südl. Strandplatte): Die seekreidehaltige Kulturschicht mit Funden der Horgener Kultur liegt hier ebenfalls ungeschützt am Seegrund.

Profile c–n (Abb. 3, südl. Grabenwand): Ab Profil g ist in der Tiefe eine unterste Schicht fassbar, aus der jedoch keine Funde geborgen wurden. In der darüberliegenden Seekreide findet sich ab Profil f eine zweite Kulturschicht mit Fundmaterial der Pfynner Kultur. Am Seegrund schliesslich liegt unmittelbar unter einer Steinlage die seekreidehaltige oberste Kulturschicht. Sie weist an einigen Stellen eine rein organische, untere Lage auf (Profile h–l) und hat zahlreiche Funde der Horgener Kultur geliefert. Alle Schichten fallen Richtung Seemitte stark ab.

Sondierung o (Abb. 3, nördl. Grabenwand): Auf einer Höhe von 403.1 m liegen 50 cm Kulturschicht, darüber Seekreide, Steine und Faulschlamm.

Sondierung p (Abb. 3, nördl. Strandplatte): Eine kompakte Kulturschicht ist unter gut 25 cm Seekreide fassbar.

Sondierung q (nördl. Strandplatte): In der Schlicklage auf dem Seegrund wurde ein Horgener Fundensemble geborgen.

Sondierung r (nördl. Strandplatte): Hier waren weder Pfähle noch Kulturschichten vorhanden.

2.3. Dendrochronologie

Holzproben

29 der im Verlauf der verschiedenen Sondierungsaktionen gesammelten Holzproben konnten bisher datiert werden; es handelt sich dabei ausschliesslich um Eichenhölzer.⁷ Die meisten Proben stammen von Pfählen, welche zum grössten Teil heute noch auf dem südlich des

Baggergrabens gelegenen Strandplattenabschnitt stehen. Von den sechs liegenden Hölzern stammt ein datiertes aus dem Sondierschnitt 1980 (Nr. 12165, Abb. 2).

Pfynner Mittelkurve (Abb. 4)

Eine einzige Probe weist Splintholz auf, wobei man unter der Annahme von insgesamt 20 Splintringen auf ein Schlagdatum kurz nach 3750 v.Chr kommt. Dieses liegende Holz ist zwar nicht lokalisiert, doch passt die typologische Einordnung der Keramik gut zum Dendrodatum (Kap. 3.1). Bei den übrigen Proben handelt es sich ausschliesslich um mächtige Spätlinge ohne Splint.

Horgener Mittelkurve (Abb. 5)

Fast alle Hölzer weisen Splintringe, 8 zudem eine Waldkante auf. Gut belegt ist somit eine Siedlungsphase nach 3041 v.Chr. Die datierten Pfähle stammen sowohl von der südlichen, als auch von der nördlichen Strandplatte.

Einzeldaten

Anhand der Korrelation mit den Standardchronologien konnten zwei weitere Hölzer datiert werden: Ein vom südlichen Strandplattenabschnitt stammender Eichenpfahl mit 23 Splintringen weist das Enddatum 2595 v.Chr. auf.⁸ Ferner datiert ein am Seegrund liegendes Holz in die Spätbronzezeit.⁹

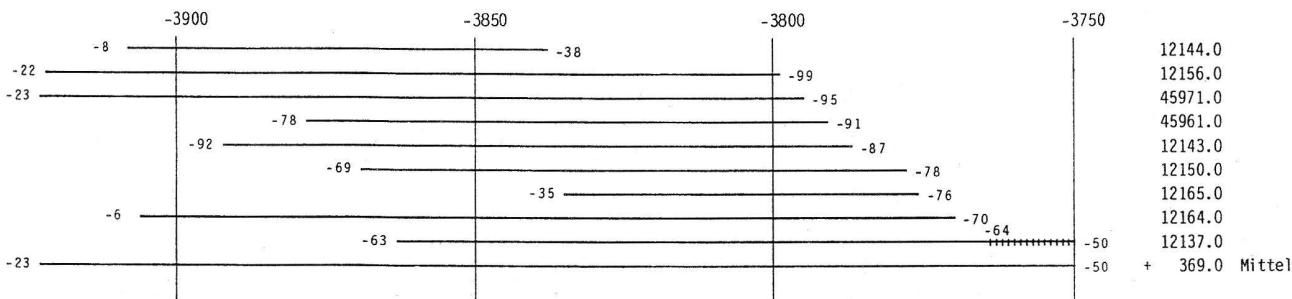


Abb. 4. Balkendiagramm des Eichenmittels 369. Kurvenlänge: 174 Ringe; 9fach belegt. 12165: liegendes Holz aus dem Sondierschnitt 1980, Seekreide 0.2; 12164: Pfahl aus dem Sondierschnitt 1980 (Abb. 2).

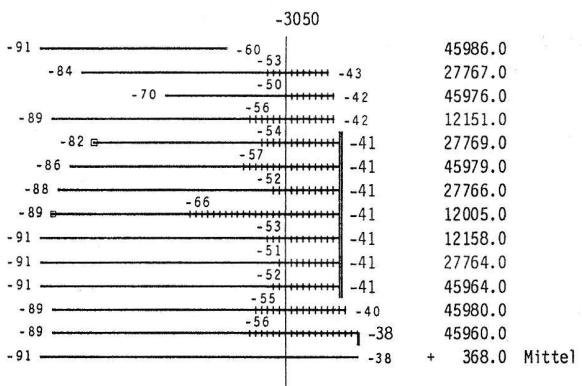


Abb. 5. Balkendiagramm des Eichenmittels 368. Kurvenlänge: 54 Ringe; 13fach belegt. 45986: lokalisierter Pfahl auf der südlichen Strandplatte (Abb. 1).

Schicht	Ränder	WS 1	WS 2	Böden	Total	Gewicht
Schicht 1	8	1	43	4	56	
Seekreide 0.2	-	-	1	-	1	
Schicht 2	13	5	81	3	102	14 228 g
Schicht 3	18	4	93	2	117	
Streufunde	37	-	50	14	101	18 219 g
Total	76	10	268	23	377	32 447 g

Abb. 6. Anzahl Scherben pro Schicht. WS 1 = verziert, WS 2 = unverziert. Ein loser Henkel wurde den WS 1 zugewiesen; ebenfalls unter WS 1 wurden Scherben mit Schlickauftrag aufgeführt. Vollständige und nahezu vollständige Gefäße wurden den Rändern zugewiesen.

2.4. Bilanz

- Lediglich an der südlichen Grabenwand findet sich zuunterst stellenweise eine dritte, schwach ausgebildete Kulturschicht. Während es sich in der Umgebung des Sondierschnitts 1980 (Abb. 3, Sond. h-l) um die bekannte Cortaillod-Schicht handelt, bleibt ihr weiterer Verlauf unklar, zumal nur 1980 Funde aus dieser untersten Schicht geborgen wurden.
- Ebenfalls nur in einem Abschnitt der südlichen Grabenwand wurde eine zweite, mächtige Kulturschicht gefasst. Sie lässt sich aufgrund der Funde der Pfyn-Kultur zuweisen. Der Verlauf der Schicht land- und seewärts ist unklar (Abb. 3, Sond. a, e, m, n), ebenso die Situation auf der nördlichen Uferplatte.
- Die am Seegrund liegenden, organischen Schichtreste sind aufgrund der Funde in die Horgener Kultur zu datieren. Direkt unter Schlick und Steinen ist auf dem südlichen Strandplattenabschnitt bereits die eigentliche Kulturschicht zu fassen. Während sie oberflächlich stark mit Seekreide durchsetzt ist, zeigt sie sich im unteren Bereich als rein organisches Paket. Dass die nach 3041 v.Chr. datierte Horgener Siedlungs-

phase auch auf dem nördlichen Abschnitt der Strandplatte zu finden ist, wird durch die dendrochronologischen Resultate belegt, doch ist die Korrelation mit den dort beobachteten Schichten (Abb. 3, Sond. p, o) noch problematisch.

- Streufunde und ein Dendrodatum weisen auf eine vollständig erodierte schnurkeramische Schicht hin.

3. Das Fundmaterial

3.1. Keramik

Allgemeines (Abb. 6)

Von den typologisch aussagekräftigen Scherben – sie stammen grösstenteils aus dem Sondierschnitt 1980 – ist lediglich die Hälfte stratifiziert; es sind also keinerlei statistische Aussagen möglich. Während die Scherben aus den unteren zwei Schichten mehrheitlich sehr gut erhalten sind, ist die Oberfläche der Streufunde und einiger Scherben aus der ersten Schicht oft erodiert und mit Sinter bedeckt.

