Calista Fischer

Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit

Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach



Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 28

Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit

Calista Fischer

Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit

Gräber und Siedlungen in Neftenbach, Fällanden, Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach

mit Beiträgen von
Curt W. Beck
John-Peter Northover
Yumiko N. Takagi

Zürich und Egg 1997

Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 28

Fortsetzung der Reihe *Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien;* vgl. S. 293

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät I der Universität Zürich im Wintersemester 1995/96 auf Antrag von Prof. Margarita Primas als Dissertation angenommen.

Redaktion und Gestaltung: Claire Hauser Pult

Titelbild: Manuela Gygax (Aufnahme), Daniel Pelagatti (Zeichnung), Calista Fischer (Konzept)

Herausgegeben von der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich,
Hochbauamt, Abteilung Kantonsarchäologie, 8090 Zürich
Gesamtherstellung: Fotorotar AG, Druck · Kommunikation · Verlag, Zürich und Egg 1997
ISBN 3-905647-68-0

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 9

I INNOVATION UND TRADITION IN DER MITTEL- UND SPÄTBRONZEZEIT IM NÖRDLICHEN ALPENVORLAND

1 Einleitung 11
1.1 Ausgangslage 11
1.2 Arbeitsgebiet 11
1.3 Terminologie 11
1.4 Methodisches Vorgehen 11
1.5 Zielsetzung 11

2 Chronologie 12
2.1 Forschungsgeschichte 12
2.1.1 Metallchronologie 12
2.1.2 Keramikchronologie 16
2.2 Chronologische Abfolge der Gräber 19
2.2.1 Methodisches Vorgehen 19
2.2.2 Kombinationstabelle Männer (Abb. 4) 29
2.2.3 Kombinationstabelle Frauen (Abb. 6) 31
2.2.4 Relative Chronologie 34
2.2.5 Absolute Chronologie 36
2.2.6 Der Innovationshorizont Bühl-Ackenbach 40
2.3 Keramikentwicklung 40
2.3.1 Methodisches Vorgehen 40
2.3.2 Entwicklungsszenario 42

3 Gräber 53
3.1 Problemlage 53
3.1.1 Fundgeschichte 54
3.1.2 Definitionen 54
3.2 Grabtypen 55
3.3 Ungestörte und gestörte Gräber 57
3.3.1 Bz D-zeitliche Kremationsgräber 58
3.3.2 Mittelbronzezeitliche Körpergräber 61
3.4 Einzelgräber 63
3.4.1 Mittelbronzezeitliche Einzelgräber 63
3.4.2 Spätbronzezeitliche Einzelgräber 65
3.5 Gruppenbestattungen unter Grabhügeln 67
3.5.1 Mittelbronzezeitliche Gruppenbestattungen 67
3.5.2 Spätbronzezeitliche Gruppenbestattungen 69
3.5.3 Deponierungen in Grabhügeln 69
3.6 Übrige Bestattungsarten 70
3.6.1 Nachbestattungen in neolithischen Grabanlagen 70
3.6.2 Bestattungen in Höhlen 70
3.6.3 Bestattungen in Siedlungen 70
3.7 Grabausstattungen 70
3.7.1 Geschlechtsunabhängige Ausstattungsbestandteile 70
3.7.2 Männer 71
3.7.3 Frauen 72
3.7.4 Kinder 73
3.8 Anthropologische Untersuchungen 75
3.8.1 Kremationsgräber 75
3.8.2 Körpergräber 78
3.8.3 Kinder 78
3.8.4 Mehrfachbestattungen 78
3.8.5 Pathologische Veränderungen 79
3.9 Resultate 80
3.9.1 Bestattungsbrauchtum 80
3.9.2 Gesellschaftsaufbau – eine Hypothese 80
3.9.3 Regionale Gruppen 83
3.9.4 Symbolhafte Äusserungen 85
3.10 Ausblick 85

4 Deponierungen 85
4.1 Einführung 86
4.1.1 Zugang zu den Depots, Definitionen 86
4.1.2 Die schweizerischen Depots und ihre Erforschung 87
4.2 Nichtmetalldepots und Depots mit gemischtem Inhalt 88
4.3 Metalldepots 89
4.3.1 Fertigungsgrad 89
4.3.2 Objektgruppen-Kombinationen 90
4.3.3 Befunde 91
4.3.4 Entstehung und Datierung der Depots 92
4.4 Resultate 93

5 Mittel- und spätbronzezeitliche Metallanalysen aus dem Kanton Zürich 95
5.1 Rohstoffe 95
5.2 Fertigobjekte 97
5.3 Metalworking waste from Erlenbach-Obstgartenstrasse *(J.-P. Northover)* 99
5.3.1 The Finds 99
5.3.2 Discussion 100
5.3.3 Conclusions 101

6 Siedlungen 101
6.1 Einführung 101
6.1.1 Fundgeschichte 101
6.1.2 Kennzeichen einer Siedlung 102
6.2 Siedlungstypen und -funktionen 102
6.2.1 Klima 102
6.2.2 Topografische Voraussetzungen 105
6.2.3 Funktion 106
6.3 Mittel- und spätbronzezeitliche Landsiedlungen aus dem Kanton Zürich: ein Fallbeispiel 109
6.3.1 Siedlungen der Kategorie A 109
6.3.2 Befunde 109
6.3.3 Spuren handwerklicher Tätigkeiten 110
6.3.4 Subsistenzgrundlagen 111
6.4 Resultate 113
6.5 Ausblick 115

7 Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit 116
7.1 Innovationshorizonte 116
7.2 Die Stufe Bz D im mitteleuropäischen Raum 118
7.3 Trends im Fundmaterial 122
7.3.1 Schmuck 122
7.3.2 Waffen und Geräte 122
7.4 Mobilität von Gütern, Personen und Konzepten 122
7.4.1 Donauländische Einflüsse 122
7.4.2 Einflüsse aus dem Westen 123
7.4.3 Nord-Süd-Kontakte 124

7.4.4 Zinn 124
7.4.5 Edelmetalle 127
7.4.6 Bernstein 127
7.4.7 Engobierte Keramik 129
7.5 Traditionelle Elemente 129
7.6 Kulturelles Umfeld 129
7.7 Ausblick 130

8 Zusammenfassung – Résumé – Riassunto – Summary 130

9 Zur Herkunft bronzezeitlicher Bernsteinfunde in Neftenbach ZH und Weiningen ZH *(C.W. Beck/Y.N. Takagi)* 135

II DIE GRÄBER VON NEFTENBACH UND FÄLLANDEN SOWIE DIE SIEDLUNGEN VON DIETIKON, PFÄFFIKON UND ERLENBACH

1 Die spätbronzezeitliche Gräbergruppe von Neftenbach-Steinmöri (Neftenbach I) 139
1.1 Ausgangslage 139
1.1.1 Topographische Lage 139
1.1.2 Geologie und Relief 139
1.1.3 Nachbronzezeitliche Nutzung der Flur Steinmöri 139
1.1.4 Weitere bronzezeitliche Spuren in Neftenbach und Umgebung 140
1.2 Befunde 140
1.2.1 Erhaltungsbedingungen 140
1.2.2 Bestattungsareal 141
1.2.3 Gruben 141
1.3 Bemerkungen zum Fundmaterial 141
1.3.1 Keramik 141
1.3.2 Bronzen 142
1.3.3 Gold 142
1.3.4 Menschliche Knochen 142
1.3.5 Tierische Knochen 142
1.3.6 Holzkohle 143

2 Die spätbronzezeitliche Gräbergruppe von Neftenbach-Zürichstrasse 55 (Neftenbach II) 143
2.1 Ausgangslage 143
2.1.1 Topographische Lage 144
2.1.2 Spätere Nutzung des Areals 144
2.2 Befunde 144
2.2.1 Erhaltungsbedingungen 144
2.2.2 Bestattungsareal 144
2.2.3 Steinkonzentrationen 144
2.3 Bemerkungen zum Fundmaterial 144
2.3.1 Keramik 144
2.3.2 Bronzen 144
2.3.3 Bernsteinperlen und Glas 145
2.3.4 Menschliche Knochen 145
2.3.5 Tierische Knochen 145
2.3.6 Holzkohle 146

3 Die mittelbronzezeitliche Grabanlage von Fällanden 146
3.1 Ausgangslage 146
3.1.1 Topographische Lage 146
3.1.2 Schichtaufbau 147
3.1.3 Spätere Nutzung des Areals 147
3.1.4 Weitere prähistorische Funde aus Fällanden 147
3.2 Befunde 148
3.2.1 Erhaltungsbedingungen 148
3.2.2 Grabtypen 148
3.2.3 Bestattungsareal 148
3.3 Bemerkungen zum Fundmaterial 149
3.3.1 Keramik 149
3.3.2 Bronzen 149
3.3.3 Menschliche Knochen 149
3.3.4 Tierische Knochen 149
3.3.5 Holzkohle 152

4 Die spätbronzezeitliche Siedlung Dietikon-Vorstadtstrasse 32 152
4.1 Ausgangslage 152
4.1.1 Topographische Lage 153
4.1.2 Schichtaufbau und -inhalt 153
4.1.3 Nachbronzezeitliche Nutzung des Areals 153
4.1.4 Sondierschnitte südlich des Grabungsareals 154
4.1.5 Weitere bronzezeitliche Funde aus Dietikon 154
4.2 Befunde 155
4.2.1 Steinsetzung 155
4.2.2 Gruben 155
4.3 Bemerkungen zum Fundmaterial 156
4.3.1 Keramik 156
4.3.2 Bronzen 157
4.3.3 Steinartefakte 158
4.3.4 Tierknochen 158

5 Dietikon-Katholisches Pfarreizentrum, Neumattstrasse 15, Neumattstrasse 24 und Kirchstrasse 22 (Dietikon-Zentrum Ost) 158
5.1 Ausgangslage 158
5.2 Bemerkungen zum Fundmaterial 159

6 Neuevaluation der Siedlungsgrabungen von Pfäffikon-Hotzenweid und -Steinacker 159
6.1 Pfäffikon-Hotzenweid 159
6.1.1 Ausgangslage 159
6.1.2 Befunde 161
6.1.3 Bemerkungen zum Fundmaterial 162
6.2 Pfäffikon-Steinacker 163
6.2.1 Ausgangslage 163
6.2.2 Bemerkungen zum Fundmaterial 164

7 Die mittelbronzezeitlichen Siedlungsgrabungen von Erlenbach-im Grund und Erlenbach-Obstgartenstrasse 164
7.1 Ausgangslage 164
7.1.1 Topographische Lage 164
7.1.2 Schichtaufbau 165
7.2 Befunde 167
7.2.1 Steinkonzentrationen und Gruben 167
7.2.2 Brand- und Feuerstellen 167
7.2.3 Pfostengruben 167
7.3 Bemerkungen zum Fundmaterial 167
7.3.1 Keramik 167
7.3.2 Bronzen 168
7.3.3 Webgewichte 168
7.3.4 Steinartefakte 168
7.3.5 Tierknochen 168

III KATALOGE

1 Die Gräber in der Schweiz 169

2 Deponierungen 194
2.1 Nichtmetall-Depots und kombinierte Depots 194
2.2 Metall-Depots 194

3 Die Siedlungen von Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach 202
3.1 Dietikon-Vorstadtstrasse 32 202
3.2 Dietikon-Kath. Pfarreizentrum St. Agatha 204
3.3 Dietikon-Kirchstrasse 23 204
3.4 Dietikon-Neumattstrasse 15 204
3.5 Dietikon-Neumattstrasse 24 204
3.6 Pfäffikon-Hotzenweid 204
3.7 Pfäffikon-Steinacker 205
3.8 Erlenbach-Im Grund 205
3.9 Erlenbach-Obstgartenstrasse 206
TAFELN 1–70

IV ANHANG

1 Abgekürzt zitierte Literatur 277

2 Konkordanztabellen 281
2.1 Befundansprache bereits publizierter Siedlungen 281
2.2 Befund- und Positionsnummern aus Fällanden-Fröschbach 282
2.3 Analysenbezeichnungen der Metallobjekte aus Pfäffikon-Hotzenweid, Fällanden-Wigartenstrasse und Urdorf-Herweg 282
2.4 Befund- und Grubennummern aus Neftenbach I 283

3 Anhang zur Chronologie 283
3.1 Typendefinition 283
3.2 Gräberliste 284
3.2.1 Männergräber 284
3.2.2 Frauengräber 285

4 Anhang zu Innovation und Tradition in der Mittel- und Spätbronzezeit 286
4.1 Typendefiniton 286
4.2 Gräberliste 287

5 Fundortnachweis für Abb. 59, 60, 61, 80, 83, 92, 96 und 103 287

6 Bodenqualität nach Bodeneignungskarte (Bern 1980) für Tab. 25–27 290

7 Abkürzungsverzeichnis 291
7.1 Literatur 291
7.2 Übrige Abkürzungen 291

8 Abbildungsnachweise 292

Im Herbst 1988 suchte Biljana Schmid-Sikimic von der Abteilung für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich im Auftrag der Kantonsarchäologie Zürich unter den Studierenden jemanden für die Betreuung und archäologische Untersuchungen der bronzezeitlichen Gräber auf dem Areal des römischen Gutshofes von Neftenbach-Steinmöri. Als ich damals – als drittsemestrige Studentin enthusiastisch und unerfahren – zusagte, hatte ich weder eine genaue Vorstellung, wozu ich mich eigentlich verpflichtete, noch ahnte ich, dass mich die Gräber von Steinmöri meine ganze Studienzeit und darüber hinaus begleiten würden. Ich empfinde diesen Entscheid heute als grosses Glück. Es ist daher verständlich, dass ich zuerst Biljana Schmid, dem Kantonsarchäologen Andreas Zürcher und Jürg Rychener, dem Ausgrabungsleiter der Rettungsgrabung Neftenbach-Steinmöri, für ihr Vertrauen in mich und meine Arbeit danke. Andreas Zürcher und sein Adjunkt Markus Graf übertrugen mir 1991 und 1992–94 die Grabungsleitung für die Rettungsgrabungen Neftenbach-Zürichstrasse 55 und Fällanden-Fröschbach, die zusammen mit Neftenbach-Steinmöri das materialmässige Herzstück dieser Dissertation bilden.

Treibende Kraft für meine Forschungsarbeit war meine geschätze Lehrerin, Prof. Dr. Margarita Primas, die mich im Laufe meiner Studienzeit und während zahlreicher Diskussionen stets wieder durch ihr ausserordentlich breites und gut abgestütztes Wissen beeindruckte. Ihnen, Frau Primas, danke ich speziell auch dafür, dass Sie meine Arbeit finanziell, d.h. mit einer zweijährigen Doktorandenentschädigung des Schweizerischen Nationalfonds, unterstützten.

Den nachfolgend genannten Museen und Kantonsarchäologien möchte ich für den Einblick in ihre Sammlungen bzw. in teilweise noch unpublizierte Materialien danken: G. Kaenel und P. Crotti vom Musée in Lausanne, K. Zimmermann und F. Müller vom Historischen Museum Bern, L. Flutsch, W. Fasnacht, Ph. Curdy, E. Corvi vom Schweizerischen Landesmuseum in Zürch, V. Rychner in Neuchâtel, S. Portmann vom Historischen Museum Basel, S. Peyer vom Museum Allerheiligen in Schaffhausen, I. Metzger vom Museum Chur, H. Schickler vom Museum Stuttgart, H. Schwab und C. Buchiller von der Kantonsarchäologie Fribourg, J. Tauber von der Kantonsarchäologie Baselland, M. Höneisen von der Kantonsarchäologie Schaffhausen, J. Rageth vom Archäologischen Dienst Graubünden.

Weiter danke ich sämtlichen beteiligten Bauunternehmern für ihr Verständnis gegenüber den Anliegen der Archäologie und das gewährte Gastrecht auf «ihrer» Baustelle. Besonders erwähnen möchte ich B. Peter, der mich mit seiner Präzisionsarbeit auf dem Bagger immer wieder verblüffte. Meine Forschungen wurden aber auch von einer Reihe von Privatpersonen unterstützt: H.-U. Kaul aus Fällanden möchte ich hier stellvertretend für all jene Archäologie-Begeisterten nennen, die mit ihrer jahrelangen Arbeit in der Freizeit Unglaubliches leisten.

Für die anthropologischen bzw. zoologischen Untersuchungen danke ich Th. Bossi, P. Buchmann, E. Langenegger, M. Mundschin, J. Schibler und H. Hüster-Plogmann.

Die interdisziplinären Gespräche mit M. Diener, Institut für Metallforschung und Metallurgie an der ETH Zürich, A. Frenk, St. Jacomet, Botanisches Institut Basel, P. Northover, Department of Metallurgy Oxford, A. Portmann, Chemisch-Anorganisches Institut der Universität Zürich, W. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, A. Voûte, Schweizerisches Landesmuseum, bedeuteten für mich eine grosse Bereicherung und ich danke allen, dass sie mich an ihren Erfahrungen teilhaben liessen.

Meinen Fachkolleginnen und -kollegen R. und B. Grimmer-Dehn, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, M. David-El Biali, Universität Genf, und R. Janke, Kantonsarchäologie Zürich, danke ich für den Gedankenaustausch.

Die hitzigen und vielfach witzigen Diskussionen mit meinen Kommilitonen Ph. Della Casa, M. Schindler, J. Tarot und M. Trachsel, der mich teilweise auch ins Feld begleitete, stellten für meine Arbeit einen wichtigen Stimulus dar. An dieser Stelle ist endlich auch Gelegenheit, meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die in Neftenbach-Zürichstrasse und Fällanden-Fröschbach oft bei Schneestürmen, Nässe und Kälte ausgeharrt haben – allen voran K. Trüllinger, M. Trachsel und Chr. Winkel, B. Zollinger – für ihren Einsatz zu danken. R. Knecht, R. Minnig und P. Schweri brachten uns in schwierigen Situationen oft die ersehnte Entsatzung und spielten mit Materiallieferungen und tatkräftigem Zupacken mehrmals Retter in der Not im Kampf gegen Schlamm und Sturzbäche.

R. Fritschi, K. Trüllinger und M. Leuthard zeigten bei der Restaurierung der Bernsteinperlen, der Keramik- und Metallfunde bewunderswertes Fingerspitzengefühl. S. Schawalder verdanke ich die Umzeichnung der Pläne, die Umsetzung der zahlreichen Graphiken und Karten sowie die Ausführung eines Teils der Fundzeichnungen. Th. Meier zeichnete mehrere der Übersichtspläne, auch ihm spreche ich meinen Dank aus. Für die weiteren Fundzeichnungen danke ich Th. Biedermann, M. Reuschmann, K. Seiler, A. Stutzer und M. Szabo. Ebenso legten S. Heusser und D. Hoesli verschiedentlich Hand an. M. Gygax danke ich für die zahlreichen Fundfotos.

M. Amrein und M. Fischer lasen das Manuskript meiner Dissertation kritisch durch. C. Hauser Pult schliesslich verdanke ich die Redaktion und Gestaltung des Buches.

Ganz zum Schluss danke all den Menschen, die mir nahestehen, dass sie mich auch auf diesem Weg begleitet haben. Es sind dies: M. Amrein, B. Fischer, I. und M. Fischer, J.-L. Frenk, A. und E. Frenk, C. Hoyer-Ruckstuhl und J. Kellner.

Zürich, im März 1997 Calista Fischer

I INNOVATION UND TRADITION IN DER MITTEL- UND SPÄTBRONZEZEIT IM NÖRDLICHEN ALPENVORLAND

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

Vor bald 25 Jahren erschien Osterwalders Dissertation über die Mittelbronzezeit im schweizerischen Mittelland und Jura[1]. Im selben Jahr veröffentlichten Osterwalder[2] und Primas[3] in der Reihe Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz je einen Artikel zur mittleren bzw. späten Bronzezeit. In den folgenden Jahren wurde das mittel- und spätbronzezeitliche Fundmaterial der Schweiz in verschiedenen Aufsätzen[4] bearbeitet bzw. in eine Reihe von grossräumigen, meist chronologisch ausgerichteten Studien[5] einbezogen, aber nicht mehr umfassend gewürdigt.

Im Laufe des vergangenen Vierteljahrhunderts erfuhr die Bronzezeit-Archäologie verschiedenartige Impulse. Der gegenüber den siebziger Jahren entscheidend verbesserte Publikationsstand bildet die Grundlage für neue Forschungen. Grossflächige archäologische Untersuchungen erlaubten in den siebziger, aber vor allem in den achtziger und neunziger Jahren erstmals die Dokumentation von spätbronzezeitlichen Gräbern. Im Verlauf der achtziger Jahre erfolgte der Ausbau der verschiedenen Kantonsarchäologien und die Einführung zahlreicher Methoden vorab im Bereich der Naturwissenschaften wie absolute Datierung, zoologische und anthropologische Untersuchungen etc. sowie der Grabungstechnik mit grossflächigen Untersuchungen dank Maschineneinsatz, gezielten Sondierungen etc. Mit dem Auf- und Ausbau der mitteleuropäischen Dendrokurven wurde in den achtziger Jahren die Möglichkeit geschaffen, Radiokarbondaten zu kalibrieren. Dendrodaten und kalibrierte ^{14}C-Daten haben zu neuen Auffassungen über Beginn und Dauer der einzelnen Bronzezeit-Phasen geführt. Markante Abweichungen zu traditionellen typologischen Datierungsansätzen ergeben sich insbesondere für den Beginn der Spätbronzezeit. Dies und neues Fundmaterial aus Gräbern und Siedlungen machen eine Neubearbeitung des mittel- und spätbronzezeitlichen Fundgutes unumgänglich.

1.2 Arbeitsgebiet

Das schweizerische Mittelland und der Jura bilden den geographischen Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit. Das Fundmaterial des alpinen Raumes wird je nach Fragestellung mehr oder weniger stark in die Untersuchung einbezogen. Das Rhônetal[6], Liechtenstein[7] und das südalpine Gebiet der Schweiz[8] sind Gegenstand von Dissertationen an anderen Universitäten.

1.3 Terminologie

Die Begriffe «Mittel-» und «Spätbronzezeit» werden wie in den deutschsprachigen Nachbarländern und nicht wie in der Schweiz üblich verwendet. Unter Mittelbronzezeit sind demnach die Stufen Bz B und C, unter Spätbronzezeit ist die Stufe Bz D zu verstehen.

Die Stufen Ha A1 bis Ha B3 werden mit dem Begriff «Urnenfelderzeit» belegt. Für die Schweiz mag der Terminus Urnenfelderzeit in einem gewissen Widerspruch zum archäologischen Tatbestand stehen, da eigentliche Urnenfelder mit Hunderten von Gräbern fehlen. Dem ist entgegenzuhalten, dass dies nicht nur für die Schweiz, sondern für das gesamte westliche Mitteleuropa zutrifft. Der Begriff «Urnenfelderzeit» hat sich auch in der französischen und englischen Forschung etabliert, so dass ein Anschluss an die europäische Terminologie nahe liegt.

1.4 Methodisches Vorgehen

Die Auswertungsstrategien richten sich nach den Quellengattungen und den entsprechenden durch Material und Dokumentation gegebenen Voraussetzungen. Der jeweilige Zugang zum Material wird in jedem der fünf Kapitel Chronologie, Gräber, Deponierungen, Metallanalysen und Siedlungen eigens erläutert.

Kernpunkt der Untersuchungen bilden modern untersuchte geschlossene Fundkomplexe. Einzelfunde ohne Fundkontext werden nur einbezogen, wenn sie für spezielle Fragestellungen von Bedeutung sind.

Naturwissenschaftliche Untersuchungen, zu nennen sind in erster Linie Anthropologie, Zoologie, Metallurgie, Mineralogie, und Datierungen ergänzen und präzisieren das auf archäologischem Weg gewonnene Bild. Auf die entsprechenden Spezialuntersuchungen wird in den jeweiligen Kapiteln verwiesen.

1.5 Zielsetzung

Die vorliegende Studie befasst sich mit der mittleren und späten Bronzezeit der Schweiz. Hauptanliegen bildet das Erfassen von Innovationstrends im oben definierten Arbeitsgebiet und die Einbettung des schweizerischen Fundmaterials in einen mitteleuropäischen Kontext. Voraussetzung dazu ist ein chronologisches Gerüst von hinreichender Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Aufgrund dieser Überlegung wurde für die Gräber der Schweiz und Baden-Württembergs mittels Computer eine eigenes Chronologie-System erarbeitet.

Gräber und Deponierungen des Arbeitsgebietes wurden corpusartig erfasst, um so eine Basis für weitere Untersuchungen zu bilden. Eine entsprechende Auflistung der schweizerischen Siedlungsplätze ist bei der gegenwärtig intensiven Siedlungsforschung nicht sinnvoll.

---

1 Osterwalder 1971a.
2 Osterwalder 1971b, 27–40.
3 Primas 1971, 55–70.
4 Unz 1973, 1–124; Primas 1988, 63–74; Primas 1989, 137–152.
5 Schauer 1971; Paszthory 1985; Primas 1986; Beck 1980; Sperber 1987.
6 Mireille David El Biali, Universität Genf.
7 Universität Berlin.
8 Rosanna Janke, Universität Bern.

2 CHRONOLOGIE

Zusammenfassung. Das vorliegende Kapitel befasst sich mit der Metall- und Keramikchronologie. In einem forschungsgeschichtlichen Exkurs werden die gängigsten Chronologieschemata und die daraus resultierenden Parallelisierungsprobleme aufgezeigt. Anschliessend werden anhand von schweizerischen und württembergischen Grabfunden zwei nach Geschlechtern getrennte Kombinationstabellen vorgestellt. Diese wurden mit dem Seriationsprogramm aus dem Bonner Statistik Paket 4.5 erzeugt. Für die Mittelbronzezeit ergeben sich drei Zeitstufen. Stufe I und III entsprechen weitestgehend den Reinecke Stufen B und C2 (im Sinne von Torbrügge). Dagegen unterscheidet sich die Stufe II in ihrem Inhalt erheblich von Reineckes Stufe Bz C1. Die Stufe Bz D kann geteilt werden. Bz D1 entspricht dem Horizont der Mohnkopfnadeln, Bz D2 dem Binningerhorizont. Auf S. 36 f. werden Dendro- und ^{14}C-Daten des Arbeitsgebietes diskutiert und auf ihre Aussagefähigkeit geprüft. Der Beginn der Mittelbronzezeit dürfte bei ca. 1550 BC, der Beginn der Spätbronzezeit noch im 14. Jh. BC liegen. Abschliessend wird gezeigt, dass vor Bz B keine auf den Depots von Bühl und Ackenbach beruhende Initialphase einzuschieben ist. Bei der Keramik können frühbronzezeitliche und frühe mittelbronzezeitliche Formen nicht voneinander getrennt werden, da geschlossene Fundkomplexe fehlen. Mit den Gruben 1 und 5 aus Pfäffikon-Hotzenweid können für das Arbeitsgebiet zum ersten Mal geschlossene Grubenkomplexe der entwickelten Mittelbronzezeit vorgestellt werden. Die Keramik der Stufe Bz D lässt sich gestützt auf Grab- und Siedlungskomplexe verhältnismässig gut von den Vorläuferphasen absetzen. Die fehlende Vergesellschaftung von Bronzen und Keramik erschweren hingegen besonders im Bereich der Wirtschaftsware die Trennung von Bz D und Ha A1.

2.1 Forschungsgeschichte

In den letzten zwanzig Jahren wurde das schweizerische Fundmaterial der mittleren und späten Bronzezeit von mehreren Autoren in verschiedenen Zusammenhängen auf seine zeitliche Abfolge hin untersucht. Im selben Zeitraum erschienen mehrere Arbeiten, die sich mit Material aus angrenzenden Gebieten (vorwiegend Süddeutschland) auseinandersetzten und für das Verständnis des schweizerischen Fundgutes wichtig sind[9]. Eine weitere Verbesserung des Kenntnisstandes brachten zudem die zahlreichen Publikationen der Reihe Prähistorische Bronzefunde[10].

Mit der mittleren Bronzezeit in der Schweiz befassten sich in erster Linie Osterwalder[11], Unz[12], Primas[13] und Hochuli[14]. Die Spätbronzezeit wurde von Primas[15], Beck[16], Unz[17], Sperber[18] und randlich auch von Ruoff[19] bearbeitet. Der 1986 erschienene Chronologie-Band der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte basiert für die mittlere und späte Bronzezeit auf den chronologischen Ansätzen von Osterwalder, Primas und Ruoff[20].

Abweichende Parallelisierungen mit den Reinecke Stufen – die zum Teil aus Reineckes wenig präzisen Äusserungen, aber auch aus den unterschiedlichen methodischen Ansätzen der späteren Forschung resultierten – führten speziell bei den Phasenübergängen zu terminologischen Divergenzen und teilweise sogar zu Inkompatibilitäten (Abb. 1)[21]. Die Forschungsgeschichte soll hier soweit aufgerollt werden, als dies für die Darlegung der wichtigsten Schwierigkeiten nötig ist. Detaillierte Ausführungen zur allgemeinen Forschungsgeschichte finden sich für die Spätbronzezeit bei Sperber[22] und Koschik[23]. Für die Mittelbronzezeit kann auf Berger[24] verwiesen werden.

2.1.1 Metallchronologie

Das heute noch gebräuchliche Stufensystem für die Gliederung der Bronzezeit in Mitteleuropa wurde in seinen wesentlichen Bestandteilen 1902 von Reinecke ins Leben gerufen[25]. Anhand typischer Fundkomplexe teilte er die Bronzezeit in vier aufeinander folgende Phasen (Bz A–D) ein. 1924 äusserte er sich erneut zur Gliederung der Mittelbronzezeit in Süddeutschland[26]. Die ältere süddeutsche Hügelgräber-Bronzezeit (Bz B) hielt er für eine lange, in mehrere Stufen zu zerlegende Phase. Für seine jüngere süddeutsche Bronzezeit (Bz C) nahm er eine kurze Dauer an. Die Stufe Bz C teilte er in C1, die er auch als Stufe von Göggenhofen-Leibersberg bezeichnete, und C2 auf. Als charakteristisch für Bz C2

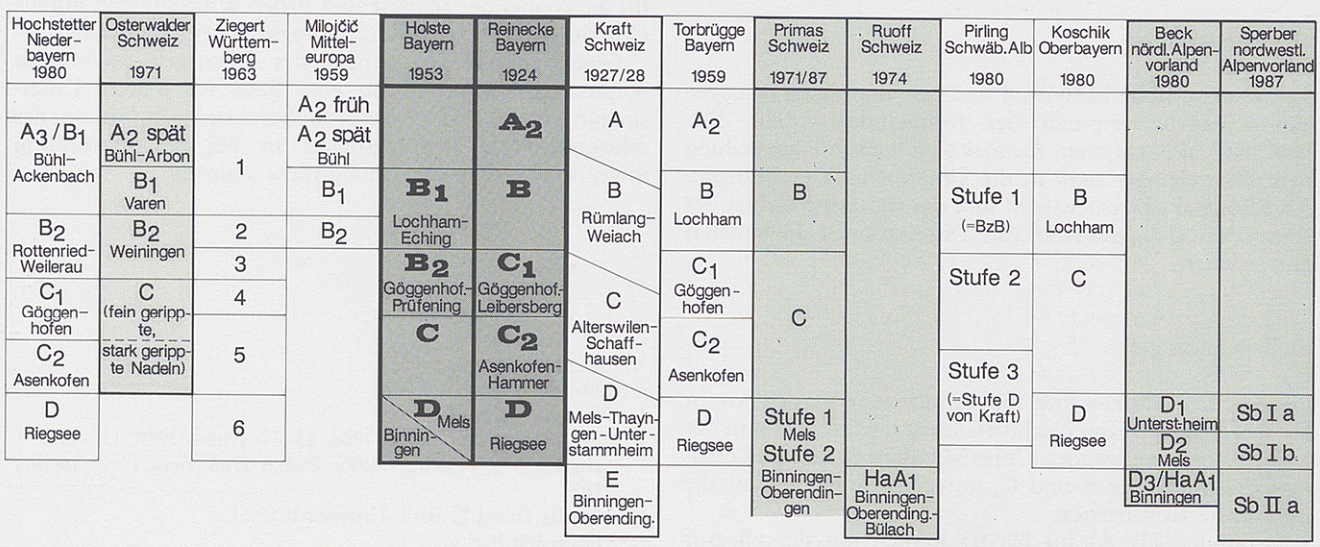


Abb. 1. Vergleichende Darstellung der wichtigsten Chronologie-Schemata.

(Stufe von Reisensburg-Asenkofen-Hammer) nannte Reinecke Achtkantschwerter und Griffzungenschwerter wie in Asenkofen und Hammer, während für Bz C1 einfache Vollgriffschwerter und zweinietige Dolche typisch seien. Als charakteristisch für Bz D erklärte Reinecke einige Grabinventare von Riegsee und Etting[27].

1927 und 1928 wandte sich Kraft dem bronzezeitlichen Fundmaterial der Schweiz zu[28]. Für die chronologische Gliederung stützte er sich auf seine Arbeit von 1926, wo er fünf Bronzezeitstufen (A bis E) herausgearbeitet hatte[29]. Die schweizerischen Funde der mittleren Bronzezeit behandelte Kraft nur summarisch, da sie alle Kennzeichen der süddeutschen Hügelgräber zeigten und auch an deren Chronologie angeschlossen werden könnten[30]. Seine Stufe A umfasste die Frühbronzezeit, während Stufe E etwa Ha A entsprechen könnte[31]. Zu beachten ist, dass sich Stufe E aus vermischtem Material zusammensetzt[32]. Das Grab von Rümlang ZH stellte Kraft in die Stufe B. Das löffelförmige Randleistenbeil aus Rümlang ist mit Thun-Renzenbühl BE Grab 1 und Chamoson VS zu parallelisieren und gehört noch in die Frühbronzezeit[33]. An den Übergang von Stufe B zu C stellte er Weiach ZH und Bischofszell TG. Der Stufe C wurden die Funde aus Alterswilen, Schaffhausen[34], Delsberg und Neuenegg zugewiesen. Die Gräber von Wallisellen[35], Thayngen, Unterstammheim, Mels und Rixheim erklärte Kraft als charakteristisch für die Stufe D, während Oberendingen und Muttenz[36] in die Stufe Ha A bzw. Bz E gehörten. Krafts Chronologie ist heute völlig überholt. Gehalten hat sich dagegen die relative Abfolge der Gräber vom Typ Mels und Oberendingen[37]. Auf Krafts Parallelisierung von Oberendingen mit Ha A wird auf S. 36 eingegangen. Zum Schluss bedarf der von Kraft geprägte Begriff der Gruppe Mels-Rixheim[38] einer Erläuterung. Dieser Terminus wurde von zahlreichen späteren Autoren aufgegriffen und wie von Kraft beabsichtigt als eigener Horizont verstanden. Aufgrund ihrer Inventare sind die Gräber von Rixheim (F) zeitgleich mit Oberendingen und Binningen und somit jünger als Mels.

1948 veröffentlichte Vogt Funde und Befunde der von ihm untersuchten Grabhügelgruppe aus Weiningen[39]. Bei der Besprechung der Funde aus Hügel 3/2 ging er, ausgehend von den ungarischen Beinbergen kurz auf die relative zeitliche Stellung der Weininger Exemplare ein[40]. Seine Argumentation soll hier kurz wiederholt werden, da sie für das Verständnis von Osterwalders Chronologie von Bedeutung ist. Für den ungarischen Fundbestand ging Vogt für die frühe Mittelbronzezeit von einer Zweiteilung aus. Dabei soll der frühestmittelbronzezeitliche ungarische Spiralhakenstil vom sogenannt einfachen Bandstil abgelöst werden. In die Frühphase des jüngeren Bandstiles soll auch die starke Verbreitung ungarischer Typen nach Westen und Norden fallen. Damit war die Datierung des Fundes aus Weiningen in eine bereits entwickelte Mittelbronzezeit gegeben.

Für die schweizerische Mittelbronzezeit-Chronologie ist die 1953 erschienene Arbeit von Holste[41] besonders wichtig, da sich Osterwalder an dieser orientierte. Holste unterschied anhand regional spezifischer Bronzeobjekte im Osten die danubisch-sudetische (Raum Wien bis Brno), die südbayerische, die oberpfälzische und die böhmische Gruppe, im Westen die württembergische, die elsässische, die mittelrheinische, die osthessische und die Lüneburger Gruppe. Für die schweizerische Mittelbronzezeit-Archäologie sind die südbayerischen, württembergischen und elsässischen Gruppen bzw. deren Chronologie von Bedeutung. Zeitlich gliederte Holste wie vor ihm schon Reinecke die Mittelbronzezeit in drei Stufen, die er Anfangshorizont, entwickelte und späte Hügelgräberbronzezeit nannte. Zentral ist, dass sich diese drei Horizonte bezüglich ihres Inhaltes von den Reinecke Stufen Bz B, C1 und C2 unterscheiden. Für Holstes danubisch-sudetische Gruppe sind im ältesten Horizont u. a. Sichelnadeln kennzeichnend[42], während in Südbayern für diesen Zeitabschnitt die Inventare der Gräber von Lochham und Eching charakteristisch sind[43]. In Reineckes Terminologie entsprächen diese Funde der Stufe Bz B. In die entwickelte Hügelgräberbronzezeit stellte Holste die Gräber aus Göggenhofen und Prüfening[44], d.h. Inventare, die Reinecke seiner Stufe C1 zugewiesen hatte. Laut Holste gehörten diese Gräber aber noch in die Reinecke Stufe B. Damit erzielte er scheinbar eine Zweiteilung der Stufe Bz B[45]. Dem jüngeren Abschnitt der Hügelgräberbronzezeit wies Holste Vollgriffschwerter mit Achtkantgriff und schwer gerippte Nadeln, d.h. Reineckes Bz C2 Formen zu[46]. Gemäss Holste sollte

---

9 Hennig 1970; Hochstetter 1980; Koschik 1981; Ludwig-Lukanow 1983; Berger 1984.

10 z. B. Schauer 1971; Abels 1972; Pirling 1980; Primas 1986; Pászthory 1985; Kilian-Dirlmeier 1975; Wels-Weyrauch 1978; 1989.

11 Osterwalder 1971a und 1971b.

12 Unz 1981, 48–51.

13 Primas 1987.

14 Hochuli 1990.

15 Primas 1971, 55–70.

16 Beck 1980.

17 Unz 1973, 1–124.

18 Sperber 1987.

19 U. Ruoff, Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz (Bern 1974) 10 ff.

20 U. Ruoff, V. Rychner, Die Bronzezeit im schweizerischen Mittelland, in: Chronologie, Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15 (Basel 1985) 73–79.

21 vgl. zum Übergang von Frühbronzezeit zur Mittelbronzezeit Torbrügge 1989, 47–49.

22 Sperber 1987, 23 f.; 145 f.

23 Koschik 1981, 133–135.

24 Berger 1984, 9–12.

25 P. Reinecke, Zur Chronologie der zweiten Hälfte des Bronzezeitalters in Süd- und Norddeutschland. Korrbl. Dt. Ges. Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 33, 1902, 17 ff.