Cortaillod-Keramik (Abb. 7)

Herstellung: Wie in anderen Zürcher Cortaillod-Inventaren ist die Magerung in erster Linie granitisch, mit den Bestandteilen Quarz, Feldspat und Glimmer; selten ist Calzit (Taf. 1,24). Die Gefässen sind sehr fein und dicht gemagert, und die Oberfläche ist immer geglättet oder poliert. Im allgemeinen ist die Keramik regelmässig reduzierend gebrannt. Bei einigen dünnen, feinpolierten Scherben ist die Oberfläche hellbeige, der Kern jedoch dunkel, was auf eine erhöhte Sauerstoffzufuhr in der Abkühlphase hinweist (Taf. 1,14.19).¹⁰

Wandstärke:¹¹ Die Wandstärkenwerte liegen näher bei Komplexen des frühen Cortaillod am Zürichsee wie Zürich-Kleiner Hafner, Siedlungsphasen 4 A+B (Topfränder = 6,3 mm) und Zürich-Bauschanze 1966 (RS = 5,8–6,2 mm)/Quaibrücke 1977 (RS+WS = 5,9 mm), als bei jüngeren Komplexen wie Zürich-Mozartstrasse, Schicht 6 (RS = 6,7–6,8 mm, Topfränder = 7,1 mm) oder 5 (RS = 6,3–6,5 mm, Topfränder = 6,5–6,7 mm).¹²

Formen und Verzierungen: Beutelförmige Töpfe mit geradem oder leicht einziehendem Rand (Taf. 1,2) sind in den Siedlungsphasen 4 A–C von Zürich-Kleiner Hafner sehr häufig und erinnern noch stark an die Egolzwiler Formen. Die Töpfe mit leichtem S-Profil und Flachboden (Taf. 1,1,9) deuten bereits die typischen, stark geschweiften Cortaillod-Formen an.¹³ Neben den im frühen Cortaillod üblichen Verzierungen wie Knubben, Grifflappen und horizontalen Leisten scheint die vertikale, eindruckverzierte Leiste von Meilen-Im Grund vorderhand ein Einzelfall zu sein (Taf. 1,2).¹⁴

Zur rundbodigen Schale (Taf. 1,23) finden sich Parallelen im Schichtpaket 4 C–D des Kleinen Hafners; es handelt sich noch nicht um eine typische, flache Cortaillod-Schale.¹⁵ Kugelgefässe (Taf. 1,3.25) sind in den Schichten 4 A–C des Kleinen Hafners gut vertreten.¹⁶

Besonders auffallend sind ein doppelkonisches Gefäß mit spitzer Doppelknubbe auf der Halspartie (Taf. 1,15) und ein weitmündiges, steilwandiges Gefäß mit Bauchknick, an dessen Hals eine Knubbe abgebrochen zu sein scheint (Taf. 1,24). Befriedigende Vergleichsstücke für beide, herstellungsmässig von der übrigen Keramik nicht abweichenden Gefässe finden sich weder im Zürichseegebiet noch im weiteren Umkreis. Entfernt sind sie mit den älteren Knickwandformen der Aichbühler Kultur in Verbindung zu bringen; ebenso entfernt erinnern sie an die analog verzierten Gefässe aus der dendrochronologisch kurz vor 3900 v.Chr. datierten Fundstelle Hornstaad-Hörnle I, AH 1–3 am Bodensee oder an die jünger datierten Flaschen und Krüge der Pfyner Kultur.¹⁷

Speisereste: Alle Topscherben weisen verkrustete Speisereste auf. Bei den übrigen Formen sind nur an den beiden Sonderformen (Taf. 1,15.24) verkohlte Reste vorhanden.

Chronologische Einordnung: Die geringe Wandstärke, das Fehlen von typischen Cortaillod-Schalen und -Töpfen und die grosse Formen- und Verzierungsvielfalt sind Merkmale, welche in den durch C14-Daten um 4150 ± 100 v.Chr. datierten Siedlungsphasen 4 A–C des Kleinen Hafners zu finden sind. Kugelgefässe kommen in der Schicht 4 D des Kleinen Hafners nicht mehr vor und eine «Egolzwiler Tradition» ist an den Knubbenreihen, den nicht randständigen Leisten und den Töpfen mit senkrechter Mündung in unserem Inventar noch erkennbar. Eher spät zu datierende Merkmale wie randständige Knubben oder Leisten und ein hoher Anteil an Flachböden wären chronologisch lediglich aussagekräftig, wenn es sich um grosse Stichproben handelte, da sie vereinzelt bereits in den Siedlungsphasen 4 A–C des Kleinen Hafners vorkommen.

Weil eine feinere Einordnung angesichts des kleinen Inventars und mangels absoluter Daten nicht sinnvoll ist, dürfte somit vorläufig eine Datierung der ältesten Schicht von Meilen-Im Grund zwischen 4250 und 4050 v.Chr. bestehen bleiben.¹⁸

Auf der Meilener Strandplatte sind mit Meilen-Schellen und Meilen-Rorenhaab gleich zwei weitere Siedlungsstellen vorhanden, deren unterste Schicht Elemente der frühen Cortaillod-Kultur aufweisen könnten. Ansonsten sind sichere Überreste dieser frühen Phase lediglich in Männedorf, sowie auf den beiden Insel- bzw. Halbinselsiedlungen Zürich-Bauschanze und Zürich-Kleiner Hafner am unteren Zürichsee bekannt.¹⁹

Pfyner Keramik (Abb. 8)

Herstellung: Die Magerung ist wie bei der Cortaillod-Keramik in erster Linie granitisch, selten organisch. Aufällig sind – entsprechend der Keramik aus den Pfyner Schichten von Zürich-Mozartstrasse und Zürich-Kan. San. – an allen Gefässen gut sichtbare Glimmerpartikel.²⁰ Wenn nicht mit Schlick bedeckt (Taf. 2,1; 3,1–4) oder flächendeckend verziert (Taf. 3,5.6), ist die Oberfläche der Scherben geglättet und nur selten poliert. Der Brand ist reduzierend, jedoch weniger gleichmässig als bei der Cortaillod-Keramik, weshalb die Farbe der Gefässe von hellgrau über braun bis dunkelgrau reicht.

Eine Besonderheit weist der grosse, mit einer Fingertupfenleiste verzierte Topf Taf. 2,1²¹ auf: Sein mit grossen Quarz- und Feldspat-Körnern gemagerter Schlickbelag entspricht zwar den üblichen groben Schlickbewürfen (z.B. Taf. 3,1), darüber folgt nun jedoch eine zweite Schlicklage, welche stark mit organischen Bestandteilen wie Getreidekörnern, Spelzen und Halmen, durchsetzt ist. Da dieser zweite, 1–8 mm dicke Belag nur sehr schwach gebrannt ist, bricht er leicht ab und ist nur noch fleckenweise erhalten. Zwischen den beiden Belägen liegt auf der Höhe des Gefäßhalses ein Lindenbast-Faserbündel (Abb. 9).²² Im Innern weist der

Wandstärke in mm	RS (n=16) 5.92	WS (n=84) 6.38	BS (n=4) 7.35	Topfränder (n=9) 6.47	Mittel (n=104) 6.55	Bandbreite (n=104) 3-9.5
<i>Grundformen (n=18)</i>	Töpfe 9	Schalen 1	sonstige	unbestimmt 3		
<i>Bodenformen (n=4)</i>	rund ?	abgeflacht 1	flach 3			
<i>Verzierungen (n=16)</i>	Knubben 9	Leisten 3	Henkel 1	unbestimmt 3		
<i>Knubbenarten (n=9)</i> <i>randständig unter Rand</i> <i>bauchständig</i>	Grifflappen 2 - -	runde Knubbe 3 - 1	spitze Knubbe - 1 -	Doppelknubbe - - 1	Knubben- reihe - - 1	

Abb. 7. Schicht 3, Keramik-Grunddaten.

Wandstärke in mm	RS (n=13) 7.34	WS (n=80) 7.62	BS (n=3) 7.87	Topfränder (n=4) 7.51	Mittel (n=96) 7.60	Bandbreite (n=96) 5-11
<i>Grundformen (n=14)</i>	Töpfe 6	Schalen 2	sonstige 4	unbestimmt 2		
<i>Bodenformen (n=4)</i>	rund -	abgeflacht 2	flach 2			
<i>Verzierungen (n=5)</i>	Fingertupfenleiste 1	Fingernagelreihe 3	Doppelknubbe 1			

Abb. 8. Schicht 2, Keramik-Grunddaten.

Topf verkrustete Speisereste auf. Vergleichbare Stücke sind mir nicht bekannt; das Beispiel zeigt aber, dass bei Keramik wohl vermehrt mit organischen Bestandteilen gerechnet werden darf.²³ Die geschilderte technische Eigenheit ist vielleicht als Reparatur zu erklären: Der Topf wies möglicherweise einen Riss auf, der mittels eines Bastringes stabilisiert und anschliessend mit einer zweiten Schlicklage wieder sauber überdeckt wurde. Dabei wird die Haftung des zweiten Belags durch den hohen Zusatz an organischen Bestandteilen verbessert.²⁴

Wandstärke: Die Wandstärkenwerte liegen zwischen denjenigen von Zürich-Kan.San., Schicht 9 (RS = 6,7 mm, Topfränder = 6,8 mm) und Schicht 8 (RS = 7,9 mm, Topfränder = 8,2 mm) und deuten somit auf eine frühe Zeitstellung innerhalb der Pfyner Kultur am Zürichsee.²⁵

Formen und Verzierungen: Die meisten Gefässer entsprechen dem Formenspektrum eher früh datierter Pfyner Inventare am Zürichsee (Taf. 2,4.7.17.18; 3,1–6).

In Pfyner Fundkomplexen recht selten ist der leicht geschweifte Topf mit umlaufender Fingernagelindruckreihe und abgeflachtem Boden (Taf. 2,2).²⁶ Analog verziert sind zwei kleine Randscherben (Taf. 2,5.6). Der Schöpfer Taf. 2,12 ist – bei aller formalen Verwandtschaft – für die Verwendung als Gusstiegel zu dünnwandig.²⁷ Auffallend ist ferner unter den Streufunden ein dünnwandiges Gefäss mit offener Mündung, das am Rand eine mit einem Gerät fein verzierte Leiste aufweist (Taf. 3,7). Ähnlich verzier-



Abb. 9. Topf mit doppeltem Schlickbelag (Taf. 3,1), Detail. Foto Th. Oertle.

	Schicht 1	Streufunde	Total
<i>Grundformen (n= 24)</i>			
Töpfe	8	14	22
Kleingefässer (Taf. 4,12,16)	-	2	2
<i>Mündungsformen (n=22)</i>			
geschweift	-	1	1
ausladend	-	-	-
senkrecht	6	7	13
einziehend	2	4	6
unbestimmt	-	2	2
<i>Randformen (n=22)</i>			
gleichbleibend	3	5	8
verjüngt	3	4	7
abgetreppt	1	4	5
geschweift	-	1	1
unbestimmt	1	-	1
<i>Bodenformen (n=11)</i>			
Standboden gekehlt	-	4	4
Standboden	-	3	3
Flachboden	-	-	-
unbestimmt	4	-	4
<i>Verzierungen (n=18)</i>			
Kannelüren + Lochreihen	4	7	11
Rillen + Lochreihen	1	4	5
Ritzlinien + Lochreihen	1	-	1
nur Lochreihe	-	1	1

Abb. 10. Horgener Keramik, Grunddaten.

te Gefässer kommen in Zürich-Kan.San., Schicht 9 und Zürich-Pressehaus, Schicht L vor.²⁸

Speisereste: Verkrustete Speisereste finden sich an allen Töpfen. Bei den übrigen Formen sind einzig auf dem oben besprochenen Gefäß (Taf. 3,7) verkohlte Spuren vorhanden. Ein Schalenfragment weist auf der Innenseite, rund 2,5 cm unter dem Rand, einen regelmässigen Verfärbungsstreifen mit Krustenresten auf (Taf. 2,9).²⁹

Chronologische Einordnung: Die geringe Wandstärke und die grosse Formen- und Verzierungsvielfalt sind Merkmale, welche auf eine frühe Zeitstellung innerhalb der Pfyn Kultur am Zürichsee schliessen lassen. Flache Schalen und Krüge kommen in späteren Inventaren nur noch vereinzelt vor, ebenso die Fingernagelkerben- und Tupfenleistenzier. Das Fehlen von Spatelrauhung und von Gusstiegeln kann zwar durch Zufall bedingt sein, widerspricht der Frühdatierung aber zumindest nicht.

Die meisten Parallelen zu den Formen und Verzierungen des Meilener Materials finden sich unter den Funden von Zürich-Kan.San. Schichten 9-8 und Zürich-Pressehaus/AKAD Schicht J. Das Keramikspektrum liegt den kurz vor 3700 v.Chr. datierten Schichten Zürich-Kan.San. 8 und Zürich-Pressehaus/AKAD J zwar näher als der an den Anfang des 38.Jh. v.Chr. gehörenden Schicht Kan.San. 9, welche durch eine starke Präsenz des Cortaillod-Substrats charakterisiert ist. Soweit die kleine Keramikmenge einen Schluss zulässt, dürfte jedoch auf-

grund der frühen Merkmale Meilen-Im Grund zeitlich etwas vor Zürich-Kan.San. Schicht 8 anzusetzen sein. Die Siedlungsphase nach 3750 v.Chr., welche durch die dendrochronologischen Resultate nachgewiesen ist, passt gut zu dieser Datierung.

Horgener Keramik (Abb. 10)

Herstellung: Neben granitischer Magerung ist vereinzelt Schiefer vertreten. Fein gemagerte Gefässer kommen nicht vor, die Scherben sind dickwandig und brüchig, und der Brand ist unregelmässig. Auf den Gefässböden finden sich oft Abdrücke von Getreidekörnern, Spelzen und Halmen, vereinzelt auch Finger- und Fingernagel-eindrücke.

Formen und Verzierungen:³⁰ Die meisten Töpfe weisen eine senkrechte, weniger häufig eine einziehende Mündung auf; eine einzige Scherbe eine geschweifte (Taf. 4,7). Bei den Randformen sind die normalen und die verjüngten dominierend. Die Randzier entspricht dem für die mittlere Horgener Kultur am Zürichsee bekannten Spektrum: Mit Lochreihen kombinierte Kannelüren sind am häufigsten, während Rillen und Ritzlinien selten auftreten (Taf. 3,18,19; 4,2). Von Verzierungen auf dem Bauch der Gefässer zeugt einzig eine erodierte Wand-scherbe, auf der Einstich- und Fingernageleindruck-reihen erkennbar sind (Taf. 3,22).

Spinnwirtel: Auf der nördlichen Strandplatte (Abb. 3, Sond. q) lag ein Spinnwirtel (Taf. 4,14) zusammen mit weiteren Horgener Funden (Taf. 4,6; 5,14; 6,9) im Schlick. Vergleichbare flache Spinnwirtel gelten als typisch für die ältere Phase der Horgener Kultur am Zürichsee und tauchen später kaum mehr auf.³¹

Chronologische Einordnung: Der Grossteil der Keramik lässt sich aufgrund der Mündungs- und Randformen mit den Funden aus den Siedlungsstellen des 31.Jh. v.Chr. am Zürichsee parallelisieren und passt somit gut zur dendrochronologisch nachgewiesenen Siedlungsphase.³² Der Spinnwirtel und die einziehenden oder abgetreppten Mündungen sind Hinweise auf eine frühere Phase. Auf eine spätere Siedlungsphase deuten ein dünnwandiger Topf mit Lochreihe (Taf. 4,8) und ein Topf mit vielen, flau gezogenen Rillen (Taf. 3,16). Unverzierte Töpfe der Zeit nach 3000 v.Chr. sind jedoch nicht vorhanden.

Die grosse Bandbreite der Merkmale könnte also auf mehrere Siedlungsphasen im Zeitraum der mittleren Horgener Kultur hinweisen.

Übrige Streufunde

Von der Seegrundoberfläche stammen zwei stark erodierte, schnurkeramische Scherben (Taf. 4,18,19). Die auf den Rand beschränkte Verzierung beider Töpfe ist am Zürichsee äusserst selten und tritt erst ab 2650 v.Chr. vereinzelt auf. Das an den Anfang des 26.Jh. v.Chr. datierte Einzelholz passt somit gut zu den beiden Scherben.³³

3.2. Knochen- und Hirschgeweihartefakte

Von den 28 Artefakten sind nur 9 stratifiziert. Die Knochen- und Geweiheartefakte wurden daher zusammengefasst, zumal sich die Typenspektren teilweise überschneiden.

Tierarten und Skeletteile

(Abb. 11, Bestimmung L. Chaix)

Zu Geräten verarbeitet wurden in erster Linie Knochen von grossen und kleinen Wiederkäuern. Unter den genauer bestimmmbaren Knochen sind ausschliesslich Wildtiere vertreten. Geweih wurde weniger häufig verwendet als Knochen. Insgesamt ist diese Rohmaterialauswahl – trotz der kleinen Stichprobe – für das 4. Jahrtausend durchaus typisch.

Typenspektrum (Abb. 12)

Auch wenn die Fundmenge nicht repräsentativ ist, passen die stratifizierten Artefakte-Ensembles gut zum jeweiligen Zeitabschnitt: vornehmlich Spitzen aus der Cortaillod-Schicht, Beilklinge und kleiner Meissel aus der Pfyn Schicht, Vogelpfeil und Hammer-Halbfabrikat aus der Horgener Schicht (Taf. 5,1–9).

Über 60% der Streufunde stammen von der Seegrundoberfläche und dürften aus der obersten Schicht herausgeschwemmt worden sein; Hechelzähne (Taf. 5,14–16), Spangeräte (Taf. 5,21.22) und Retuscheure (Taf. 5,23) passen tatsächlich gut in ein Horgener Inventar.³⁴

3.3. Artefakte aus Felsgestein

Steinbeilklingen

Insgesamt wurden 27 Steinbeilklingen, Fragmente und Halbfabrikate geborgen. Mehr als die Hälfte sind unlokalierte Streufunde; bei den übrigen ist unklar, ob sie auf dem Seegrund lagen oder aus der obersten Schicht stammen. Die unteren Schichten lieferten keine Beilklingen.

Rohmaterial (Bestimmung U. Eberli): Auch in Meilen-Im Grund ist die in Zürcher Seeufersiedlungen oft beobachtete Dominanz des Serpentinit deutlich sichtbar (Abb. 13). Diese eine Rohstoffklasse ist aber in qualitativ sehr unterschiedlicher Ausprägung vorhanden: Die Bandbreite reicht von talkhaltig-schiefrig und brüchig über eher weich bis hart und leicht aussplitternd. Alle farblichen Abstufungen von weiss über grün bis schwarz sind vorhanden.

Typologie: Überblickt man das Meilener Inventar, so handelt es sich mehrheitlich um vollständig überschliffene Beile mit rechteckigem Querschnitt und mehr oder weniger geraden Schmalseiten, die grob der Horgener Kultur zugeordnet werden können (Taf. 6). Ein aus der

Skeletteil	Schicht 1	Schicht 2	Schicht 3	Streuf.	Total
Zahn Wolf	-	-	-	1	1
Geweih	2	-	1	8	11
ulna Hirsch	-	-	1	-	1
radius Hirsch	-	1	-	-	1
metapodium Hirsch	-	-	-	1	1
fibula Wildschwein	-	-	1	-	1
Rippe GWK	-	-	-	3	3
ulna GWK	-	-	-	1	1
radius GWK	-	-	-	1	1
Langknochen GWK	-	-	1	3	4
metatarsus KWK	-	-	1	-	1
Langkochen KWK	-	1	-	1	2
Total	2	2	5	19	28

Abb. 11. Verarbeitete Skeletteile und Tierarten. KWK/GWK = kleine bzw. grosse Wiederkäuer, nicht weiter bestimmbar.

Artefakttyp	Sch. 1	Sch. 2	Sch. 3	Streuf.	Total
grosse Ulna-Spitze	-	-	1	1	2
grosse Spitze m. Gelenkende	-	-	-	1	1
kleine Spitze m. Gelenkende	-	-	2	-	2
Hechelzahn	-	-	-	3	3
Spitzen total					8
Beilklinge	-	1	-	1	2
kleiner Meissel	-	1	-	3	4
grosser Meissel	-	-	1	2	3
Spangerät	-	-	-	1	1
Retuscheur	-	-	-	1	1
Quersteh. Arbeitskante total					11
Vogelpfeil	1	-	-	-	1
Handfassung	-	-	1	-	1
Diverse total					2
Geräte total					21
Fragmente	-	-	-	1	1
Rohmaterial bearb./Halbfabr.	1	-	-	5	6
Artefakte total	2	2	5	19	28

Abb. 12. Knochen- und Geweih-Artefakttypen pro Schicht.

Gestein	+/- ganz	Bruchstücke	Halbfabrikate	Total
Serpentinit	13	4	3	20
Tavayannaz-Sandstein	2	2	-	4
Amphibolit	1	-	-	1
Porphyrr	-	-	1	1
Quarzit	1	-	-	1
Total	17	6	4	27

Abb. 13. Verteilung der Gesteinsarten auf Beilklingen, Fragmente und Rohlinge.