26 P. Reinecke, Germania 8, 1924, 43–44.

27 P. Reinecke, Zwei Grabfunde der älteren Bronzezeit aus Oberbayern. Altb. MS 5, 1905, 110 f.

28 Kraft 1927, 1–16; 74–90; 137–148; 209–216; ASA NF XXX, 1928, 1–17; 78–89.

29 G. Kraft, Die Kultur der Bronzezeit Süddeutschlands (1926).

30 Kraft 1927, 15.

31 Kraft 1927, 13.

32 Kraft 1927, Abb. 3.

33 Abels 1972, 22.

34 Kraft verwendet anstelle von Schaffhausen die Bezeichnung Eschheim.

35 Das für Krafts Datierung ausschlaggebende Rixheimschwert gehört nicht zum Komplex aus Wallisellen, vgl. S. 191.

36 Das Reutlingerschwert aus Basel-Schänzli bei St. Jakob (Kraft 1927, 142) stammt in Wirklichkeit aus Muttenz-Schänzli.

37 z. B. Primas 1971; Beck 1980.

38 z. B. Kraft 1927, 221.

39 Vogt 1948, 28–42.

40 Vogt 1948, 40.

41 Holste 1953.

42 Holste 1953, 26.

43 Holste 1953, 32.

44 Holste 1953, 34.

45 Holste 1953, 114.

46 Holste 1953, 35.

dieser jüngere Abschnitt auch noch Formen der Reinecke Stufe Bz B beinhalten, wobei diese aber nicht weiter spezifiziert wurden[47].

Bei der Westgruppe, d.h. Württemberg, dem Elsass, Osthessen und dem Mittelrheingebiet, gliederte Holste das mittelbronzezeitliche Material in zwei Stufen; in einen älteren und einen jüngeren Abschnitt[48]. Aus dem Material, das Holste bei den Westgruppen dem älteren Abschnitt zuwies, geht hervor, dass dieser z.T. mit dem Anfangshorizont und der entwickelten Hügelgräberbronzezeit des Ostens zu parallelisieren ist. Beachtenswert ist bei Holste schliesslich noch die von Kraft abweichende Parallelisierung von Mels und Binningen mit Riegsee[49].

1956 unterteilte Vogt die schweizerische Mittelbronzezeit in zwei Phasen, wobei er anhand der Metallfunde die Möglichkeit einer Dreiteilung andeutete[50]. Im Fundmaterial trennte er die nach Süddeutschland und Ostfrankreich orientierte mittelländische von der alpinen Gruppe. Als charakteristisch für die Mittellandgruppe während der frühen Mittelbronzezeit nannte er Lochhalsnadeln, dünne strichverzierte Armringe, Dolche, schmale Randleistenbeile und vier- bzw. zweinietige Schwerter. Der gleiche Zeitabschnitt sei bei der alpinen Gruppe durch degenerierte Doppelflügelnadeln, Lochhalsnadeln mit konischem Kopf und durchbrochene Armbänder gekennzeichnet. In die entwickelte und späte Mittelbronzezeit stellte Vogt für das Mittelland Nadeln mit geschwollenem Schaft bzw. gerippte Nadeln, Vollgriffschwerter und Dolche mit zwei Nieten, während für das alpine Gebiet entsprechende Funde fehlten. Bei der Keramik stellte er für das alpine Gebiet eine Gliederung anhand der Stratigraphie von Crestaulta in Aussicht, während das Material des Mittellandes noch nicht weiter zu gliedern sei.

1959 äusserte sich Torbrügge zur Bronzezeit in Bayern[51], nachdem zuvor seine Arbeit über die Bronzezeit in der Oberpfalz erschienen war. Er präsentierte eine Gräberchronologie, an die er die Horte anschloss. Seine Stufen bzw. Stufeninhalte stellen eine Kombination von Reinecke und Holste dar. Von Holste übernahm er die Definition des Horizontes Lochham, den er gestützt auf Reinecke Bz B nannte. Als charakteristisch für diese Stufe bezeichnete er die Gräber von Eching-Dietersheim, Beratzhausen, Kösching, München-Untermenzing, Degerndorf, Altheim, Riedenburg, Brunn, Schutzendorf und Mantlach[52]. Für die Stufen Bz C und Bz D übernahm Torbrügge Reineckes Aufteilungen und Inhalte. Als Leitformen für die Phase C1 nannte er somit Nadeln vom Typ Göggenhofen, Randleistenbeile mit eingezogenen Seiten, Dolche und Kurzschwerter mit zwei Nieten und flachrhombischem Klingenquerschnitt sowie Vollgriffschwerter der Übergangsform[53]. Kennzeichnende Funde der Phase C2 seien Achtkantschwerter, Griffzungenschwerter vom Typ Sprockhoff Ib, Nadeln vom Typ Hammer, lange Nadeln mit unverdickter Zierzone, Kugelkopfnadeln, Pinzetten mit doppelter Bügelbiegung, zwei- bzw. dreinietige Dolche mit Mittelrippe. Nadeln vom Typ Henfenfeld, Nadeln mit gerippttem Kugelkopf und Vasenkopfnadeln, Griffzungenschwerter vom Typ Reutlingen, Riegseeschwerter und -messer sowie schwer gerippte Armringe und Armringe mit ovalem Dekorfeld charakterisierten die Stufe Bz D.

Ebenfalls 1959 erschien Milojcics Arbeit für die Chronologie der Stein- und Bronzezeit Südost- und Mitteleuropas[54]. Diese Arbeit ist an dieser Stelle insofern von Interesse, als dass Stufenbezeichnungen wie A3/B1, Horizont Bühl-Arbon etc. hier ihren Ursprung haben[55] (vgl. S. 40).

1971 gliederte Osterwalder die schweizerischen Grabfunde der mittleren Bronzezeit in drei Stufen[56], denen sie eine Übergangszeit vorausgehen liess, die durch Fundorte wie Bühl, Ilvesheim, Baldegg und Arbon charakterisiert sei[57].

Osterwalder orientierte sich an Holste und Milojcic[58]. Sie ging von einer Zweiteilung der Stufe Bz B aus, die sie wie Ziegert[59], aber im Unterschied zu Holste, innerhalb der Gräber von Lochham zu belegen suchte. Als ältere Nadelform in Lochham bezeichnete sie Nadeln mit vierkantigem Schaft. Jünger seien die Nadeln mit geschwollenem Schaft und kolben- oder trompetenförmigem Kopf. In die Frühphase von Lochham stellte sie die Funde aus den Hügeln 1, 10/2 und 10/3 von Gräfelfing-Lochham. Bei diesen «älteren» Nadeln handelt es sich um eine Sichelnadel vom Typ Zeletice[60], eine Lochhalsnadel mit vierkantigem unverdicktem Schaft und bogenverziertem Scheibenkopf und eine dem Typ Waldlaubersheim[61] nahestehende Nadel. Ausgehend vom zweitgenannten Nadeltyp trennte sie im schweizerischen Material ihren ältesten Horizont «Nadeln mit vierkantigem Schaft» ab. In diesen stellte sie weiter die Nadeln vom Typ Muschenheim, Lyra-, Ringkopf- und Pilzkopfnadeln, parallelseitige Randleistenbeile und viernietige Schwerter mit Hutnieten und geschweifter Klinge vom Typ Varen. Ihren Horizont Weiningen parallelisierte Osterwalder mit den jüngeren Nadelformen aus Lochham[62]. Als charakteristisch für diesen Abschnitt nannte sie die Funde der Grabhügel aus Weiningen, d.h. Lochhalsnadeln mit rundem Schaftquerschnitt und kolbenförmigem bzw. konischem Kopf sowie langer Zierzone, Lochhalsnadeln mit trompetenförmigem Kopf und kurzer Zierzone, strichverzierte Armringe mit rundem bis ovalem Querschnitt, weiter viernietige Schwerter mit Hutnieten vom Typ St. Triphon und zweinietige Schwerter sowie vier- und zweinietige Dolche.

Die typologische Gliederung der Nadeln aus Lochham bzw. die zeitliche Interpretation des Phänomens ist eingehender zu beleuchten. Die von Osterwalder als älter aufgefassten vierkantigen Nadeln aus Gräfelfing-Lochham sind bezüglich ihrer Typen inhomogen. Nur im Fall von der dem Typ Waldlaubersheim nahestehenden Nadel ist aus demselben Grab weiteres Material, zwei strichverzierte Armringe und eine Lochhalsnadel mit rundem Schaftquerschnitt, belegt[63]. Dieses Vergesellschaftungsmuster von Nadeln mit vierkantigem Schaft und Nadeln mit rundem Schaft lässt sich in Oberbayern weiter nachweisen[64]. In zwei weiteren Fällen sind Nadeln mit vierkantigem Schaft mit einem viernietigen Dolch bzw. mit strichverzierten Armringen vergesellschaftet[65], die aber ein höheres Alter der vierkantigen Nadeln nicht zu belegen vermögen. Gegen eine frühe Stellung innerhalb von Lochham spricht bei der Sichelnadel vom Typ Zeletice ein Blick auf das Hauptverbreitungsgebiet. Dieses liegt im Raum zwischen Südmähren, der Slowakei, Ungarn und Niederösterreich. Die Nadel stellt somit in Bayern selbst eine Fremdform dar[66]. Für die Gleichzeitigkeit von Nadeln mit vierkantigem und rundem Schaft spricht hingegen auch die ansatzweise rekonstruierbare Stratigrafie von Hügel 10 in Gräfelfing-Lochham. Osterwalders Trennung der Horizonte «vierkantige Nadeln» (Bz B1) und «Weiningen» (Bz B2) ist demnach hinfällig. Das Material des Horizontes Weiningen kann aber nicht nach Bz B im Sinne von Reinecke und Torbrügge hochgerückt werden, da Osterwalder wie Holste in die Phase B2 auch Material von Reinecke Bz C1 – u.a. zweinietige Dolche – eingeführt hatte.

In ihren dritten Abschnitt, d.h. in den Horizont «der feingerippten Nadeln» reihte Osterwalder neben den namengebenden Nadeln auch solche mit geschwollenem Hals ohne Halsdurchbohrung, dem Typ Hammer nahestehende Formen bzw. Nadeln mit gerippttem Kopf ein[67]. Ausgehend von

Torbrügge deutete sie bei den Nadeln die Möglichkeit einer Zweiteilung – C1 und C2 – an[68]. Als charakteristische Schwertformen führte sie die Typen Weizen und Beringen auf, die sie zum Typ Tiengen zusammenfasste. Weiter nannte sie Achtkantschwerter, Schwerter vom Typ Oberillau und zweinietige Dolche mit ausgeprägter Mittelrippe.

Osterwalder zweiteilte somit Holstes B1, d. h. dessen Horizont Lochham. Diesen Zeitabschnitt bestückte sie mit einem einzigen geschlossenen Fundkomplex, Varen (viernietiges Schwert, Ringkopfnadel mit Lochhals und Randleistenbeil) und Einzelfunden. Ihr Bz B2, d. h. ihr Horizont Weiningen umfasste Material von Holstes B1 (Lochham) und B2 bzw. in Torbrügges und Reineckes Terminologie übersetzt, Material von Stufe B und C1. Dadurch wird der nachfolgende Horizont, der Torbrügges C1 und C2 entspricht, teilweise entleert.

1980 erschien in der Reihe PBF Pirlings bereits 1954 verfasste Dissertation über die mittlere Bronzezeit auf der Schwäbischen Alb. Das Fundmaterial der Schwäbischen Alb ist für die Bronzen des schweizerischen Mittellandes und des Jura besonders wichtig, da zahlreiche Objekte in beiden Gebieten vorkommen.

Pirling untersuchte Männer- und Frauengräber getrennt. Die chronologische Gliederung des Fundstoffes beruht auf typologischen Überlegungen. Pirling unterschied bei den Männern und Frauen drei Stufen, wobei sie bei den Frauen inventaren die Stufe 2 zweiteilte. Nadeln bilden das verbindende Element zwischen Männer- und Frauengräbern. Als charakteristisch für Stufe 1 bezeichnete Pirling Lochhalsnadeln mit kolbenförmigem oder doppelkonischem Kopf, Nadeln mit vierkantigem Wellenschaft, Armspiralen, Armringe mit ovalem Querschnitt und verjüngten Enden, viernietige Dolche und Schwerter mit trapezförmigen Griffplatten sowie parallelseitige Randleistenbeile[69]. In Stufe 2 stellte sie Lochhalsnadeln mit geschwollenem Schaft, Nadeln mit gerilltem Schaft, Beinbergen ohne rückläufigen Draht, mittelständige Lappenbeile, zweinietige Dolche und Schwerter mit zwei echten und zwei Scheinnieten sowie Gürtelhaken mit breitgehämmerten Bügeln. Als kennzeichnend für die Stufe 3 nannte sie gerippte Nadeln ohne Kopfabschluss, d.h. Nadeln, die dem Typ Hammer nahestehen, Beinbergen mit rückläufigem Draht, Radanhänger, Griffzungenschwerter und zweinietige Dolche. Pirling verzichtete auf die Parallelisierung ihrer drei Stufen mit den Reinecke Stufen. Explizit äusserte sie sich nur in bezug auf ihre Stufen 1 und 3. Stufe 1 entspricht Holstes B1, d. h. Lochham[70], während sie ihre Stufe 3 mit Krafts Stufe D, der Stufe Mels, gleichsetzte[71].

Ebenfalls 1980 wurde Hochstetters Arbeit über die mittlere Bronzezeit in Niederbayern veröffentlicht[72]. Hochstetter verzichtete auf eine eigenständige chronologische Gliederung ihres Fundmateriales, was bei den wenigen ihr zur Verfügung stehenden geschlossenen Fundkomplexen verständlich ist. Sie ordnete die Funde in ein überarbeitetes Reinecke-Schema ein. Wie Ziegert und Osterwalder ging auch Hochstetter von der Zweiteilung von Holstes B1, dem Horizont Lochham, aus. Sie bezeichnete ihr älteres B1 als mit dem Horizont Bühl-Ackenbach identisch[73]. In der Folge nannte Hochstetter diesen älteren Abschnitt A3/B1[74]. Die verbleibenden Funde von Holstes B1 stellte sie in ihre Stufe Bz B2. Als charakteristisch für diese Stufe nannte sie die Gräber von Rottenried und Weilerau,[75] wobei Weilerau von Torbrügge bereits der Stufe C1 zugerechnet wurde. Bei beiden Gräbern ist nicht vollständig gesichert, ob es sich um geschlossene Inventare handelt. In beiden Fällen sollen Petschaftkopfnadeln, eine der Leitformen von Torbrügges C1, nachgewiesen sein. Zur Fundgruppe aus Weilerau gehören zudem ein zweinietiges Kurzschwert, ein ebenfalls zweinietiger Dolch, ein typologisch unempfindlicher Armring sowie zwei Golddrahtspiralen. In Rottenried ist die Zugehörigkeit der Nadel zu den übrigen Funden, sechsnietiges Schwert mit Hutnieten, zweinietiger Dolch, Randleistenbeil, nicht vollends abgestützt. Eine Stufe B2, die sich auf diese beiden Gräber und die Zweiteilung des Horizont Lochhams stützt, kann nicht aufrecht erhalten werden. Die Gräber von Göggenhofen-Leibersberg bzw. Asenkofen-Hammer nannte Hochstetter als definierend für die Stufen C1 bzw. C2. Damit erzielte Hochstetter eine vierphasige Mittelbronzezeit-Chronologie, was vor ihr schon Osterwalder ansatzsweise versucht hatte.

Ein Jahr später – 1981 – erschien Koschiks Arbeit über die Bronzezeit im südwestlichen Oberbayern[76]. In Koschiks Arbeitsgebiet fallen die für die chronologische Diskussion wichtigen Gräber von Gräfelfing-Lochham und Riegsee. Mittels einer Kombinationstabelle erarbeitete er eine eigene zeitliche Gliederung des Fundstoffes, die sich von der sonst üblichen Beurteilung von Einzelelementen absetzt. Basis für die Kombinationstabelle bildeten 68 mehr oder weniger gesicherte Grabkomplexe. 29 Merkmale wurden als chronologisch aussagekräftig erfasst. Von der Kombinationstabelle ausgehend wies Koschik drei nicht scharf gegeneinander abgrenzbare Stufen nach, die er mit den Reinecke Stufen B, C und D korrelierte. Die Zweiteilung der Stufe C konnte anhand der erfassten Merkmalskombinationen nicht nachvollzogen werden. Es stellt sich die Frage, ob das gemein-

---

47 Holste 1953, 114.
48 Holste 1953, 56 ff.; 63 ff.; 69 ff.; 76 ff.
49 Holste 1953, 111 Abb. 13.
50 E. Vogt, Die Bronzezeit der Schweiz. Repertorium der Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2 (Zürich 1956) 11–16.
51 Torbrügge 1959, 1–78.
52 Torbrügge 1959, Abb. 9; 10.
53 Torbrügge 1959, 38 f.
54 Milojcic 1959, 65–84.
55 Milojcic 1959, 73.
56 Osterwalder 1971a, 18 f.
57 Osterwalder 1971a, 15.
58 Milojcic 1959, 65–84.
59 H. Ziegert, Zur Chronologie und Gruppengliederung der westlichen Hügelgräberkultur (Berlin 1963) 29.
60 Definition nach Rihovsky 1979, 18 f.
61 Definition nach Kubach 1973, 104.
62 Osterwalder 1971, 22.
63 Koschick 1981, Taf. 33,1.9–12; 34,1.
64 Gräfelfing-Lochham Hügel 10/1, Garching, München Obermenzing Hügel 3/K2, Feldmoching Hügel 2/B1 und 2/B2 und Königswieserforst Hügel 24: Koschik 1981, Beilage.
65 München Untermenzing und Unteralting Hügel 7: Koschick 1980, Beilage.
66 Rihovsky 1979, 20.
67 Osterwalder 1971a, 31 f.
68 Osterwalder 1971a, 32.
69 Pirling 1980, 19.
70 Pirling 1980, 18 f.
71 Pirling 1980, 29.
72 Hochstetter 1980.
73 Hochstetter 1980, 35.
74 Hochstetter 1980, 36.
75 Hochstetter 1980, 36.
76 Koschik 1981.

same Erfassen von Männer- und Frauengräbern bzw. die Aufnahme von chronologisch unempfindlichen Merkmalen wie Bernsteinschmuck, Rollenadeln und dergleichen mögliche Stufengrenzen verschleiert.

Auf Goldmanns 1979 erschiene Arbeit braucht hier nicht detailliert eingangen zu werden, da er die Mittelbronzezeit nicht untergliedert[77]. Generell erweist sich bei Goldmann der grosse geographische Raum, die Auswahl der chronologisch relevanten Typen, u.a. Gusskuchen, die nicht nachvollziehbaren Selektionskriterien bei den Inventaren und der Einbezug von Metalldepots als problematisch.

1983 befassten sich Gallay und Pugin mit dem Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit im alpinen Gebiet[78]. Anhand einer Nadeltypologie, die auf den Gräbern von Surin-Cresta Petschna basiert, wurde eine Zweiteilung der Stufe Bz B postuliert. Ausschlaggebend für die Zweiteilung war eine Lochhalsnadel mit langer Zierzone aus Grab 1. Diese Nadel stellt im alpinen Raum eine Fremdform dar. Das Zentrum ihres Verbreitungsgebietes liegt in Baden-Württemberg, dem Elsass und dem schweizerischen Mittelland. Ein spätes Auftreten dieser Nadelform in der Stufe Bz B kann innerhalb ihres Hauptverbreitungsgebietes nirgends belegt werden.

Wiegels 1994 erschienene Untersuchung befasste sich nur randlich mit Chronologie-Fragen[79]. Seine Stufenabfolge braucht hier nicht eigens diskutiert zu werden, da sie wenig eigenständige Teile beeinhaltet. Wiegels Chronologie stellt im wesentlichen eine Kombination von Reinecke, Torbrügge und Pirling dar[80].

Im Jahre 1994 veröffentlichte Oberrath eine Kombinationstabelle für die Stufe Bz C auf der Schwäbischen Alb[81]. Oberrath schloss die anfangs Jahrhundert von Dorn untersuchten Inventare aus, da zwischen den Museumsakten und Dorns eigenen Grabungsnotizen offenbar Unterschiede bestehen[82]. Ihre mit einem Matrizenoptimierungsprogramm erstellte Kombinationstabelle umfasst 79 Inventare und 42 Typen, die sich auf zwei Zeitstufen – Bz C1 und C2 – verteilen. Als chronologisch relevant erwiesen sich 24 Typen. Oberraths Stufeninhalte decken sich mit denjenigen von Pirling bzw. Holste. Als Leittypen für Stufe C1 werden Lochhalsnadeln mit geschwollenem Schaft und kurzer Zierzone, Nadeln mit dreifacher bzw. zweifacher Schaftverdickung, bandförmige Fingerringe, verschiedene Stachelscheiben, blattförmige Anhänger, bandförmige Bergen, Armringe mit abgerundeten Enden, Armringe mit verjüngten Enden, Armringe mit verdickten Enden, zweinietige Dolche und geschwungene Lappenbeile bezeichnet. Gerippte und leicht gerillte Nadeln, Bergen mit rückläufigem Draht, Armringe mit rhombischem Querschnitt und drahtförmige Armspiralen stellen die Leittypen für Bz C2 dar. Oberraths Stufengliederungen decken sich bis zu einem gewissen Grad mit den in Kap. I.2.2.4 präsentierten Stufen. Aus methodischer Sicht sind allerdings einige Einwände anzubringen, die in hohem Mass für die Differenzen zu den hier präsentierten Chronologievorschlägen verantwortlich sind. Als erstes wäre eine etwas tiefer gehende Diskussion der Selektionskriterien für die Gräber[83] und Typen[84] sehr willkommen. Dies trifft speziell auch für die Definition der Stufengrenze zwischen Bz C1 und C2 zu. Beginnt Stufe Bz C2 bereit mit Hundersingen-Platte H1/8 oder mit den Radnadeln aus Bremelau-Hannenberg H3/4, die laut Autorin in Hessen aber nicht auf Stufe C2 beschränkt seien oder erst mit dem Auftreten der gerippten Nadeln d.h. mit Upflamör-Lautrieb H1/5? Die gemeinsame Seriation von Männer- und Fraueninventaren ist im Hinblick auf eine auf chronologische Fragen ausgerichtete Kombinationstabelle in jedem Fall zu vermeiden. Ansonsten besteht die Gefahr, unterschiedliche Ausstattungsmuster von Männern als Zeitstufen zu interpretieren. Unter den 16 der Stufe C2 sicher zuweisbaren Inventaren befinden sich zehn Frauen-, drei Kindergräber und drei Gräber, die chronologisch unempfindliche Typen beinhalten. Zur Problematik von Kindergräbern und Durchläufern vgl. S. 19.

Die Forschungsgeschichte der Spätbronzezeit braucht hier nicht nochmals aufgerollt werden, da sie detailliert bei Sperber nachzulesen ist[85]. Die spezifisch schweizerische Forschungsgeschichte wurde ebenfalls erst kürzlich aufgerollt[86]. Sperbers 1987 erschienene Arbeit befasste sich mit der Urnenfelderkultur, d.h. den Stufen Bz D bis Ha B2/3 im nördlichen Alpenvorland. Sperber erarbeitete für die rheinisch-schweizerische Gruppe, gestützt auf eine Kombinationstabelle eine relative Chronologie. Daneben äusserte er sich auch zur absoluten Chronologie[87]. Für die hier interessierende Stufe Bz D stützte er sich auf Grabfunde aus der Schweiz, Baden-Württemberg, Hessen und Ostfrankreich. Neben Metallobjekten bezog er auch Keramik in seine Kombinationstabelle ein. Messer bildeten die stufendefinierenden Elemente. Sperbers Stufeninhalte differieren zum Teil stark von den traditionellen Stufen, daher führte er neue Stufenbezeichnungen ein, wobei SB I der Stufe Bz D entspricht. Für die Stufe SB I konnte Sperber eine Zweiteilung glaubhaft machen (SB Ia und Ib). Diese beiden Stufen sind mit Primas[88] Stufen 1 und 2 identisch. Wichtig ist hier, dass bei Sperber, wie schon bei Holste, der Binningerhorizont nicht mit Müller-Karpes Ha A1[89] zu parallelisieren, sondern älter ist. Wie aus Kap. I.2.2.2 und I.2.2.3 hervorgeht, können Sperbers Ansichten weitgehend bestätigt werden. Angesichts der Grösse des gewählten Arbeitsgebietes könnte bei Sperber das grosse Gewicht der Keramik, die ja immer regionalspezifisch ist, bemängelt werden (vgl. die Bemerkungen zu Unz S. 18f.). Weiter wäre zu erwarten, dass im Bereich der Stufen SB Ia, Ib und IIa die Stufen klarer hervorträten, wenn Männer- und Fraueninventare getrennt bearbeitet worden wären.

Abschliessend ist zu bemerken, dass für die Mittelbronzezeit zwei bis vier Zeitstufen definiert werden. Probleme ergeben sich speziell am Übergang von der Früh- zur Mittelbronzezeit. In der Spätbronzezeit besteht bezüglich Stufeninhalten und -abfolge weitgehende Einmütigkeit. Differenzen ergeben sich in der Parallelisierung des Mohnkopfnadel- und des Binningerhorizontes mit den Reinecke bzw. Müller-Karpe Stufen.

2.1.2 Keramikchronologie

Neben ihrer Gräberchronologie legte Osterwalder 1971 auch ein Entwicklungsschema für die Keramik vor[90]. Für den Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit orientierte sie sich an Hundt[91], der 1957 aufgrund typologischer Überlegungen ein Keramikspektrum eingegrenzt hatte, das er als charakteristisch für diese Phase bezeichnete. Hundts Untersuchung basierte auf zwei Keramikinventaren. An die beiden Inventare schloss er weiteres Material an, u.a. auch aus Arbon-Bleiche, Hochdorf-Baldegg und Wollishofen. Als charakteristisch für die Stufe Bz A2–B1 nannte Hundt punktgefüllte Dreiecke, ausgesparte Winkelbänder, Schalen mit T-förmig verdicktem Rand, Schlitzschüssel und Doppelhalbkreisstempel auf Zierleisten[92]. Bei den ausgesparten Winkelbändern zwischen schraffierten Dreiecken postulierte er u.a. eine Entwicklung von gleichläufig schraffierten (Früh-

bronzezeit) zu gegenläufig schraffierten Dreiecken[93]. Da Geschlossenheit und zeitliche Homogenität weder bei den Ausgangs- noch bei den Vergleichskomplexen gesichert sind, können heute Hundts Ausführungen nicht als Basis für weitere Untersuchungen verwendet werden.

Gestützt auf Hundt gliederte Osterwalder also auf typologischem Weg einige Dekorelemente aus, geometrische Ritzverzierung, doppelt durchbohrte Knubben, Doppelhalbkreisstempel, horizontale Fingertupfenleisten mit Verbindungsstegen, die sie dem Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit zuwies. Ausgehend vom damals unpublizierten Fundmaterial aus der mittelbronzezeitlichen Siedlung von Mengen bezeichnete Osterwalder Bandhenkel und flächendeckende Stempelmuster als typisch für den älteren Abschnitt der Mittelbronzezeit[94]. Bei der Wirtschaftsware nannte Osterwalder randständige Grifflappen und leicht verdickte horizontal abgestrichene Ränder als charakteristisch für die gesamte Mittelbronzezeit.

1974 griff Gersbach Hundts Ansatz nochmals auf[95]. Das von ihm behandelte Fundmaterial stellt eine Auslese aus einem 0,4 bis 0,6 m mächtigen Schichtpaket dar, das auch urnenfelder- und hallstattzeitliche Keramik enthalten haben soll. Das Material befand sich offenbar in sekundärer Fundlage[96]. Wie schon bei Hundt wird der Wert der Untersuchung dadurch eingeschränkt, dass die zeitliche Homogenität des Fundmaterials nicht gewährleistet ist. Bemerkenswert ist hingegen, dass Gersbach gestützt auf die Bz B-zeitlichen Metallformen als einer der ersten in den Keramikinventaren von Arbon-Bleiche und Hochdorf-Baldegg mittelbronzezeitliches Material postulierte[97]. Als typisch für die ältere Mittelbronzezeit nannte Gersbach u.a. schraffierte Dreiecke, gegensinnig schraffierte Dreiecke mit ausgespartem Winkelband, Sanduhrmotive und Kalottenschalen mit Zipfelrand[98]. Bei der Wirtschaftsware seien horizontal abgestrichene und verdickte Ränder charakteristisch. Doppelhalbkreisstempel beschränken sich nach Gersbach in der älteren Mittelbronzezeit nicht mehr nur auf die profilierten Leisten der Wirtschaftsware, sondern werden auch flächig auf Geschirrkeramik angewendet[99].

1981 stellte Unz einen Ausschnitt aus dem Fundmaterial der Siedlung Wisen-Moosfeld vor[100]. Er bezeichnete den Komplex als zeitlich homogen und über eine Lochhalsnadel mit konischem Kopf in Osterwalders «Horizont Weiningen» datierbar. Das publizierte Material umfasst u.a. flächige Einstich-Verzierungen, schraffierte Dreiecke, Kerbschnitt, Wirtschaftsware mit Randlappen, einen Trichterhalskrug mit nahezu randständigem Henkel, einen X-Henkel, mehrere Buckelfragmente und das Bruchstück eines Topfes mit umrieftem Buckel und Horiontalriefe auf der Schulter. Die drei zuletzt genannten Elemente sind nach heutigem Kenntnisstand nur in geschlossenen Grabfunden der Stufe Bz D belegbar. Das Inventar aus Wisen ist demnach als zeitlich inhomogen zu bezeichnen.

1988 äusserten sich Müller et al. anhand des bronzezeitlichen Fundmaterials von Schnitt 6 vom Mont Terri zur Keramikentwicklung der mittleren Bronzezeit[101]. Der Umfassungswall des Platzes beinhaltete neolithisches, bronze-, latène- und römerzeitliches Fundmaterial. Die hier interessierende bronzezeitliche Keramik befand sich in sekundärer Fundlage, streute über mehrere Schichten und war wohl beim Errichten des Walles eingebracht worden[102]. Die Keramik war über die verschiedenen Schichten mit Passscherben verbunden. Diesen Sachverhalt interpretierten Müller et al. als Beweis für die zeitliche Geschlossenheit des Keramikkomplexes[103]. Aus Bereich 6 der bronzezeitlichen Keramikstreuung wurden zwei Holzkohleproben ^{14}C-datiert[104]. Ausgehend von den Radiokarbondaten und einer Kombinationstabelle wurde das Fundmaterial[105] aus Schnitt 6 vom Mont Terri in die mittlere Bronzezeit gestellt. Die Tabelle umfasste 9 Fundorte und 14 Typen[106]. Als frühbronzezeitlich wurde Arbon, als spätbronzezeitlich wurden Bavois, Lausen und evtl. Vaux-les-Près aufgefasst. Als mittelbronzezeitliche Elemente resultierten horizontal abgestrichene Ränder, flächendeckende Verzierungen, Buckel, umriefte Buckel, Stempelkerbschnitt und echter Kerbschnitt, hohe Trichterränder, X-Henkel und leicht geriefte Ware. Spätbronzezeitlich dagegen seien Kammstrich, Knickwandschalen und nach innen abgestrichene Ränder. Diesem Chronologievorschlag muss auf drei Ebenen entgegnet werden. Erstens: Die Passscherben von Schnitt 6 vom Mont Terri belegen letztlich nur das gleichzeitige Einbringen des Materials in den Wall und nicht die zeitliche Homogenität des Fundmaterials. Zweitens: Die Datierung des Fundmaterials ins 15. Jh. v. Chr. ist nicht gesichert. Angesichts des Befundes ist eine eindeutige Verknüpfung der ^{14}C-Daten mit dem Fundmaterial nicht möglich. Drittens: In der Schweiz sind X-Henkel, umriefte Buckel und Kerbschnitt in geschlossenen Fundkomplexen erst für die Stufe Bz D belegt[107].

---

77 K. Goldmann, Die Seriation chronologischer Leitfunde der Bronzezeit Europas (Berlin 1979) 165.
78 Gallay/Pugin 1983, 41–45.
79 Wiegel 1994, Teil Auswertung 108–130.
80 Wiegel 1994, Teil Auswertung 131.
81 Oberrath 1994, 175–180.
82 Oberrath 1994, 176 Anm. 14.
83 So ist z. B. die Geschlossenheit des Inventars Bremelau-Hannenberg H3/4 (Triangelnadel, Radnadel, Sichelfragment, tordierte Armringe) äusserst fraglich.
84 Auf gewisse Durchläufer kann aus verständlichen Gründen nicht immer verzichtet werden. Es befremdet daher, wenn sämtliche Schwerter als chronologisch unempfindlich beurteilt und nicht seriiert werden, auf der anderen Seite Inventare, die nur chronologisch unempfindliche Typen wie Bernsteinschieber und tordierte Armringe umfassen, aufgenommen werden.
85 Sperber 1987, 23 ff.; 145 ff.
86 Fischer 1994a, 11–13.
87 Sperber 1987, 137–144.
88 Primas 1971, 56–60.
89 Müller-Karpe 1957, 9 f. Abb. 2.
90 Osterwalder 1971a, 41 f.
91 Hundt 1957, 27–50.
92 Hundt 1957, 34; 38.
93 Hundt 1957, 33.
94 Osterwalder 1971a, 45.
95 Gersbach 1974, 226–250.
96 Gersbach 1974, 228.
97 Gersbach 1974, 238–239.
98 Gersbach 1974, 240.
99 Gersbach 1974, 244.
100 Unz 1981, 48–51.
101 Müller et al. 1988, 7–70.
102 Dafür spricht v.a. auch die Vermischung mit neolithischen Geweih- und Steinartefakten (vgl. Müller et al. 1988, 15 Abb. 12).
103 Müller et al. 1988, 21; 68 Abb. 12.
104 B-4720, B-4721 (Müller et al. 1988, 27 Abb. 22).
105 Kat. 1–207, Müller et al. 1988, 21.
106 Müller et al. 1988, 21 Abb. 19.
107 X-Henkel z. B. in Grab 5 von Neftenbach I, umriefte Buckel z. B. in Grab 22 von Neftenbach I, Kerbschnitt in Wiedlisbach.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der vormittelalterlichen Funde präsentierte Gutzwiller 1989 eine Keramik-Kombinationstabelle[108]. Die Tabelle beginnt mit dem Ende der Frühbronzezeit und endet in der älteren Eisenzeit. Vier relativ markante Blöcke sind zu erkennen. Die mittlere Bronzezeit ist als solches nicht weiter zu untergliedern. Sie hebt sich durch das praktisch vollständige Fehlen von spätbronzezeitlichem Material übertrieben stark von der älteren und mittleren Urnenfelderzeit ab.

1990 erschien Hochulis Auswertung der Fundstelle Wäldi-Hohenrain. Ein wesentlicher Beitrag dieser Publikation ist die chronologische Gliederung der mittelländischen Siedlungskeramik. Hochuli arbeitete mit einer Kombinationstabelle, die sowohl die An- bzw. Abwesenheit eines Dekorelementes als auch dessen mengenmässiges Vorkommen berücksichtigte. Die Kombinationstabelle umfasst 36 früh- bis spätbronzezeitliche Fundorte und 19 Elemente. In der Kombinationstabelle nahm Hochuli noch an, dass das Material aus Arbon-Bleiche älter sei als Meilen-Schellen und Zürich-Mozartstrasse[109]. Hochuli definierte für die Siedlungskeramik der mittleren Bronzezeit zwei Stufen, die er als MBZ I und MBZ II bezeichnete. Diese setzen sich gegenüber der Spät- als auch der Frühbronzezeit mehr oder weniger deutlich ab. Problematisch ist sicherlich die Tatsache, dass bei der Mehrzahl der aufgenommenen Fundorte die zeitliche Homogenität des Fundmaterials nicht gesichert ist. So hebt sich die Stufe MBZ I gegenüber den aufgenommenen frühbronzezeitlichen Elementen praktisch nicht ab. Als neue Elemente in MBZ I können randständige Lappen und flächige Ritzlinien genannt werden, die auch in der Stufe MBZ II auftreten. Die Keramik von MBZ II unterscheidet sich von der vorgehenden Stufe durch einfache Trichterränder, Kerbschnitt, X-Henkel, nach innen verdickte Ränder und umriefte Buckel. Als typisch spätbronzezeitliche Elemente gelten Trichterränder mit abgeknickter Lippe, Knickwandschalen und -schüsseln sowie Schulterbecher. Hochulis Kombinationstabelle wurde von Zich in methodischer Hinsicht korrigiert und überarbeitet[110]. Die bereinigte Kombinationstabelle zeigt, dass mit den von Hochuli gewählten Elementen keine Zweiteilung der Keramik zu erzielen ist[111]. Die Stufen MBZ I, MBZ II und deren Abgrenzung zur Früh- und Spätbronzezeit sind gemäss Zich hinfällig. Typische Elemente von Hochulis Stufe MBZ II, X-Henkel und umriefte Buckel, sind in geschlossenen Fundkomplexen erst in der Stufe Bz D fassbar.

1994 äusserte sich Hochuli im Zusammenhang mit der Auswertung von Arbon Bleiche 2 erneut zur mittelbronzezeitlichen Keramikentwicklung bzw. zum Übergang von der Früh- zur Mittelbronzezeit[112]. In zwei Kombinationstabellen zeigte er die mögliche Stellung von Arbon Bleiche 2 innerhalb der Seeufersiedlungskomplexe auf[113]. Die Tabellen umfassen 18 Siedlungsplätze und 18 quantifizierte Keramikelemente. Die methodischen Einwände gegen dieses Verfahren sind dieselben, wie die gegen die Kombinationstabelle von 1990 geäusserten[114]. Nach Hochulis Bestreben, Argumente für eine frühe Datierung von Arbon Bleiche 2 zu finden, ist zu schliessen, dass er Kombinationstabelle A für plausibler hält[115]. Neben methodischen Problemen gilt es, auf eine terminologische Ungereimtheit hinzuweisen. Hochuli setzt, wie allgemein akzeptiert, den Beginn der Mittelbronzezeit mit den Gräbern von Lochham bzw. Reineckes Bz B gleich[116]. Es ist daher unverständlich, weshalb er u.a. die in Arbon belegten viernietigen Dolche, immerhin eine der Leitformen der Stufe Bz B, nur als «mittelbronzehaft» d.h. als noch frühbronzezeitlich bezeichnet[117]. Arbon-Bleiche 2 muss, wie Gersbach schon 1974 erkannt hatte[118], in Reineckes Stufenbezeichnungen noch in Bz B, also bis in die frühe Mittelbronzezeit, bestanden haben. Zum chronologischen Verhältnis von vierkantigen und rundschäftigen Lochhalsnadeln in der Schweiz und Baden-Württemberg betrifft, vgl. Kap. I.2.1.2, I.2.2.2 und I.2.2.3.



Abb. 2. Korrespondenzanalyse der von Hochuli 1994 erfassten Keramikinventare. 1 Zürich-Bauschanze; 2 Meilen-Schellen; 3 Bodman-Schachen IB; 4 Zürich-Mozartstr. 1a/b; 5 Zürich-Mozartstr. 1c 1–5; 6 Bodman-Schachen IC; 7 Arbon-Bleiche 2; 8 Hochdorf-Baldegg; 9 Koblach-Kadel; 10 Untersiggenthal-Bürglen; 11 Schellenberg-Borscht; 12 Zürich-Mozartstr. Ic 7–8; 13 Zeglingen-Neunbrunn; 14 Trimbach-Krottengasse; 15 Möriken-Lehmgrube; 16 Pfäffikon-Hotzenweid; 17 Cornol-Mont Terri; 18 Wäldi-Hohenrain Grube 1.