Fahrrinne geborgenes, schweres Fällbeil mit ovalem Querschnitt (Taf. 6,1) könnte seiner Form nach aus einer älteren, jungneolithischen Schicht stammen. Grosse, vollständig überpickte Beile kommen jedoch auch in Horgener Inventaren vor. Ebenfalls jungneolithisch zu datieren ist allenfalls die Beiklinge Taf. 6,10. Ferner ist ein von der Seegrundoberfläche stammendes Beil aufgrund von Form (stark abgerundeter Nacken und flach-ovaler Querschnitt) und Herstellung (Pickspuren noch gut sichtbar) möglicherweise in schnurkeramische Zeit zu datieren (Taf. 6,20). Die übrigen Klingen dürften aus der obersten Schicht stammen.

Herstellung: Sägeschnitte an Beilen, Fragmenten und Halbfabrikaten bestätigen die durch die rechteckige Form nahegelegte Herstellung der meisten Beile mittels Zusägen (Taf. 6,9.21–23).³⁵ Die kleinen «Meisselbeile» (Taf. 6,16–19) wurden aus Abfallprodukten der Beiklingenproduktion oder aus Klingenfragmenten hergestellt. Lediglich im Schneidenbereich überschliffen sind die beiden Beiklingen mit ovalem Querschnitt (Taf. 6,1,10).

Schäftung: Aus der Horgener Schicht (Sond. k, Abb. 3) stammt ein kleiner Knieholm aus Eichenholz (Taf. 7,1). Er ist aus einer Astgabel gefertigt und weist eine deutlich abgesetzte Auflagerast für eine quergeschäftete kleine Knochen- oder Steinklinge auf.

Übrige Felssteinartefakte

Aus der Horgener Schicht des Sondierschnitts 1980 wurden zwei Schleifsteine aus Sandstein geborgen (Taf. 7,8.9), ein dritter ist unstratifiziert (Taf. 7,5). Ebenfalls aus der Horgener Schicht stammt ein Mahlstein mit Läufer aus Verrucano. Ein stark abgeschliffener Kalkstein-kiesel (Taf. 7,7) lag in der Pfyner Schicht des Sondierschnitts 1980. Ein Streufund ist der Klopfstein aus Quarzit-Sandstein mit umlaufender Schlagfläche und gegenüberliegenden Schleifseiten (Taf. 7,6).

3.4. Silexartefakte

Rohstoffe (Bestimmung J. Affolter)

Das Rohstoffspektrum ist äusserst eng: Alle Artefakte aus der Horgener Schicht und die Streufunde sind aus einem Weissjura-Silex, dessen Lagerstätte an der Lägern liegt. Es sind jedoch zwei vollkommen verschiedene Erhaltungsgrade festzustellen: Während ein Grossteil der Silices seine ursprüngliche Farbe, d.h. weiss-beige bis braun, behalten hat (Taf. 8,3.5.6 u.a.), sind einige Artefakte dunkelgrau bis schwarz (Taf. 8,4.7.17 u.a.). Diese grundlegende Farbveränderung ist auf die sogenannte «Seepatina» zurückzuführen, welche sich in Sedimenten entwickeln kann, die über grosse Zeiträume hinweg mit Wasser bedeckt sind und einen hohen Anteil an organischen Stoffen enthalten.

Drei der vier Artefakte aus der Cortaillod-Schicht sind ebenfalls aus Lägern-Silex (u.a. Taf. 8,2). Beim vierten, einer distal gebrochenen, kantenretuschierten Klinge (Taf. 8,1), handelt es sich um einen importierten Silex, der aus dem nördlichen Pariser Becken stammt (Obere Kreide).

Importsilices aus Frankreich finden sich vereinzelt auch in anderen Fundstellen des frühen Cortaillod am Zürichsee: Eine Pfeilspitze und ein Klingenfragment aus den Siedlungsphasen 4 C–D des Kleinen Hafners³⁶ und eine Klinge aus Zürich-Bauschanze 1980, Schicht 3 unten (z.Z. in Bearbeitung), stammen aus der Lagerstätte von Meusnes im südlichen Pariser Becken (Obere Kreide).³⁷ Diese Importe aus über 500 km Entfernung waren zur Deckung des Grundbedarfs nicht nötig. Vielmehr untermauern sie die aufgrund der Keramik immer wieder festgestellten Beziehungen der Cortaillod-Kultur am Zürichsee mit dem Westen, für die wohl – wie es die Rohstoffe zeigen – eine Verbindungachse im Nordwesten durch die Lücke von Belfort in Frage kommt.³⁸

Typologische Gliederung (Abb. 14)³⁹

Neben der oben besprochenen Klinge (Taf. 8,1) stammen aus der Cortaillod-Schicht lediglich ein Kratzer (Taf. 8,2) und zwei Abschläge.

Die leichte Pfeilspitze mit gerader Basis (Taf. 8,3), eine asymmetrisch spitz retuschierte Klinge («Zinken», Taf. 8,5), sowie die kanten- und endretuschierten Klingen (Taf. 8,4.6–9) aus Schicht 1 entsprechen einem typischen Horgener Gerätespektrum. Die Klingen können unter dem Begriff «Horgener Messer» zusammengefasst werden. Eine davon (Taf. 8,4) weist einen leichten Schelglanz auf. Anzufügen ist hier der ebenfalls aus der obersten Schicht stammende kleine Messergriff aus Holz mit Birkenteer-Resten (Taf. 7,4).

Unter den Streufunden sind einige Artefakte gut in die Horgener Kultur datierbar (Taf. 8,15–17). Insbesondere die von der Seegrundoberfläche stammenden Geräte (Taf. 8,12.17.19.20) dürften dieser Siedlungsphase zugeordnet werden.

3.5. Holzfunde

Alle Holzfunde stammen aus der Horgener Schicht. Neben dem genannten kleinen Knieholm (Taf. 7,1) und dem Messergriff (Taf. 7,4) sind ein Keil (Taf. 7,3) und ein Netzschwimmer aus Pappelrinde (Taf. 7,2) zu erwähnen.

Gerätetyp	Sch. 1	Sch. 2	Sch. 3	Streuf.	Total
Kratzer gegenüber Bruch	-	-	1	-	1
Pfeilspitze	1	-	-	-	1
Spitzen/Bohrer	-	-	-	3	3
Klingen					13
kantenretuschiert	3	-	1	-	4
kanten- und endretuschiert	2	-	-	1	3
«Zinken»	1	-	-	1	2
unretuschiert	1	-	-	3	4
Abschläge					6
retuschiert	1	-	-	2	3
unretuschiert	1	-	2	-	3
Total	10	-	4	10	24

Abb. 14. Typologische Gliederung der Silexartefakte.

4. Fazit

Wie die Inventarisierung aller Ufersiedlungen des Kantons Zürich im Frühling 1996 gezeigt hat, ist die Aufarbeitung der Altbestände zur Schaffung einer neuen Ausgangslage für die Forschung dringend notwendig. Solche Materialvorlagen bilden dann auch die Grundlage für weiträumigere Betrachtungen, deren Perspektiven hier nur gestreift wurden. Ein Schritt in diese Richtung sollte mit dem vorliegenden Artikel gemacht werden.

Die Bedeutung der Fundstelle Meilen-Im Grund liegt vor allem in ihrer untersten Kulturschicht, handelt es sich doch um eine der wenigen bekannten prähistorischen Siedlungsstellen am Zürichsee, in welcher Spuren der frühen Cortaillod-Kultur noch unter den Sedimenten geschützt zu finden sind. Neue Aufschlüsse sind hier zu erwarten, sofern die fortschreitende Erosion der Fahrrinne oder erneute menschliche Eingiffe der Erforschung dieser Überreste nicht zuvorkommen.

Anne-Catherine Conscience
Abt. für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich
Karl-Schmid-Strasse 4
8006 Zürich

Anmerkungen

Der Artikel ist die gekürzte Fassung einer Materialarbeit (Abt. für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich, Prof. M. Primas). Ungekürzte Exemplare sind im Büro für Archäologie der Stadt Zürich (BfA ZH), bei der Kantonsarchäologie, im Landesmuseum und in der Bibliothek der Abt. für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich archiviert. Auf einen Abdruck des Fundkatalogs wurde daher hier verzichtet.

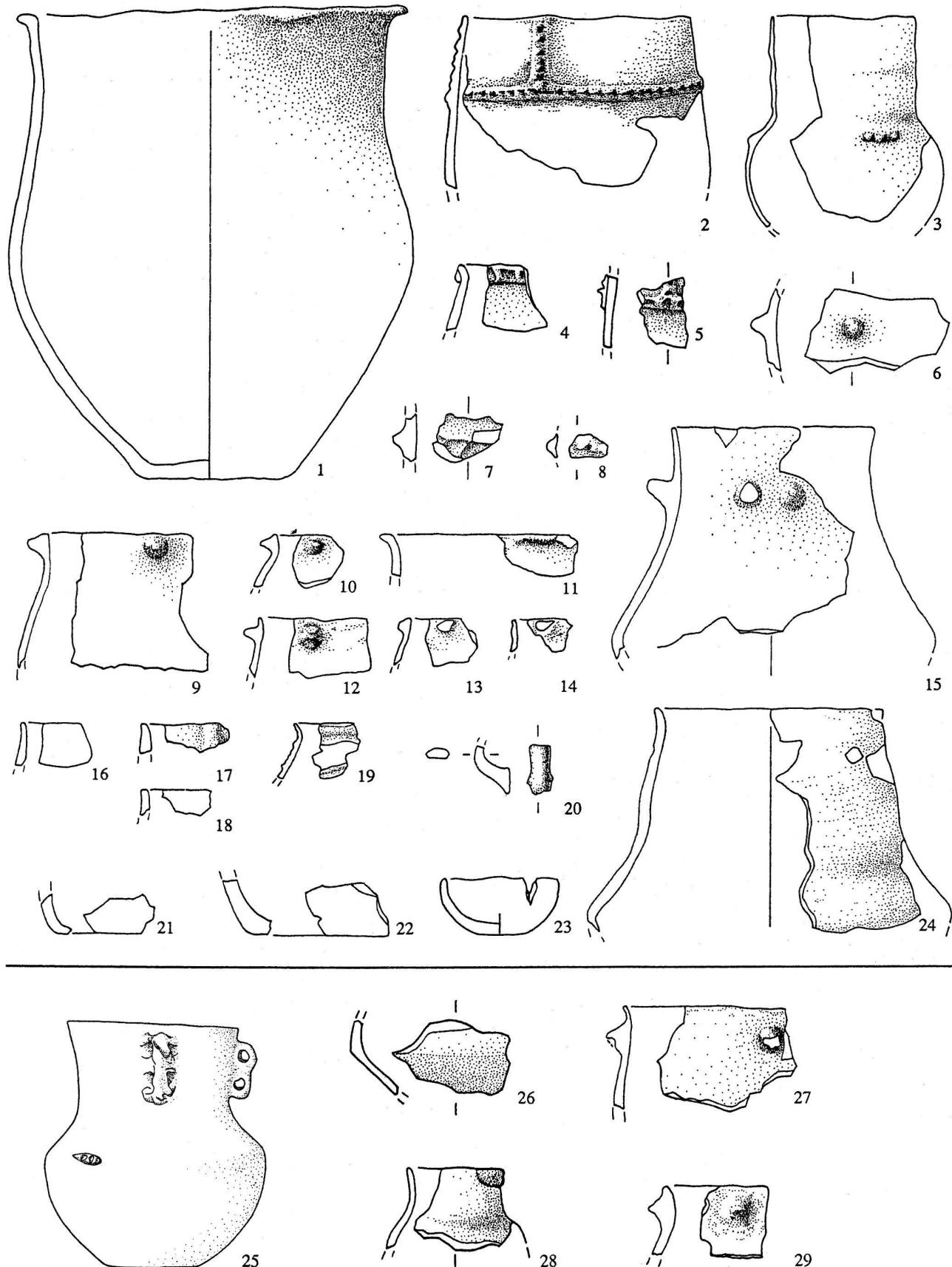
Abbildungsnachweis: Taf. 1,25: Zeichnung BfA ZH; übrige: Autorin.