Eine Korrespondenzanalyse bzw. deren graphische Darstellung stellt eine nützliche Möglichkeit dar, eine Kombinationstabelle auf ihre Qualität zu prüfen. Falls nur zeitlich homogene Inventare und chronologisch relevante Typen erfasst wurden, reihen sich diese in Form einer Parabel oder einer Hyperbel ein. Werden die von Hochuli erfassten Inventare und Typen einer Korrespondenzanalyse unterworfen, lässt deren graphische Darstellung nur schwache Ansätze zur Hyperbelbildung erkennen (Abb. 2): In der linken oberen Ecke gruppieren sich Hochdorf-Baldegg, Bodman-Schachen IB, Arbon-Bleiche 2, Zürich-Bauschanze, Untersiggenthal-Bürgeln, Koblach-Kadel und Schellenberg-Borscht. In der rechten oberen Ecke befinden sich Cornol-Mont Terri, Pfäffikon-Hotzenweid und Wäldi-Hohenrain Grube 1. Es handelt sich dabei um die jüngsten spätmittelbronzezeitlichen bis spätbronzezeitlichen Inventare, die sich durch ihre grosse zeitliche Distanz zu den frühbronzezeitlichen Inventaren markant absetzen[119]. Die übrigen Inventare streuen regellos in der unteren linken Ecke. Dies bedeutet, dass die Kombinationstabelle zeitlich inhomogene, also vermischte Inventare umfasst.

Mit der Keramik der Spätbronzezeit setzte sich Unz 1973 auseinander[120]. Er unterschied drei Zeitstufen, die er mit

Becks Typenkombinationsgruppen 1 bis 3 parallelisierte. Unz' Materialbasis bildeten bronzeführende Grabfunde aus Südwestdeutschland, Ostfrankreich und der Schweiz. An die Keramik der Gräber schloss er weitere Grabinventare ohne typologisch verwertbare Metallfunde und einzelne Gefässformen aus Siedlungen an. Einwände gegen Unz' Ansatz erwachsen auf verschiedenen Ebenen. Die Verzahnung keramikführender Grabinventare mit Becks Typenkombinationsgruppen erfolgt in der Mehrzahl der Fälle nicht über Typen dieser Kombinationsgruppen, sondern über als gleichzeitig erklärte Formen. So sind insbesondere Unz' Zeitstufe I und II nicht hinreichend mit Becks Typenkombinationsgruppen 1 und 2 zu verknüpfen. Wie S. 34f. dargelegt, lässt sich anhand der Bronzen eine Dreiteilung von Stufe Bz D nicht aufrecht erhalten. Besonders aus methodischer Sicht muss Unz' Chronologievorschlag als zu feinmaschig bezeichnet werden. Der Beginn einer Stufe erfolgt anhand der Neuerungen. In Anbetracht der geringen Anzahl keramikführender Gräber ist zu erwarten, dass nicht das erstmalige, sondern erst das massierte Auftreten eines Typs zuverlässig erfasst wird. In den Gräbern suggerieren die Geschirrsätze, die bekanntlich eine gezielte Selektion darstellen, eine klare zeitliche Abfolge, die aber in dieser Klarheit und Eindeutigkeit innerhalb des Siedlungsmaterials nicht mehr nachvollzogen werden kann. Soll die Gräberchronologie für das Siedlungsmaterial nutzbar gemacht, bzw. sollen in Siedlungsinventaren nicht nur Einzelelemente beurteilt werden, muss den Gefässen aus den Gräbern eine gewisse Lebensdauer zugestanden werden. Weiter muss Unz' Arbeitsgebiet für eine Keramikstudie als zu gross bezeichnet werden. Gerade im östlichen Zentralfrankreich fallen grosse Unterschiede bezüglich Dekor, Gefässform und Profilierung im Vergleich zur Keramik des süddeutschen und schweizerischen Raumes auf.

Dies trifft sinngemäss auch für Sperbers 1987 vorgelegte Arbeit zu, wobei eingeräumt werden muss, dass er im Bereich seiner Stufen SB Ia und SB Ib keine eigentliche Keramikchronologie verfolgte.

2.2 Chronologische Abfolge der Gräber

2.2.1 Methodisches Vorgehen

Die geringe Anzahl geschlossener Grabkomplexe aus dem Arbeitsgebiet erlaubt keine eigenständige chronologische Gliederung. Da im Bronzeinventar der Schweiz grosse Ähnlichkeiten mit Baden-Württemberg bestehen, liegt es nahe, die geschlossenen Grabfunde beider Gebiete zusammen zu untersuchen.

Die Kombinationstabellen wurden mit dem Bonner Statistik Paket, Version 4.5 (BASP45) erzeugt. Männer- und Frauengräber wurden getrennt seriiert. Bei einer Seriation werden ähnlich ausgestattete Gräber zusammengezogen. Bei einer gemeinsamen Seriation von Männer- und Fraueninventaren besteht somit die Gefahr, dass sich Männer- und Frauengräber von einander absetzen und so Stufenabfolgen suggeriert werden. Weiter bietet die getrennte Seriation von Männern und Frauen eine willkommene Kontrolle für die Typenabfolge. Auf die Aufnahme von Kindern wurde weitestgehend verzichtet, da Kinder vielfach mit Altstücken bestattet wurden (vgl. Kap. I.3.7). Mit einer Ausnahme wurden nur Metallobjekte seriiert, da diese weniger kleinregional geprägt sind als Keramik. Auf diese Weise kann die Keramik ohne die Gefahr eines Zirkelschlusses mit der Gräberchronologie verhängt werden.

Es empfiehlt sich, nicht nur Inventare aus den zu gliedernden Zeitabschnitten, sondern auch von den Vorläufer- und Nachfolgephasen aufzunehmen. Ansonsten kann es am Kopf und Ende der Kombinationstabelle zu Typen- und Gräberumstellungen kommen. Im vorliegenden Fall wurden einige Bz A2b/c- und Ha A1-zeitliche Inventare eingeführt.

Eine Seriation steht und fällt mit der Typendefinition. Die Typendefinition muss folglich transparent sein. Nach Möglichkeit sollten bereits vorgängig als Durchläufer bekannte, d. h. chronologisch unempfindliche Typen, nicht in die Seriation aufgenommen werden. Dem steht entgegen, dass die Typen doch eine bestimmte Laufzeit aufweisen müssen, da die Kombinationstabelle ansonsten in unabhängige Blöcke zerfällt, über deren gegenseitige zeitliche Stellung keine Aussagen mehr gemacht werden können. Bei jeder Seriation ergeben sich Diskrepanzen zwischen den geforderten idealen und den tatsächlich vorhandenen realen Datensätzen. Wo solche auftreten, ist in der Diskussion der Kombinationstabelle darauf hingewiesen (vgl. Männer S. 29, Frauen S. 31).

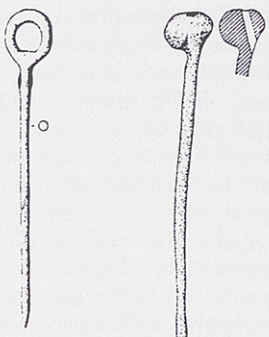
Die Arbeitsweise des BASP45 besteht darin, dass zuerst die Daten, also die Gräber und die darin enthaltenen vorgängig definierten Typen, eingegeben werden. Den Typen können Gewichte, mit denen ihre unterschiedliche chronologische Relevanz zum Ausdruck gebracht werden soll, zugeordnet werden. Auf diese Möglichkeit wurde sowohl bei den Männer- als auch bei den Frauengräbern verzichtet.

Nach dem Abschluss der Eingabe sind die Daten verschiedenen Tests zu unterwerfen. Auf diese Weise wird u.a. geprüft, ob sämtliche Gräber bzw. Typen tatsächlich miteinander verknüpft sind. Zerfallen die Datensätze in mehrere Blöcke, sollten die Gräber nicht zusammen seriiert werden, da Fehler auftreten können[121]. Weiter werden Gräber, die nur einen Typ enthalten, eliminiert, da ihre exakte Einordnung nicht möglich ist. Bei der eigentlichen Seriation kann zwischen einem Normalmodus nach Ihm und einem stabilen Seriationsmodus gemäss Kammerer und Goldmann gewählt werden[122]. Um die Seriationsresultate zu überprüfen, empfiehlt es sich, zusätzlich eine Korrespondenz-Analyse nach Typen und Gräbern durchzuführen. Auf diese Weise kann überprüft werden, ob sich die Daten wie im Idealfall um eine Parabel gruppieren, oder ob die Inventare bzw. Typen regellos in der Fläche streuen. Anschliessend wird das Seriationsresultat in Form einer Kombinationstabelle ausgedruckt.

---

[108] Gutzwiller 1989, 42 Abb. 16.
[109] Hochuli 1990, 75 Abb. 93.
[110] Zich 1993, 167–177.
[111] Zich 1993, Abb. 1.
[112] Hochuli 1994, 126f.; 132f.
[113] Hochuli 1994, Abb. 88.
[114] Zich 1993, 167–177.
[115] Hochuli 1994, 128f.
[116] Hochuli 1994, 123; 132.
[117] Hochuli 1994, 133.
[118] Gersbach 1974, 238–239.
[119] Das deutliche Absetzen von Cornol, Wäldi und Pfäffikon innerhalb der Korrespondenzanalyse darf nicht als Hinweis auf die zeitliche Homogenität der jeweiligen Inventare interpretiert werden. Bei Pfäffikon handelt es sich mit Sicherheit um eine mehrphasige Siedlung. Für die Vorbehalte in bezug auf Cornol-Mont Terri wird auf den vorhergehenden Abschnitt verwiesen.
[120] Unz 1973, 1f.
[121] Handbuch BASP45, 106.
[122] Handbuch BASP45, 117.

Frühbronzezeitliche Typen,
z.T. bis in Stufe Bz B laufend



T22

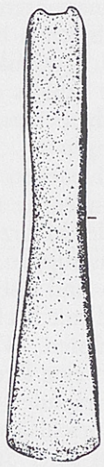
T157



T9



T69



T63



T98
Fremdform

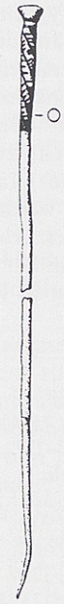
Ab Bz B auftretende Typen



T11



T18



T19



T17



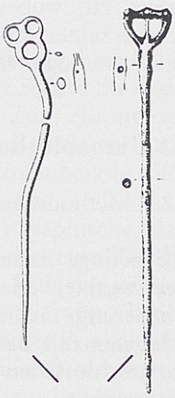
T16



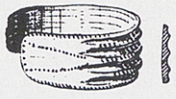
T15



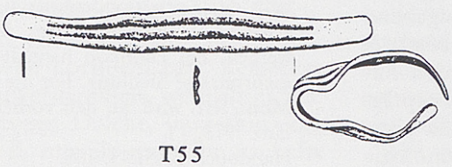
T12



T155



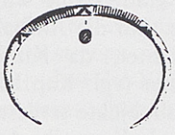
T43



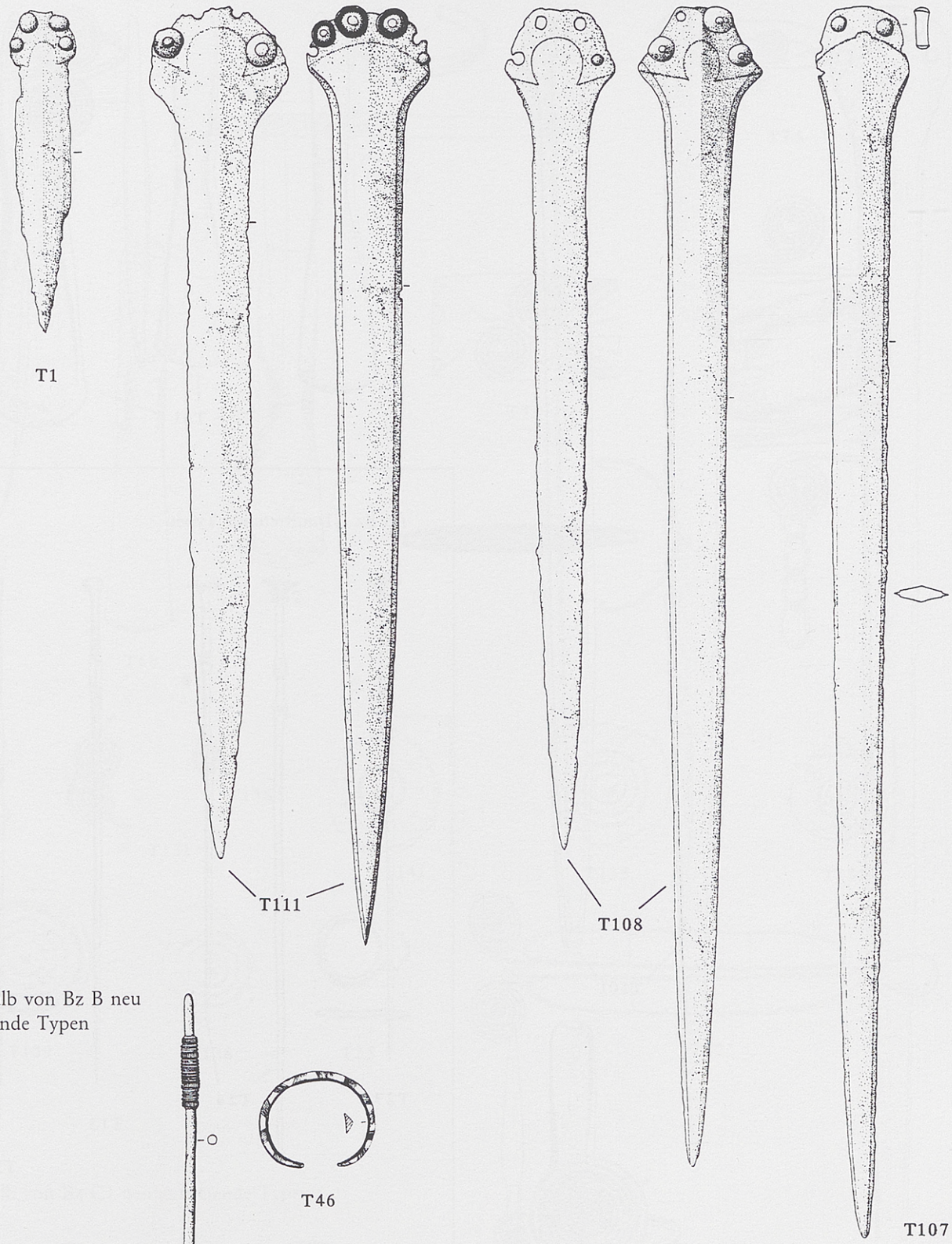
T55



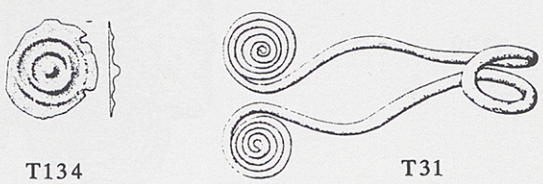
T50



T41

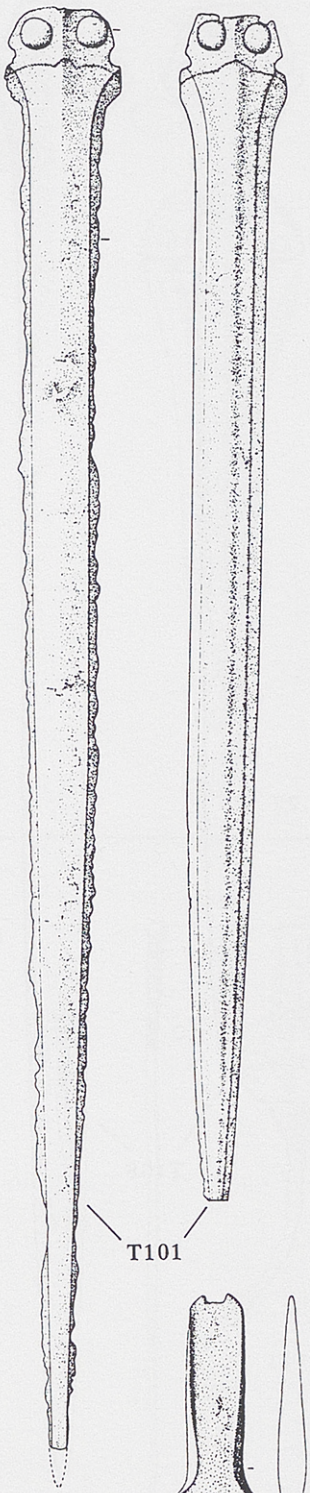


Innerhalb von Bz B neu auftretende Typen

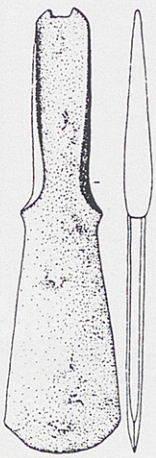




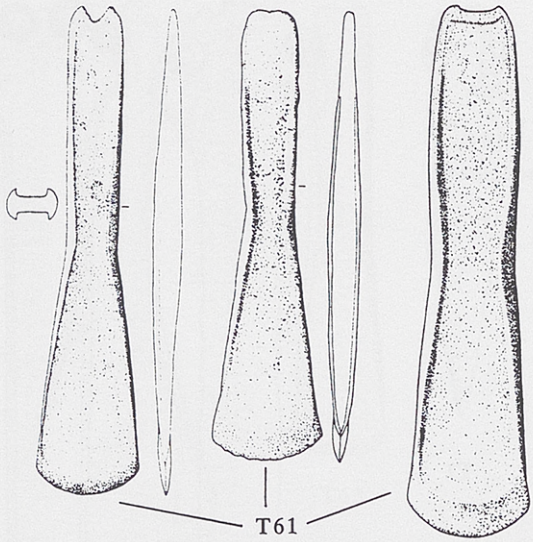
T100



T101

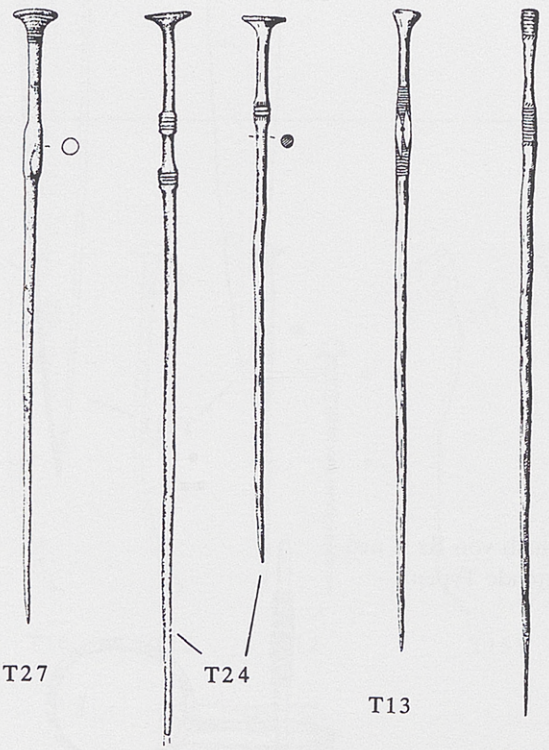


T66



T61

Ab Bz C1 auftretende Typen



T27

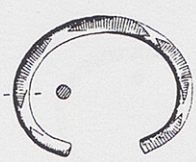
T24

T13

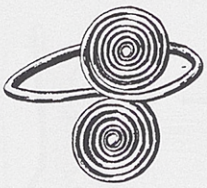
T26



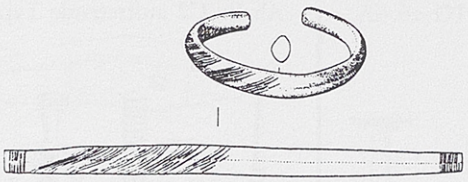
T162



T48



T56



T49



T75



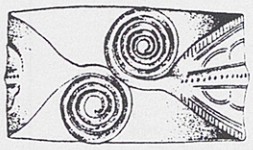
T2



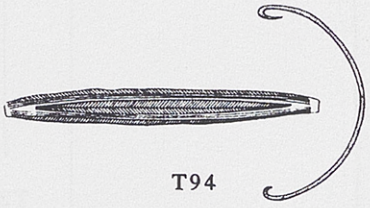
T68



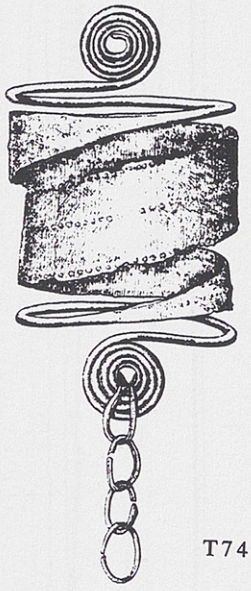
T62



T71



T94



T74



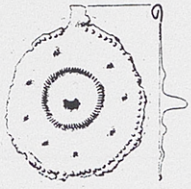
T130



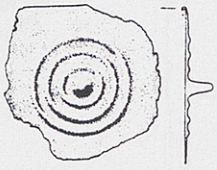
T131



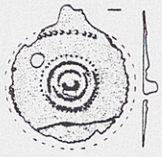
T136



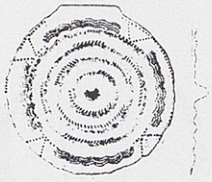
T141



T135



T137



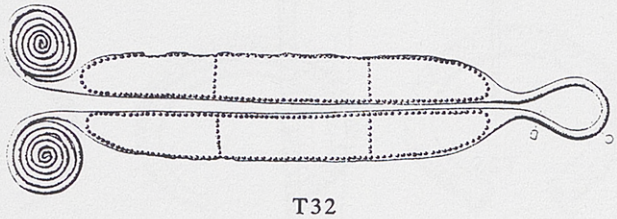
T139



T138



T35

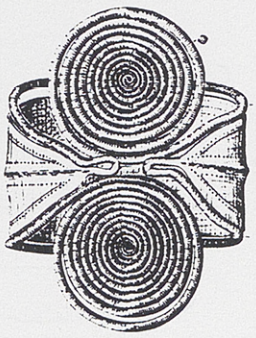


T32

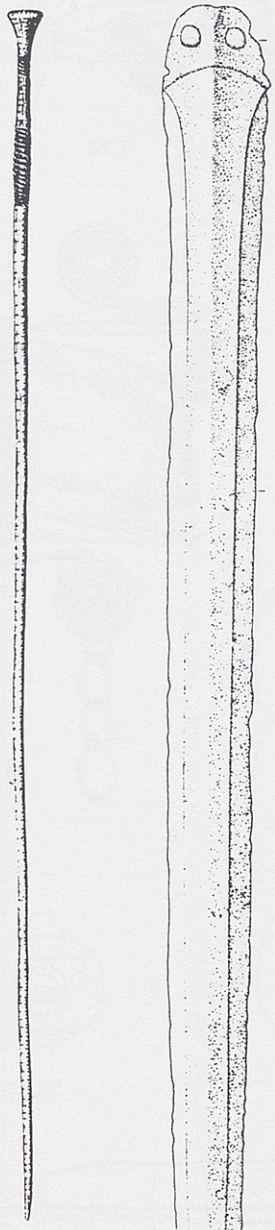
Innerhalb von Bz C1 neu auftretende Typen



T45



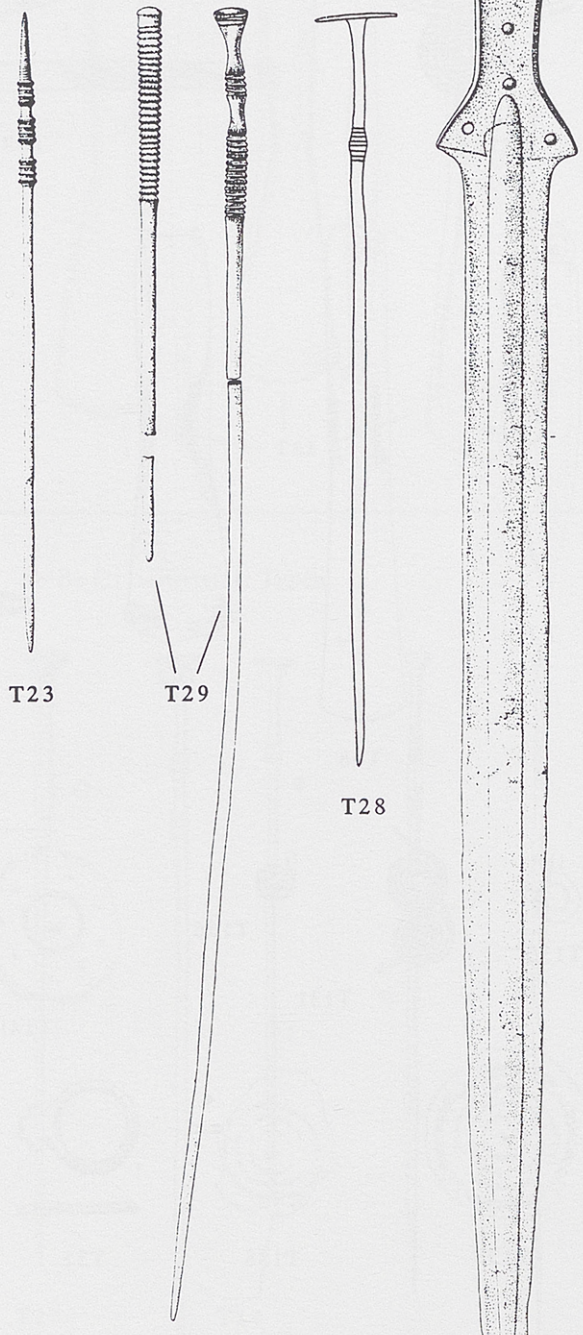
T72



T25

T102

Ab Bz C2 auftretende Typen



T23

T29

T28

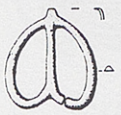
T106



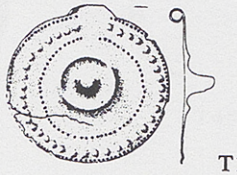
T44



T142

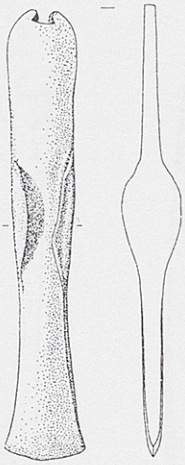


T133



T140

Ab Bz D1 auftretende Typen



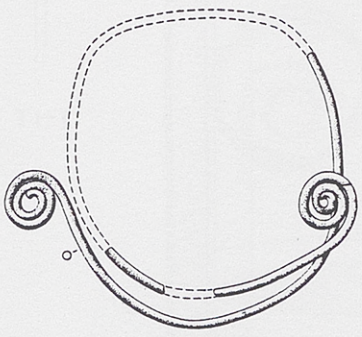
T65



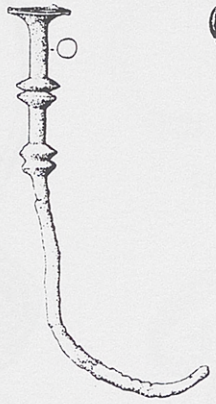
T6



T5



T81



T20



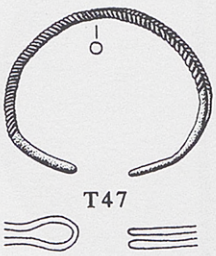
T132



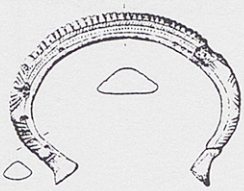
T30



T150



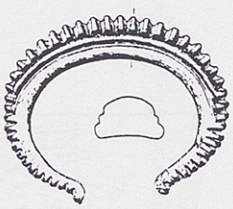
T47



T59



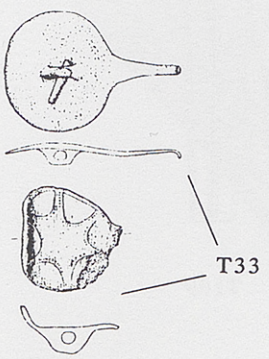
T51



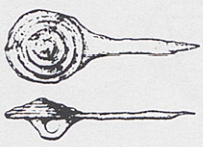
T57



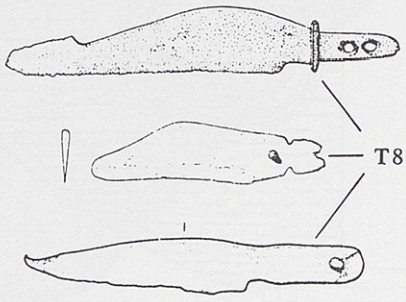
T58



T33



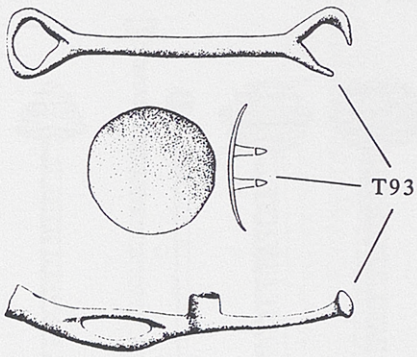
T34



T8



T4



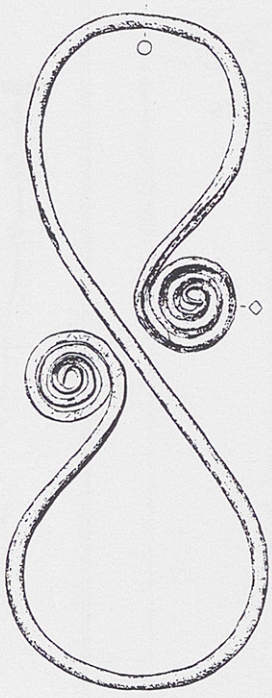
T93



T10



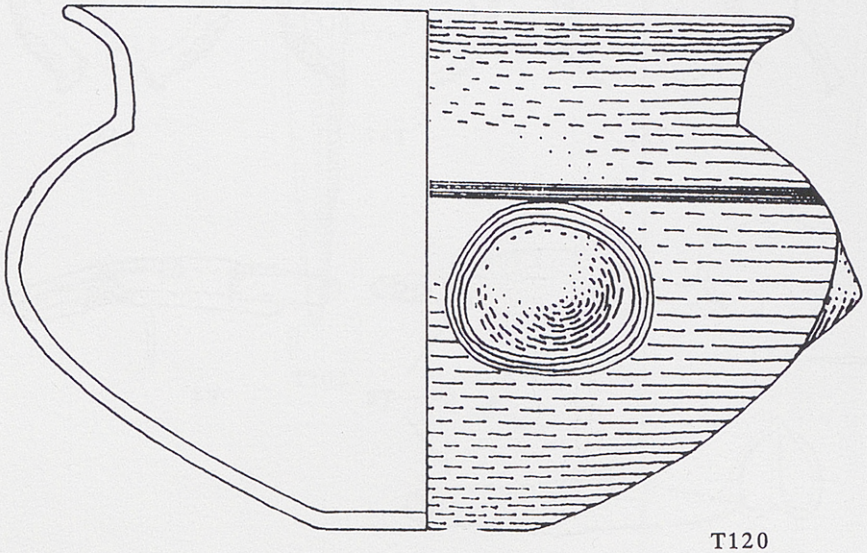
T7



T96



T109

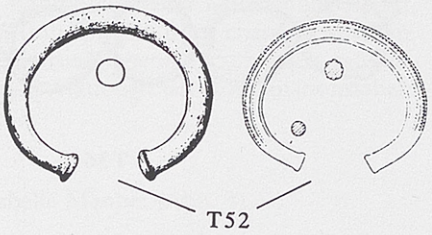


T120

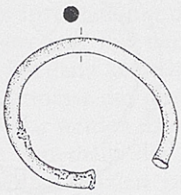
Ab Bz D2 auftretende Typen



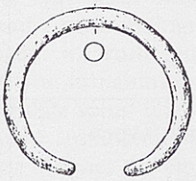
T151



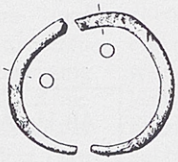
T52



T163



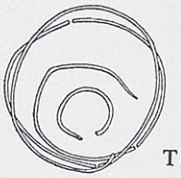
T54



T53



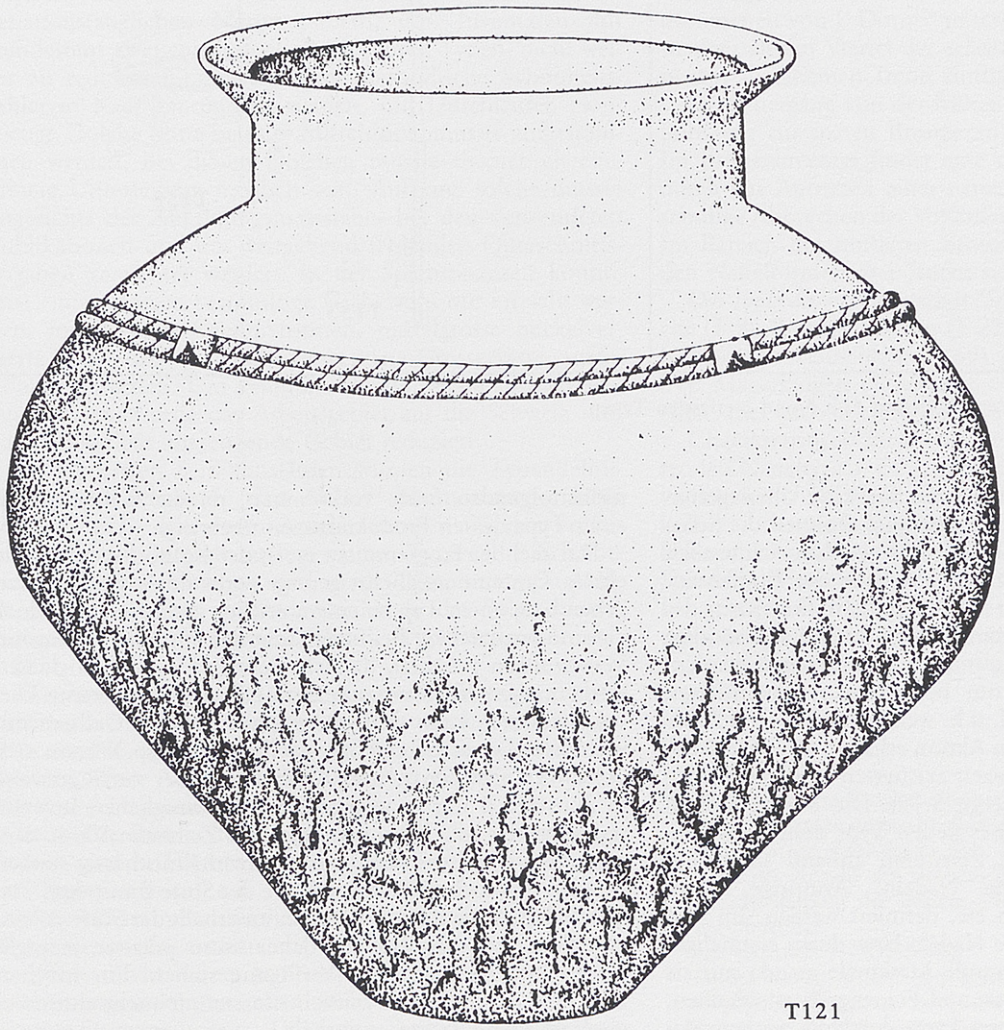
T83



T82



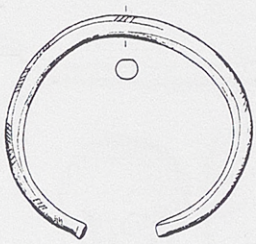
T85



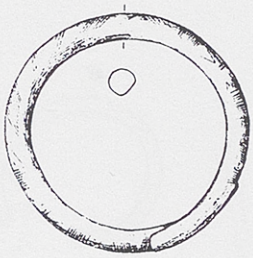
T121



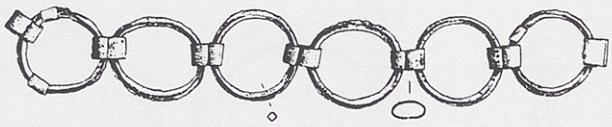
T110



T161



T165



T36

Innerhalb von Bz D2 neu auftretende Typen

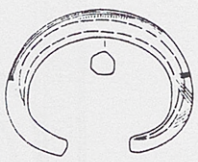


T3

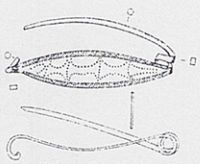
Ab Ha A1 auftretende Typen



T153



T164



T158

Abb. 3. Typentafel für die in den Seriationen Abb. 4 und 6 erfassten Typen.

Soweit stratigraphische Evidenzen wie z. B. Überlagerungen von Gräbern vorgängig bekannt sind, können die Seriationsresultate auf diese Weise überprüft werden. Schliesslich ist zur Definition der Zeitstufen auf Basis der Kombinationstabelle überzugehen. Für die Stufendefinition kann das Neu-Auftreten eines einzelnen Typs oder die vollständige Veränderung des Ausstattungsmuster herangezogen werden. Das letztere Verfahren ist nur bei streng reglementierten Trachtausstattungen sinnvoll, d.h. wenn sämtliche Trachtbestandteile in einer einmaligen Aktion erhalten werden. In der mittleren und späten Bronzezeit existierten keine reglementierten Trachtausstattungen (vgl. S. 72). Die Stufen müssen somit über das Auftreten eines neuen Typs defininiert werden. Grundsätzlich können Zeitstufen anhand sämtlicher Ausstattungsbestandteile wie Nadeln, Armringe, Beinschmuck, Anhänger, Waffen etc. definiert werden. Im vorliegenden Fall bieten sich die Nadeln bzw. deren erstmaliges Auftreten als Stufen definierende Merkmale an, da nur sie die Verknüpfung von Männer- und Frauengräbern erlauben. Eine Stufen definierende Form kann durchaus noch in der nächstfolgenden Stufe vorkommen, da die Gebrauchszeit eines Typs dessen Produktionszeit übersteigt.

Das Ziel des Programm ist es, in der Kombinationstabelle einem Typ eine möglichst geringe vertikale Ausdehnung zu geben bzw. einen Typ zu einem zeitlich geschlossenen Block zusammenzuziehen. Bei Inventaren mit nur zwei Typen sind Verzerrungen möglich, da sich einer der Typen möglicherweise mathematisch nur an einem Ort einordnen kann. Dieses Phänomen kann sich gelegentlich auch bei Gräbern mit mehreren Typen bemerkbar machen. Ein Typ X kann sich auf zwei Zeitstufen A und B verteilen, aber zufälligerweise in Zeitstufe B nur in wenigen seriationstauglichen Inventaren vertreten sein. Die Inventare der Zeitstufe A mit dem fraglichen Typ üben dann einen unverhältnismässig starken Zug aus und zwingen die Inventare der Stufe B mit dem Typ X sich früh, möglicherweise noch innerhalb der Stufe A, einzureihen. Eine Seriation ist daher umso präziser, je mehr Typen und Inventare zur Verfügung stehen. Ein Inventar lässt sich umso genauer zeitlich situieren, je mehr chronologisch relevante Typen es enthält.

Die beiden unten diskutierten Kombinationstabellen zielen auf eine erste zeitliche Gliederung des Fundstoffes ab. Angesichts fehlender anthropologischer Bestimmungen, der hohen Anzahl von Altfunden mit ihrer charakteristischen Problematik und seriationsimmanenten Problemen müssen feinchronologische Interpretationen der Kombinationstabellen unterbleiben.

2.2.2 Kombinationstabelle Männer (Abb. 4)

Idealerweise stützt sich eine nach Männern und Frauen getrennte Seriation auf anthropologische Alters- und Geschlechtsbestimmungen. Im vorliegenden Fall existieren solche Untersuchungen nur ausnahmsweise. Die Zuweisung zu einem Geschlecht erfolgte somit über typologische Kriterien. Es ist demnach nicht auszuschliessen, dass sich in der Kombinationstabelle der Männer die eine oder andere Frau bzw. nicht erwachsene Individuen verbergen.

Als Männergräber wurden Inventare mit Beilen und Schwertern identifiziert. Dolche sind auch in Frauengräbern nachgewiesen. Inventare mit Dolchen wurden somit nur als Männergräber betrachtet, wenn keine paarigen Nadeln und paarigen Armringe vorhanden waren. Waffenlose Inventare wurden bei den Männergräbern aufgeführt, sofern sie sich an diese anschliessen liessen. Die Zeitstufen setzen sich um so deutlicher voneinander ab, je mehr Gräber seriiert werden können. Um die ohnehin nicht überwältigende Zahl an seriationstauglichen Männergräbern, d.h. Inventaren mit mindestens zwei chronologisch relevanten Typen, nicht weiter zu reduzieren, mussten zwei methodische Schönheitsfehler in Kauf genommen werden. Ein Durchläufer, zweinietige Dolche ohne betonte Mittelrippe, musste aufgenommen werden. Bei diesen Dolchen müsste theoretisch eine feinere Unterteilung möglich sein. Auf eine solche musste angesichts des Abbildungsmassstabes bei den verwendeten Publikationen und der weitgehend fehlenden Querschnittsangaben verzichtet werden. In der Spätbronzezeit konnte eine einigermassen vernünftige Gräberzahl nur erreicht werden, indem zwei Keramikformen, mittelgrosse buckelverzierte Töpfe und als Urnen verwendete Grossgefässe, aufgenommen wurden. Um keramikbedingte Regionalismen auszuschliessen, wurde das Arbeitsgebiet auf die Schweiz und das unmittelbar angrenzende Gebiet reduziert.

In den ersten Seriationsläufen wurden die Typendefinitionen von Schauer[123] und Abels[124] übernommen. Dabei zeigte es sich, dass deren Aufgliederungen für den vorliegenden Zweck oftmals zu fein waren. Typen, die sich formenkundlich nahestehen und in der Kombinationstabelle im selben Zeitraum streuten, wurden in der Folge zusammengefasst, vgl. Typentafel Abb. 3, Typendefinition vgl. S. 283 f.

Die Aufnahme von Gräbern ausserhalb des eigentlichen Arbeitsgebietes ist statthaft, sofern nicht neue Typen eingeführt werden, um diese Gräber in der Seriation zu halten. Insofern ist die Aufnahme der bayrischen Gräber von Asenkofen und Hagenau unproblematisch.

Beim Betrachten der Kombinationstabelle fallen einige Ausreisser, d.h. Einzelvorkommen von bereits abgebrochenen Typenserien auf, z.B. in Tiengen, Grab 5. Die Ursachen für dieses Phänomen sind vielgestaltig. Zum einen ist bei den altgegrabenen Inventaren die Geschlossenheit des Fundkomplexes nicht immer hundertprozentig gesichert. Solche Erscheinungen können aber auch seriationsbedingt, d.h. datensatzimmanent sein. Die späte Stellung von Tiengen wird durch die Spindelkopfnadel der Variante II verursacht. Fehlen im archäologischen Material zufälligerweise ältere geschlossene Inventare mit demselben Typ, wird dieser stark zusammengezogen. Ein einzelnes frühes Inventar mit nur zwei Typen hat dann keine andere Möglichkeit mehr, als sich bei der Hauptmasse des jüngsten Typs einzuordnen. Damit dürfte auch klar werden, dass ein einzelnes Inventar mit nur zwei Typen innerhalb der Kombinationstabelle nicht mit letzter Sicherheit plaziert ist. Weiter können Produktions-, Gebrauchs- und Umlaufzeit eines Typs beträchtlich auseinanderklaffen (vgl. S. 92). So ist es durchaus möglich, dass ein Typ nach seiner eigentlichen Gebrauchszeit aus irgendwelchen Gründen rekuperiert wird und gelegentlich wieder in einem Grab auftauchen kann. Ein zentrales Moment ist schliesslich das Sterbealter des Bestatteten. Wie erwähnt, können vereinzelte nicht erkannte Kindergräber in der Kombinationstabelle nicht ausgeschlossen werden. Aber auch im hohen Alter verstorbene Individuen können mit einer «diachron» wirkenden Grabausstattung beigesetzt worden sein. Solche Fälle treten ein, wenn in der Jugend erworbene Objekte mit später angeschafften Gegenständen ins Grab gelangen. Um das Phänomen der Ausreisser besser in den Griff zu bekommen, sind anthropologische Altersbestimmungen unumgänglich.

Die Kombinationstabelle umfasst 105 Gräber und 50 Typen. Die Tabelle besteht aus einem einzelnen zusammenhängenden Block (Abb. 4) und ist graphisch dargestellt parabelförmig (Abb. 5)[125]. Dies bedeutet, dass die hier aufgenommenen von J. Dorn[126] untersuchten Inventare, die etwas weniger als ein Viertel der erfassten Gräber ausmachen, sich in den allgemeinen Trend einfügen.

Der Übergang von der frühen zur mittleren bzw. von der mittleren zur späten Bronzezeit zeichnet sich sehr klar ab. Im Bronzeinventar findet eine totale Umwälzung statt, die durch das Auftreten einer neuen Typenfront und das vollständige Abbrechen der Vorläufertypen gekennzeichnet ist[127]. Im Bereich der mittleren Bronzezeit werden basierend auf den Nadelformen drei Stufen sichtbar.

Das Ende der Frühbronzezeit (Stufe 0) ist durch Vollgriffdolche (T 9), Ringkopfnadeln (T 22) und Randleisten-Beile mit halbrunden Schneiden (T 69) gekennzeichnet. Beile vom Typ Mägerkingen (T 63) treten schon in frühbronzezeitlichen, aber auch noch in mittelbronzezeitlichen Gräbern auf.

Charakteristisch für *Stufe I* ist eine Reihe von neu auftretenden Nadeltypen. Es handelt sich um Lochhalsnadeln mit vierkantigem Schaft (T 12), Lochhalsnadeln mit konischen, kolben- oder plattenförmigen Köpfen (T 11) und um Lochhalsnadeln mit langen Zierzonen (T 19). Neu sind ebenfalls Spindelkopfnadeln der Variante I (T 14). Im Bereich der Waffen gehören viernietige Dolche (T 1), Schwerter mit gerundeter Griffplatte (T 111), Schwerter vom Typ Beringen (T 107)

---

[123] Schauer 1971.

[124] Abels 1972.

[125] Der verwendete Drucker erlaubte nicht, mehrere sich exakt überlagernde Punkte unterscheidbar darzustellen. Aus diesem Grund entspricht die Zahl der in Abb. 5 und Abb. 7 gezeigten Punkte nicht der Anzahl der tatsächlich seriierten Grabinventare. Die Aussagefähigkeit der beiden Abbildungen wird dadurch nicht beeinträchtigt.

[126] vgl. Oberrath 1994, 175–180.

[127] Hinter diesem Phänomen können sich politische oder wirtschaftliche Ereignisse oder die geringe Gräberzahl aus den entsprechenden Übergangsphasen verbergen.

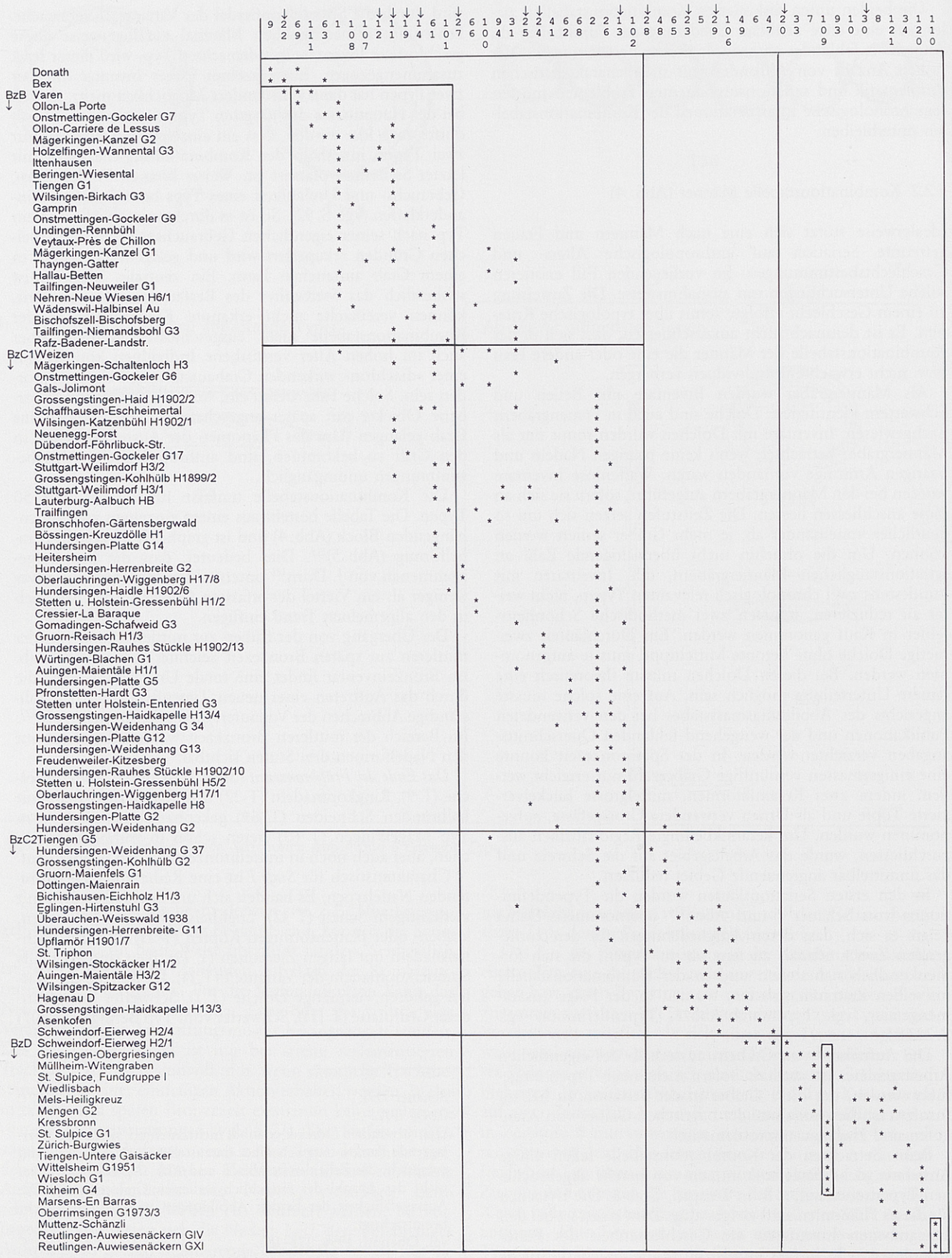


Abb. 4. Kombinationstabelle Männer. Mit Pfeilen markierte Typen: Nadeln. Rahmen im Bereich Bz D: gestaffeltes Auftreten der Schwerter Typ Rixheim (T109) bzw. Reutlingen (T110).

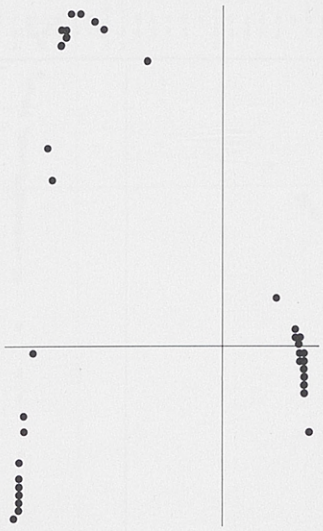


Abb. 5. Graphische Darstellung der seriierten Männergräber von Abb. 4. Die annähernd parabelförmige Anordnung zeigt, dass in der Seriation in erster Linie eine zeitliche Komponente erfasst wurde.

und Schwerter der Typen Gamprin/Mägerkingen (T 108) bzw. Staadorf/Nehren (T 101) zu den Neuerungen der Stufe I. Die beiden letzt genannten Schwertformen laufen bis in die Stufe II weiter. Dies gilt auch für die innerhalb von Stufe I einsetzenden Schwerter vom Typ Weizen (T 100). Um neue Formen der Stufe I handelt es sich bei den parallelseitigen Randleistenbeilen der Typen Nehren/Eschheim/Boismurie (T 61) und Cressier (T 66). Diese Beiltypen treten auch in der nachfolgenden Stufe auf. Bei den Gürtelhaken treten Drahthaken mit Spiralenden (T 31) zum ersten Mal in Erscheinung und laufen bis in die Stufe II.

Die *Stufe II* wird durch das Auftreten von Nadeln mit einer klar abgesetzten zylinderförmigen Halsverdickung und trompetenförmigem Kopf markiert (T 27). Charakteristisch sind weiter Nadeln mit gerillten oder feingerippten Schäften und trompetenförmigen (T 25) oder nur schwach abgesetzten Köpfen (T 26). Nadeln mit einer bis zwei kurzen gerillten Halsverdickungen (T 24) und Lochhalsnadeln mit geschwollenem oder ungeschwollenem Schaft und kurzer Zierzone (T 13) treten ebenfalls innerhalb der Stufe II zum ersten Mal auf. Neu sind bei den Waffen zweinietige Dolche (T 2), während bei den Schwertern die Typen Weizen (T 100) und Nehren/Staadorf (T 101) wie erwähnt andauern. Am Ende der Stufe MB II erscheinen Schwerter vom Typ Eglingen (T 102). Randleistenbeile werden innerhalb dieser Stufe von mittelständigen Lappenbeilen von gedrungener (T 62) oder gerader Form (T 68) verdrängt. Beim Armschmuck gehören strichverzierte Armringe mit spitzen Enden zu den Neuerungen (T 41). Armringe dieses Typs treten in Frauengräbern bereits in Stufe I auf (vgl. S. 33).

Für die *Stufe III* kann das erstmalige Auftreten von Nadeln mit gerilltem oder geripptem Schaft und Scheibenkopf (T 28), Spindelkopfnadeln der Variante II (T 23) und schwer gerippte Nadeln (T 29) als definierend genannt werden. Zweinietige Dolche (T 2) treten auch innerhalb der Stufe III noch auf, werden aber im Laufe der Zeit durch zweinietige Dolche mit betonter Mittelrippe (T 5) ersetzt. Schwerter vom Typ Eglingen (T 102) sind immer noch nachweisbar, während Griffzungenschwerter vom Typ Asenkofen (T 106) eine Neuerung darstellen. Strichverzierte Armringe mit geraden Enden (T 48) und strichverzierte Armringe (T 49) mit schwach verjüngten Enden gehören ebenfalls zu den neuen Formen der Stufe III. Armringe der Typen 48 und 49 sind in Fraueninventaren bereits in Stufe II fassbar (vgl. S. 33).

Stufe IV ist durch ein grosse Zahl an Neuerungen charakterisiert. Der Beginn ist durch gezackte Nadeln (T 20) und Mohnkopfnadeln gekennzeichnet (T 30). Diese Nadelformen beschränken sich auf den älteren Abschnitt von Stufe IV. Für den jüngeren Abschnitt fallen die Nadeln aus. Sie sind in den Inventaren z. B. in Reutlingen durchaus vorhanden, aber nicht seriationstauglich, da die Typen jeweils nur einmal vertreten sind. Da Nadeln in der Spätbronzezeit in Waffengräbern generell selten werden, kann Stufe IV nicht weiter unterteilt werden. Anhand der gestaffelt auftretenden Schwerter Rixheim- bzw. Reutlingerschwerter deutet sich aber die Möglichkeit einer Zweiteilung an. Ob eine solche Unterteilung tatsächlich statthaft ist, wird der Einbezug der Frauengräber zu zeigen haben. Eine weitere charakteristische Neuerung stellen Griffzungendolche (T 7) und Vollgriffdolche (T 10), Griffplattenmesser (T 4) und Pferdezaumzeug-Bestandteile dar (T 93). Gürtelhaken der Typen Wilten/Untereberfing (T 33) und Wangen (T 34), mittelgrosse buckelverzierte Töpfe (T 120) und als Urnen (T 121) verwendete grosse Töpfe gehören ebenfalls zu den neuen Formen dieser Stufe.

2.2.3 Kombinationstabelle Frauen (Abb. 6)

Als Frauengräber wurden Inventare mit zwei oder mehr Nadeln und Armschmuck angesprochen. Beinschmuck, mehrere Anhänger, Fingerringe stellen weitere Identifikationsmöglichkeiten dar (vgl. S. 72). In einem Fall von Auvernier wurde wissentlich ein Kinderinventar aufgenommen. Dieser Entscheid erlaubt den Einbezug eines selten in seriationstauglicher Kombination vorkommenden Armschmucks. Da sich die Typen des Inventars aus Auvernier innerhalb der Kombinationstabelle nicht aufspreizen, ist dieses Vorgehen unproblematisch.

Die Kombinationstabelle besitzt an Beginn (Frühbronzezeit) und Ende (Ha A1) je einen methodischen Schwachpunkt. In beiden Fällen mussten Inventare ausserhalb des Arbeitsgebietes aufgenommen werden. Seriationstaugliche frühbronzezeitliche Frauengräber existieren weder in der Schweiz noch in Baden-Württemberg. Es musste daher auf ein südbayrisches und zwei österreichische Inventare mit schräg durchlochten Kugelkopfnadeln und Spiraltutuli zurückgegriffen werden. Schräg durchlochte Kugelkopfnadeln sind als Einzelfunde im Arbeitsgebiet zahlreich belegt, so dass die Aufnahme der drei Gräber statthaft scheint. Um die seltenen Nadeln vom Typ Muschenheim und Lyranadeln in der Seriation halten zu können, wurden diese zu einem Typ zusammengefasst. Mit dem Ziel, eine möglichst präzise Einordnung der seriierten Gräber am Ende des interessierenden Zeitabschnittes zu erzielen, wurden im Bereich Ha A1 einige Grabfunde aus Hessen eingeführt. Der neben dem zeitlichen einfliessende regionale Aspekt – nördliches Baden-Württemberg und Hessen – darf im folgenden nicht vernachlässigt werden. Der Einbezug dieser Gräber erlaubt es, gleichzeitig das im Arbeitsgebiet isolierte schweizerische Inventar von Schlieren chronologisch lokalisieren zu können.

Die Mehrheit des Anhängerschmuckes – insbesondere die Stachelscheiben – sind chronologisch wenig empfindlich. Ohne ihre Aufnahme in die Seriation würde die Gräberzahl stark reduziert und dadurch die Aussagefähigkeit der Kom-

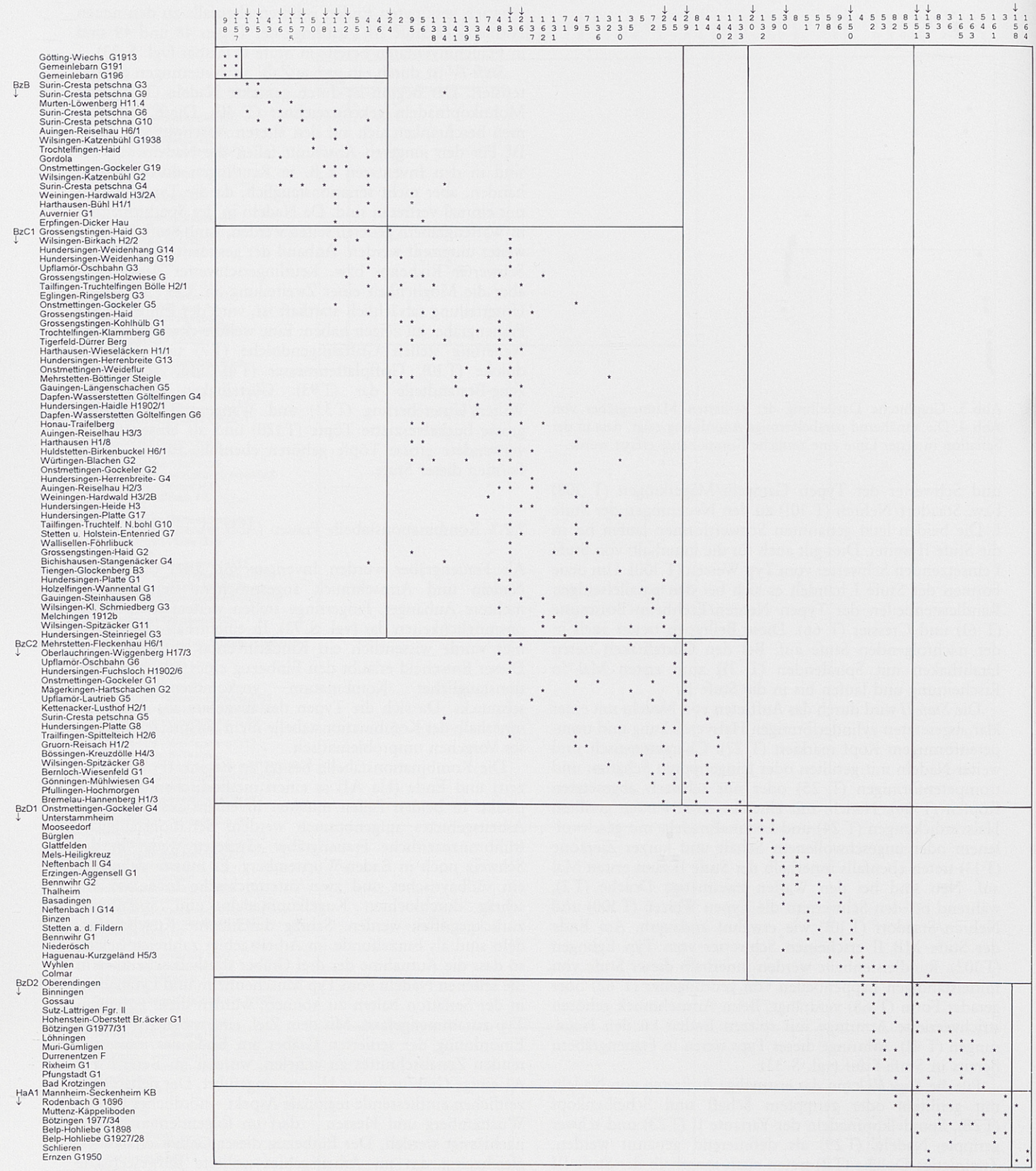


Abb. 6. Kombinationstabelle Frauen. Mit Pfeilen markierte Typen: Nadeln.

binationstabelle eingeschränkt. Im Fall von Muri konnte der Radanhänger nicht in die Seriation aufgenommen werden, da aus den Stufen IV bis VI zufälligerweise keine weiteren seriationstauglichen Inventare mit Radanhängern vorlagen. Wäre im Fall von Muri der Radanhänger in der Seriation verblieben, hätte sich das Inventar gezwungenermassen am

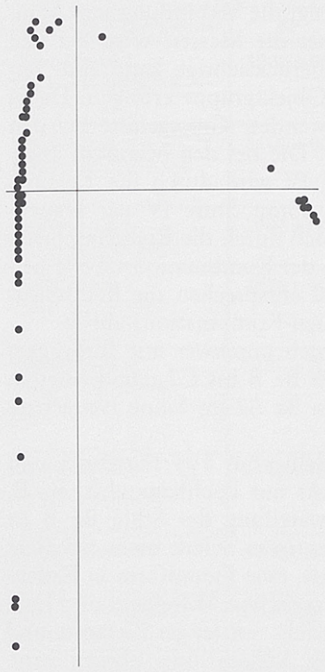


Abb. 7. Graphische Darstellung der seriierten Frauengräber von Abb. 6. Die annähernd parabelförmige Anordnung zeigt, dass in der Seriation in erster Linie eine zeitliche Komponente erfasst wurde.

Übergang von Stufe III zu IV eingereiht. Radanhänger bleiben keinesfalls auf die Stufe III beschränkt, sondern sind auch urnenfelderzeitlich gut belegt.

Um Durchläufer handelt es sich bei den Spiralfingerringen. Hier wurde zum einzigen Mal von der Möglichkeit der Typengewichtung Gebrauch gemacht. Das Gewicht wurde mit 0,1 angesetzt. Dieses Vorgehen erlaubte es, das für das Arbeitsgebiet wichtige Grab Hügel 3/2A aus Weiningen in der Kombinationstabelle zu halten. Was Aussreisser wie die zweirippige unverzierte Stachelscheibe von Surin-Cresta petschna Grab 5 betrifft, sei an die Problematik von Inventaren mit nur zwei Typen erinnert.

Die unterschiedliche Einreihung der Gräber Hügel 3/2A (Stufe I) und 3/2B (Stufe II) von Weiningen kann verschieden gedeutet werden. Denkbar wäre, dass es sich beim Individuum B um eine Nachbestattung handelt. Gegebenenfalls könnte auch das Sterbealter der beiden Frauen von Bedeutung sein.

Die Kombinationstabelle der Frauen umfasst 121 Gräber, 74 Typen (Abb. 6) und ist graphisch dargestellt parabelförmig (Abb. 7). Die aufgenommenen Dorn-Inventare, die rund 15% der erfassten Inventare ausmachen, passen sich dem allgemeinen chronologischen Trend an und beinhalten somit kaum diachrone Elemente.

Kugelkopfnadeln mit schräg durchlochten Köpfen (T 157) dürfen innerhalb des Arbeitsgebietes als kennzeichnend für die *Stufe 0* (Frühbronzezeit) betrachtet werden. Bei den Spiraltutuli (T 98) hingegen handelt es sich – gemäss aktuellem Forschungsstand – um ein Element des östlichen Formenschatzes.

Innerhalb der *Stufe I* scheint sich am Beginn ein relativ geschlossener Block abzusetzten. Dieses Phänomen ist nicht chronologisch, sondern regional zu interpretieren. Es handelt sich um Inventare der alpinen Gruppe, d.h. um die Gräber von Surin und Gordola. Kennzeichnend für diese Gruppe sind Lochhalsnadeln mit flachen (T 15) oder spitzen Pilzköpfen (T 16) und Doppelflügelnadeln (T 17). Im ganzen Arbeitsgebiet inklusive alpiner Gruppe stellen Lochhalsnadeln mit langer Zierzone (T 19), Lochhalsnadeln mit konischem, kolben- oder plattenförmigem Kopf (T 11), Lochhalsnadeln vom Typ Forschner (T 18), Nadeln mit vierkantigem Schaft (T 12), Nadeln vom Typ Muschenheim und Lyranadeln (T 155) die charakteristischen Neuerungen der Stufe I dar. Lochhalsnadeln mit konischen, kolben- oder plattenförmigen Köpfen (T 11) bleiben nicht auf die Stufe I beschränkt. Neu im Bereich des Armschmuckes sind fünfrippige Armbänder mit geraden Enden (T 43), hohe Drahtarmbergen (T 50), gerippte Armbänder mit verjüngten Enden (T 55) und strichverzierte Armringe mit spitzen Enden (T 41). Ganz am Ende von Stufe I erscheinen weiter strichverzierte Armringe mit dreieckigem Querschnitt (T 46). Im Verlauf der Stufe I erscheinen auch die ersten unverzierten Stachelscheiben (T 134) und Spiralfingerringe (T 95).

Stufe II setzt mit Nadeln mit einer oder zwei gerillten Halsverdickungen (T 24), Lochhalsnadeln mit geschwollenem oder ungeschwollenem Schaft und kurzer Zierzone (T 13), Nadeln mit gerilltem oder geripptem Schaft und schwach abgesetztem Kopf ein (T 26). Die beiden letztgenannten Typen lassen sich bis in die Stufe III verfolgen. Dies gilt auch für die innerhalb der Stufe II einsetzenden Nadeln mit gerillten oder gerippten Schäften und trompetenförmigen Köpfen (T 25). Gelegentlich tauchen zweinietige Dolche (T 2) auf, die wie bei den Männern von Dolchen mit betonter Mittelrippe verdrängt werden (T 5). Im Bereich des Armschmuckes laufen strichverzierte Armringe mit dreieckigem Querschnitt (T 46) weiter. Neu sind drahtförmige Armbergen mit Endspiralen (T 56), strichverzierte Armringe mit rundem bis ovalem Querschnitt und geraden (T 48) oder verjüngten Enden (T 49), Armringe vom Typ Melchingen (T 149), schmale (T 75) und breite Bergen mit zwei Endspiralen (T 71). Grosse mehrreihige Beinbergen mit Endspiralen (T 74) beschränken sich auf Stufe II. Mehrreihige Beinbergen mit rückläufigem Draht und grossen Spiralenden (T 72) treten ebenfalls noch innerhalb der Stufe II auf, lassen sich aber bis ans Ende von Stufe III verfolgen. Dies gilt auch für die innerhalb von Stufe II auftretenden gerippten Armbänder mit Stollenenden (T 45). Der Anhängerschmuck der Stufe II ist vielgestaltig: Neben grossen (T 131) und kleinen Spiralgehängen (T 136), ringförmigen Anhängern (T 130), treten eine Vielzahl von Stachelscheiben-Varianten auf. Neu sind neben den unverzierten zweirippigen Exemplaren (T 134) unverzierte mehrrippige Stücke (T 135). Daneben treten mit Kugelpunzen verzierte (T 137), strichverzierte (T 139) und kombiniert verzierte Stachelscheiben (T 141) auf. Beim Gürtelschmuck sind Drahthaken mit Endspiralen und ausgehämmerten Armen (T 32) und ringförmige Gürtelhaken (T 35) vertreten.

Eine Vielzahl der in Stufe II neu aufgetretenen Typen läuft in Stufe III weiter. Eine echte Innovation für *Stufe III* stellen schwer gerippte Nadeln (T 29) dar. Neu sind ebenfalls strichverzierte Armringe mit rhombischem Querschnitt (T 44), Hals- oder Kopfbergen (T 81) und Stachelscheiben mit Kugelpunzkreisen (T 140). Im Arbeitsgebiet erscheinen zum ersten Mal in seriationstauglicher Kombination Rad- (T 142) und Herzanhänger (T 133), die ihr Hauptverbreitungsgebiet bekanntlich weiter östlich haben.

Gezackte Nadeln (T 20), Mohn- (T 30) und Pyramidenkopfnadeln (T 150) charakterisieren *Stufe IV*. Sowohl bei den gezackten Nadeln als auch bei den Pyramidenkopfnadeln sind die Anzahl Nachweise noch zu gering, um hier Substufen abtrennen zu können. Beim Armschmuck stellen feingerippte Armringe mit Stollenenden (T 59), schwer gerippte

Armringe mit (T 57) und ohne (T 58) ovales Dekorfeld und Armringe vom Typ Binzen (T 51) die Neuheiten dar. Doppelspiralhaken (T 96) gehören ebenfalls zu den kennzeichnenden Formen dieser Stufe. Griffplattenmesser der Typen Vuadens/Reinach/Riegsee (T 8) stellen im Arbeitsgebiet die ersten Messernachweise dar. Am Ende von Stufe IV erscheinen Messer vom Typus Oberendingen (T 4). Auffallend ist, dass analog zum Übergang von Stufe III zu Stufe IV auch am Wechsel von Stufe IV zu Stufe V mit Ausnahme der Messer vom Typ Oberendingen praktisch alle Typen abbrechen.

Der Beginn von *Stufe V* wird durch fünfrippige Binningernadeln (T 151) charakterisiert. Beim Armschmuck treten neu Armringe der Typen Wyhlen/Rixheim (T 52) und Bötzingen (T 163), Armringe mit Tannenzweigmuster (T 53) und schräger Leiterbandverzierung (T 165) sowie dem Typ Wyhlen nahestehende Formen (T 54) auf. Ebenfalls neu sind facettierte Ringe (T 161). Blech- (T 83) und Drahtohrringe (T 82), mit Blechzwingen verbundene Gliederketten (T 36) und sogenannte «Diademe» (T 85) stellen weitere Neuerungen dar, die mit Ausnahme der beiden letztgenannten Typen bis in die Stufe VI weiterlaufen. Griffdornmesser (T 3) treten erst am Ende der Stufe V auf.

Die Trennung von Stufe V und *Stufe VI* ist mit Schwierigkeiten behaftet. In der Kombinationstabelle treten Binninger- und Wollmesheimernadeln gleichzeitig in Erscheinung, was zur Parallelisierung einlädt. Es darf aber keinesfalls übersehen werden, dass sich die Mehrheit der Wollmesheimernadeln als geschlossener Block von den Binningernadeln absetzt. Die Parallelität der beiden Nadeltypen beruht lediglich auf zwei – Colmar und Durrentzen – Inventaren. Die Wollmesheimernadeln dieser zwei Gräber besitzen im Gegensatz zu den übrigen Nadeln dieses Typs auffallend scharfe markante Halsrippen. Ob sich hier die Möglichkeit einer Typen-Aufteilung andeutet, kann bei zwei Nachweisen nicht geklärt werden. Denkbar ist eine seriationsbedingte frühe Stellung der beiden Inventare. Besonders für Colmar ist zu bedenken, dass nur zwei Typen vertreten sind. Es ist zu befürchten, dass die Stellung von Colmar übertrieben stark vom Griffplattenmesser beeinflusst wird.

Die Grenze zwischen Stufe V und VI wird mit dem massierten Auftreten der Wollmesheimer-Nadel (T 153) gezogen, das mit dem Erscheinen der Blattbügelfibeln vom Typ Kreuznach (T 158) und Griffdornmessern zusammenfällt. Neu sind weiter Armringe vom Typ Schlieren (T 164).

2.2.4 Relative Chronologie

Als erstes müssen die Stufenabfolgen und -inhalte der Männer-Kombinationstabelle (Abb. 4) mit der Frauen-Kombinationstabelle (Abb. 6) verglichen werden. Die Stufen lassen sich über identische Nadel- und Armringformen miteinander verzahnen. Unterschiede treten bei den strichverzierten Armringen mit spitzen Enden auf. Bei den Männern treten sie erst in Stufe II, bei den Frauen bereits in Stufe I auf. Es darf nicht übersehen werden, dass dieser Armring-Typ bei den Frauen ebenfalls bis in Stufe II weiterläuft. Hier kann es sich um eine zufällige Überlieferungslücke bei den Männergräbern oder um die zeitlich verschobene Übernahme eines ursprünglich geschlechtsspezifischen Ausstattungselementes handeln. Der gleiche Sachverhalt ist auch bei beim zeitlich verschobenen Auftreten – Stufe II bei den Frauen, Stufe III bei den Männern – der Armringe der Typen 48 und 49 zu vermuten.

In den Stufen IV und V erfolgt die Verbindung von Männer- und Fraueninventaren über die Messer. Wird bei den Frauen die Keramik ebenfalls berücksichtigt, kann eine Verzahnung ebenfalls mit dieser Objektgruppe erfolgen. Dabei zeigt sich, dass als Urnen verwendete Grossgefässe bei den Frauen in Stufe V auftreten[128]. Die bei den Männern angedeutete Zweiteilung der Stufe IV wird durch die Keramik gestützt. Mit Vorbehalt kann somit Stufe IV der Frauen-Kombinationstabelle mit der sich durch die Rixheimschwerter abzeichnenden Substufe in der Kombinationstabelle parallelisiert werden. Analog dazu entsprechen die Reutlingerschwerter der Stufe V der Frauen-Kombinationstabelle.

Die Stufen I bis III lassen sich unschwer mit Torbrügges Auslegung der Reinecke-Stufen Bz B bis C2 parallelisieren, während Stufe 0 das Ende von Bz A2 im Sinne Neugebauers[129] darstellt.

Stufe I kann dank der Nadeln vom Typ Forschner und den viernietigen Dolchen direkt mit Lochham, d. h. Bz B, parallelisiert werden. Eine Zweiteilung der Stufe Bz B ist anhand der Nadeln mit vierkantigem Schaft nicht möglich. Nadeln mit vierkantigem Schaft, eine Fremdform in Baden-Württemberg und dem schweizerischen Mittelland und Jura, laufen parallel mit Lochhalsnadeln mit langer Zierzone und Lochhalsnadeln mit konischem, kolben- oder plattenförmigem Kopf.

Seriationstaugliche Bz B-zeitliche Fraueninventare sind nicht besonders zahlreich. So umfasst diese Stufe etwa doppelt soviel Männer- als Frauengräber. Dies ist ein Phänomen, das sich auch in Bayern nachweisen lässt[130]. Offenbar waren Grabbeigaben aus Metall während der Stufe Bz B vorwiegend den Männern vorbehalten. Bei den Männern beginnt Bz B mit einer neuen Typenfront. Für die Frauen ist diese Frage nicht zu beurteilen, da die frühbronzezeitlichen Inventare der Kombinationstabelle nicht aus dem Arbeitsgebiet stammen.

Stufe II lässt sich mit Stufe C1 parallelisieren. Wie schon bei Reinecke und Torbrügge wirkt diese Stufe etwas diffus. Dies hängt u. a. mit der grossen Zahl verschiedener gleichzeitiger Typen zusammen. Ausser bei den Lochhalsnadeln mit geschwollenem/ungeschwollenem Schaft und kurzer Zierzone fehlen einheitliche Nadelserien wie sie z. B. in Stufe Bz D begegnen. Viele Typen besitzen ausgesprochen kleinregionalen Charakter. Zudem können auch die eingangs erwähnten Probleme bezüglich Alter und Geschlecht der Bestatteten in den erfassten Inventaren zum Tragen kommen. Die Heterogenität der Stufe C1 kann aber auch eine wirtschaftliche oder produktionsbedingte Realität widerspiegeln und wäre dann als eine Art Experimentierphase aufzufassen.

Stufe III entspricht Reineckes Horizont Asenkofen-Hammer, d. h. Bz C2. Auffallend ist bei Männern und Frauen die geringe Anzahl Inventare. Da das Phänomen bei beiden Geschlechtern vorkommt, scheint dies nicht seriationsbedingt zu sein (vgl. S. 71).

Mohnkopfnadeln, schwer gerippte Armbänder und Reutlingerschwerter lassen sich direkt mit Riegsee, d. h. mit Bz D, parallelisieren. Stufe IV kann somit als Bz D1, Stufe V als Bz D2 oder analog zu Sperber mit SB Ia und SB Ib bezeich-

---

[128] Fischer 1994a, Anhang I 47.

[129] J.-W. Neugebauer, Die Stellung der Veterovkultur bzw. ihrer Böheimkirchner Gruppe am Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit Niederösterreichs. AKB 9, 1979, 46.

[130] vgl. die Kombinationstabelle von Koschik 1981, Anhang.