- 1 Vgl. Abb. 1: Verlauf der Uferlinie vor 1850.
- 2 Kiesverladeanlage seit 1928 (Baubewilligung), Ausbaggerungen spätestens ab 1952 (l. Bewilligung). Vgl. Seebauten-Kataster, Bau- und Vermessungsamt Meilen. 1994 zusätzlich eine unerlaubte Vergrösserung der Fahrrinne im Uferbereich.
- 3 Notiz im Archiv des Schweizerischen Landesmuseum, sowie JbSGU 29, 1937, 51.
- 4 JbSGU 46, 1957, 85; Zürcher Denkmalpflege, 7. Bericht 1970–1974, 2. Teil, 117. Zürich 1978.
- 5 Kustermann/Ruoff 1980.
- 6 An dieser Stelle möchte ich allen Mitgliedern der Tauchequipe für ihre Hilfe ganz herzlich danken.
- 7 Insgesamt wurden bisher 98 Proben genommen (inkl. Weisstannen). Datierung: BfA ZH, Dendrolabor. B-korrelierte Hölzer sind nicht aufgeführt.
- 8 Labornr. 45965. Unter den Streufunden befinden sich zwei schnurkeramische Scherben; ebenso datiert eine Steinbeilklinge möglicherweise in diese Zeit (Kap. 3.1 und 3.3). Vollkommen erodierte schnurkeramische Schichten sind in Ufersiedlungen am Zürichsee keine Seltenheit; vgl. Eberschweiler 1996.
- 9 Labornr. 12136, Endjahr (nur Kernringe): 1132 v. Chr. Hinweise auf spätbronzezeitliche Siedlungsreste sind aber kaum vorhanden.
- 10 Magerungsbestimmung U. Eberli. Ausführliche Angaben über Ma-
- gerungsdichte, Korngrösse, etc. finden sich in der oben erwähnten Materialarbeit.
- 11 Die Wandstärke wurde bei Randscherben 2–3 cm unter dem Rand gemessen, bei Bodenscherben im grösstmöglichen Abstand zum Boden. Bei mehreren verschiedenen Messwerten pro Scherbe wurde der Mittelwert genommen. Gemessen wurden nur Scherben mit gut erhaltenem Oberfläche.
- 12 Bleuer/Hardmeyer 1993, 63.131f.; Suter 1987, 103.
- 13 Suter 1987, 97; Taf. 9.11.
- 14 Glatte Leisten oder Knubben in vertikaler Anordnung sind aber durchaus bekannt: Suter 1987, Taf. 10,13–15; 60,5; Ruoff 1979, Abb. 8.
- 15 Suter 1987, Taf. 25,11. Typische Cortaillod-Schalen treten im Kleinen Hafner ab Siedlungsphase 4D sicher auf (Suter 1987, Taf. 25,19–23).
- 16 Suter 1987, Taf. 12,1–7 u.a.
- 17 Gut/Strobel 1996, Abb. 8,4,6; 17; Schlichtherle 1990, Taf. 7; 60,1380; Bleuer et al. 1993, Taf. 12,1,6; Hasenfratz 1985, Taf. 20,13,15; 21,12; Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 13,7.
- 18 Bleuer/Hardmeyer 1993, 133.
- 19 Das Fundmaterial von Obermeilen-Rorenhaab und Zürich-Bauschanze ist z.Z. in Bearbeitung. Männedorf-Strandbad: Uster 1994. Meilen-Schellen: Bleuer/Hardmeyer 1993, 132.218–222.
- 20 Vgl. dazu Bleuer/Hardmeyer 1993, 175 und Gerber et al. 1994, 34.
- 21 Ähnliche Töpfe: Bleuer et al. 1993, Taf. 10,14; 16,1; Kustermann/Ruoff 1984, Taf. 2,49; 9,3.
- 22 Bestimmung W. Schoch.
- 23 Da der zweite Belag nicht richtig gebrannt worden ist, sind seine Erhaltungschancen entsprechend schlecht. Weil Scherben jedoch seit einigen Jahren nicht mehr oder nur noch schonend gewaschen werden, hätte eine derartige Besonderheit auffallen müssen.
- 24 Mündliche Mitteilung H. Weiss.
- 25 Gerber et al. 1994, 26.

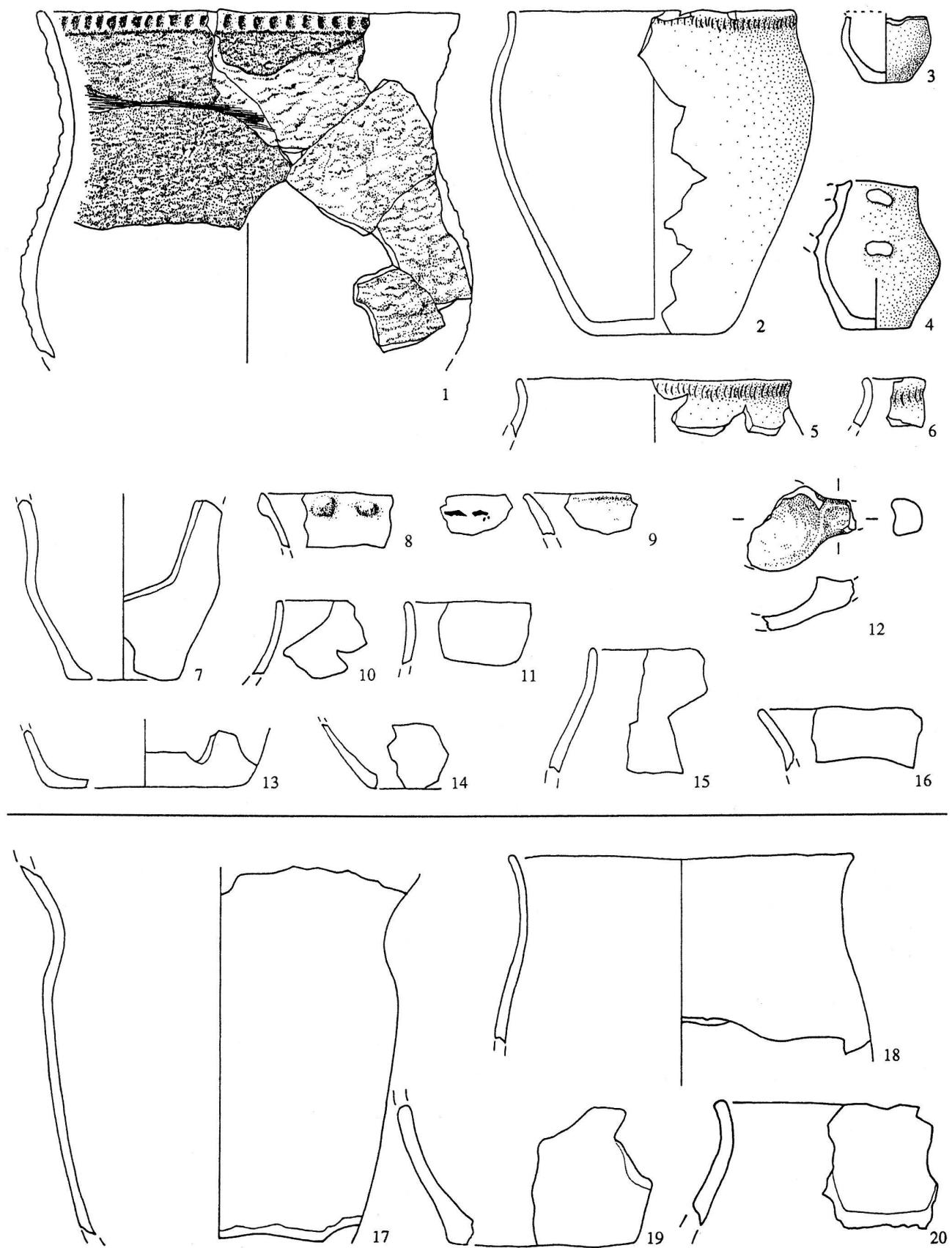
- 26 Parallelen: Zürich-Kan.San., Schicht 8 und Pressehaus/AKAD, Schicht J (Bleuer et al. 1993, Taf. 16,8; Kustermann/Ruoff 1984, Taf. 3,4–7).
- 27 Vergleichbare Schöpfer: Winiger 1971, Taf. 28,14; 74,10; 79,23; Kustermann/Ruoff 1984, Taf. 6,28.
- 28 Bleuer et al. 1993, Taf. 13,13; Kustermann/Ruoff 1984, Taf. 1,20.
- 29 Ähnliche Verfärbungsstreifen vgl. Bleuer/Hardmeyer 1993, 83–88.
- 30 Zur Definition der Formen und Verzierungen vgl. B. Hardmeyer, in: Gerber et al. 1994, 56–79.
- 31 Zürich-Kan.San., Schichten 3 und 4: Bleuer et al. 1993, Taf. 210,1–13; Feldmeilen, Schicht III: Winiger 1981, Taf. 54; Kleiner Hafner, Schicht 3: Suter 1987, Taf. 78,13.
- 32 Zürich-Kan.San., Schichten 1–2, Zürich-Mozartstrasse, Schicht 3, sowie Feldmeilen, Schicht Iy und Horgen Scheller, Schichten 3–4.
- 33 Bleuer/Hardmeyer 1993, 333; Gross et al. 1992, Taf. 97,1; 103,10. Vgl. Anm. 8.
- 34 J. Schibler, in: Gross et al. 1987, 156–176 und in: SPM II 1995, 142–151; Suter 1987, 127–131.
- 35 Vgl. Hafner et al. 1996, 98–111.
- 36 Suter 1987, Taf. 33,2,13.
- 37 Lage der Lagerstätten: vgl. J. Affolter, in: SPM II 1995, 123.
- 38 Neben den Silexklingen weisen Beilklingen aus Schwarzgestein («Aphanit»; Suter 1987, 132, Gross et al. 1987, 179) und vereinzelte Keramikmerkmale (z.B. Suter 1987, Taf. 9,10; 22,1–6; Uster 1994, Taf. 11,6) in diese Richtung.
- 39 Typologisch wurden die Geräte nach dem den neolithischen Inventaren der Nordostschweiz angepassten Schema Ch. Ritzmanns geordnet. Vgl. Ritzmann 1986 und Gross et al. 1987, 182–187.