Herkunft/Probenummer	BP	BC 1 σ	W in %	BC 2 σ	W in %
Neftenbach I Grab 18, UZ-2715	3080 ± 60	1377-1297	100	1489 1386-1254 1145-1135	0.1 98.4 1.5
Neftenbach I Grube 21, UZ-2716	3100 ± 60	1393-1323 1280-1270	91.2 8.8	1500-1480 1402-1284 1173-1169	4.0 95.4 0.6
Neftenbach I Grab 22, UZ-2717	2940 ± 60	1251-1245 1175-1073	5.0 95.0	1215-1057 959-941	97.4 2.6
Neftenbach II Grab 1, UZ-3707	2625 ± 60	891-883 824-784 816-804	5.2 87.3 7.5	847-781 654-572	75.0 25.0
Neftenbach II, Grab 2, UZ-3708	5195 ± 70	4213-4205 4134-4126 4046-3972 3835-3829	4.9 5.8 85.3 4.0	4216-4198 4084-3966 3860-3822	6.9 80.1 130
Neftenbach II, Grab 4, UZ-3706	3140 ± 60	1496-1484 1435-1391 1347-1323	9.8 63.3 26.9	1430-1394 1338-1324	75.2 24.8
Bex, Str. 4 B-5124	3080 ± 90	1383-1261	100	1411-1219 1095-1069	96.8 3.2
Amsteg, Feuerstelle Q II/6, UZ-1415	3105 ± 80	1402-1302 1231-1227	97.8 2.2	1431-1253	100
Amsteg, Feuerstelle Q IV/9, UZ-1413	3045 ± 85	1358-1242 1178-1168 1139	93.0 6.7 0.3	1494-1486 1363-1161	0.8 99.2
Savognin, Feld 2 Hor. B, B-2407	3040 ± 100	1350-1214 1143-1137	96.1 3.9	1501-1479 1363-1139	2.7 97.3
Savognin, Feld 3 Hor. B/C, Brandgrube B-2621	2920 ± 90	1254-1240 1170-1040 950-948	7.5 91.4 1.1	1375-1349 1212-1004	3.9 96.1

Tab. 1. Radiokarbondaten aus Bz D-zeitlichen Fundkontexten. UZ Radiokarbonlabor Universität Zürich. B Radiokarbonlabor Universität Bern. Kalibriert mit CalibETH 1.5b (1991).

Befund	Holzart	Bemerkung	Herkunft	UZ-Nr.
Neftenbach I Grab 18	Eiche	breite Jahrringe, Astholz, keine Vermoderungserscheinungen	aus Brandschüttung	2715
	Eiche	breite Jahrringe, Astholz, keine Vermoderungserscheinungen	neben Brandschüttung	-
Neftenbach I Grube 21	Kernobst	breite Jahrringe, Astholz, keine Vermoderungserscheinungen	aus Holzkohleschicht	2716
Neftenbach I Grab 22	Eiche	breite Jahrringe, Astholz, keine Vermoderungserscheinungen	neben Leichenbrand	2717
	Eiche	breite Jahrringe, Astholz, keine Vermoderungserscheinungen	auf Grubensohle	-
	Eiche	breite Jahrringe, Astholz, keine Vermoderungserscheinungen	an Nadelkopf anhaftend	-
	Weide	unklar, ob Ast- oder Stammholz	an Nadelkopf anhaftend	-
Neftenbach II Grab 1	Eiche	unklar, ob Ast- oder Stammholz, keine Vermoderungserscheinungen	unter Steinabeckung	3707
	Eiche	unklar, ob Ast- oder Stammholz	auf Grubensohle	-
Neftenbach II Grab 2	Kernobst	unklar, ob Ast- oder Stammholz	auf Grubensohle	3708
Neftenbach II Grab 4	Eiche	unklar, ob Ast- oder Stammholz, keine Vermoderungserscheinungen	aus Knochenkonzentration	3706
	Hasel		aus Keramikkonzentration	-
Neftenbach II Grab 5	Eiche	unklar, ob Ast- oder Stammholz, keine Vermoderungserscheinungen	auf Grubensohle	-
	Ahorn	unklar, ob Ast- oder Stammholz	neben Keramikkonzentration	-

Tab. 2. Holzartbestimmungen aus Neftenbach I und II. ^{14}C-datierte Proben (Raster) vgl. Tab. 1.

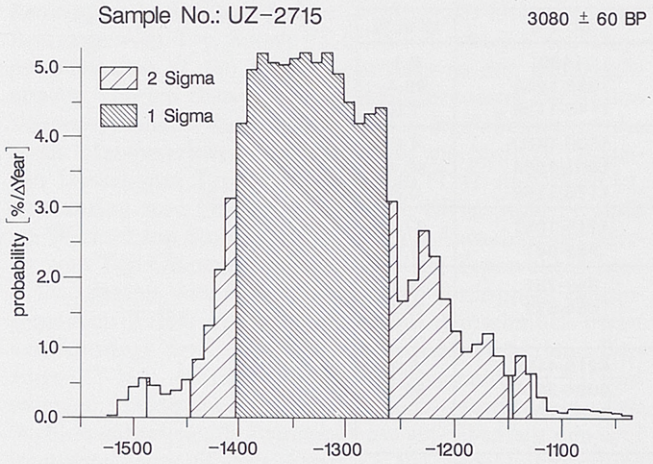


Abb. 8. Kalibriertes Radiokarbondatum aus Neftenbach I Grab 18.

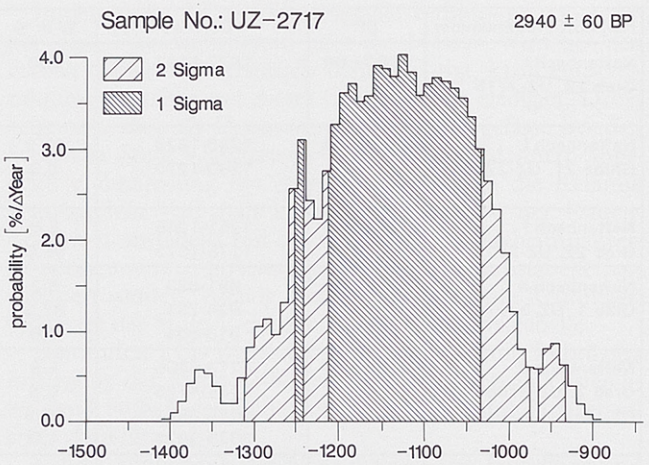


Abb. 10. Kalibriertes Radiokarbondatum aus Neftenbach I Grab 22.

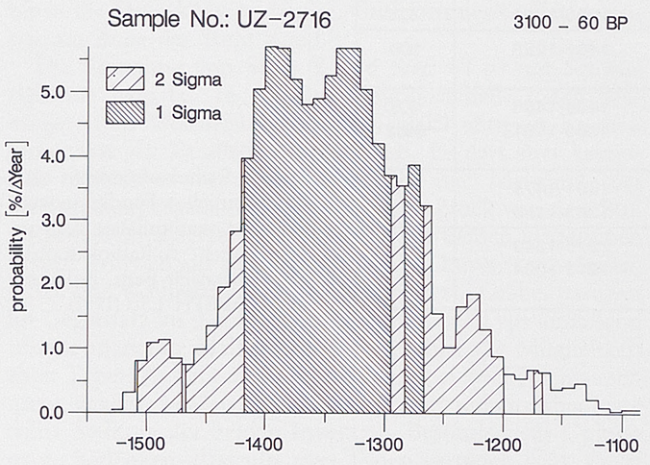


Abb. 9. Kalibriertes Radiokarbondatum aus Neftenbach I Grube 21.

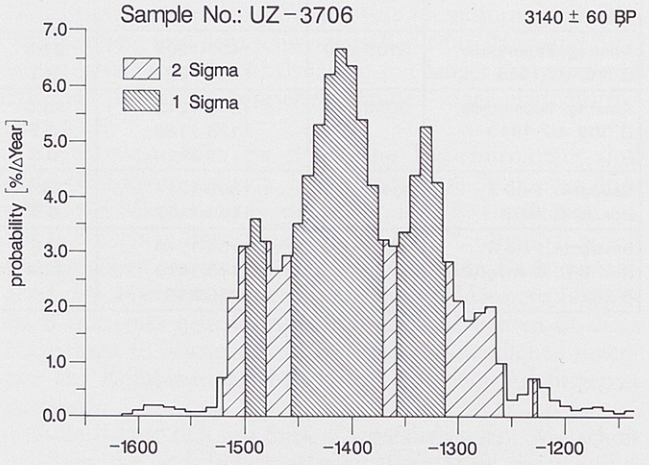


Abb. 11. Kalibriertes Radiokarbondatum aus Neftenbach II Grab 4.

net werden. Bei Männern und Frauen erscheint am Beginn von Bz D eine neue Typenfront. Die Sychnronizität des Phänomens lässt vermuten, dass es sich hier um einen echten archäologischen Sachverhalt und nicht um einen überlieferungsbedingten Artefakt handelt. Bei den Frauen kann am Übergang von Bz D1 zu D2 nochmals eine völlige Umgestaltung des Typenspektrums gefasst werden.

Die Definitionen von Bz D und Ha A1 gehen auf bayrische Inventare zurück[131]. Da der hier präsentierte Chronologievorschlag auf der Nadelentwicklung basiert, ist die Abgrenzung von Stufe Ha A1 zu Stufe Bz D anhand einer neuen Messerform – Griffdornmesser – methodisch nicht sinnvoll. Weiter zeigt sich, dass in den Münchner Urnenfeldern, die definitionsgemäss erst mit Ha A1 einsetzen, eine Reihe von Bz D-zeitlichen Typen anzutreffen ist. Die methodisch einwandfreie Trennung der Stufen Bz D und Ha A1 steht für Bayern noch aus. Für Baden-Württemberg und die Schweiz wird die Parallelisierung von Stufe VI der Frauen-Kombinationstabelle mit Ha A1 vorgeschlagen.

2.2.5 Absolute Chronologie

Aus der Stufe Bz D liegen Radiokarbondaten aus Befunden mit chronologisch aussagefähigem Fundmaterial vor. Die ^{14}C-Datierung von Neftenbach I, Gräber 18, 22, Grube 21 und Neftenbach II Grab 4 wurde an einzelnen holzanatomisch untersuchten Proben vorgenommen (Tab. 1). Bei den Proben aus den genannten Gräbern handelt es sich um schlagfrische Eichenäste, die für das Kremationsfeuer verwendet wurden (Tab. 2). Die um 1400 streuenden Daten von Grab 4 aus Neftenbach II dürfen nicht überbewertet werden, da hier die Frage nach Ast- oder Stammholz nicht geklärt werden konnte (für die Daten aus Grab 1 und 2 vgl. S. 38). Zudem muss der Verlauf der Kalibrationskurve berücksichtigt werden.

Brauchbare Assoziationen von Fundmaterial und ^{14}C-Daten sind auch für Bex-Les Mûriers[132] Struktur 4 und Amsteg-Flüeli[133] Feld B gegeben (Tab. 1). Im Fall von Savognin-Padnal gestaltet sich bei der Mehrzahl der Proben eine Verknüpfung von ^{14}C-Daten und Fundmaterial schwierig[134]. Erschwerend wirken sich weiter auch die vielfach grossen statistischen Fehler aus. Sowohl Fundmaterial – Griffplattenmesser, buckelverzierte Keramik – und ^{14}C-Datum passen im Fall von Probe B-2407 gut zusammen[135]. Ein mit konzentrischen Kreisriefen verziertes Keramikfragment im sonst wenig aussagefähigen Material der grossen Brandgrube von Feld 3 passt gut mit dem Datum der Probe B-2621 zusammen[136]. Bereits ausserhalb der Grube findet sich ein weiteres Topffragment mit Kreisriefen[137].

Ausgehend von den genannten Daten kann für die Stufe Bz D eine Dauer von ca. 150 Jahren angesetzt werden. Ihr

Beginn dürfte innerhalb des 14. Jh. v. Chr. liegen (Abb. 8–11)[138].

Damit steht auch der Rahmen für das Ende der Mittelbronzezeit mehr oder weniger fest. Dendrodaten oder Radiokarbondaten-Serien aus geschlossenen Bz B-zeitlichen Fundkomplexen fehlen bislang. Die Dendrodaten aus den Seeufersiedlungen sind für die Frage nach dem Beginn der Mittelbronzezeit aus methodischen Überlegungen nur bedingt verwendbar: Im Fundmaterial der mittel- bis spätbronzezeitlichen Gräber zeigt sich, dass die meisten Typen nach ihrem ersten, massierten Auftreten recht lange Auslaufphasen aufweisen (vgl. Kombinationstabellen Abb. 4 und 6). Entsprechende Auslaufphänomene sind grundsätzlich auch im Siedlungsmaterial zu erwarten. Wie zählebig Keramik sein kann, zeigt z. B. der Vergleich der Keramikspektren von Zürich-Mozartstrasse Schicht 1A/B (Schlagphasen zwischen 1630 bis 1609 v. Chr.) mit Schicht IC (Schlagphasen zwischen 1609 bis 1503 v. Chr.)[139]. Stufenabgrenzungen haben daher über die Innovationen, d.h. die neu auftretenden Typen zu erfolgen. Dem Versuch, das Ende der Frühbronzezeit ohne Einbezug der mittelbronzezeitlichen Innovationen zu fassen, kann trotz Dendrodaten der Seeufersiedlungen nur wenig Erfolg beschieden sein[140]. Das von Hochuli et al. vorgeschlagene Datum um 1500 v. Chr. für das Ende der Phase Bz A2 darf folglich nicht als chronologischer Fixpunkt verstanden werden[141]. Mittelbronzezeitliche Bronzen sind in Seeufersiedlungen mehrfach belegt[142]. Sie lassen sich aber bislang weder mit dem keramischen Fundgut noch mit den Dendrodaten verknüpfen[143]. Festzuhalten ist, dass die Siedlung Arbon Bleiche 2 aufgrund ihrer Bronzen – viernietige Dolche[144], schräg durchbohrte Kugelkopfnadeln z.T. mit vierkantigem Schaft[145], Dolche mit rillenverzierter Klinge[146], Ösenkopfnadeln[147] – und der später gewonnenen Dendrodaten[148], die allerdings nicht mit dem Fundmaterial zu verzahnen sind, sicher mehrphasig war. Die ritzverzierte, mit ausgesparten Winkelbändern dekorierte Keramik[149] wird hier als Repräsentant für eine der jüngeren Besiedlungsphasen der Bleiche 2 verstanden[150]. Es handelt sich dabei um ein Dekorelement, das sich in östlichen Gebieten in Grabfunden bis in die mittlere Bronzezeit verfolgen lässt[151]. Geometrisch-ritzverzierte Keramik findet sich auch in den Höhensiedlungen Muttenz-Wartenberg[152] und Waldi bei Toos[153]. Vom selben Fundplatz stammt auch ein fragmentierter Herzanhänger, der in die Mittelbronzezeit zu datieren ist[154]. Geometrisch-ritzverzierte Keramik lässt sich in Bodman-Schachen I, Schicht C, Schlagphase II mit Dendrodaten zwischen 1618 bis 1591 BC verknüpfen. Ein vergleichbares Datum–1620 BC– liegt auch aus Konstanz-Egg Obere Güll vor[155]. Allerdings ist dort zu beachten, dass die Korrelation von Dendrodaten und Fundmaterial nicht optimal ist. Die Dendrodaten stammen von Bohlen der verstürzten Umfassungsmauer. Im Fall eines datierten Holzes konnte allerdings die Überlagerung der frühbronzezeitlichen Schicht von einer Bohle beobachtet werden. Für die geometrisch-ritzverzierte Keramik von Konstanz-Egg Obere Güll bedeutet dies, dass es sich beim Datum 1620 BC um einen Terminus post quem handelt. Unklar bleibt, wieviel Zeit die Ablagerung der Kulturschicht beanspruchte. Aus Bodman-Schachen I, Schicht C, Schlagphase II stammt u. a. eine Kugelkopfnadel. Wie aus der Kombinationstabelle der Frauen (Abb. 6) hervorgeht, laufen Kugelkopfnadeln mit schräg durchbohrten Köpfen in der Stufe Bz B aus. Unter der Voraussetzung, dass Bodman-Schachen in bezug auf die Kugelkopfnadel keinen extrem frühen bzw. späten Abschnitt darstellt, ist der Beginn der Mittelbronzezeit eigentlich noch im 16. Jh. v. Chr. zu erwarten.

Aus der Siedlung Forschner liegen Dendrodaten um 1508 bzw. 1480 v. Chr. vor[156]. Dendrodaten und Fundmaterial sind allerdings nicht in wünschbarem Masse miteinander zu verzahnen[157]. Die Bronzen dieser Station sind alle in die Stufe Bz B zu datieren[158]. Die Keramik besitzt gute Parallelen in den Gräbern der schwäbischen Alb[159]. Auf der schwäbischen Alb ist die Mehrheit der Keramikbeigaben anhand der Bronzen allerdings in die Stufe Bz C zu datieren. Dort, wo Keramik ausserhalb im Hügel deponiert wurde, fehlen in der Regel eindeutige Bz B-zeitliche Bestattungen[160]. Die Keramik muss somit im Zusammenhang mit Gräbern der Stufe Bz C gesehen werden. Die Daten aus Bad Buchau soll-

---

131 Müller-Karpe 1957, 9 f. Abb. 2.

132 Aus Struktur 4 stammt u.a. ein charakteristisches riefenverziertes Keramikfragment der Stufe Bz D, vgl. David El Biali 1990, 19–43.

133 Aus Feld B ist u.a. ein Buckelfragment belegt (Schmid-Sikimic 1992, Kat. 84). Kennzeichnend scheint weiter das Fehlen von Fingertupfenleisten.

134 vgl. die Datenselektion von Primas 1989, 137–152, Fig. 1.

135 J. Rageth, Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR), Grabungen 1971 und 1972. JbSGUF 59, 1976, 123–179 Anm. 87 Abb. 30,1.22.23.

136 Rageth 1977, 76 Abb. 38,11 Anm. 14.

137 Rageth 1977, 75 Abb. 37,19.

138 vgl. Sperber 1987, 137–144.

139 Hochuli et al. 1994, 275.

140 Ausführliche Diskussion bei Hochuli et al. 1994, 269–282.

141 Hochuli 1994, 276.

142 z. B. Arbon Bleiche 2, viernietige Dolche, Nadeln mit vierkantigem Schaft etc.

143 Dies gilt speziell für die mittelbronzezeitlichen Funde aus der Siedlung Forschner, vgl. Hochuli et al. 1994, 279.

144 z. B. Hochuli 1994, Kat. 817.825.

145 Hochuli 1994, Kat. 785.786.

146 Hochuli 1994, z. B. Kat. 813–815.

147 Hochuli 1994, Kat. 767.

148 St. Hochuli, Zur Datierung der Siedlungsstelle Bleiche bei Arbon TG. JbSGUF 74, 1991, 107–114.

149 z. B. Hochuli 1994, Kat. 121.124.184.186.

150 Aus Hüttwilen-Nussbaumersee Inseli stammt Material, das enge Verwandtschaft mit Arbon Bleiche aufweist. Dendrochronologisch konnten Schlagphasen zwischen 1555 und 1538 v. Chr. nachgewiesen werden: JbSGUF 74, 1991, 240.

151 vgl. Hundt 1957, 32f; Torbrügge 1959, Taf. 21,30; 72,15; 80,11; Cujanova-Jilkova 1970 Taf. 8,6; 27,9; 57,12; 67,2. Im letztgenannten Beispiel Pilsen, Hügel 29 (Taf. 67,2) ist die Vergesellschaftung mit einem hochhalsigen Bz B-zeitlichen Krug, der sich mit Pitten vergleichen lässt, erwähnenswert. Das zweifellos beste Vergleichsmaterial zur geometrisch-ritzverzierten Keramik von Arbon findet sich in Oberbayern: Koschik 1981, z. B. Taf. 29,4. Es handelt sich hier aber vorwiegend um unstratifizierte Lesefunde.

152 Osterwalder 1971, Taf. 55,2.

153 Sitterding 1974/75, 34 Taf. 12,28.30.

154 Sitterding 1974/75, 38 Abb. 15,3.4. Eine Schlussauswertung der Grabungen von Waldi ist bislang nicht erfolgt. Die effektive Bedeutung des Platzes für die Diskussion um den Übergang von der Früh- zur Mittelbronzezeit kann folglich nicht abschliessend beurteilt werden.

155 J. Köninger, Eine stark befestigte Pfahlbausiedlung der jüngeren Frühbronzezeit in der Oberen Güll bei Konstanz-Egg, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. in Baden-Württemberg 1995, 65–75.

156 Billamboz et al. 1989, 57.

157 Hochuli et al. 1994, 279.

158 Keefer 1990, 44 Abb. 2.

159 vgl. Buttenhausen-Schmiedösch Grab 8: Pirling 1980, Taf. 6N.

160 z. B. in Bremelau-Höhe Stöck: Pirling 1980, 43.

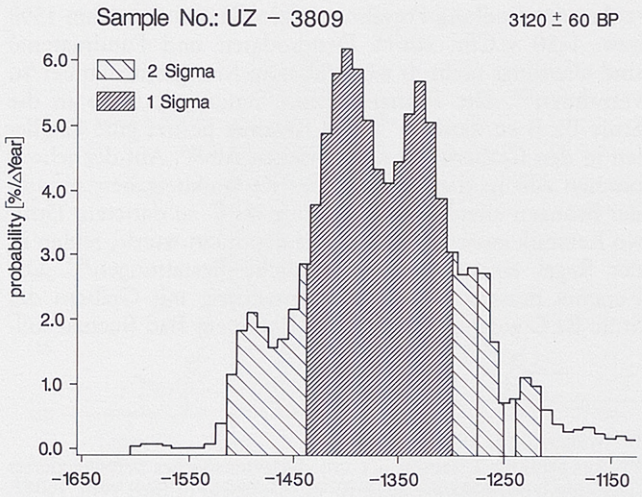


Abb. 12. Kalibriertes Radiokarbondatum aus Fällanden-Fröschbach Grab 11.

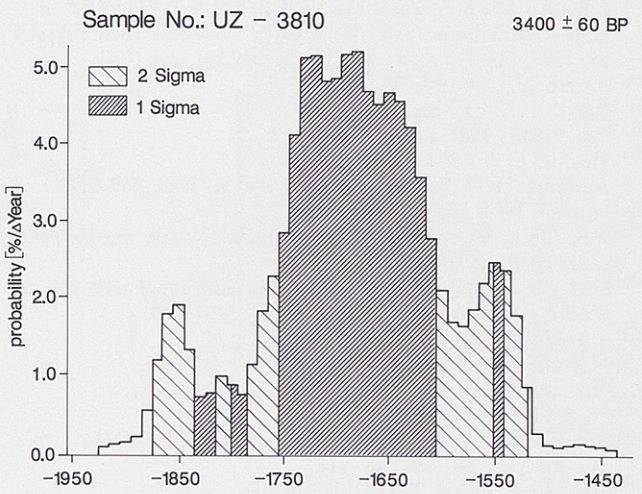


Abb. 13. Kalibriertes Radiokarbondatum aus Fällanden-Fröschbach Grab 12.

ten daher nicht für den Beginn der Mittelbronzezeit in Anspruch genommen werden. Dies gilt umso mehr, als dass im bislang publizierten Keramikinventar Elemente in frühbronzezeitlicher Tradition praktisch vollständig fehlen[161]. Es ist zu vermuten, dass die Daten aus Bad Buchau bereits eine entwickelte Stufe Bz B repräsentieren.

Als Arbeitshypothese, die es anhand von absoluten Daten aus Bz B-zeitlichen Fundkontexten zu überprüfen gilt, wird hier der Beginn der Mittelbronzezeit um ca. 1550 v. Chr. angesetzt[162]. Für die Mittelbronzezeit ergäbe sich damit eine Dauer von ca. 200 Jahren. Damit wäre eine passable Übereinstimmung mit Sperbers rein rechnerischem Ansatz zu den Phasenlängen der Spätbronzezeit – 70 Jahre pro Phase – erreicht[163].

Die mittelbronzezeitliche Grabanlage von Fällanden liefert zwei weitere Radiokarbondaten (Tab. 3). Das Datum von Grab 11, das über sein Fundmaterial in die Stufe Bz C zu datieren ist, bestreicht im 1 – Bereich das 14. und das späte 15. Jh. BC (Abb. 12). Dagegen wirkt das Datum aus Grab 12 im 1 – und 2 – Bereich zu alt (Abb. 13). Dies hängt möglicherweise damit zusammen, dass in Grab 12 Stammholz datiert wurde (vgl. Tab. 4). Unter Berücksichtigung dieser Tatsache kommt dem Datum um 1550 BC die grösste Wahrscheinlichkeit zu. Für Grab 12 ist damit ein Termin post quem gewonnen.

Die Daten aus Fällanden und Neftenbach bestreichen teilweise denselben Zeitraum. Die Überlappung der Daten von Fällanden Grab 11 und Neftenbach II, Grab 4, sollte nicht überbewertet werden. Wie erwähnt, konnte für Neftenbach II, Grab 4, nicht geklärt werden, ob Ast- oder Stammholz datiert wurde (Tab. 2). Insbesondere muss beim Vergleich von Radiokarbondaten der Verlauf der Kalibrationskurve berücksichtigt werden. So weist die Kurve z. B. im Bereich von 2900 BP ein Plateau auf. Dies führt dazu, dass das Datum aus Grab 22 von Neftenbach I jünger wirkt als die übrigen Daten. Zwischen 2900 BP und 3100 BP oszilliert die Kurve teilweise stark, was sich bei der Kalibration als hinderlich erweisen kann. Dagegen präsentiert sich die Ausgangslage als günstig für Daten, die zwischen 3100 BP und 3200 BP liegen.

Im Arbeitsgebiet liegen aus verschiedenen mittel- bis spätbronzezeitlichen Fundplätzen weitere Radiokarbondaten vor, die zur absolutchronologischen Fixierung der typologischen Stufen nichts beitragen, da die Assoziation von Daten und chronologisch aussagefähigem Fundmaterial nicht im wünschbaren Mass gegeben ist. Dies betrifft u. a. Daten vom Mont Terri[164] und Wäldi-Hohenrain Grube 1[165].

Weiter existieren einige ^{14}C-Daten, die sich mit den hier geäusserten Ansichten zur absoluten Chronologie nicht decken und diskutiert werden müssen. Als erstes ist auf die Daten aus Neftenbach II Grab 1 und 2 zu verweisen[166]. Beide Gräber liegen auf einem Gärtnereibetrieb und sind sekundär gestört. Bei Grab 2 mit seinem hohen ^{14}C-Datum ist anzunehmen, dass sich im Verfüllungsmaterial zufälligerweise auch Holzkohle eines neolithischen Kernobstgewächses befand. Dieses Datum muss nicht zwingend als Hinweis auf menschliche Aktivitäten während des Neolithikums gewertet werden, obschon in Neftenbach mittlerweile neolithische Siedlungsspuren belegt sind[167]. Das junge Datum aus Grab 1 ist möglicherweise im Zusammenhang mit dem intensiven Düngereinsatz der Gärtnerei zu sehen. Die Probe wurde direkt unter der Steinabdeckung entnommen und stammt also aus einem Bereich, der kontaminiert sein kann[168]. Aufgrund von Grabbau und Fundmaterial scheint eine eisenzeitliche Datierung von Grab 1 wenig plausibel[169].

Aus Murten-Löwenberg stammen eine Reihe von ^{14}C-Daten, die von den Ausgräbern als mittelbronzezeitlich angesprochen werden (Tab. 5)[170]. Bei drei der vier ^{14}C-datierten Brandgräber 5N.1, 11N.3, 8S.2 handelt es sich um Bustum-, bei 5bc/1 um eine Brandschüttungs-Bestattung. Die Gräber 5N.1 und 11N.3 stehen laut Ausgräbern in Zusammenhang mit Hügel 3. Die Primärbestattung, ein Körpergrab, dieses Hügels gehört anhand der Frauen-Kombinationstabelle (Abb. 6) in die Stufe Bz B. Das daran anschliessende Annexgrab 11.1 – ebenfalls ein Körpergrab – kann aufgrund der Nadel in die Stufe C1 datiert werden. Die Radiokarbondaten aus den Gräbern 5N.1 und 11N.3, die auf den Hügel bezug nehmen, möglicherweise sogar in diesen eingetieft sind, stehen im Widerspruch mit dem hier vertreten absolutchronologischen Ansatz. Die kalibrierten ^{14}C-Daten mit den grössten Wahrscheinlichkeiten von Grab 11N.3 streuen im wesentlichen sowohl im 1 und 2 Sigma-Bereich im 17. Jh. v. Chr. Die Daten des beigabenlosen Grab 5N.1 weisen ins 16. Jh. Die Daten der beiden ausserhalb von Hügel 3 gelegenen Gräber 5bc/1 und 8S.2 liegen im 14. bzw. 15. Jh. v. Chr. Bei den Radiokarbondaten aus Murten ergeben sich drei Probleme: Erstens: Die postulierte Nachbestattung 11N.3 ist aufgrund des ^{14}C-Datums älter als das Bz B-zeitli-

Herkunft/Probenummer	BP	BC 1 σ	W in %	BC 2 σ	W in %
Fällanden G11 UZ-3809	3120±60	1410-1332 1277	99.6 0.4	1437-1313 1236-1222	59.6 40.4
Fällanden G12 UZ-3910	3400±60	1723-1643 1551-1545	96.1 3.9	1866-1846 1814-1804 1729-1601	6.3 1.6 92.1

Tab. 3. Radiokarbondaten aus der mittelbronzezeitlichen Grabanlage von Fällanden-Fröschbach. Kalibriert mit CalibETH 1.5b (1991).

Befund	Holzart	Bemerkungen	Herkunft	UZ-Nr.
Fällanden G6	Eiche	wahrscheinlich Astholz	Verfärbung	-
Fällanden G11/D2	Eiche	wahrscheinlich Astholz	oberhalb Knochenkonzentration	UZ-3809
Fällanden D1	Eiche	wahrscheinlich Astholz	vor Grab 11	-
Fällanden D3	Eiche	wahrscheinlich Astholz	neben Grab 11	
Fällanden G12	Erle	Stammholz, schlagfrisch	zw. kalzinierten Knochen	UZ-3810
Fällanden G13	Eiche	unklar, ob Ast- oder Stammholz	zw. kalzinierten Knochen	-

Tab. 4. Holzartbestimmungen aus der mittelbronzezeitlichen Grabanlage von Fällanden-Fröschbach. ^{14}C-datierte Proben (Raster) vgl. Tab. 3.

Herkunft/Probenummer	BP	BC 1 σ	W in %	BC 2 σ	W in %
Murten-Löwenberg 5N.1 B-4995	3320±50	1669 1610-1546	1.4 98.6	1731-1721 1641-1545 1476-1462	2.1 95.4 2.5
Murten-Löwenberg 11N.3 B-4994	3380±50	1707-1635 1550-1548	98.4 1.6	1708-1588	100
Murten-Löwenberg 5bc/1	3240±40	1506-1458	100	1595-1567 1510-1452	14.2 85.8
Murten-Löwenberg 8S.2	3140±40	1427-1395 1338-1324	78.6 21.4	1450-1354	100

Tab. 5. Radiokarbondaten aus Murten-Löwenberg. Kalibriert mit CalibETH 1.5b (1991).

che Zentralgrab, das hier ins 16. evtl. frühe 15. Jh. gestellt wird. Zweitens: Das Datum von Grab 11N.3 – für das die Ausgräber aufgrund eines riefenverzierter Kruges mit X-Henkel eine Datierung in die Stufe Bz D andeuten[171] – steht im Widerspruch mit den Bz D-zeitlichen Radiokarbondaten aus Neftenbach. Drittens: Die Daten der drei Bustum-Gräber, die dieselbe Bestattungsart aufweisen und folglich etwa gleichzeitig sein dürften, streuen vom späten 17. bis ins frühe 14. Jh. Da die Ausgräber auf eine Beschreibung der Probe-Entnahme und eine Holzartbestimmung der ^{14}C-datierten Proben verzichten, sind die Ursachen für die hier dargelegten Widersprüche nicht zu klären. Die vom ausführenden Radiokarbon-Labor benötigte Probenmenge belief sich damals auf 10 g. Es wäre also abzuklären, ob die datierten Proben aus mehreren nicht im Verband liegenden Holzkohlestücken zusammengestellt wurden. Weiter müsste geklärt werden, ob für die Kremation Ast- oder Stammholz verwendet wurde. Gerade bei der Interpretation von ^{14}C-Daten von Stammholz von Gewächsen, die ein hohes Alter erreichen können, ist Vorsicht am Platze. Inwiefern hier auch die teilweise noch offenen Fragen bezüglich der Standardkurve zum Tragen kommen, kann nicht beurteilt werden[172].

Abschliessend bleibt zu sagen, dass für die Mittelbronzezeit über die Eingrenzung durch Dendro- und Radiokarbondaten ca. 200 Jahre zur Verfügung stehen. Die Dauer der Stufe Bz D ist mit ca. 150 Jahren zu veranschlagen. Daten, die eine zeitliche Fixierung der einzelnen relativchronologischen Stufen erlaubten, existieren bislang nicht in genügender Anzahl. Auf jeden Fall wäre es verfehlt, anhand der Kombinationstabelle bzw. der Anzahl Inventare pro Stufe direkte Aussagen zur Dauer ableiten zu wollen. Die Fragwürdigkeit eines solchen Vorgehens wird durch den Vergleich von Stufe I der beiden Kombinationstabellen ersichtlich.

---

161 Keefer 1990, Abb. 4–8.

162 Dieser Ansatz verträgt sich problemlos mit dem absolut chronologischen Ansatz für die Stufen MD I bzw. MD II im Donaugebiet: B. Hänsel/P. Medovic, Vorbericht über die jugoslawisch-deutschen Ausgrabungen in der Siedlung von Feudvar bei Mosorin. Ber.RGK 72, 1991, 62 Abb. 4.

163 Sperber 1987, 137 f. Möglicherweise müssen für die Mittelbronzezeit den einzelnen Phasen – speziell Bz B und C1 – eine längere Dauer eingeräumt werden. Dem steht gegenüber, dass es sich bei der Phase Bz C2 eher um eine kurzfristige Erscheinung gehandelt haben dürfte.

164 Müller et al. 1988, 27 Abb. 22.

165 Zwei der drei Proben können keinem Befund zugewiesen werden. Zudem handelt es sich um nachträglich zusammengestellte Proben mit einer 14jährigen Aufbewahrungszeit. Probe B-2522 aus Grube 1 wirkt angesichts des Fundmaterials reichlich jung: vgl. Hochuli 1990, 71 f. Tab. 4.

166 Beide Proben wurden ein zweites Mal auf dem Beschleuniger des ITP datiert. Die Probe UZ-3707 ergab ein Datum von 2570–60 BP, die Probe UZ-3708 5230–65 BP.

167 In Neftenbach-Aspachstrasse konnte 1992 ein horgenzeitliches Grubenhaus untersucht werden: C. Fischer, Die urgeschichtliche Besiedlung von Neftenbach (in Vorb).

168 Die Datierung von weiteren Proben ist nicht sinnvoll, da das Grab im Laufe der Grabung einmal vollständig unter Wasser gestanden hatte und die später entnommenen Proben somit kontaminiert sein dürften.

169 Die eisenzeitlichen Gräber aus Neftenbach-Steinmöri weisen beispielsweise keinerlei Steinabdeckungen auf: Biljana Schmid in Vorb.

170 Bouyer/Boisaubert 1992, 72 f.

171 Bouyer/Boisaubert 1992, 70.

172 Gerade im Bereich von 3400 BP ergeben sich bei den verschiedenen Standardkurven gewisse Abweichungen; vgl. Manning 1995, 200 f. Fig. 53b.

Stufe I umfasst bei den Frauen nur wenige Inventare, während die Zahl der gleichzeitigen Männergräber deutlich höher ist. Die Anzahl Inventare pro Stufe ist demnach weniger von der Dauer einer Stufe als von der Seriationstauglichkeit der entsprechenden Grabinventare abhängig. Für Stufe C2 darf hingegen eine eher kurze Dauer angenommen werden, da hier sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen nur wenige Gräber vorhanden sind.

2.2.6 Der Innovationshorizont Bühl-Ackenbach

Verschiedentlich wird zwischen den Stufen Bz A2 und Bz B eine Phase eingeschoben, die als Innovationshorizont von Bühl-Ackenbach bezeichnet wird[173]. Diesen Depots werden gelegentlich die Gräber von Varen[174], Savièse[175], Bex[176] und Statzendorf zur Seite gestellt[177]. Die Frage, ob mit den Depots von Bühl und Ackenbach in Mitteleuropa tatsächlich eine eigenständige Zeitstufe zu fassen ist, wird kontrovers diskutiert[178]. Für die frühbronzezeitlichen Formen in den beiden Horten wird vielfach auf die Siedlung Arbon-Bleiche verwiesen (vgl. S. 37). Gelegentlich wird sogar von einem Horizont Bühl-Arbon gesprochen[179].

Die beiden Kombinationstabellen Abb. 4 und Abb. 6 erlauben es, zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Zugleich ist hier auf die grundsätzliche Problematik der Depot-Datierung verwiesen (vgl. S. 92). Beim Hort von Bühl[180] ist die unverzierte zweirippige Stachelscheibe mit der Kombinationstabelle der Frauen zu verbinden. Bei Ackenbach[181] kommen zusätzlich zu den Stachelscheiben die gerippten Armbänder mit geraden Enden hinzu. Diese bleiben auf die Stufe Bz B beschränkt, während die entsprechenden Stachelscheiben bis in die Stufe Bz C2 belegt sind. Breite Blechbergen – wie sie im Depot von Ackenbach belegt sind – treten in der Kombinationstabelle Abb. 6 ab Stufe Bz C1 auf. Weiter östlich sind sie aber bereits in der Stufe Bz B nachgewiesen. Die Einreihung der viernietigen Dolche ist offensichtlich. Eine Bz B-zeitliche Datierung ist auch für Beile der Typen Mägerkingen und Nehren gegeben, wobei der letztere Beiltyp bis in die Stufe C1 verfolgt werden kann.

Der Schwerttyp kann beim Fragment aus Ackenbach nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Hingegen können über Klingenquerschnitt, -breite und -verlauf die frühbronzezeitlichen Formen ausgeschlossen werden. Ähnliche Querschnitte finden sich bei Schwertern der Typen Gamprin, Mägerkingen, Grossengstingen und Staadorf[182]. Schwerter dieser Typen finden sich in der Kombinationstabelle Abb. 4 in der Stufe Bz B und Bz C1.

Nicht mit der Kombinationstabelle zu verbinden sind die Sicheln, die Lanzen und das sogenannt böhmische Absatzbeil[183] aus Ackenbach. Zwei identische Beile sind im Hort von Regensburg-Hochweg[184] belegt. Das Depot aus Regensburg ist über das Hortgefäss und die Randleistenbeile der Form Langquaid I an ein Bz B-zeitliches Grab aus Untermeitingen[185] anzuschliessen. Vergleichbare Sicheln, eine Lanze und ein böhmisches Absatzbeil finden sich ebenfalls im Depot von Gärmersdorf-Penkhof[186]. An feindatierbaren Funden aus diesem Depot können die Bz C1-zeitliche Nadel und ein Armband genannt werden.

Eines der Dolchfragmente[187] aus Bühl kann aufgrund der Klingengestaltung an die Gräber der Männer-Kombinationstabelle Abb. 4, in erster Linie an Eglingen-Hirtenstuhl G 3, Freudenweiler-Kitzesberg angeschlossen werden und ist somit frühestens Bz C1-zeitlich. An möglicherweise frühbronzezeitlichen Formen verbleibt höchstens die singuläre Nadel aus Bühl.