Bibliographie

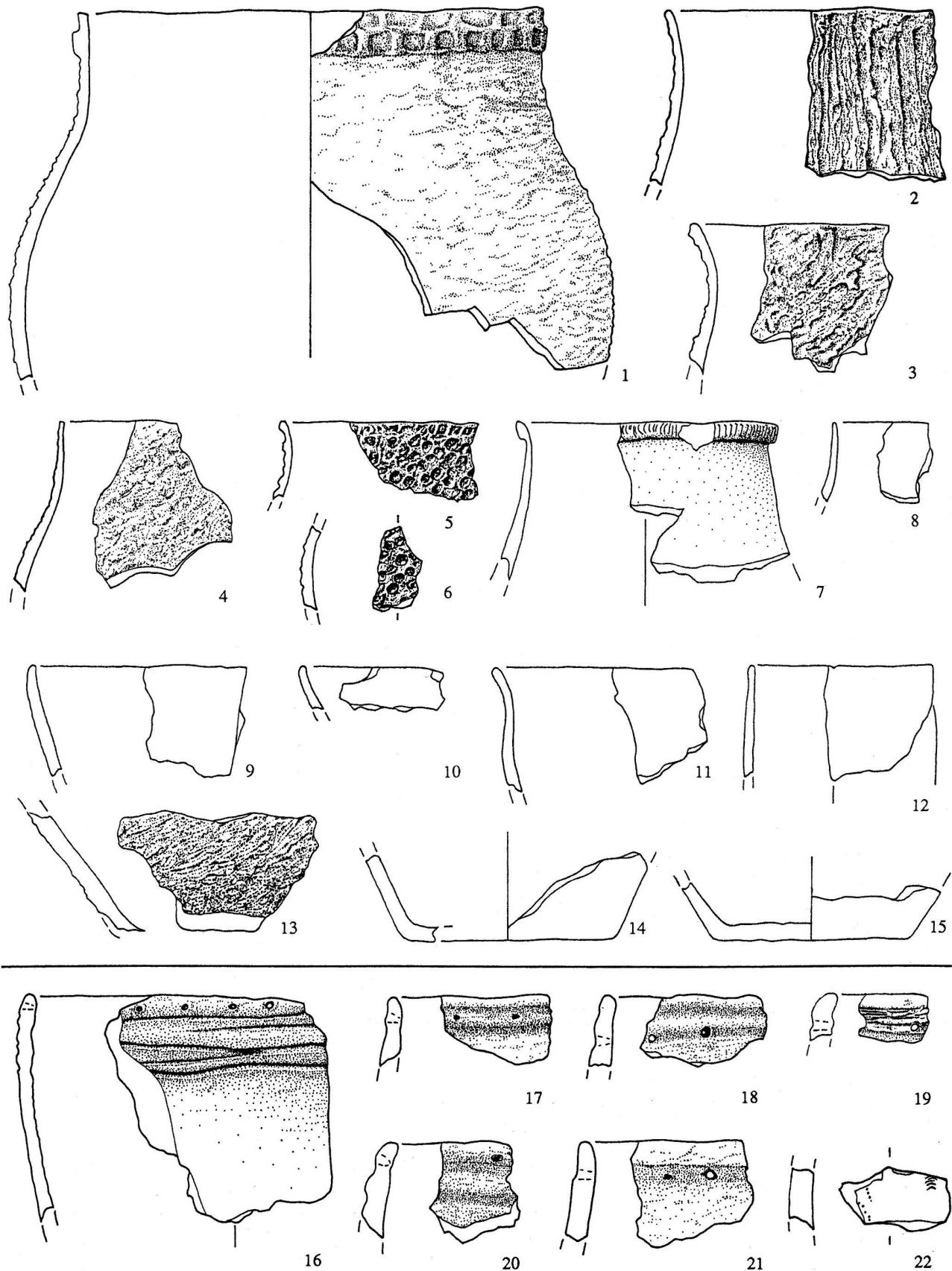
- Bleuer, E./Gerber, Y./Haenicke, Ch. et al. (1993) Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld. Ausgrabungen Kanalisationssanierung 1986–88. Band 2: Tafeln. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 23. Zürich.*
- Bleuer, E./Hardmeyer, B. (1993) Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 3: Die neolithische Keramik. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 18. Zürich/Egg.*
- Eberli, U. (1993) Horgen Scheller. Neolithische Ufersiedlungen am Zürichsee. Unpubl. Lizziatatsarbeit Universität Zürich.*
- Eberschweiler, B. (1996) Kurzinventarisation der Zürcher Seeufersiedlungen Frühjahr/Sommer 1996. Unpubl. Bericht.*
- Gerber, Y./Haenicke, Ch./Hardmeyer, B. (1994) Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld. Ausgrabungen Kanalisationssanierung 1986–88. Band 1: Die Keramik. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 22. Zürich.*
- Gross, E./Bleuer, E./Hardmeyer, B. et al. (1992) Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 2: Tafeln. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 17. Zürich/Egg.*
- Gross, E./Brombacher, Ch./Dick, M. et al. (1987) Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 1. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 4. Zürich.*
- Gut, A./Strobel, M. (1996) Neue Erkenntnisse aus einer alten Ausgrabung. Die Untersuchungen des Biberacher Zahnrates Heinrich Forchner in Aichbühl (Lkr. Biberach). Fundber. Baden-Württemberg 21, 199–212.*
- Hafner, S./Gross-Klee, E./Hochuli, St. et al. (1996) Die jungsteinzeitlichen Ufersiedlungen von Hünenberg-Chämleten ZG. Antiqua 28. Basel.*
- Hasenfratz, A. (1985) Eschenz, Insel Werd. Bd. II. Das jungneolithische Schichtpaket III. Zürcher Studien zur Archäologie. Zürich.*
- Kustermann, A./Ruoff, U. (1980) Neue Befunde zum Ostscheizer Neolithikum: Die Zürcher Gruppe. AKB 10, 221–231.*
- Kustermann, A./Ruoff, U. (1984) Die jungneolithische Pfyngruppe im unteren Zürichseebecken. Zürcher Studien zur Archäologie 2. Zürich.*
- Meilen (Bez. Meilen), Im Grund (1978) Zürcher Denkmalpflege, 7. Bericht 1970–1974, 2. Teil, 117. Zürich.*
- Meilen-Im Grund, Fundbericht (1937) JbSGU 29, 51. – (1957) JbSGU 46, 85.*
- Ritzmann, Ch. (1986) Die Silexartefakte der neolithischen Schichten (ZH Mozartstrasse). Unpubl. Diplomarbeit Universität Basel.*
- Ruoff, U. (1979) Zürich ZH, Bauschanze. JbSGUF 62, 108–115.*
- Schlüchterle, H. (1990) Siedlungsarchäologie im Alpenvorland I: Die Sondagen 1973–78 in den Ufersiedlungen Hornstaad-Hörnle I. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 36. Stuttgart.*
- SPM II (1995) W.E. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (Hrsg.) Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. II, Neolithikum. Basel.*
- Suter, P.J. (1987) Zürich «Kleiner Hafner». Tauchgrabungen 1981–84. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monographien 3. Zürich.*
- Uster, Ch. (1994) Männedorf-Strandbad/Ziegelhüttenhaab. Unpubl. Seminararbeit Universität Zürich.*
- Winiger, J. (1971) Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfyngr Kultur. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 18. Basel.*
- (1981) Feldmeilen-Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyngr zur Horgener Kultur. Antiqua 8. Basel.
- Winiger, J./Hasenfratz, A. (1985) Ufersiedlungen am Bodensee. Archäologische Untersuchungen im Kanton Thurgau 1981–1983. Antiqua 10. Basel.*



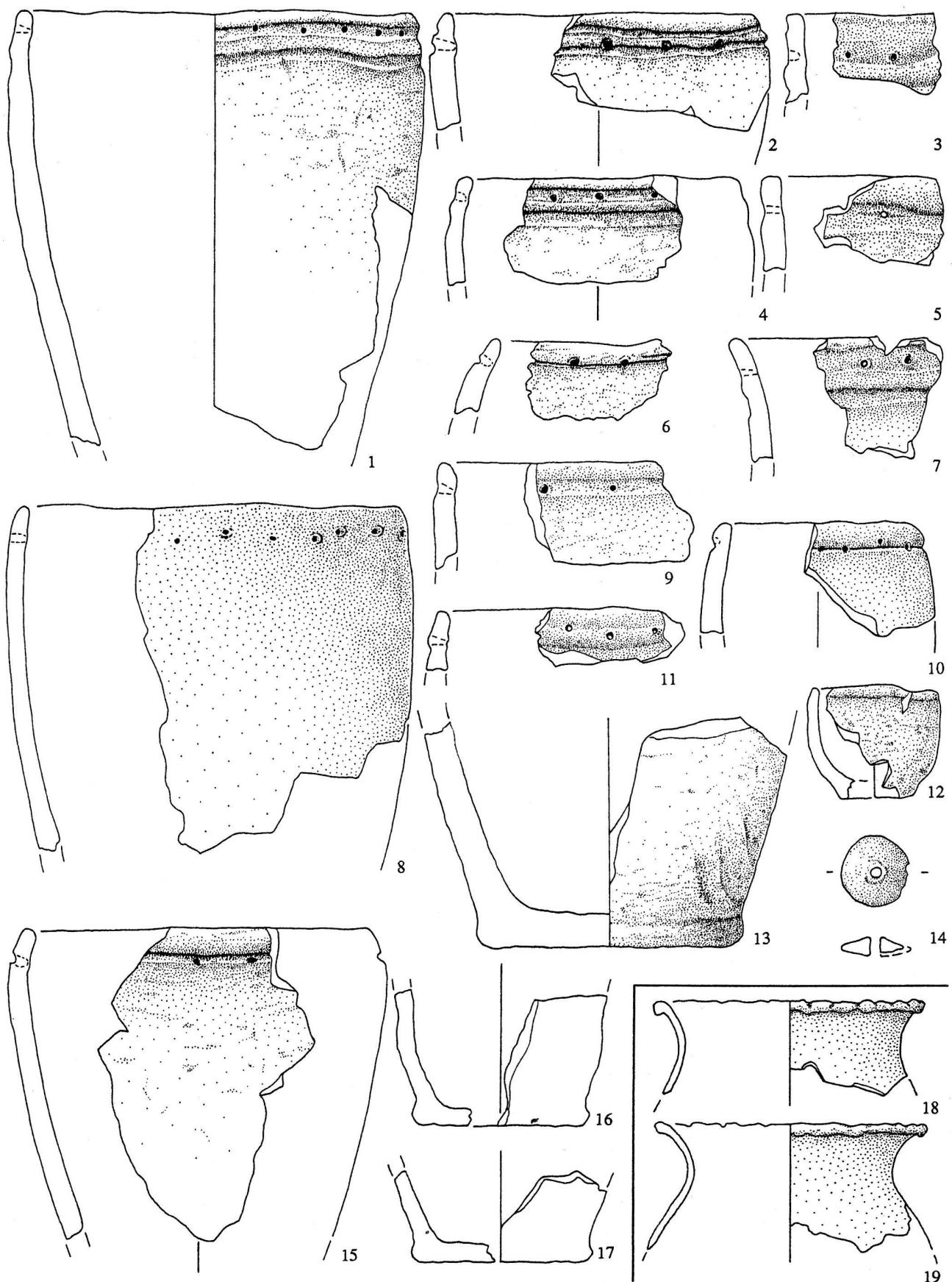
Taf. 1. Cortaillod-Keramik. 1–24 Schicht 3; 25–28 Streufunde 1956/65. M 1:4.



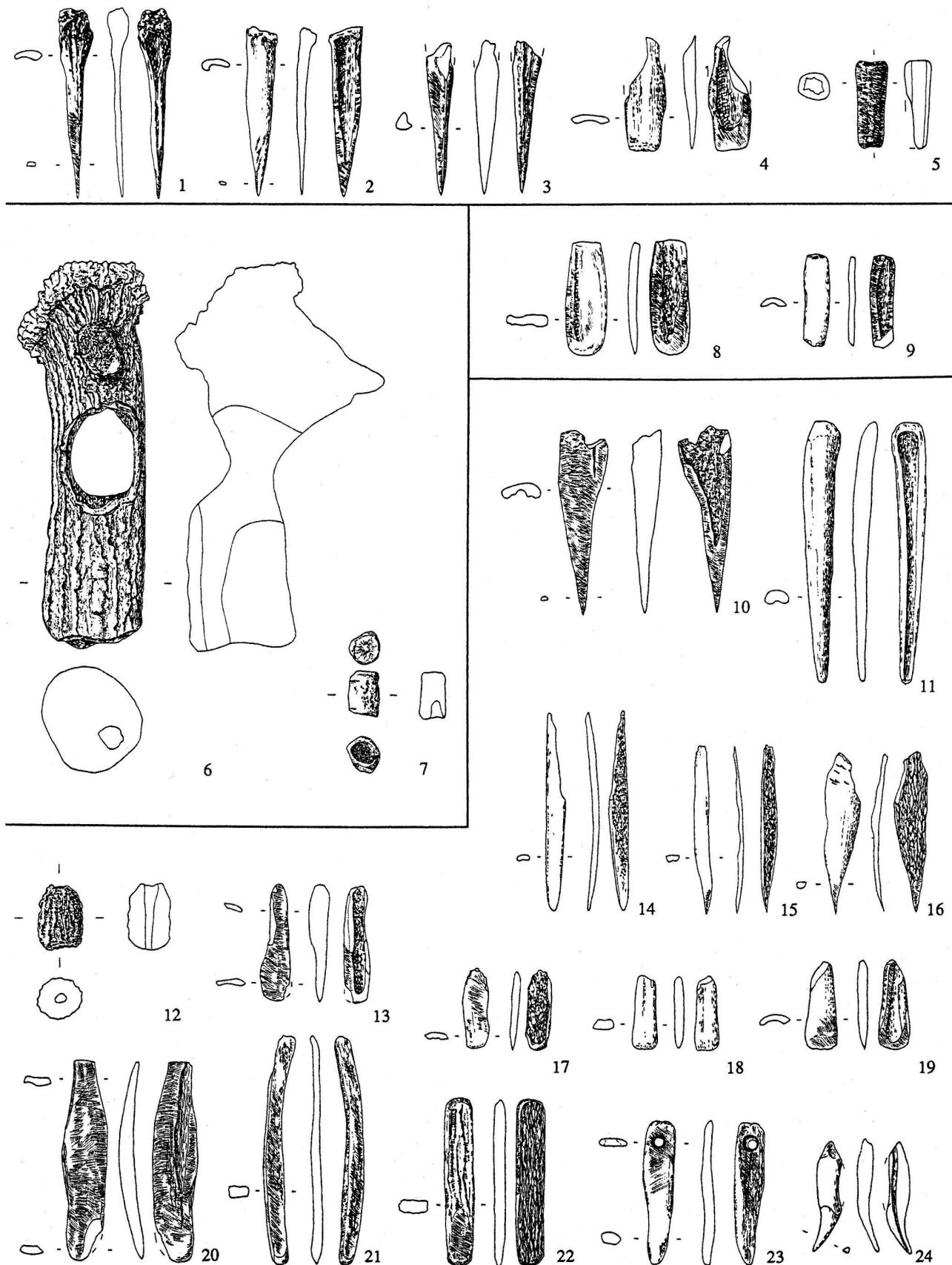
Taf. 2. Pfyn Keramik. 1–16 Schicht 2; 17–20 Streufunde 1965–96. M 1:4.



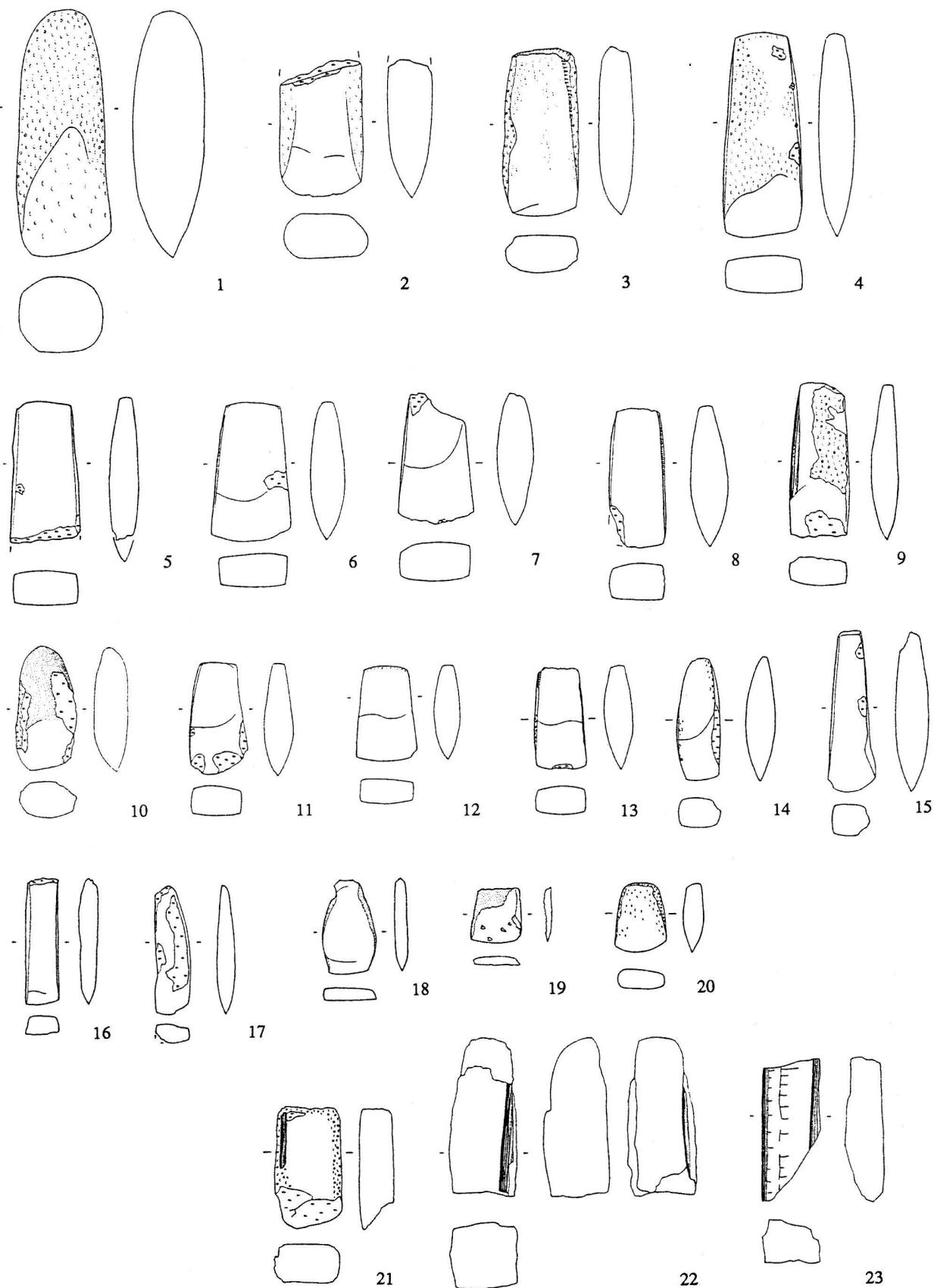
Taf. 3. Pfyner Keramik (1–15) und Horgener Keramik (16–22). 16–22 Schicht 1; 1–15 Streufunde 1956–96. M 1:4.