Horte werden nach ihren jüngsten Stücken – analog zu den Schlussmünzen in Münzschätzen – datiert. Das Depot von Bühl konnte somit frühestens in der Stufe Bz C1, dasjenige aus Ackenbach frühestens in der Stufe Bz B in den Boden gelangen. Einem auf den Horten von Bühl und Ackenbach beruhenden, zwischen den Stufen Bz A2 und B eingeschobenem Horizont ist somit die Basis entzogen. Damit entfällt die Möglichkeit Hänsels MD I mit der Stufe Bz A2 spät zu parallelisieren[188]. Weitere Untersuchungen werden zeigen, welches mitteleuropäische Material der Stufe MD I entspricht.

2.3 Keramikentwicklung

2.3.1 Methodisches Vorgehen

Idealerweise sollte die Keramik einer unabhängigen Seriation unterworfen werden, deren Stufen in einem zweiten Schritt mit der Metallchronologie zu parallelisieren wären. Um nicht Gefahr zu laufen, die bei der Keramik stärker ausgeprägten Regionalismen zeitlich zu interpretierten, müsste aus einem relativ eng begrenzten Gebiet eine ausreichende Zahl an geschlossenen Fundkomplexen aus Siedlungsgruben oder Gräbern seriiert werden. Analog zur Metallchronologie sollten die Stufen über das erstmalige Auftreten eines kurzlebigen Leittyps definiert werden. Gegen die ausschliessliche Seriation von Grabfunden spricht die Tatsache, dass in Gräbern nur ein schmaler, einer bewussten Selektion unterworfener Ausschnitt aus dem gesamten Typenspektrum anzutreffen ist und so eine Datierungsschärfe suggeriert wird, die für das Siedlungsmaterial nicht aufrecht zu erhalten ist.

Die mittel- und spätbronzezeitliche Keramik des Arbeitsgebietes widersetzt sich dem hier geforderten Zugang auf verschiedene Weise. Geschlossene Keramikkomplexe, idealerweise 20 pro Zeitstufe, stehen auch zwanzig Jahre nach Gersbachs Arbeit zur ältermittelbronzezeitlichen Keramik[189] weder aus Grab- noch aus Siedlungskontexten in genügender Zahl zur Verfügung. Für die Stufe Bz D liegen geschlossene Grab- und Siedlungskomplexe, für die entwickelte Mittelbronzezeit hingegen nur zwei geschlossene Siedlungsfunde vor. Geschlossene Fundkomplexe vom Ende der Frühbronze- und dem Beginn der Mittelbronzezeit fehlen. Die Quellenlage und die zahlenmässige Dominanz der Bz D-zeitlichen Inventare verunmöglichen eine eigenständige Keramik-Seriation. Eine von der Bronzechronologie unabhängige Beschreibung der Keramikentwicklung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht realisierbar.

Als Verfahren verbleibt die Möglichkeit, Keramik anhand von mit ihr vergesellschafteter chronologisch relevanter Bronze-Objekte zeitlich einzuordnen. Dieses Vorgehen kann von vornherein nur zu approximativen Resultaten führen, da die Entwicklungen von Keramik- und Bronzeformen nicht aneinander gekoppelt sind. Geschlossene Fundkomplexe mit zeitlich empfindlichen Bronzen und Keramik liegen nur für die Stufe Bz D vor. Die mittelbronzezeitliche Keramik kann somit nicht unabhängig, sondern nur über die Abgrenzung zur Stufe Bz D erfasst werden. Um keine falschen Sicherheiten vorzutäuschen, wird in der Folge bewusst keine Kombinationstabelle vorgelegt.
Die Mehrzahl der modern untersuchten mittel- und spätbronzezeitlichen Siedlungsplätze sind in Bearbeitung. Von diesen im Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau

stehenden Ausgrabungen in den Kantonen Freiburg, Neuenburg und Waadt sind wichtige Impulse für die Erarbeitung einer Keramikchronologie zu erwarten. Unpublizierte geschlossene Keramikkomplexe liegen aus Murten[190], Schötz[191] und Toos Waldi[192] vor. Jede ohne diese Neufunde erarbeitete Keramikchronologie kann nur vorläufigen Charakter haben. Angesichts von Publikationsstand und Quellenlage wird keine Feinchronologie angestrebt. Das Schwergewicht liegt auf dem Material der Nordostschweiz.

Wanddicken

Die vorliegende Arbeit verzichtet auf die Beurteilung von Wanddicken-Veränderungen, die in jüngerer Zeit von einigen Autoren auch für bronzezeitliche Keramik als chronologisch relevant betrachtet werden[193]. Die durchschnittliche Keramik-Wanddicke einer bronzezeitlichen Station gibt weniger Auskunft über ihre zeitliche Stellung, als vielmehr über die mengenmässige Zusammensetzung von Wirtschafts- und Geschirrkeramik[194].

Das Fundmaterial aus Landsiedlungen weist häufig einen hohen Fragmentierungsgrad auf. Dagegen sind grössere erhaltene Gefässpartien aus Seeufersiedlungen – schnelle Einsedimentierung vorausgesetzt – keine Seltenheit. In der Bronzezeit sind Gefässgrösse und Wanddicke bis zu einem gewissen Grad miteinander korreliert. Bei unsystematischer Wanddickenmessung von sämtlichen Fragmenten schlagen stark zerscherbte Grossgefässe, die entsprechend grössere Wanddicken aufweisen, im Vergleich zu dünnwandigen kleinen und mittelgrossen Gefässen überproportional stark zu Buche. Beim Wanddickenvergleich von Material aus Seeufer- und Landsiedlungen wäre daher den unterschiedlichen Erhaltungsbedingungen Rechnung zu tragen. Um die Veränderung von Wanddicken auf die postulierte chronologische Aussagefähigkeit zu prüfen, müssten Wanddicken innerhalb einer einzigen Gefässvariante beispielsweise bei den Tassen systematisch ermittelt werden.

Gefässansprache und Terminologie

Ein Gefäss kann über die Kriterien Grösse, Form und Proportion eindeutig angesprochen werden. Gefässbezeichnungen sollten so gestaltet sein, dass Formveränderungen zu den Vorgänger- und Nachfolgephasen gezeigt werden können. Die Formansprache der Keramik hat nach einheitlichen, überprüfbaren Kriterien zu erfolgen. Sie sollte so weit gefasst sein, dass chronologisch relevante Veränderungen der Gefässproportionen nicht zu anderen Gefässbezeichnungen führen. Für die Mittel- und Spätbronzezeit existiert kein Schema, das diesen Anforderungen genügt. Mit Rücksicht auf die fragmentierte Keramik der bronzezeitlichen Landsiedlungen werden primär nur drei Gefässkategorien – offene, geschlossene Formen und Sonderformen – unterschieden (Abb. 14). Diese Gefässkategorien können in drei Klassen Töpfe, Schüsseln und Schalen und diese wiederum anhand weiterer Merkmale wie Grösse und Henkelzahl bzw. Henkellosigkeit in diverse Varianten unterteilt werden.

Bei der Grössenansprache der Gefässe hat sich gezeigt, dass Kriterien, die für die Benutzer der Gefässe relevant waren, zu bevorzugen sind. Gefässvolumen und Halteweise der Gefässe dürften für deren Verwendung von Bedeutung sein. In der vorliegenden Arbeit werden anatomisch relevante Masse verwendet (Tab. 6). Ein Kleingefäss kann mit einer Hand gehalten werden. Mittelgrosse Gefässe können mit zwei Händen ohne Abwinkeln der Arme getragen werden. Grossgefässe werden mit abgewinkelten Armen getragen. Sehr grosse Gefässe sind von einer Einzelperson auch im ungefüllten Zustand nicht mehr transportierbar. Die henkellose Kleinform der Töpfe kann als Becher bezeichnet werden. Der Begriff Tasse wird für kleine Töpfe mit einem bzw. zwei Henkeln verwendet (ein- und zweihenklige Tasse). Unter einem Napf wird die henkellose Kleinform der Schüssel verstanden.

Über die Begriffe «schlank» (Dmax ≤ Gefässhöhe) und «gedrungen» (Dmax > Gefässhöhe) können schliesslich Aussagen zur Proportionierung gemacht werden.

Im Gegensatz zu den sonst üblichen Bezeichnung werden hier die Begriffe «Grob-» und «Feinkeramik» nicht verwendet, da bei bronzezeitlicher Keramik die Magerung sinnvollerweise nicht das oberste Zuordnungskriterium darstellen sollte: Der Magerungsgehalt einer Gefässvariante kann innerhalb desselben Fundplatzes schwanken oder wie im Fall von

---

173 z. B. wird der Horizont Bühl-Ackenbach bei Ruckdeschel 1978, 297 als A2c; bei Hochstetter 1980, 36 als A3/B1; bei Milojcic 1959, 73 als A2 und bei Rittershofer, Der Hortfund von Bühl und seine Beziehungen. Ber.RGK 64, 1983, 326 f. als A3 bezeichnet.

174 Stufe 0 in der Kombinationstabelle Abb. 4.

175 Keine geschlossenen Inventare vorhanden.

176 Inventar nicht geschlossen; Gallay/Pugin 1983, 42. Mittelbronzezeitliche Datierung wegen Pilzkopfnadel wahrscheinlich.

177 W. Ruckdeschel, Die frühbronzezeitlichen Gräber Südbayerns (Bonn 1978) 304.

178 Torbrügge 1989, 49 Abb. 1.

179 z. B. Abels 1972, 40.

180 Dehn 1952, 174–187.

181 W. Kimmig, Ein Hortfund der frühen Hügelgräberbronzezeit von Ackenbach Kr. Überlingen. JbRGZM 1955, 55–75.

182 vgl. Schauer 1971, Taf. 1–20.

183 Kimmig 1955, Abb. 1,2.

184 Torbrügge 1959, Taf. 74; 75.

185 Krahe 1989, 66 Abb. 38,7.13.

186 Torbrügge 1959, Taf. 6,31–34; 7,1–20; Stein 1976, 139 Nr. 325.

187 Dehn 1952, Taf. 5,9.

188 B. Hänsel, Beiträge zur Chronologie der mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken (Bonn 1968) 102; 119. Die Parallelisierung von MD I mit Bz A3 bzw. die Existenz einer von MB II trennbaren Stufe MB I wird von Benkovsky-Pivovarova, Zur Frage der Stufe Bronzezeit A3 und der älteren danubischen Mittelbronzezeit (MD I) in der Slowakei. Germania 1982, 1–12 bestritten.

189 Gersbach 1974, 226–250.

190 z. B. Murten-Vorder Prehl N1, Vortrag von Michel Mauvilly am 24.3.95 in Bern anlässlich der Jahresversammlung der AGUS.

191 Entgegen des Vorberichtes in JbSGUF 72, 1989, 312 handelt es sich nicht um einen Grabfund, sondern um eine Siedlungsgrube mit zahlreichen Gefässen.

192 Sitterding 1974/75, 29.

193 Hochuli 1991, 83; Hochuli 1994, 135 Abb. 91.

194 In der frühbronzezeitlichen Siedlung Meilen-Schellen beträgt die mittlere Wanddicke ca. 9 mm, in Zürich-Mozartstrasse 1a/b ca. 7 mm: Hochuli 1994, Abb. 91. Ein Blick auf das Inventar von Meilen-Schellen zeigt, dass die Menge der Grobkeramik die Feinkeramik um ein Mehrfaches übersteigt: U. Ruoff, Die frühbronzezeitliche Ufersiedlung Meilen-Schellen. Kanton Zürich. Tauchausgrabung 1985. JbSGUF 70, 1987, 57 f. Taf. 1–6. Dasselbe gilt für Wäldi-Hohenrain (Hochuli 1991, Tab. 5) mit seinen Wanddicken um 9 mm. Feinkeramische Fragmente stellen gerade 7% des Fundmaterials dar.

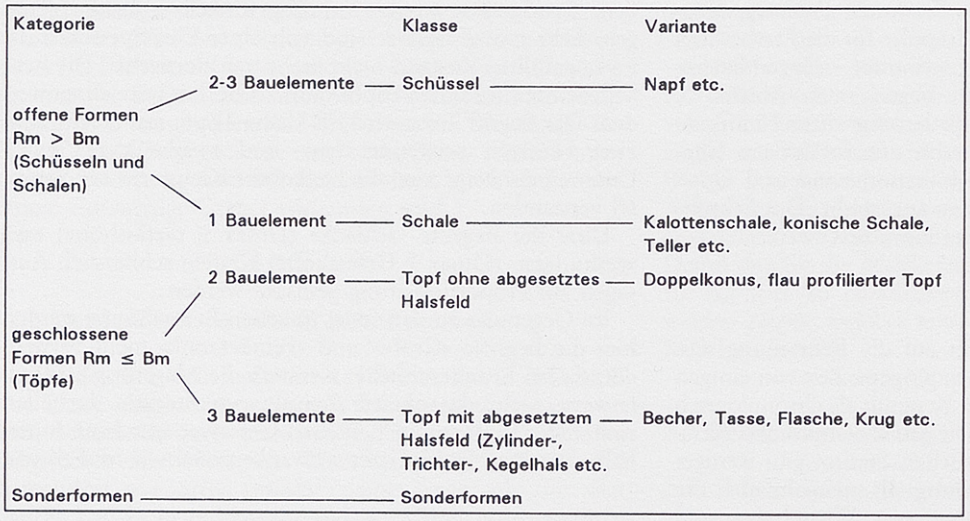


Abb. 14. Formansprache der Gefässe. Rm Randdurchmesser, Bm Bauchdurchmesser.

klein	mittelgross	gross	sehr gross
max.Dm. ≤ 15 cm	max.Dm. > 15 cm ≤ 35 cm	max.Dm. > 35 cm ≤ 60 cm	max.Dm. > 60 cm

Tab. 6. Grössenansprache von Gefässen.

Reinach, wo sämtliche Gefäss gleich gemagert wurden, hinfällig werden[195]. Anstelle von «Grob-» und «Feinkeramik» werden die Begriffe «Wirtschafts-» und «Geschirrkeramik» verwendet. Die Zuordnung in die jeweilige Gattung erfolgt über die Beurteilung des Gesamthabitus, also über Form, Grösse, Wanddicke, Oberflächenbehandlung, Brand und Magerung. Im mittel- bis spätbronzezeitlichen Keramikbestand sind Gefässe der Gattung Geschirrkeramik meist klein bis mittelgross, ihre Oberflächen geglättet bis poliert, häufig in Negativtechnik verziert, meist dunkelgrau, bzw. dunkelbraun bis schwarz und dicht gemagert. Die Wirtschaftsware ist meist von rötlicher Farbe, die Verzierungen sind einfach und oftmals in Positivtechnik angebracht. Schlickerauftrag bzw. Rauhung der Gefässoberfläche, wenig dichte Magerung mit vereinzelten oder häufigen grossen Partikeln stellen weitere Merkmale dar. Bei den Grössen dominieren mittelgrosse bis sehr grosse Gefässe.

2.3.2 Entwicklungsszenario

Die Seeuferstation Zürich-Mozartstrasse weist eine Reihe von Keramikelementen auf, die sich auch in Landsiedlungen finden (Abb. 17). Charakteristisch für die frühbronzezeitliche Schicht 1c 1–4, dendrodatiert um 1609 BC, sind Tassen mit bandförmigem, wandständigem Henkel[196], weitgehend unverzierte Tassen[197] und Becher[198] mit Doppelwarzen, Krüge mit und ohne Doppelwarzen und gerundetem[199] bzw. abgekantetem[200] Körper. An Dekorelementen treten auf der Geschirrkeramik flächige Einstiche[201] und Fingereindrücke[202] sowie Zickzacklinien[203] auf. Bei der Wirtschaftsware sind mittelgrosse Schalen[204], flau profilierte mittelgrosse bis grosse meist schlanke Töpfe mit Grifflappen[205] oder Ösenkranz[206] auf dem Gefässkörper zu nennen. Leisten stellen das häufigste Dekor auf Wirtschaftsware dar. Fingertupfenleisten dominieren gegenüber glatten Leisten und Leisten mit Doppelhalbmondstempel. Ein wichtiges Merkmal stellen auch Fingertupfenleisten unmittelbar unterhalb der Randlippe dar. Die Töpfe besitzen in der Regel keine abgesetzten Halsfelder. Die Ränder sind meist nicht bzw. nur schwach ausgestellt. Bei den Bodenformen fallen Standringe[207] und Zapfenfüsschen[208] auf.

Das Material aus Zürich-Mozartstrasse Schicht 1c 5–8 – jüngste Dendrodaten um 1503 BC – ist etwas weniger umfangreich und weist entsprechend weniger Merkmale auf. Wie schon in der älteren Phase finden sich flächige Einstiche[209], Doppelwarzen, Standringe, Zapfenfüsschen und Fingertupfenleisten unterhalb der Randlippe[210]. Die Randbildungen bleiben ebenfalls weitgehend gleich. Allenfalls ist eine leichte Tendenz zum Abwinkeln[211] der Lippe bzw. zur Verbreiterung[212] der Lippe feststellbar. Neue Elemente stellen Kleingefässe mit scharfem Bauchknick[213], Tassen[214] mit randständigem Henkel[215], Kalottenschalen[216] mit gerade abgestrichenem Rand und konische Schalen dar. Auffallend ist auch der mit schraffierten Dreiecken verzierte Krug[217].

---

195 Fischer 1994a, 26.
196 Gross et al. 1992, Taf. 117,1.
197 Gross et al. 1992, Taf. 117,22.
198 Gross et al. 1992, Taf. 117,19.
199 Gross et al. 1992, Taf. 117,6.
200 Gross et al. 1992, Taf. 118,3.
201 Gross et al. 1992, Taf. 120,13.17.
202 Gross et al. 1992, Taf. 121,15.
203 Gross et al. 1992, Taf. 120,33.
204 Gross et al. 1992, Taf. 121,22.
205 Gross et al. 1992, Taf. 118,17; 119,1.
206 Gross et al. 1992, Taf. 119,10.
207 Gross et al. 1992, Taf. 117,23.
208 Gross et al. 1992, Taf. 121,21.
209 Gross et al. 1992, Taf. 125,2.4.
210 Gross et al. 1992, Taf. 126,5.9; 127,10.
211 Gross et al. 1992, Taf. 127,4.
212 Gross et al. 1992, Taf. 127,16.
213 Gross et al. 1992, Taf. 125,3.
214 Gross et al. 1992, Taf. 127,9.
215 Gross et al. 1992, Taf. 125,11.
216 Gross et al. 1992, Taf. 127,8.
217 Gross et al. 1992, Taf. 125,9.

Im Keramikkomplex von Urdorf-Herweg begegnet eine Reihe von Elementen, die auch in Zürich-Mozartstrasse vorkommen. Es sind dies Kleingefässe mit scharfem Wandknick[218], punktgefüllte Dreiecke[219], Standringe[220], flächige feine Einstiche[221], glatte gekreuzte Leisten[222] und Fingertupfenleisten unterhalb der Randlippe[223]. Es ist zu vermuten, dass sich die Siedlungen Zürich-Mozartstrasse Schicht 1c 5–8 und Urdorf-Herweg zumindest teilweise zeitlich überlappen. Eindeutig mittelbronzezeitlich ist in Urdorf das oberständige Randleistenbeil vom Typ Cressier[224]. Beile dieser Art treten in Gräbern innerhalb von Bz B zum ersten Mal auf und lassen sich bis in Stufe C1 verfolgen.

Vergleichbare Keramikelemente wie in Urdorf finden sich in Birmensdorf-Fildern-Stoffel[225], Erlenbach-Im Grund[226], Wisen-Moosfeld[227] und Toos Waldi[228]. Bei keiner dieser Stationen ist die zeitliche Homogenität des Fundmaterials gesichert. Im Fall von Birmensdorf sind neben einer Bz B-zeitlichen Lochhalsnadel mit langer Zierzone und doppelkonischem Kopf[229], Keramik mit flächigen feinen Einstichen, Standring-Fragmente, kurze schraffierte Dreiecke und Töpfe mit Randlappen belegt[230]. Feine flächendeckende Einstiche begegnen neben einer Bz B-zeitlichen Lochhalsnadel auch in Wisen-Moosfeld[231]. Aus Erlenbach-Im Grund liegen u.a. flächige feine Einstiche, Fingertupfenleisten unterhalb der Randlippe und das Fragment einer Zipfelschale vor (Abb. 15 und 16). Chronologisch bedingt scheint auch das weitgehende Fehlen von Rillenbänderverzierungen zu sein. Punktgefüllte Dreiecke[232], ausgesparte Winkelbänder[233], Warzen[234], Schachbrettmuster[235], flächige Fingernageleindrücke[236], Standringfragmente[237] und Fingertupfenleisten unterhalb der Randlippe[238] finden sich neben weiteren Elementen in Toos-Waldi. Fragmente eines Herzanhängers[239] sprechen u.a. für eine mittelbronzezeitliche Nutzung des Platzes.

Die Tasse mit Bauchknick und randständigem Bandhenkel aus Weiningen-Hardwald Hügel 5/1 kann dank der damit vergesellschafteten Armringe in die Stufe Bz C gestellt werden. Ein vergleichbares Fragment findet sich in Winterthur Oberwinterthur-Römerstrasse 229[240]. Die Vergesellschaftung von Beil und Keramik in Fällanden Grab 11 belegt für Stufe Bz C Schalen mit kolbenförmig verdickten Rändern. Aufgrund der Befundsituation gehören die Funde aus Fällanden Grab 12, Steinkonzentration A und Holzkohlekonzentration D2 in dieselbe Phase. Beim Fund aus Steinkonzentration A handelt es sich um ein Tassenfragment mit abgesetztem Halsfeld und Trichterhals. Die Fragmente aus Grab 12 und aus der Holzkohlekonzentration D gehören in den Bereich der Wirtschaftsware. In beiden Fällen sind die Profile flau, die Hälse kaum abgesetzt und die Gefässkörper mit Schlicker verziert. Der Rand des Topfes aus Grab 12 ist gerade abgestrichen.

Die Siedlung Pfäffikon-Hotzenweid ist aufgrund ihrer Bronzen – Herzanhänger, Fragmente einer gezackten Nadel und eines Gürtelhakens vom Typ Untereberfing – mehrphasig. Einzelne Fragmente u.a. von einem stempelverzierten Teller[241] und einem Schulterbecher belegen neben einem Radiokarbondatum um 2890 ± 70 BP auch eine urnenfelderzeitliche Nutzung des Platzes. Im Keramikinventar, das sich nicht mehr stratigraphisch aufschlüsseln lässt (vgl. S. 159), finden sich verschiedenste Elemente. Mehrere Topffragmente mit Doppelwarzen scheinen noch in frühbronzezeitlicher Tradition zu stehen (Abb. 18 und 19). Die Gruben 1 und 5 gehören bereits einer späten Mittelbronzezeit an. Für Grube 5 wird dies zusätzlich durch das Radiokarbondatum 3120 ± 60 BP bestätigt. An Wirtschaftsware liegt aus Grube 5 ein Grossgefäss mit flauer Profilierung und u.a. ein Fragment eines Topfes mit Randlappen vor. Ob das Fehlen von Randlappen im Inventar von Urdorf allenfalls für eine späte Stellung dieses Elementes spricht, kann angesichts der



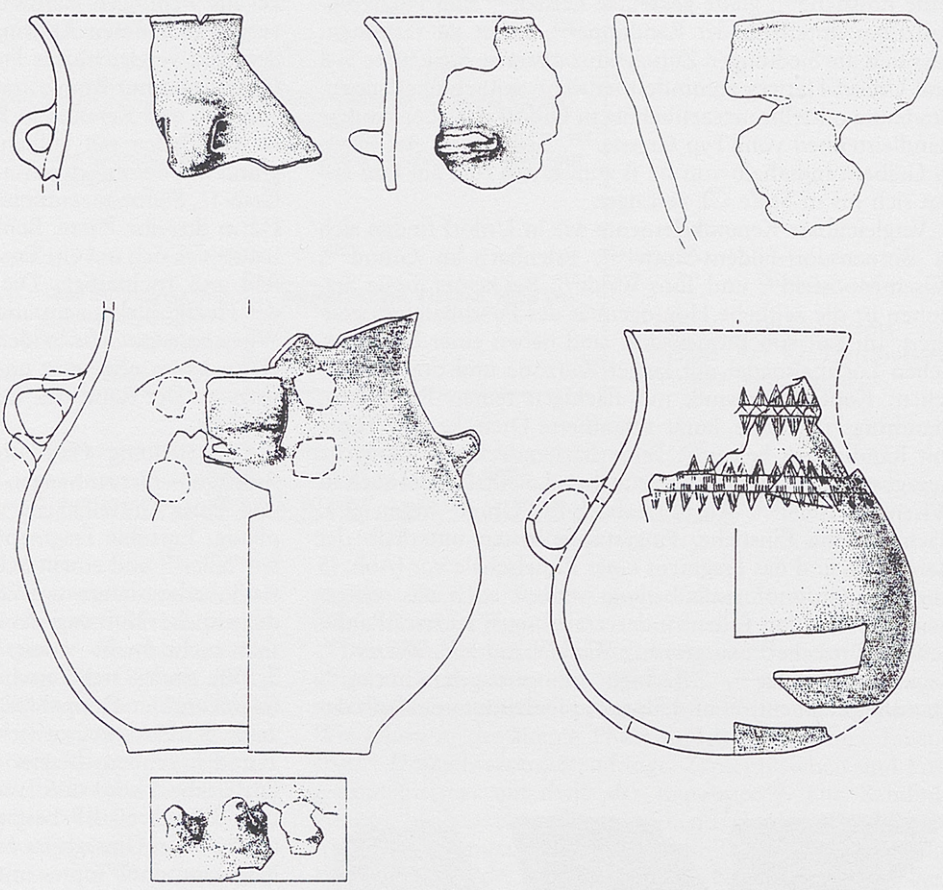
Abb. 15. Erlenbach-Im Grund. Ausgewählte Keramikelemente.



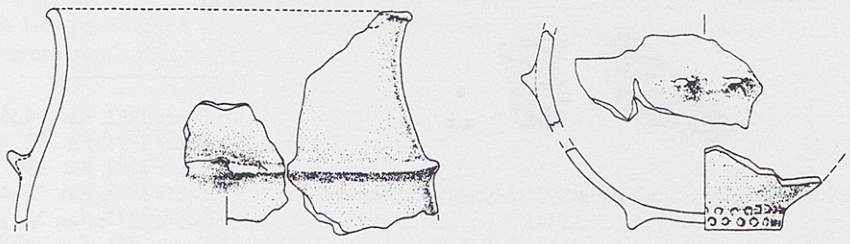
Abb. 16. Erlenbach-Im Grund. Fragment einer Zipfelschale.

218 Bauer 1992, Kat. 94.166.167.
219 Bauer 1992, Kat. 68–70.
220 Bauer 1992, Kat. 189.
221 Bauer 1992, Kat. 72–80; 146–149.
222 Bauer 1992, Kat. 32.
223 Bauer 1992, Kat 29.102.107.169.
224 Bauer 1992, Kat. 191.
225 Christine Uster in Vorb.
226 vgl. S. 164.
227 Unz 1981, 48–51.
228 Sitterding 1974/74, 19–40.
229 JbSGUF 77, 1994, 171 Abb. 8.
230 Ich danke Daniel Jomini, KA Zürich, für die Einsicht in das noch unpublizierte Fundmaterial.
231 Unz 1981, 48–51 Abb. 2,14–16.
232 Sitterding 1974/75, Abb. 12,5.
233 Sitterding 1974/75, Abb. 12,23.28–30.
234 Sitterding 1974/75, Abb. 12,21.22.
235 Sitterding 1974/75, Abb. 12,31.
236 Sitterding 1974/75, Abb. 12,16.
237 Sitterding 1974/75, Abb. 14,8.
238 Sitterding 1974/75, Abb. 13,8.10.12.
239 Sitterding 1974/75, Abb. 15,3.4.
240 Rosanna Janke in Vorb.
241 Zürcher 1977, Abb. 4,23, dort falsch abgebildet.

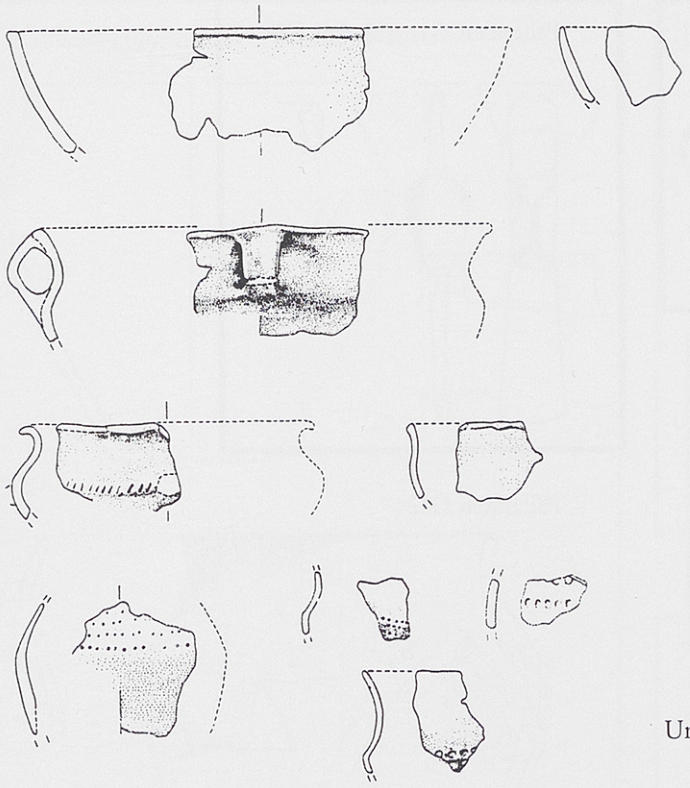
?



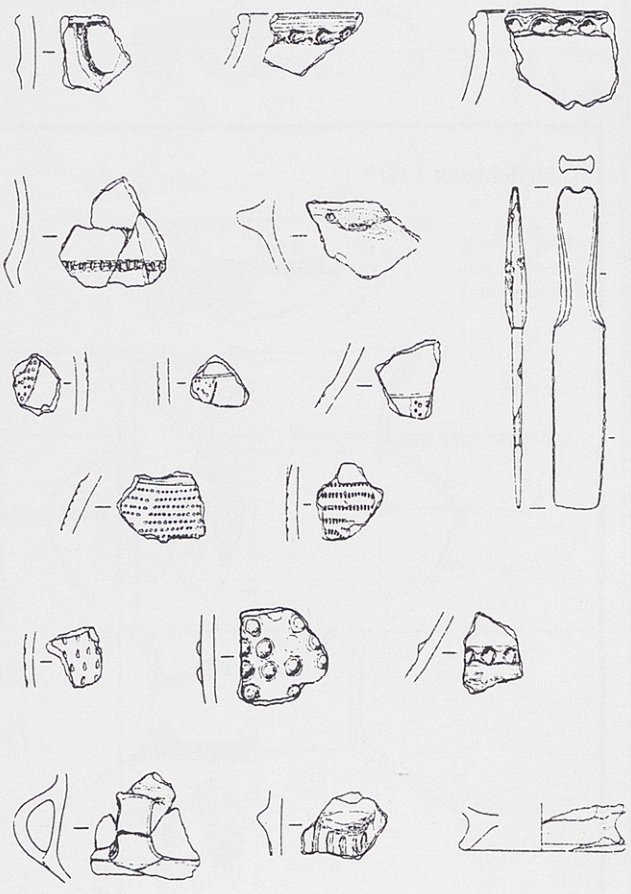
?