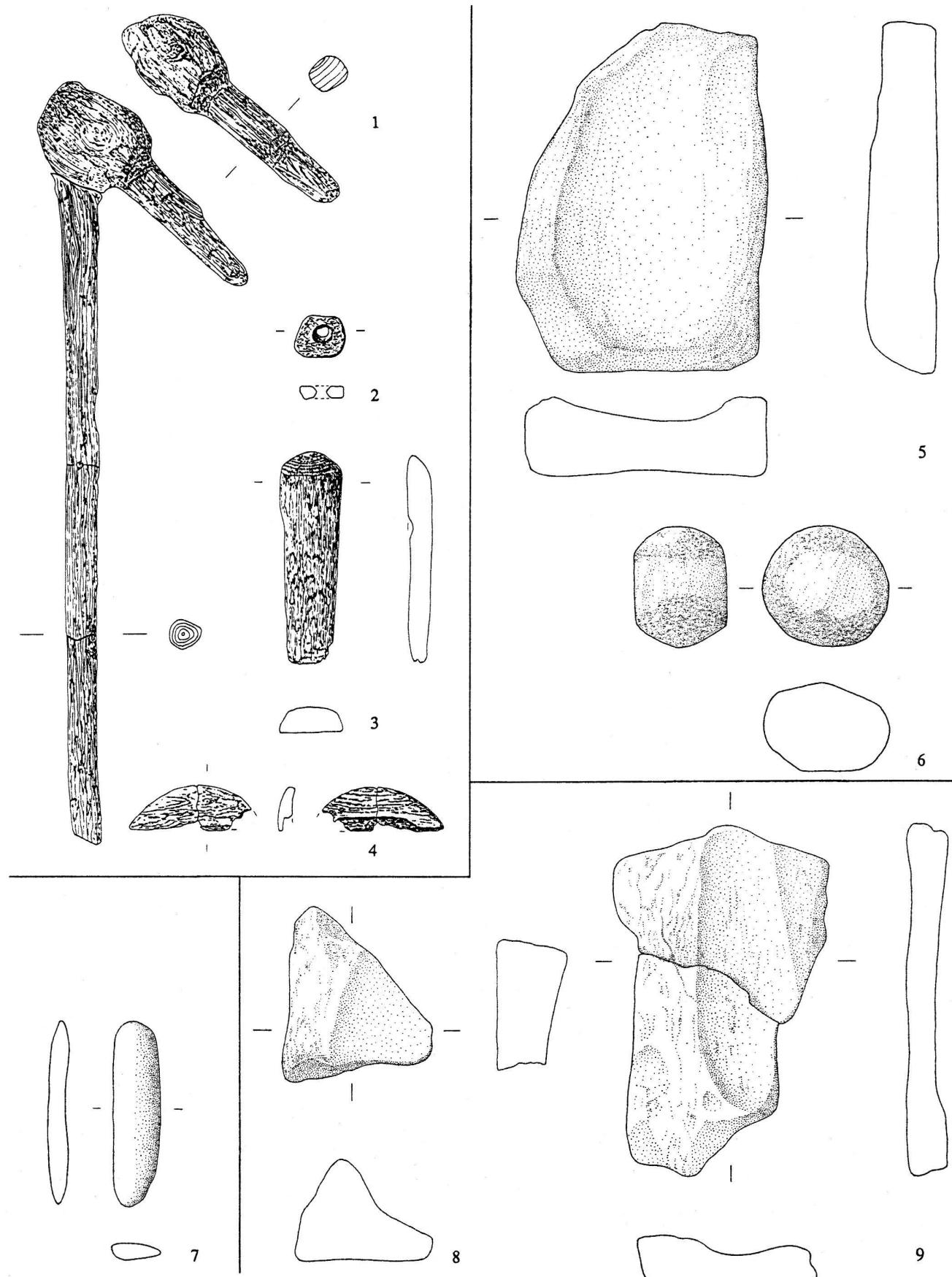
Taf. 4. Horgener Keramik (1–17) und Schnurkeramik (18,19). Streufunde 1965–96. M 1:4.



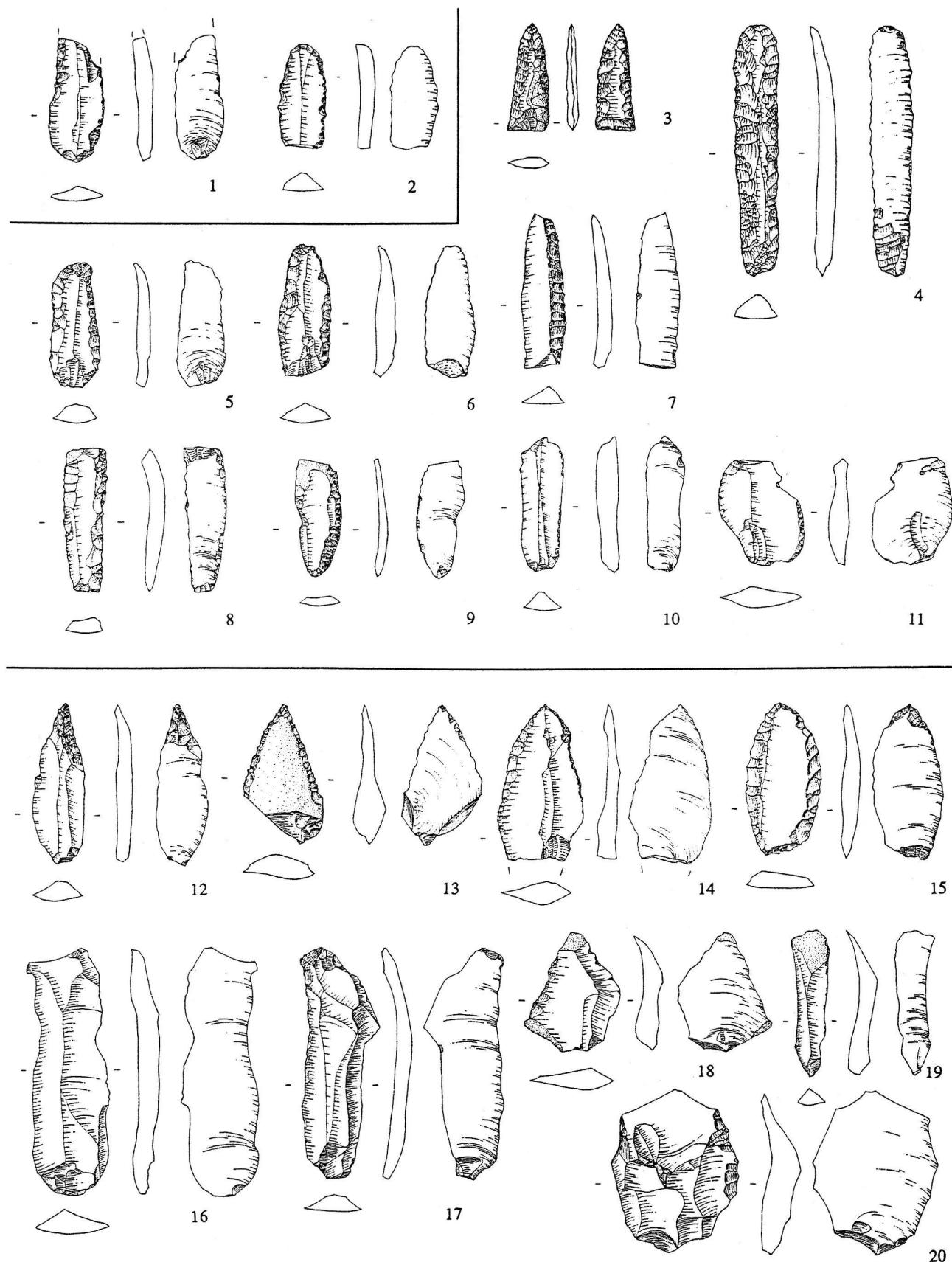
Taf. 5. Knochenartefakte (1–4, 8–11, 13–20, 24) und Geweihartefakte (5–7, 12, 19–23). 1–5 Schicht 3; 8, 9 Schicht 2; 6, 7 Schicht 1; 10–24 Streufunde 1956–96. M 1:3.



Taf. 6. Steinbeilklingen und Halbfabrikate. OK Schicht 1 und Streufunde 1965–96. Signaturen vgl. Gross et al. 1992. M 1:3.



Taf. 7. Holzartefakte (1–4) und Felsgesteinartefakte (5–9). 1–4.8.9 Schicht 1; 7 Schicht 2; 5.6 Streufunde 1956/65. M 1:3.



Taf. 8. Silexartefakte. 1.2 Schicht 3; 3–11 Schicht 1; 12–20 Streufunde 1956–96. M 1:2.