-strasse S1c B5–8

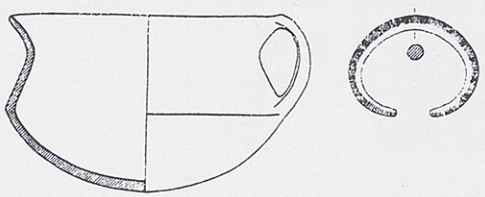


Urdorf-Herweg

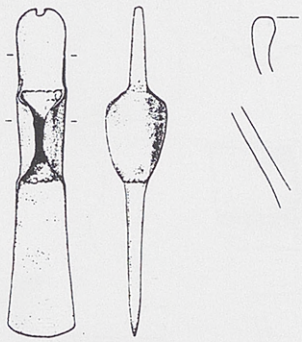


Bz C

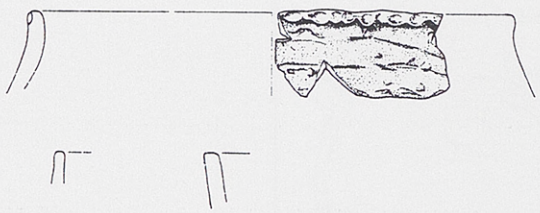
Weiningen H5/1



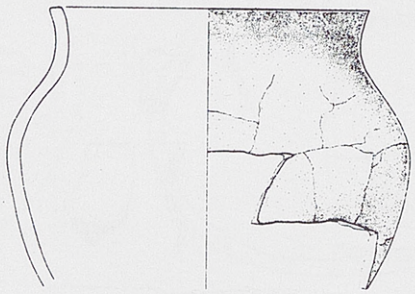
Fällanden G11 3120±60 BP



Fällanden D1



Fällanden G12

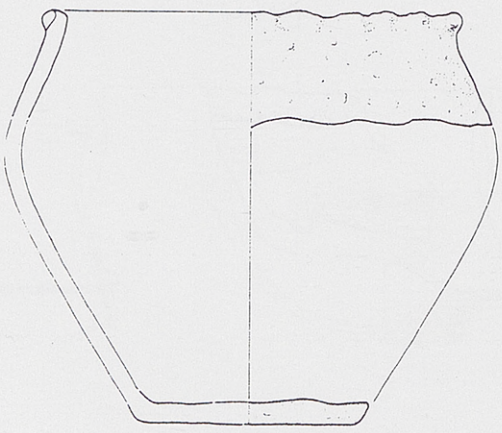


Fällanden StA



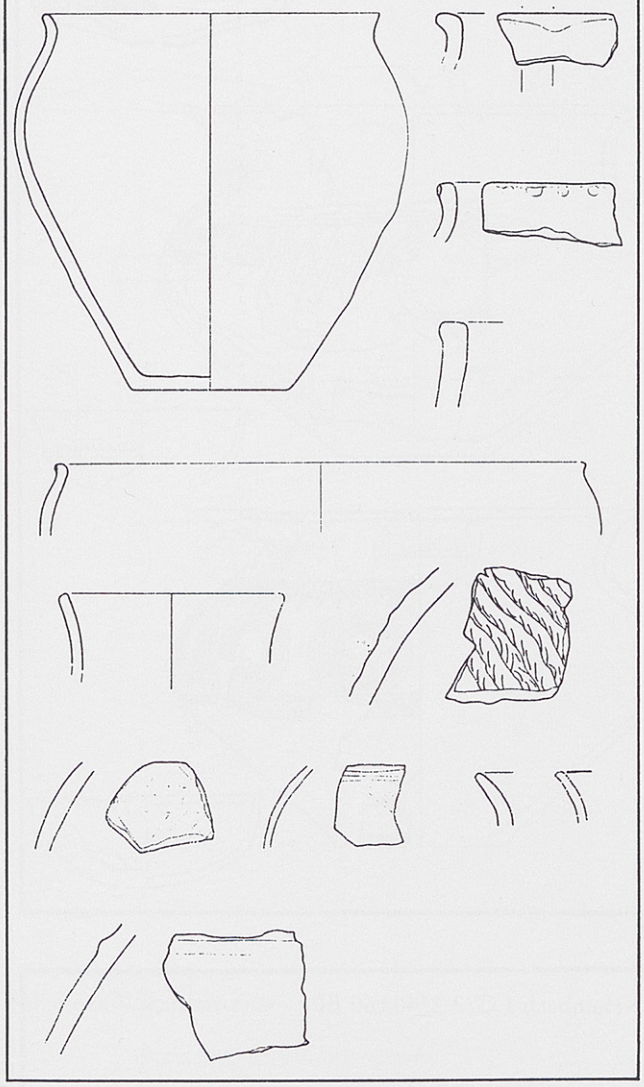
Bz D

Neftenbach I G21 3100±60 BP

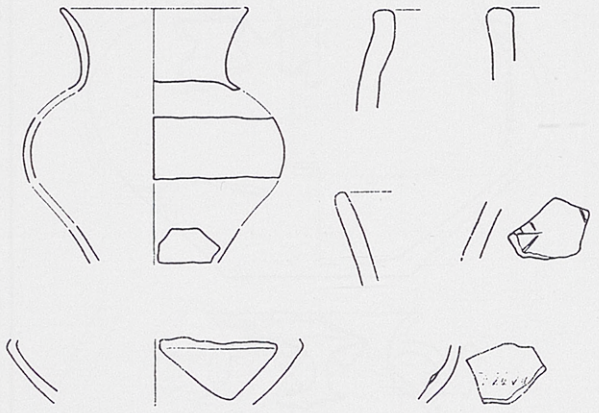


Neftenbach I G19

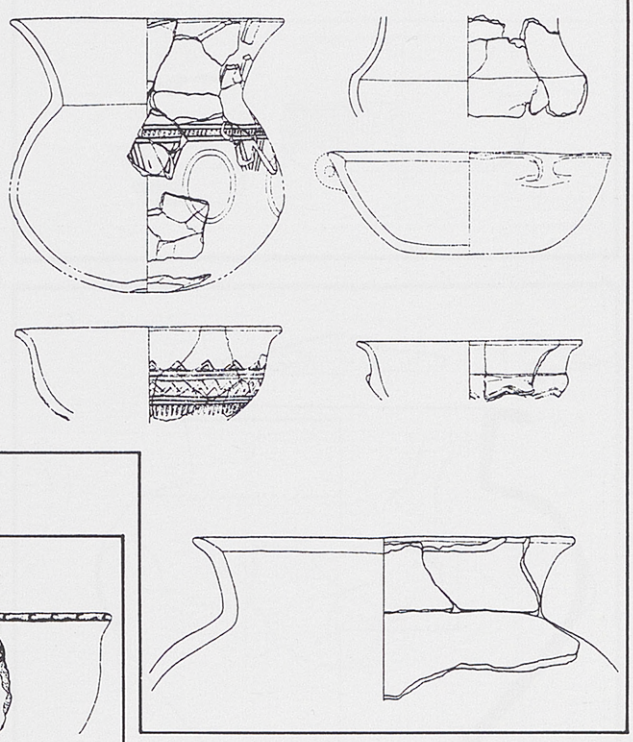
Pfäffikon-Hotzenweid G5 3120±60 BP



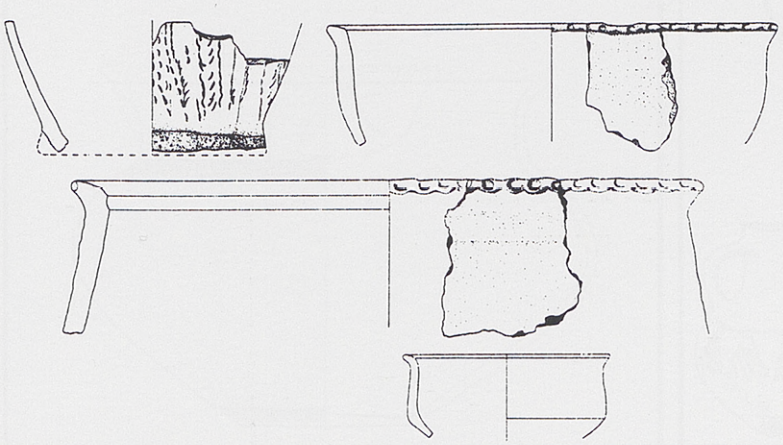
Pfäffikon-Hotzenweid G1



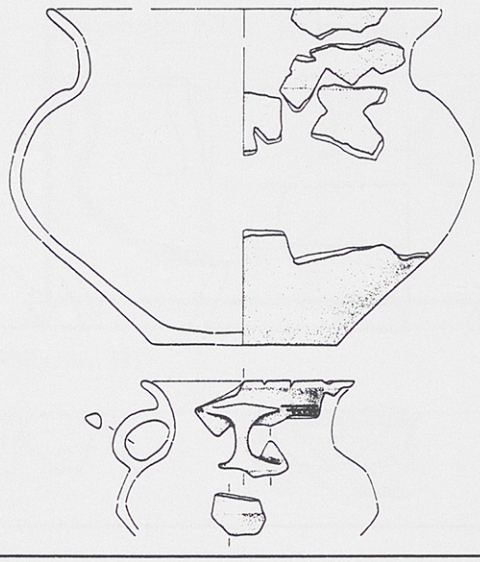
Fällanden-Wigartenstrasse B3



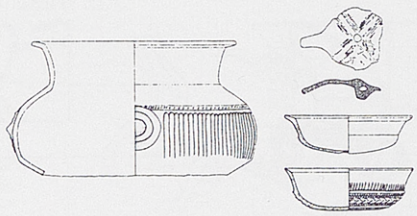
Oberengstringen G1



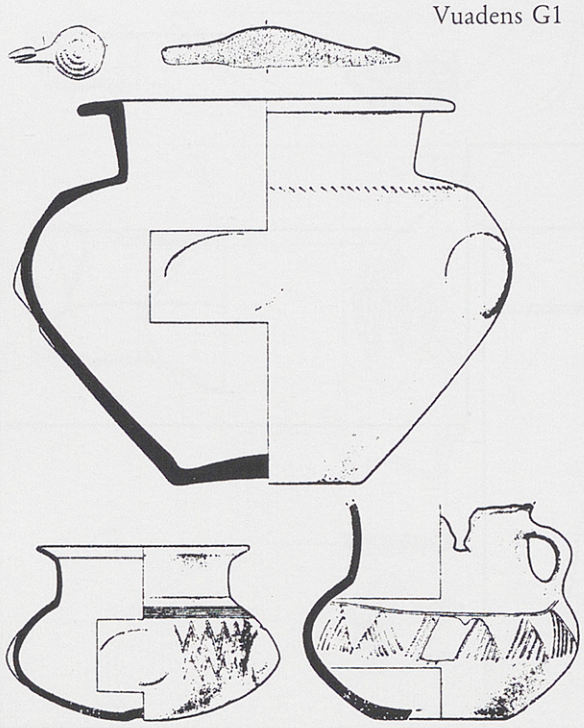
Neftenbach I G18 3080±60 BP



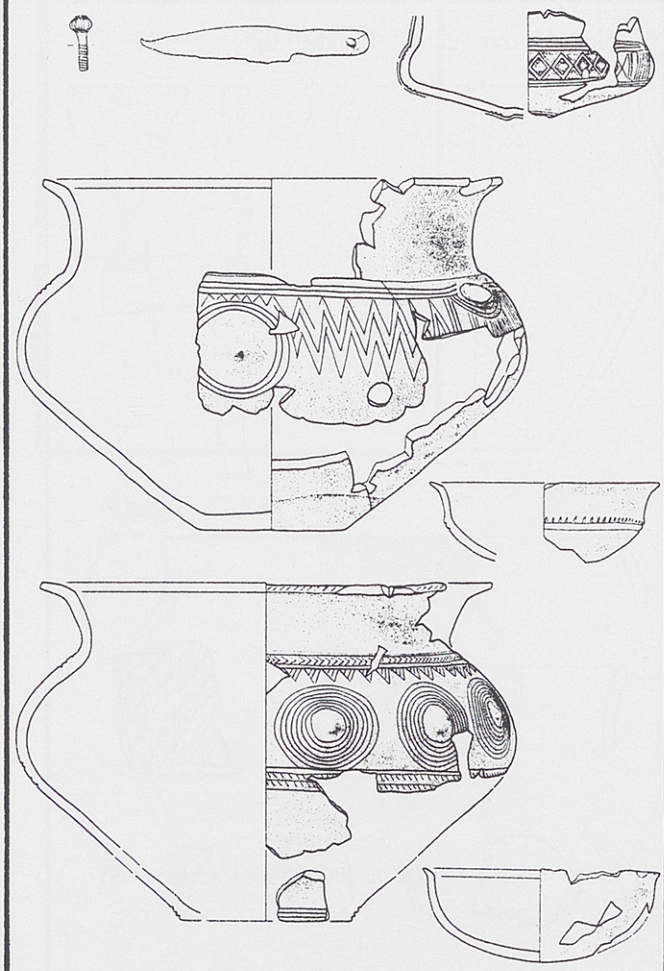
Wiedlisbach



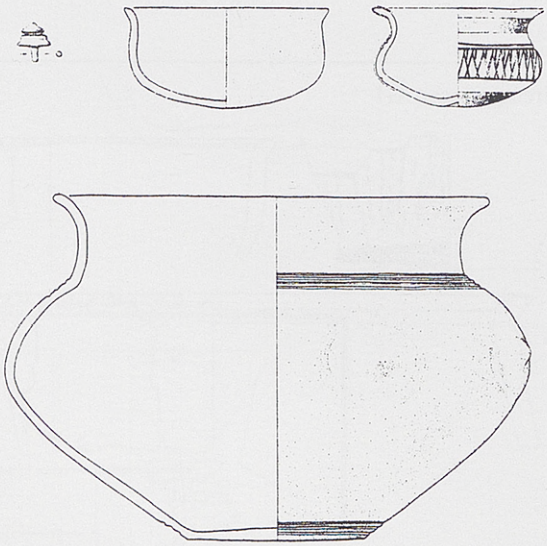
Vuadens G1



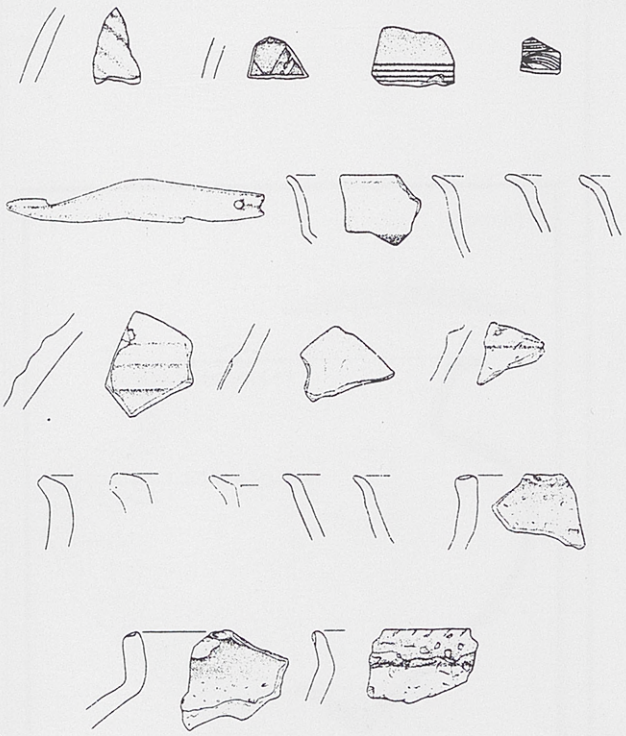
Neftenbach II G4 3140±60 BP



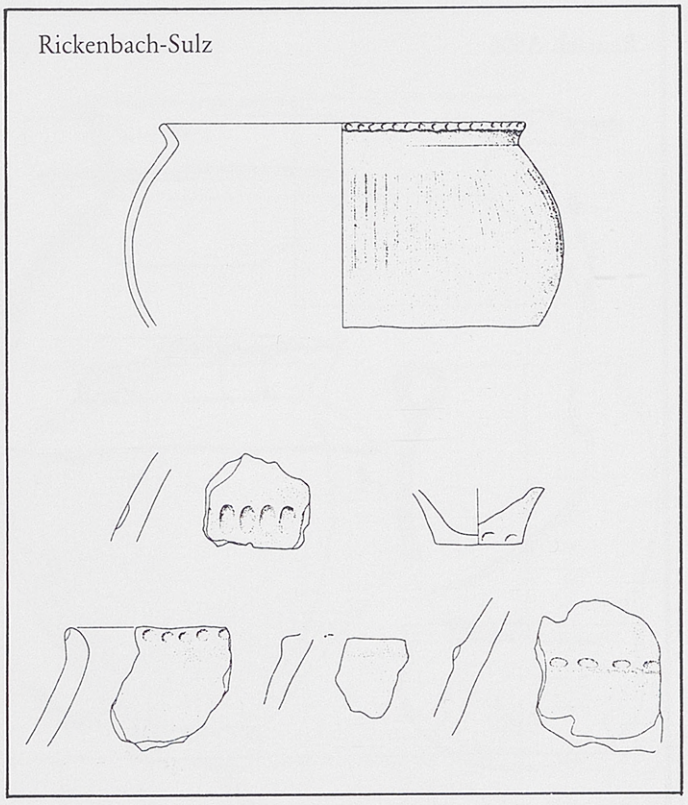
Neftenbach I G22 2240±60 BP



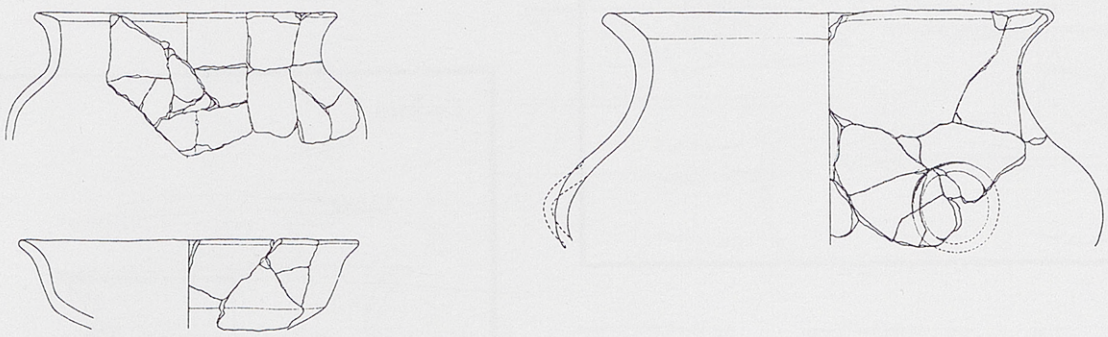
Dietikon-Vorstadtstrasse 32



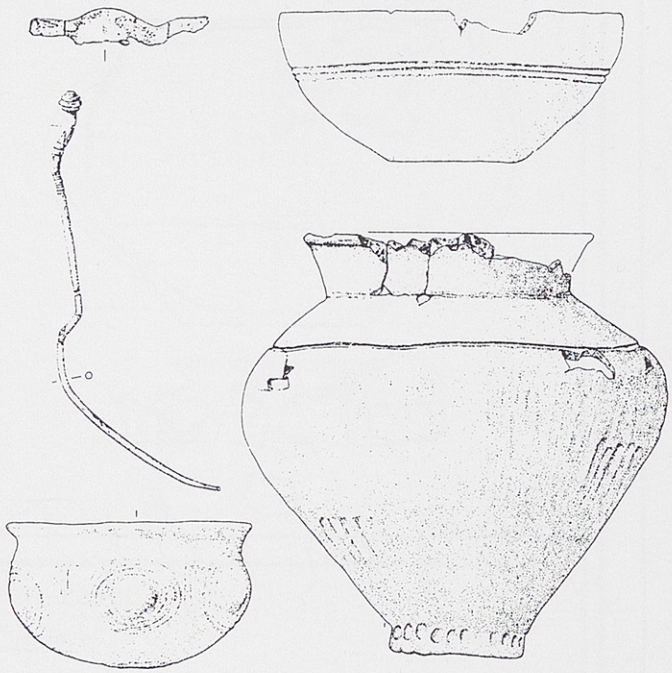
Rickenbach-Sulz



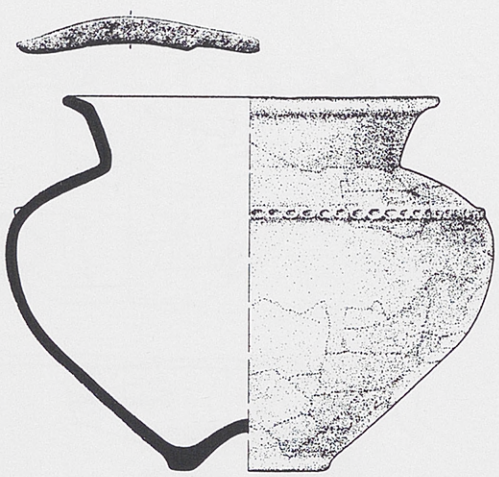
Fällanden-Wigartenstrasse



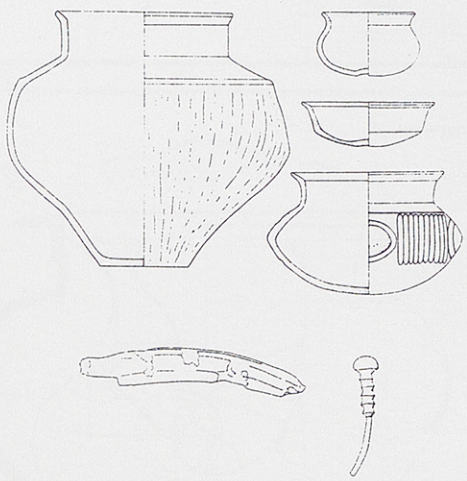
Reinach A506



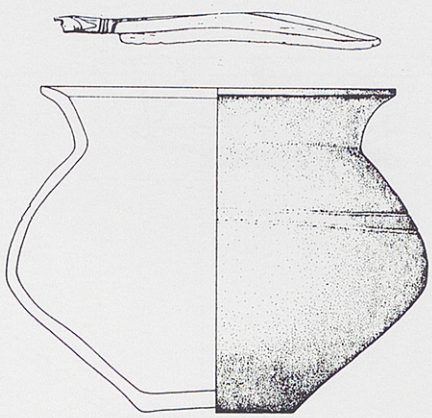
Marsens



Oberendingen



Dachsen



Ha A1

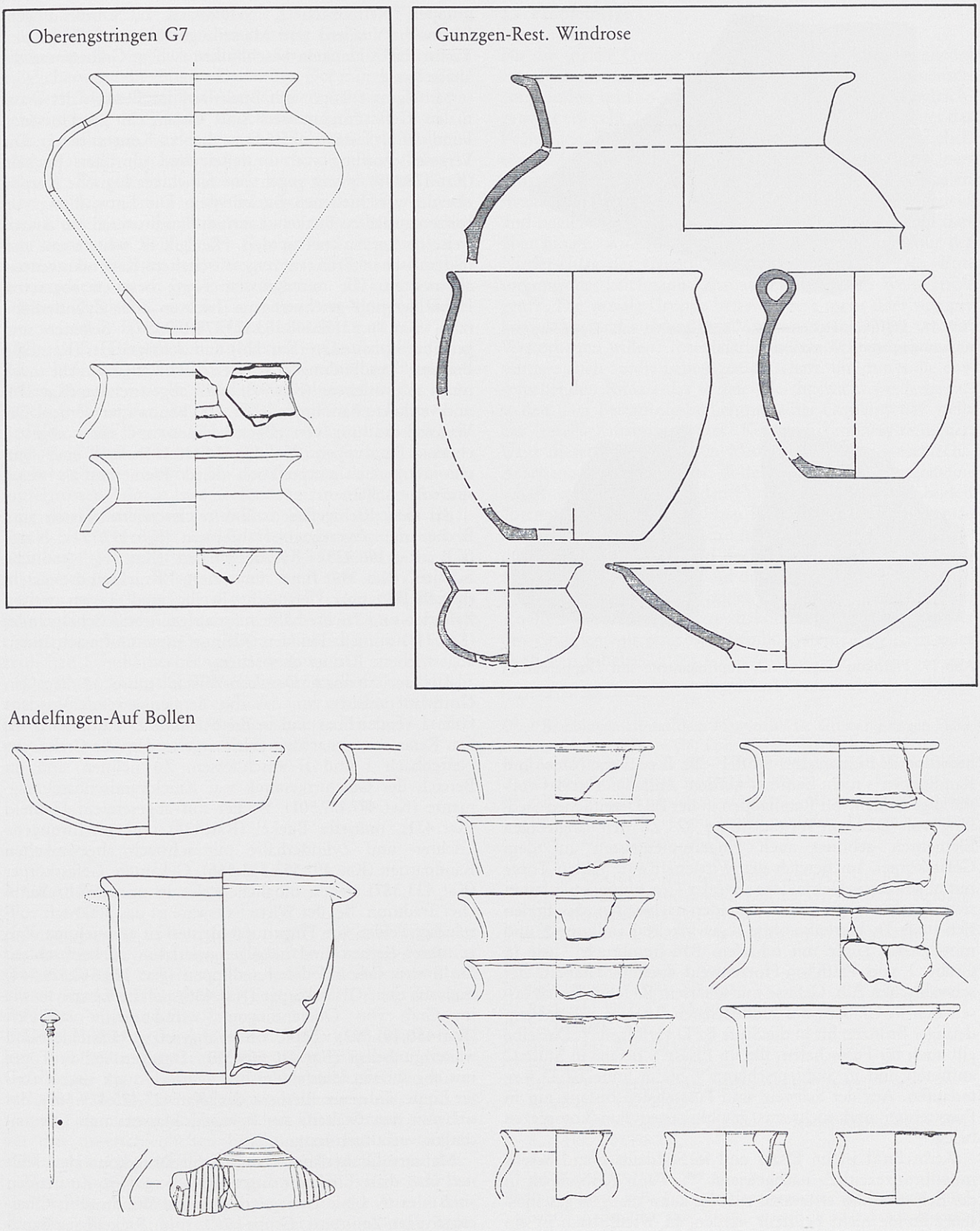


Abb. 17. Übersicht über die Keramikentwicklung vom Ende der Frühbronzezeit bis zur Stufe Ha A1 in der Nordostschweiz.



Abb. 18. Pfäffikon-Hotzenweid. Topffragment mit Doppelwarzen und ausgespartem Winkelband.

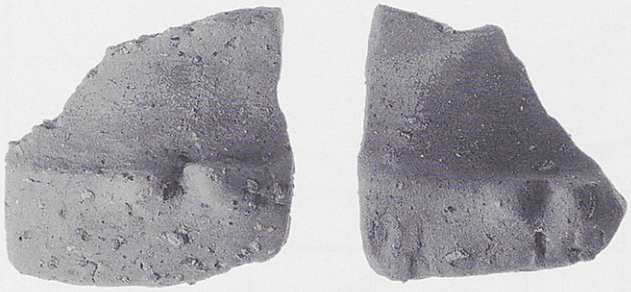


Abb. 19. Pfäffikon-Hotzenweid. Topffragmente mit Doppelwarzen und plastisch verziertem Gefässkörper.

Situation in Birmensdorf-Stoffel – Bz B-zeitliche Nadel und Randlappen – nicht beurteilt werden. Auffallend ist das vollständige Fehlen von Randlappen in der Bz D-zeitlichen Siedlung von Dietikon-Vorstadtstrasse 32. Zu den langlebigen Elementen gehören auch Fingertupfenleisten auf dem Gefässkörper. Im Bereich der Wirtschaftsware fehlen Töpfe mit abgesetzten Halsfeldern. Bei der Geschirrkeramik lassen sich dagegen abgesetzte Halsfelder nachweisen. So finden sich steife Trichterhälse ohne abgewinkelte Randlippe[242] und mittelgrosse Töpfe mit scharfem Bauchumbruch[243] wie in Grube 1 von Pfäffikon-Hotzenweid auch in Gräbern der schwäbischen Alb. Gefässe mit scharfem Bauchumbruch lassen sich in Gräbern des süddeutschen Raumes anhand eindeutiger Bronzen bis in die Stufe Bz D verfolgen[244]. Dasselbe gilt auch für Fussschalen, die im Elsass[245] bereits in Stufe C auftreten und in Süddeutschland[246] bis in Stufe Bz D weiterlaufen. Aus der Schweiz sind Fussschalen bislang nur in Fragmenten und nicht aus geschlossenen Fundkomplexen belegt[247].

Kerbschnitt ist im Elsass und in Süddeutschland bereits mittelbronzezeitlich nachgewiesen[248]. Wann Kerbschnitt in der Schweiz zum erstenmal auftritt, kann mangels geschlossener Funde nicht beurteilt werden. In Wiedlisbach ist ein mit Kerbschnitt verzierter Napf mit einem Bz D-zeitlichen Gürtelhaken vergesellschaft. Kerbschnitt tritt auch in Bz D-zeitlichen Siedlungen auf. Zu nennen sind hier Fällanden-Wigartenstrasse[249], Brandstelle 3 und Bonstetten-Buen[250].

Die Geschirrkeramik der Stufe Bz D ist dank der Vergesellschaftung mit charakteristischen Bronzen aus den Gräbergruppen Neftenbach I, Neftenbach II, Oberendingen, Rheinach, Vuadens und Marsens gut bekannt. Krüge und Tassen mit X-Henkeln beschränken sich in Gräbern auf die ältere Phase.

Mittelgrosse Töpfe mit Buckelzier im Bereich des maximalen Gefässdurchmessers sind bislang in geschlossenen Fundkomplexen nur in Bz D-zeitlichem Kontext belegt. Die Vergesellschaftung von umrieften und umrillten Buckeln (Kat. **178.179**) spricht gegen eine feinchronologische Ansprache der verschiedenen Buckeltypen. Die Entwicklung von spitzen zu flauen Buckeln kann im Fundmaterial nur ansatzweise nachgezeichnet werden. Hier gilt es, weitere mit charakteristischen Bronzen vergesellschaftete Keramikinventare abzuwarten. Die mittelgrossen Töpfe besitzen abgesetzte Halsfelder und geschwungene Trichter- oder Zylinderhälse (z. B. Kat. **96.97.112.148.163.173.178.179.197**). Seltener sind geblähte Halsformen (Kat. **124**) und Schrägränder (Kat. **126**). Bei den Randbildungen können leicht abgewinkelte nach innen abgestrichene (Kat. **97**), nicht abgestrichene (Kat. **173**) und verdickte Randlippen (Kat. **178**) beobachtet werden. Die Vergesellschaftung von abgestrichenen und nicht abgestrichenen Randlippen (Kat. **173.174.148.154**) lässt eine feinchronologische Interpretation dieses Elementes als wenig sinnvoll erscheinen.

Bei den Kleingefässen sind reichverzierte Tassen und Becher mit abgesetzten Halsfeldern (Kat. **197.322**), Näpfe (z. B. Kat. **166.323**), Kalottenschalen (Kat. **311**), konische Schalen (Kat. **199**) und unverzierte Knickwandschüsseln (Kat. **98.180**) charakteristisch. Becher und Tassen weisen Zylinder- und Trichterhälse auf, dagegen treten Schrägränder (Kat. **113**) zurück. Bei den Kleingefässen sind nach innen abgestrichene Ränder eher selten.

Aus der Siedlung Dietikon-Vorstadtstrasse 32 liegt ein Griffplattenmesser vor, das mit demjenigen aus Vuadens Grab 1 vergleichbar und in die Stufe Bz D zu datieren ist. Das Keramikinventar lässt sich weitgehend an die Gräber aus Neftenbach I und II anschliessen. Zu nennen sind im Bereich der Geschirrkeramik v.a. Knickwandschüssel-Fragmente (Kat. **477.457.501**), Becher mit abgesetztem Halsfeld (Kat. **431**), umriefte Buckel (Kat. **428**) und geschwungene Trichter- und Zylinderhälse mit schwach abgewinkelten Randpartien (Kat. **491.553.565.566**). Gekantete Gefässkörper (Kat. **433.587**) stehen möglicherweise in mittelbronzezeitlicher Tradition. Bei der Wirtschaftsware ist das praktisch vollständige Fehlen von Fingertupfenleisten zu verzeichnen. Fingertupfen-Reihen sind hingegen weiterhin zu beobachten. Sie finden sich auf den Randlippen (Kat. **423.518.521.564**) und auf dem Gefässkörper (Kat. **436**). Glatte Leisten – wie im Grab von Oberendingen – sind relativ zahlreich (Kat. **480.481.592**). Töpfe ohne abgesetzte Halsfelder sind weiterhin belegt (Kat. **410.509.510**). Dagegen stellen Töpfe mit abgesetzten Halsfeldern und teilweise stark abgewinkelter Lippe ein neues Element dar (Kat. **423.475.479.567**), das sich mit den Gräbern aus Reinach, Marsens und Oberendingen verzahnen lässt.

Mehrere Grubenkomplexe aus Siedlungskontexten können über diese Elemente angeschlossen werden. Zu nennen sind in erster Linie Gunzgen-Restaurant Windrose[251], Oberengstringen-Zentrum, Grube 7[252] und Rickenbach-Sandacker[253]. Kugelige Becher wie in Oberendingen und Gunzgen finden sich auch in Andelfingen-Auf Bollen[254].

Eine zuverlässige Abgrenzung der Stufen Bz D und Ha A1 ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich, da geschlossene Fundkomplexe mit entsprechenden Bronzen fehlen. Für das Grab aus Dachsen ist aufgrund des Messers

sowohl eine Bz D2- als auch eine Ha A1-zeitliche Stellung möglich[255]. Das weitgehend unverzierte Gefäss aus Dachsen favorisiert im Vergleich mit der Keramik aus Neftenbach möglicherweise die jüngere Datierung. Der mittelgrosse Topf aus Grab 2 von Cortaillod-Aux Murgiers weist gewisse Ähnlichkeiten mit dem Gefäss aus Dachsen auf[256].

In Andelfingen ist durch eine Nadel vom Typ Wollmesheim Variante Eschollbrücken auch die Phase Ha A1 belegt[257]. Da aus dieser Siedlung keine geschlossenen Komplexe vorliegen, können die zu erwartenden Ha A1-zeitlichen Elemente im Keramikinventar nur schlecht ausgeschieden werden. Im Bereich der Geschirrkeramik scheint eine Tendenz zu weniger reich verzierten Gefässen feststellbar. Insbesondere treten geometrisch-geritzte Dekors zurück. Flächige Ritzdekors sind in Cortaillod-Aux Murgiers hingegen weiterhin feststellbar. Flaue Kanneluren, wie sie sich schon in Bz D-zeitlichen Kontexten – Oberendingen und Reinach A 506 – ankünden, lassen sich weiter verfolgen und stellen charakteristische Vertreter des Horizontes der leicht gerieften Ware dar. Bei der Becherverzierung findet eine Reduktion auf Horizontalriefen statt, während bei den mittelgrossen Töpfen weiterhin – allerdings äusserst flache – Buckel auftreten. Sowohl bei den Bechern als auch bei den mittelgrossen Töpfen ist eine Tendenz zur stärkeren Abkantung des Gefässkörpers feststellbar. Bei den Bechern scheinen sich verschiedene neue Entwicklungsstränge abzuzeichnen. Kugelige Becher mit abgesetzten Halsfeldern, wie z.B. in Oberendingen belegt, werden im Laufe der Zeit von Bechern mit Schrägrändern verdrängt[258]. Daneben kündigt sich in Cortaillod-Aux Murgiers, Grab 2, auch eine andere Gefässproportionierung an, die im Hinblick auf die Ha A2-zeitlichen Schulterbecher von Bedeutung ist.

Die Entwicklung der Wirtschaftsware kann praktisch nicht nachgezeichnet werden. Kegelhälse und geblähte Hälse wie in Andelfingen[259] und Dorf-Reformierte Kirche[260] stellen möglicherweise progressive Elemente dar.

3 GRÄBER

Zusammenfassung. Das mittel- und spätbronzezeitliche Bestattungswesen wird als gesellschaftsimmanentes Kommunikationssystem aufgefasst, über welches Botschaften übermittelt werden. Hauptgewicht liegt auf den Ausgrabungen der späten 80er und 90er Jahren.

Unter Einbezug der Schwäbischen Alb kann für die mittlere und späte Bronzezeit eine hierarchisch aufgebaute Gesellschaft wahrscheinlich gemacht werden. Bei den untersuchten Gräbern zeigen sich grosse Unterschiede in der Ausstattung, die nicht statusbedingt sind. Diese können teilweise auf den unterschiedlichen Erhaltungszustand der Gräber, aber auch auf gezielte Beraubungen zurückgeführt werden.

Die anthropologische Untersuchung der Skelett- und Leichenbrandreste erbrachte erstmals eine grösser Anzahl Kindergräber. Weiter sind regional- und zeitspezifische Veränderungen im Bestattungsbrauchtum feststellbar. Es zeigt sich, dass im Mittelland und Jura während der mittleren und späten Bronzezeit mindestens zwei unterschiedliche Bestattungsmuster existierten. Bei den neu untersuchten Befunden konnten Särge, Leichentücher und in den Grabhügeln, unabhängig von Gräbern, Deponierungen nachgewiesen werden.

3.1 Problemlage

Für die soziale Gruppe stellt der Tod eines ihrer Mitglieder eine Krisensituation dar, da sich die Gruppenzusammensetzung ändert und so ein vorübergehendes soziales Ungleichgewicht entsteht. Jede Kultur interpretiert und verarbeitet das Phänomen Tod – die letzte Übergangsperiode im Leben eines Menschen – auf ihre charakteristische Weise. Übergangssituationen und Krisen werden mit Begleitritualen strukturiert. Rituale setzen bereits beim Sterbeprozess ein und begleiten den Toten bis zu seiner Grablegung und darüber hinaus. Archäologisch fassbar ist in der Regel nur der Niederschlag des eigentlichen Bestattungsrituals. Die «Entsorgung» des Leichnams kann auf mannigfaltige Weise erfolgen[261]. Die soziale Gruppe betreibt diese mehr oder weniger komplexen und aufwendigen Vorgänge nicht einzig um des Verstorbenen willen. Totenfeierlichkeiten richten sich insbesondere auch an die Lebensgemeinschaft, um durch die entsprechenden Rituale das soziale Gleichgewicht wiederherzustellen. Das Bestattungsbrauchtum einer Gemeinschaft stellt ein gesellschaftsimmanentes Kommunikationssystem dar. Über diesen Kanal können Mitteilungen über Geschlecht, Ansehen, Reichtum, Alter, Todesursache, Glaubensgemeinschaft etc. gemacht werden[262]. In der Bronzezeit bilden Totenausstattung und Grabbau Bestandteile dieses Kommunikationssystems d. h. sie sind Informationsträger. Die Selektion der Grabbeigaben und der Bestattungsart erfolgt durch die Lebenden im Hinblick auf die zu vermittelnde Botschaft. In schriftlosen Kulturen bildet die Fähigkeit, solche Botschaften exakt dechiffrieren zu können, eine Art Klammer um Gruppen mit religiösen Symbolsystemen gleichen oder ähnlichen Inhaltes.

---

242 z. B. Ebingen-Hinter dem Hainloch H3, Grossengstingen-Haid, Hundersingen-Platte G8; Pirling 1980, Taf. 8; 16G; 19D.

243 Hundersingen-Haidle G1, H1902/1, Mägerkingen-Hartschachen G2 etc.; Pirling 1980, Taf. 26D.K; 33K.

244 z. B. in Oberrimsingen G1973/3; Grimmer-Dehn 1991, Taf. 108,5.6. Grab 13 von Schwabmünchen; Das arch. Jahr in Bayern 1985, 55 Abb. 24,13.

245 Schaeffer 1926, Fig. 24h.

246 z. B. in Oberrimsingen: Grimmer-Dehn 1991, Taf. 108 f.

247 u. a. in Pfäffikon-Hotzenweid: Zürcher 1977, Abb. 7,5. Reinach-Therwilerstrasse: JbSGUF 64/65 1981/82, 182 Abb. 17.

248 z. B. Schaeffer 1926, Fig. 24a und Pirling 1980, Taf. 33K.

249 Bauer 1992, Kat. 23–27.

250 Ulrich Eberli in Vorb.

251 JbSGUF 57, 1972/73, 245–248.

252 Ruckstuhl 1992, Kat. 55–60.61.62.

253 Fischer 1994, Kat. 62–66.

254 Bauer 1992, Kat. 1111.1114.

255 Fischer 1994b, Kat. 4–7.

256 Für die Bibliographie der beiden Fundstellen vgl. S. 169 f.

257 Bauer 1992, Kat. 1092.

258 z. B. in Andelfingen und Fällanden-Wigartenstrasse, Bauer 1992, Kat. 1106.1107.375.387.

259 Bauer 1992, Kat. 1141.1144.

260 JbSGUF 57, 1972/73, 237 Abb. 26,13.

261 Tote können z. B. erd- oder feuerbestattet, auf Bäumen aufgebahrt, in Schiffen aufs Wasser getrieben oder Schakalen und anderen aasfressenden Tieren anheim gegeben werden.

262 Erinnert sei z. B. an die Haltung der heutigen katholischen Kirche gegenüber der Feuerbestattung. Die Bestattung in Bauchlage des christlichen Pippin ist die Botschaft eines Einzelnen. Inspirierend ist auch der differenzierte Umgang der katholischen Kirche mit Vergewaltigungsopfern, Selbstmördern und Verbrechern.

3.1.1 Fundgeschichte

Spätbronzezeit

Gut dokumentierte und interdisziplinär ausgewerte Grabfunde der späten Bronzezeit bilden im Arbeitsgebiet bzw. im ganzen mitteleuropäischen Raum gegenüber der Masse der unsystematisch geborgenen Gräber die Minderheit.

Der grosse Teil des schweizerischen Fundmaterials stammt aus Gräbern, die im 19. und frühen 20. Jahrhundert ohne ausreichende Beobachtungen geöffnet wurden. Ihre zeitliche Einordnung bietet dank der Internationalität der Bz D-zeitlichen Objekte meist keine wesentlichen Probleme. In den alten Fundberichten werden manchmal «irdene Gefässe» erwähnt. Sie wurden nur aufbewahrt, wenn sie vollständig erhalten und bergbar waren. Keramik ist aus Wiedlisbach, Mels, Oberendingen und Zurzach belegt.

Bis in die siebziger Jahre waren nur einzelne, meist mit Metall ausgestattete Gräber bekannt. Bestattungsplätze mit mehreren Beisetzungen konnten häufig nur indirekt im Fall von übergrossen Fundinventaren wie beispielsweise in Löhningen und Sutz Lattrigen erschlossen werden. Aussagen über Grabbau und -brauchtum waren auch unter Einbezug von süddeutschen Befunden nur bedingt möglich, da dort die Ausgangslage ähnlich ist.

1973 wurde in Vuadens zum ersten Mal eine kleine Gräbergruppe mit einem ungestörtem Brandgrab mit Keramik- und Bronzebeigaben mit modernen Mitteln archäologisch ausgegraben. Für die Schweiz kommt den in der jüngsten Vergangenheit untersuchten Gräbern aus Marsens, Neftenbach I und II, Reinach und dem bereits erwähnten Vuadens für Fragen bezüglich Bestattungssitten und Grabbrauchtum die grösste Bedeutung zu.

Mittelbronzezeit (Bz B–Bz C)

Ähnlich wie in der Spätbronzezeit wurde ein Grossteil der Gräber der mittleren Bronzezeit bei Bauarbeiten im 19. und frühen 20. Jahrhundert entdeckt. Daneben machte sich im selben Zeitabschnitt auch eine eigentliche Grabhügeleuphorie bemerkbar. Dieser emsigen Schatzgräbertätigkeit fielen in der Schweiz die Hügel von Coffrane, Delémont, Rickenbach, Vaumarcus, Weiach und Wetzikon zum Opfer. Der Schaden nimmt hier aber nicht dieselben Ausmasse wie im Elsass und in Süddeutschland an, da in der Schweiz grössere im Gelände gut erkennbare Grabhügelgruppen fehlen. Die Zahl der Grabanlagen, die bei Bauarbeiten heute zerstört werden, dürfte die der früh «durchwühlten» Grabhügel um ein Vielfaches übersteigen.

Anfangs des 20. Jahrhunderts setzte die archäologische Untersuchung von Grabhügeln durch offizielle Instanzen – Museen und historische Vereine – ein. Dokumentiert wurde im damals üblichen, für heutige Begriffe summarischen Stil. Betroffen sind die Grabhügel von Bischofszell, Cressier, Neuenegg, Sarmensdorf, Weiningen und die Gräber von Surin.

Nach einer gut zwanzigjährigen Pause wurden anfangs der siebziger Jahre in Basel-Riehen im Zusammenhang mit einem Bauvorhaben erstmals wieder zwei Grabhügel untersucht. Die dort angetroffenen Verhältnisse präsentierten sich als äusserst komplex und waren wenig geeignet, die Altfunde besser verstehen zu helfen.

Im Hinblick auf die geplante Nationalstrasse N1 wurde in den achtziger Jahren in Murten ein mittelbronzezeitlicher Bestattungsplatz untersucht. In Beringen wurde 1983 in einer Rettungsgrabung ein einzelnes möglicherweise mittelbronzezeitliches Kindergrab dokumentiert, das wahrscheinlich in Zusammenhang mit den 1949 bei Bauarbeiten zerstörten Gräbern steht. 1990 wurde aus Rafz ein einzelnes herausragend ausgestattetes Grab gemeldet, das aber beim Eintreffen der Kantonsarchäologie bereits weitgehend zerstört war. 1993 schliesslich wurde in Fällanden eine mittelbronzezeitliche Bestattungsanlage freigelegt. Für die Beurteilung des mittelbronzezeitlichen Bestattungsbrauchtums und der Grabsitten kommt Murten und Fällanden das grösste Gewicht zu. Die Situation in Murten ist zum jetztigen Zeitpunkt noch nicht vollends überblickbar (vgl. S. 177 f.).

3.1.2 Definitionen

Unter Einzelgräbern werden Bestattungen mit eigenem autonomem Grabbau und nicht einzelne isoliert angetroffene Gräber ausserhalb eines Friedhofkontextes verstanden. Einzelgräber können Bestandteil grösserer Gräbergruppen bzw. Friedhöfe sein. Der Begriff «Einzelgrab» wird als Antonym zu den sogenannten Gruppenbestattungen unter Grabhügeln verwendet. Bei diesen bildet der Hügel eine Art Klammer, die sämtliche Bestattungen umschliesst. Der Terminus «Einzelgrab» steht nicht im Zusammenhang mit der Anzahl bestatteter Personen in einem Grab. Dafür werden Bezeichnungen wie Einzel-, Doppel-, Dreifach-, Kollektivbestattung etc. verwendet.

Den Gruppenbestattungen unter Grabhügeln werden verschiedentlich die sogenannten Flachgräber als eigenständige

Grab	Keramikgewicht in g	Anzahl Fragmente	Fragmentierungsgrad	Grabtyp	Knochengewicht in g
5	1507	33	46	B	15,4
6	867	35	24	C	27,8
7	332	44	8	C	42,2
9	160	26	6	C	4,8
10	417	2	209	A oder B	nicht untersucht
11	257	42	6	C	0,1
12	5422	250	22	C	262
14	85	36	2	C	7,9
15	1677	148	11	C	227,4
16	138	31	5	C	47,6
17	65	7	9	E	0
18	1528	17	90	A	587
19	977	204	5	C	17,8
20	81	7	12	C	19,1
22	2847	16	158	A	140,4
23	1388	135	10	C	202,1
24	708	24	29	C	23,4
25	144	7	21	C	4,4
26	1726	198	9	C	405
27	55	13	4	C	4,2
28	55	18	3	E	0
29	491	63	8	E	0

Tab. 7. Neftenbach I. Vergleich von Keramikgewicht und Leichenbrandmenge in bezug auf die Grabtypen.

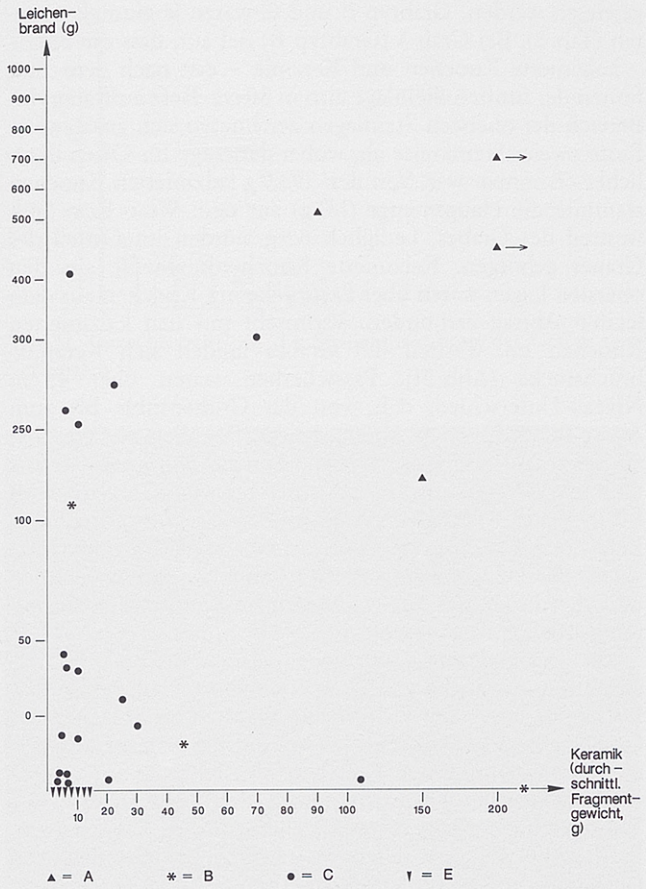


Abb. 20. Fragmentgewichte von Keramik und Leichenbränden aus Neftenbach I und II.

Bestattungsform gegenüber gestellt[263]. Die Mehrheit dieser sogenannten Flachgräber wurde zu früh, mit unzureichenden Mitteln und oftmals in zu kleinen Grabungsflächen untersucht[264]. Der Begriff Flachgrab ist für die mittlere und späte Bronzezeit irreführend, da obertägig sichtbare, später zerstörte Grabmarkierung wie Erdaufschüttungen nicht ausgeschlossen werden können. Im folgenden wird dieser Ausdruck nicht verwendet.

3.2 Grabtypen

In der Stufe Bz D können bei den Kremationsgräbern in der Schweiz und den angrenzenden Gebieten vier Grabtypen unterschieden werden: Gräber mit Brandschüttung und Gefässen in situ (Typ A), Gräber mit kalzinierten Knochen[265] ohne eigentliche Brandschüttung, mit Gefässen in situ (Typ B), Gräber mit kalzinierten Knochen und fragmentierter Keramik (Typ C) und eigentliche Urnengräber (Typ D). Die archäologische Ansprache von Befunden ohne kalzinierte menschliche Knochen ist problematisch. Soweit die Anlagen in Aufbau und Fundzusammensetzung den Grabtypen A bis D entsprechen, werden sie hier als Grabtyp E bezeichnet[266].

Innerhalb des Bestattungsplatzes von Neftenbach I treten die Grabtypen A, B, C und E auf. Grabtyp C dominiert (Tab. 7). Bei den Grabtypen A und B mit in situ stehenden Gefässen zeigt sich innerhalb der ovalen bis langrechteckigen Grabgruben eine klare Zweiteilung: Die Gefässe waren im einen Grabende deponiert worden, während sich die Brandschüttung bzw. die dispers liegenden kalzinierten Knochen im anderen Grabteil befanden. Diese komplementäre Verteilung lässt sich ansatzweise auch bei einigen Gräbern vom Typ C feststellen. Dies ist für die Interpretation dieses Grabtyps von grösster Bedeutung.

Die Keramikfragmente der Gräber vom Typ C lassen sich, sofern sie anpassen, nicht zu ganzen Gefässen, sondern bloss zu unterschiedlich grossen Gefässteilen zusammensetzen. Sollte dieser Grabtyp ein Bestattungsritual widerspiegeln, wie Kimmig[267] dies für ein Bz D-zeitliches Kremationsgrab aus Pfullendorf (D) annimmt, würde dies bedeuten, dass ursprünglich nicht ganze Gefässe, sondern lediglich grössere oder kleinere Gefässbruchstücke ins Grab gelangten. Ein solches Szenario ist denkbar, wenn man davon ausgeht, dass die Keramik mit der verstorbenen Person auf dem Scheiterhaufen verbrannt wird. Sekundäre Brandeinwirkungen können aber nur ausnahmsweise nachgewiesen werden. Weiter fällt auf, dass in den Gräbern vom Typ C keine eigentlichen Keramik- und Knochenkonzentrationen auftreten, sondern Keramik und Knochen in der gesamten Grabgrube horizontal und vertikal, teilweise bis über die Steinabdeckung, streuen. Der Bestattungsvorgang müsste demnach folgendermassen ausgesehen haben: Beschädigte Gefässe oder Teile davon werden zusammen mit dem Leichenbrand zur Grabgrube gebracht. Grössere Gefässteile werden weiter zerbrochen und dann zusammen mit einem Teil der Knochen in die Grabgrube gestreut, darüber wird etwas Erde geschüttet. Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, bis die Grabgrube mit Erde und Steinen vollständig verfüllt ist.

Die durchschnittliche Leichenbrandmenge pro Grab liegt bei den Grabtypen A und B bei 247 g, bei Grabtyp C bei 81 g (Tab. 7). Für den Grabtyp C beträgt das durchschnittliche Keramikgewicht 801 g pro Grab, das Durchschnittsgewicht pro Keramikfragment ist 10 g. Deutlich anders sehen die Vergleichszahlen bei den Grabtypen A und B aus: Pro Grab sind durchschnittlich 1500 g Keramik nachgewiesen, das durchschnittliche Keramikfragment wiegt 126 g. Im Vergleich mit den Grabtypen A und B fällt Grabtyp C bezüglich Leichenbrand-, Keramik- und Fragmentgewicht markant ab (Abb. 20). Diese Zahlenverhältnisse lassen vermuten, dass Gräber dieses Typs den Niederschlag einer sekundären Störung und kein eigenes Bestattungsritual darstellen. Dafür spricht speziell die positive Korrelation von hohem Keramikgewicht und viel Leichenbrand bei den Gräbern vom Typ A und B (Tab. 7). Die Gräber 12, 15, 23 und 26 (Typ C) liegen mit ihren durchschnittlichen Keramik- (2552 g) und Knochengewichten (274 g) sogar noch über den Werten der Gräber der Typen A und B. Der Fragmentierungsgrad der Keramik dieser vier Gräber ist hingegen enorm: Das durchschnittliche Fragmentgewicht beträgt lediglich 13 g. Bei den

---

[263] z. B. bei Wiegel 1992.

[264] in Deutschland z. B. Altheim, Enningen, Eppelheim, Euerfeld, Gönningen, Mooshäusel: Wiegel 1992, 100; 23; 24; 132; 28; 171.

[265] Bei Neftenbach I Grab 10 kann das Fehlen von kalzinierten Knochen damit erklärt werden, dass nur ca. 20% des Grabes untersucht worden sind.

[266] Für eine unabhängige Interpretation solcher Befunde liegen beim aktuellen Forschungsstand noch nicht genügend Evidenzen vor. Neugebauer 1991, 115; 212 konnte in Gemeinlebarn Nekropole F zeigen, dass bei vielen Körperbestattungen Knochen fehlen, ohne dass dies auf chemische Reaktionen im Boden zurückzuführen gewesen wäre.

[267] Kimmig 1948–1950, 82.

Grab	Keramik-gewicht in g	Anzahl Fragmente	Fragmentierungs-grad	Grab-typ	Knochen-gewicht in g
1	97	12	8	E	0
2	387	35	11	E	0
3	103	32	3	E	0
4	2063	215	10	C	140,7
5	1105	128	8	B	193,9
7	38	4	10	E	0

Tab. 8. Neftenbach II. Vergleich von Keramikgewicht und Leichenbrandmenge in bezug auf die Grabtypen.

restlichen Gräbern vom Typ C zeigt sich ebenfalls eine positive Korrelation zwischen tiefen durchschnittlichen Fragmentgewichten (8,7 g) und geringen Leichenbrandmengen. Gräber mit kleinteiliger Keramik und dispers liegenden Leichenbrandresten widerspiegeln kein eigentliches Bestattungsritual. Gräber der Typen B und C und wohl auch des Typs E müssen auf ihre Erhaltungsmöglichkeiten und auf sekundäre Einwirkungen hin untersucht werden (vgl. S. 58).

Mit der Untersuchung von Neftenbach II gelangten die Resultate der bereits bearbeiteten Gräber von Neftenbach I auf den Prüfstand. Die bereits erfolgte Auswertung von Neftenbach I ermöglichte in Neftenbach II einen gezielten, auf offen gebliebene Fragen ausgerichteten ausgrabungstechnischen Zugang. Sämtliche Funde, d. h. Knochen- und Keramikfragmente, Holzkohle, Bronzen und Bernsteinperlen wurden dreidimensional eingemessen, um so Aufschluss über gestörte und ungestörte Teile der Gräber zu gewinnen[268]. Um moderne Grabungsartefakte als solche zu deklarieren, wurden bei der Bergung zerbrochene Objekte speziell gekennzeichnet. Die oben formulierte These bezüglich Grabtyp C konnte durch die Neufunde aus Neftenbach II und die Auswertung der Bz D2-zeitlichen Gräbergruppe aus Reinach bestätigt werden. In einigen Fällen gelang es, Art und Zeitpunkt der Störung weiter einzugrenzen (vgl. S. 59). In Neftenbach II konnten die Grabtypen B, C und E nachgewiesen werden. Grabtyp B und C waren je einmal vertreten (Tab. 8). Bei Grab 5 (Grabtyp B) fiel auf, dass die Funde – kalzinierte Knochen und Keramik – erst nach dem Entfernen der fünften Steinlage also in 30 cm Tiefe auftraten. Im Bereich der obersten Steinlagen zeichneten sich ansatzweise Reste zweier Steinkreise ab, wobei derjenige im Osten deutlicher erkennbar war. Von den 193,9 g kalzinierten Knochen stammte die Hauptmenge (187 g) aus dem West- bzw. Südwestteil des Grabes. Lediglich 6,9 g wurden im Ostteil des Grabes geborgen. Kalzinierte Knochenfragmente aus den obersten Lagen waren über Passstücke mit Knochen aus dem letzten Abtrag verbunden. Vermischt mit den kalzinierten Knochen im Westteil des Grabes fanden sich Keramikbruchstücke (Abb. 21). Passscherben waren über 45 cm Niveau-Unterschied, d. h. von der Grubensohle bis zum ersten fundführenden Abtrag, belegt. Bei allen zerscherbten Gefässen fehlen grössere Partien. Anhand des Fundmaterials und seiner Verteilung ist von einer Störung des Grabes im Mittel- und Westteil auszugehen. Für einen originalen Befund im Osten sprechen die beiden Gefässe auf der Grabsohle, das Fehlen fragmentierter Funde in diesem Grabteil und die dort etwas besser erkennbare kreisförmige Anordnung der Steinabdeckung.

Die Steinabdeckung von Grab 4 (Grabtyp C) war im Vergleich mit derjenigen von Grab 5 weniger mächtig (Abb. 22). Die Steine lagen weniger dicht und fehlten im Mittelteil des Grabes gänzlich (Abb. 23). Weiter fiel die nahezu komplementäre Verteilung von Knochen und Keramik auf. Ausser wenigen kleinsten Fragmenten lag Keramik nur im östlichen Teil des Grabes. Wie aus dem schematischen Passscherben-Profil (Abb. 24) zu ersehen ist, streuten die verschiedenen Gefässindividuen über sämtliche Abträge. Die Anzahl anpassender Fragmente ist angesichts der Keramikmenge gering. Bei sämtlichen Gefässen fehlen grosse Teile.

Bei Grab 1 (Grabtyp E) von Neftenbach II fiel auf, dass sich die Ausdehnungen von Steinabdeckung und Grabgrube nicht deckten. Einzelne Steine streuten über das eigentliche Grab hinaus (Abb. 25). Drei Bernsteinperlen und die gesamte Keramik lagen ausserhalb der Grabgrube. Eine Perle und ein Teil der Keramik wurde bereits bei der ersten Flächenreini-

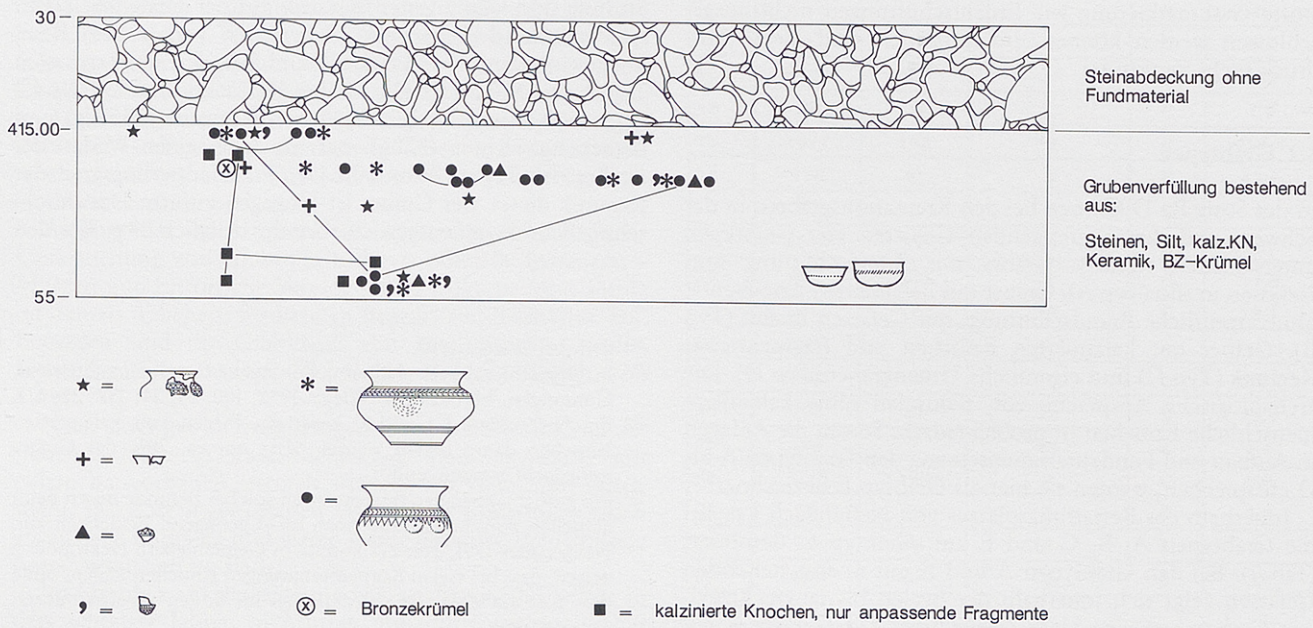


Abb. 21. Schematisches Passscherbenprofil von Neftenbach II Grab 5. M. 1:20.

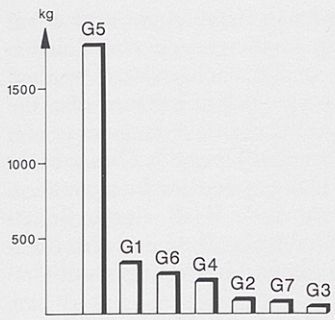


Abb. 22. Gewichtsverhältnis der Steinabdeckungen der Gräber von Neftenbach II.

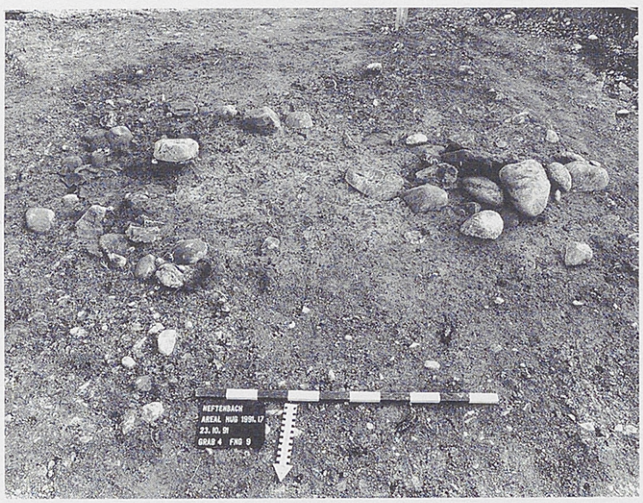


Abb. 23. Neftenbach II. Die lückenhafte Steinabdeckung von Grab 4 nach der ersten Reinigung.

gung entdeckt. Die restlichen Perlen und Keramikfragmente lagen tiefer. Für die Dokumentation der Befunde sei auf den Katalog (S. 185) verwiesen.

3.3 Ungestörte und gestörte Gräber

Nach der definitiven Beisetzung können sämtliche Körper- und Brandgräber vielfältigen natürlichen und anthropogenen Einflüssen ausgesetzt sein (Abb. 26). Bei den anthropogenen Einwirkungen ist zwischen beabsichtigter und unbeabsichtiger Einflussnahme zu unterscheiden. Zu den gezielten Eingriffen in ein Grab gehört auch die archäologische Ausgrabung, bringt sie doch die vollständige Zerstörung sämtlicher evidenter und latenter Strukturen des Befundes mit sich. Das Informationspotential eines Grabes hängt somit in entscheidendem Mass von der Grabungs- und Dokumentationstechnik und der Auswertungsstrategie ab.

In Phasen mit Körperbestattungen bildet das menschliche Skelett – soweit Knochen erhalten sind – einen guten Störungsindikator. Skelettpartien, die bei der archäologischen Ausgrabung nicht mehr im anatomischen Verband angetroffen werden, deuten auf Veränderungen des Originalbefundes und stehen in Zusammenhang mit der Intensität der Störung[269].

Schwieriger gestaltet sich die Frage nach Störungen bei Brandbestattungen, da der menschliche Körper mit seiner bekannten Anatomie als Hilfsmittel entfällt. Die mangelhafte Kenntnis der spätbronzezeitlichen Bestattungssitten erschwert die Beurteilung der Gräber zusätzlich.

Im Arbeitsgebiet bzw. in ganz Mitteleuropa sind bereits mittelbronzezeitlich Brandbestattungen in Grabhügeln belegt. Da es sich mehrheitlich um undokumentierte Altgrabungen handelt, ist beim aktuellen Kenntnisstand nur die Diskussion der Bz D-zeitlichen Kremationsgräber fruchtbar.

---

268 vgl. Neugebauer 1991, 125 der sich im Zusammenhang mit gestörten bzw. beraubten Skelettgräbern folgendermassen äussert: «Um aber das wahre Ausmass solcher Vorgänge abschätzen zu können, sind sorgfältige Ausgrabungen und diffizile Dokumentationen vonnöten.»

269 Davon müssen gezielte Manipulationen am Leichnam bei der Grablegung unterschieden werden.

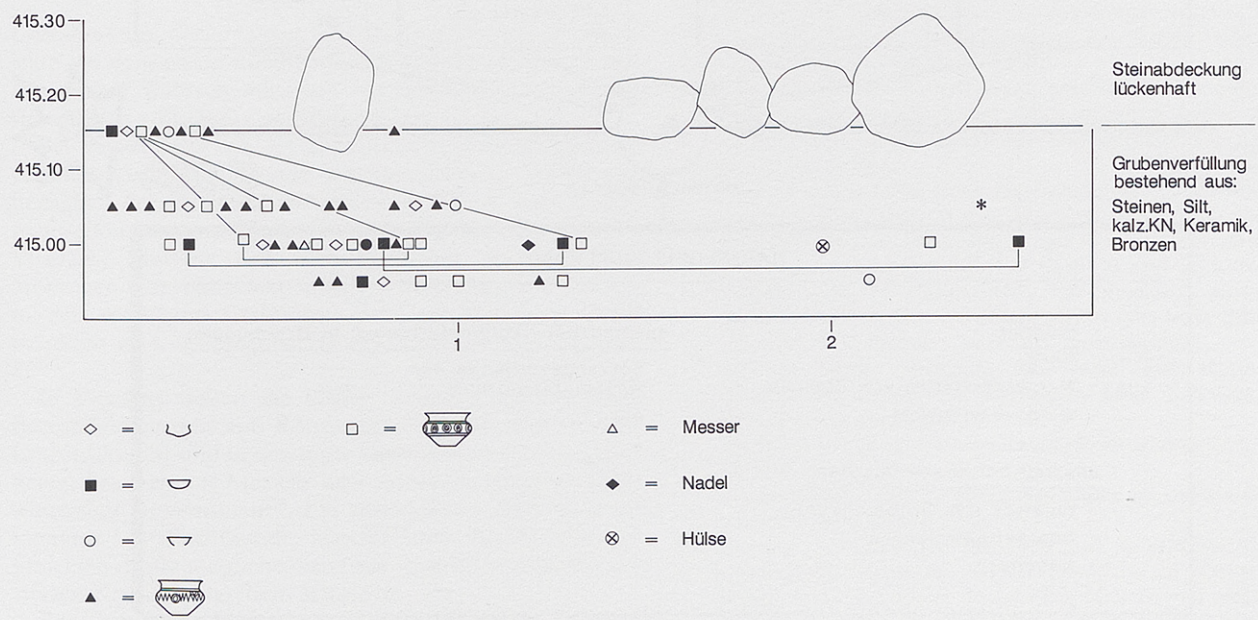


Abb. 24. Schematisches Passscherbenprofil von Neftenbach II Grab 4. M. 1:20.

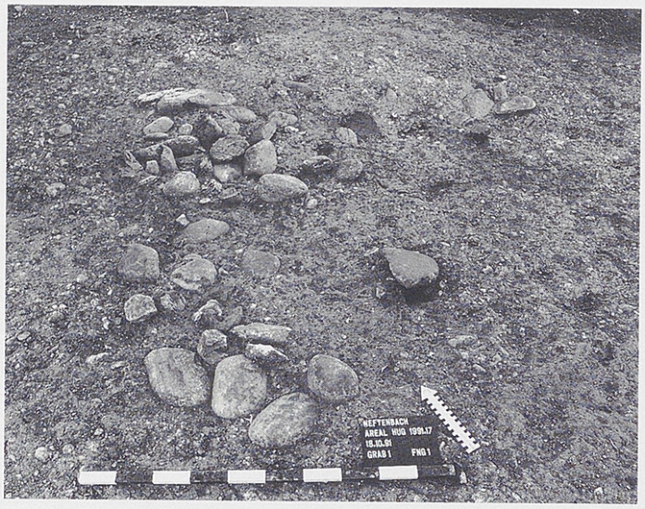


Abb. 25. Neftenbach II. Die lückenhafte Steinabdeckung von Grab 1 nach der ersten Reinigung.

3.3.1 Bz D-zeitliche Kremationsgräber

In Neftenbach I und II treten die Grabtypen A, B, C und E auf. Beide Gräbergruppen gehören der Stufe Bz D1 an. Die Gefäss-Spektren der verschiedenen Grabtypen sind identisch. In der Bz D2-zeitlichen Gräbergruppe von Reinach können die Grabtypen C, D und E nachgewiesen werden. Analog zum Urnengrab (Grabtyp D) beinhalteten dort die beiden Gräber der Typen C und E ebenfalls Fragmente von Grossgefässen, d. h. von potentiellen Urnen[270]. Dieser Sachverhalt spricht noch einmal klar gegen eine Interpretation der Grabtypen B, C und wohl auch E als eigene Beisetzungsart (vgl. S. 55). Bei den Grabtypen B, C und E handelt es sich um Resultate von sekundären Einwirkungen auf Gräber der Typen A und D.

Unter dieser Voraussetzung kann Neugebauers[271] Ansatz auch für Bz D-zeitliche Brandgräber nutzbar gemacht werden. Den Gefässen kommt hier die Funktion des Störungsindikators zu. Anhand der Verteilung der Keramikfragmente bzw. Vollständigkeit der Gefässe kann, analog zu den Körpergräbern, der Störungsgrad abgeschätzt werden.

Störungsgrad

Gräber der Typen A und D sind mit Sicherheit ungestört (Störungsgrad 1). Bei Gräbern der Typen B, C und E muss von Störungen bzw. sekundären Veränderungen nach der eigentlichen Grablegung ausgegangen werden.

Als teilweise gestört werden Gräber bezeichnet bei denen nur ein Grabteil von der Störung tangiert wird (Störungsgrad 2).

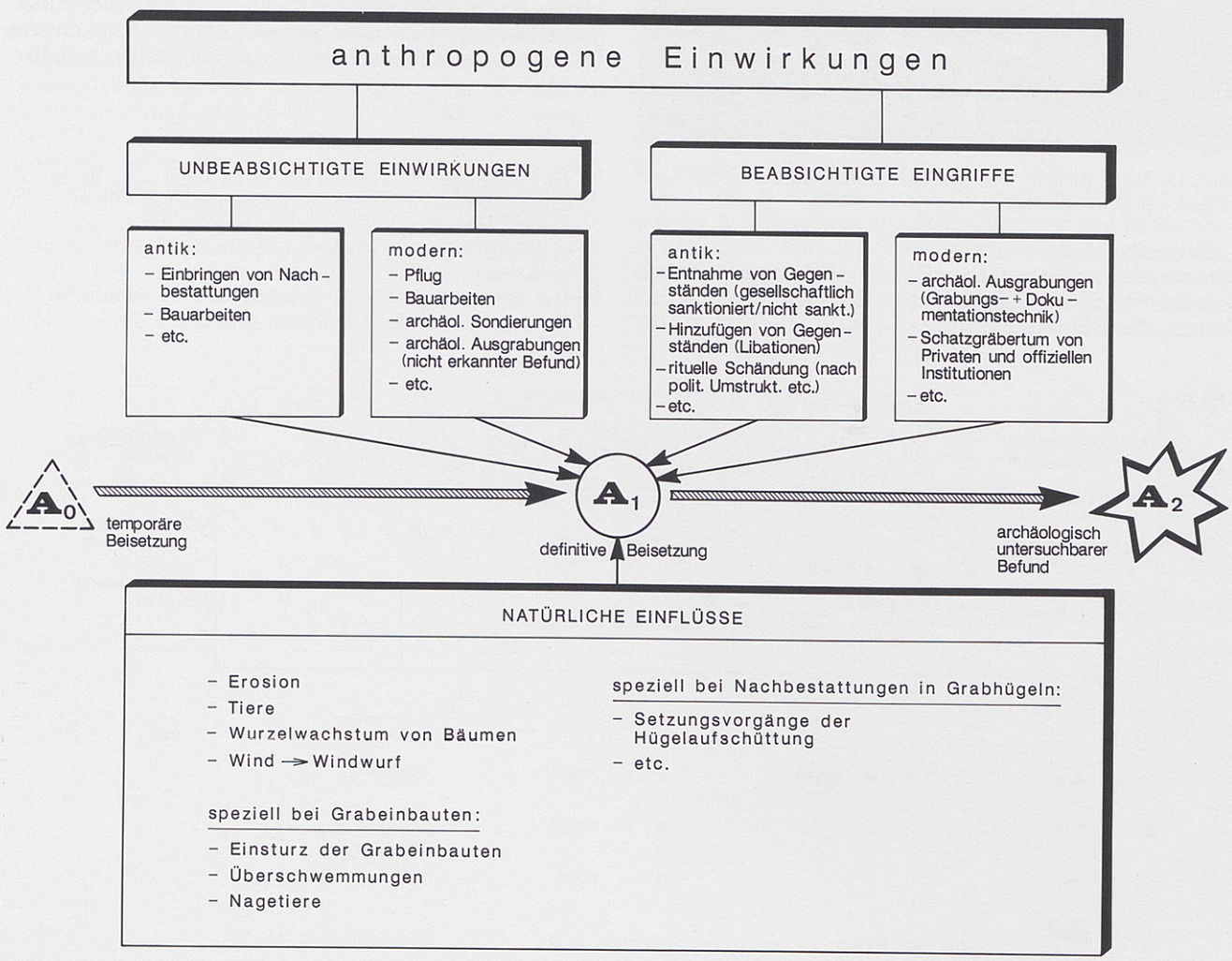


Abb. 26. Schematische Darstellung natürlicher und anthropogener Einwirkungen auf ein Grab.

Solche Gräber können noch in situ stehende Gefässe aufweisen, die kalzinierten Knochen liegen verstreut[272]. In diese Kategorie fallen die Gräber des Typs B.

Stark gestörte Gräber (Störungsgrad 3a) sind bezüglich erhaltener Knochen- und Keramikmenge mit Gräbern vom Störungsgrad 0 und 1 vergleichbar. Der Fragmentierungsgrad der Keramik ist hingegen gross. Unter Störungsgrad 3b – sehr stark gestört – fallen Gräber, die wenig aber stark fragmentierte Keramik und geringe Leichenbrandmengen aufweisen.

Charakteristisch für vollständig gestörte Gräber (Störungsgrad 4) sind geringe, stark fragmentierte Keramikmengen und fehlende menschliche Brandknochen. Es handelt sich um Gruben, die aufgrund ihres Aufbaus und ihrer Funde an die übrigen Gräber angeschlossen werden[273].

Vollständig zerstörte Gräber (Störungsgrad 5) sind mit archäologischen Mitteln nur schwer nachweisbar. Darunter sind Funde zu verstehen, die ursprünglich aus Gräbern stammen, bei denen aber keine zugehörigen Befunde nachweisbar sind.

Ungestörte Kremationsgräber sind im Vergleich mit gestörten Bestattungen innerhalb des Arbeitsgebietes deutlich weniger häufig (Tab. 9). Die Situation in Süddeutschland und Ostfrankreich ist vergleichbar. Es gilt, nach den Ursachen für dieses Phänomen zu fragen.

Natürliche Einflüsse

Erosionsbedingte Verluste können nur für Neftenbach I mit Sicherheit namhaft gemacht werden (vgl. S. 140)[274]. Die sichelförmige Verfärbung neben Grab 4 in Neftenbach II kann als Hinweis auf einen ehemaligen Baumstandort gelten. Das Fehlen von Gefässteilen und Partien der Steinabdeckung könnte mit dem Wurzelwachstum bzw. dem Umstürzen des Baumes mit dem Wurzelballen erklärt werden.

Anthropogene Einwirkungen

Bei der Mehrzahl der Gräber der Typen B, C und E bleibt die Störungsursache, bedingt durch Fundsituation, Grabungs- und Dokumentationstechniken, im Dunkeln.

Unbeabsichtigte Einwirkungen. Die Bz D-zeitlichen Metallobjekte aus dem eisenzeitlichen Grabhügel von Ried stammen mit grosser Wahrscheinlichkeit aus mindestens einem hallstattzeitlich vollständig zerstörten Grab.

Bei der Anlage von Bz D-zeitlichen Bestattungsplätzen und römerzeitlichen Bauten scheinen ähnliche Präferenzen bezüglich der Platzwahl bestanden zu haben. Das Zusammentreffen entsprechender Befunde ist in Neftenbach I, Vuadens, Marsens und Zurzach belegt. Römerzeitliche Störungen von spätbronzezeitlichen Befunden sind aber nur in den modernen Grabungen sicher nachweisbar. Davon betroffen sind in Neftenbach I die Gräber 7, 10, 17, 23 und 28[275].

In Vuadens weisen die Gräber 2 und 3 römerzeitliche Beeinträchtigungen auf. Römerzeitlich vollständig zerstörte Grabstrukturen sind in den ohne Grabzusammenhang gefundenen Bronzen aus Marsens und einem Armring aus Oberwinterthur zu vermuten[276]. Ein ansehnlicher Teil von in der Literatur als Einzelfunde klassifizierten Bz D-zeitlichen Objekten dürfte möglicherweise aus stark bis vollständig zerstörten Kremationsgräbern stammen.

Bei Grab 3 von Neftenbach II muss mit einer modernen Beeinträchtigung des Grabes – wie dem Entfernen von störenden Steinen[277] und Fundmaterial[278] – gerechnet werden.

Gezielte antike Eingriffe. Grab 5 von Neftenbach II und Grab 26 von Neftenbach I sind beide teilweise gestört (Störungsgrad 1). Sie weisen je einen intakten und einen gestörten Teil auf. Die Störungszone beschränkt sich bei beiden auf den Grabteil mit dem Leichenbrand.

Im Fall von Neftenbach II Grab 5 spricht das Passscherben-Profil gegen eine Störung im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Tätigkeiten[279]. Ein kleiner, im gestörten Grabteil gefundener Rest von Bronzeoxid deutet auf die Entnahme von Metallgegenständen. Die intakte, fundleere Steinabdeckung über dem gestörten Teil bildet ein wichtiges Indiz für den Zeitpunkt des Eingriffs. Die Lokalisierung der Störung und die «intakte» Steinabdeckung sprechen für einen gezielten Bz D-zeitlichen Eingriff. Hinter diesem Sachverhalt können sich drei Szenarien verbergen. Denkbar ist, dass in der Bronzezeit Metallgegenstände gewisse Zeit nach der eigentlichen Grablegung wieder rekuperiert wurden. Ein solchermassen sekundär geöffnetes Grab würde wohl wieder hergerichtet werden. Möglich ist auch ein illegaler – also gesellschaftlich nicht gebilligter – sekundärer Eingriff ins Grab. Die «intakte» Grababdeckung kann dann als Tarn-Aktion der Täter angesehen werden. Dies kann nötig sein, wenn mit der Ahndung der Tat durch die Mitglieder der sozialen Gruppe des Verstorbenen gerechnet werden muss. Anderseits besteht auch die Möglichkeit, dass zum Zeitpunkt der Beraubung noch Personen lebten, die sich für ein geschändetes Grab verantwortlich fühlten und es wieder herrichteten.

Bei Grab 26 von Neftenbach I befindet sich die Störung ebenfalls im Bereich der kalzinierten Knochen. Ein ähnliches Szenario wie bei Grab 5 von Neftenbach II ist denkbar.

---

270 Fischer 1994a, Taf. 1,2; 2,5; 5,19.

271 Neugebauer 1991, 112–129.

272 Denkbar wären auch Gräber mit intakten Brandschüttungen und Gefässfragmenten.

273 Solche Befunde werden wohl nur innerhalb von Gräbergruppen als Reste von vollständig gestörten Bestattungen erkannt. Isoliert angetroffen dürften Befunde dieser Art Gefahr laufen, als «Siedlungsspuren» taxiert zu werden.

274 Diese «natürliche» Erosion dürfte letztlich im Zusammenhang mit menschlichen Aktivitäten stehen, womit in diesem Fall die scharfe Trennung von natürlichen und anthropogenen Einflüssen relativiert wird.

275 Grab 17 wurde durch einen römerzeitlichen Graben sehr stark gestört, während Grab 23 von einer römischen Mauer nur randlich tangiert wurde. Die Gräber 7 und 10 werden von römischen Gruben überlagert. Im Fall von Grab 10 und auch von den Gräbern 6, 15, 24 wurden grosse Teile modern – sei es beim maschinellen Erstellen von Felderprofilen oder beim Schneiden von römischen Gruben – undokumentiert abgebaut.

276 Vgl. die beiden vermutlich aus einem Grab stammenden Pyramidenkopfnadeln aus Büsslingen, Ldkr. Konstanz. Pers. Mitt. Beate Grimmer-Dehn.

277 Mit seiner nur 48 kg schweren Steinabdeckung steht Grab 3 ganz am Ende der Rangliste.

278 Bei den Keramikgefässen fehlen, wie bereits bei anderen Gräbern vermerkt, beträchtliche Teile.

279 Bei einer Störung durch den Pflug wäre zu erwarten, dass für tieferliegende Fragmente mehrere Passstücke im oberen Grabbereich zu finden wären, da der Pflug Material von unten nach oben transportiert. Im vorliegenden Fall ist die Situation genau umgekehrt.

Störungsgrad	Gemeinde, Grabnummer
1	Echandens (?) Marsens Grab 1 * Muttenz-Käppeliboden Neftenbach I Grab 10 (?) Neftenbach I Grab 18 Neftenbach I Grab 22 * Oberendingen Reinach A506 Vuadens Grab 1
2	Neftenbach I Grab 5 Neftenbach II Grab 5 Reinach A507
3a	Neftenbach I Grab 12 Neftenbach I Grab 15 Neftenbach I Grab 23 Neftenbach I Grab 26 Neftenbach II Grab 4
3b	Basel-Sempacherstr. Grab 2 Neftenbach I Grab 6 Neftenbach I Grab 7 Neftenbach I Grab 9 Neftenbach I Grab 11 Neftenbach I Grab 14 Neftenbach I Grab 16 Neftenbach I Grab 19 Neftenbach I Grab 20 Neftenbach I Grab 24 Neftenbach I Grab 27 Vuadens Grab 2 Vuadens Grab 3
4	Basel-Sempacherstr. Grab 1 Basel-Sempacherstr. Grab 4 Neftenbach I Grab 17 Neftenbach I Grab 28 Neftenbach I Grab 29 Neftenbach I Grab 30 Neftenbach I Grab 31 Neftenbach I Grab 32 Neftenbach II Grab 1 Neftenbach II Grab 2 Neftenbach II Grab 3 Neftenbach II Grab 7 Reinach A505
5	Marsens, Streufunde Neftenbach I Grab 25 Oberwinterthur Ried

Tab. 9. Störungsgrad bei beurteilbaren Bz D-zeitlichen Kremationsgräbern. * Altfunde, Störungsgrad aufgrund Befundbeschreibung erschlossen; 1 ungestört; 2 teilweise gestört, nur ein Grabteil tangiert; 3a stark gestört, Keramik- und Knochenmenge wie bei Grad 1 und 2, Keramik aber stark fragmentiert; 3b stark gestört, Knochen- und Keramikmenge gering, stark fragmentiert; 4 vollständig gestört; 5 vollständig zerstörte Grabstruktur.

Auffallend sind auch hier die klaren Verhältnisse im nordöstlichen Teil. Dort ist die Grabsohle mit einer flachen Sandsteinplatte, welche mit aufrecht stehenden Steinen umstellt ist, ausgelegt. Im südwestlichen Grabteil finden sich zwei ähnliche Sandsteine, die aber, wie aus dem Profil ersichtlich wird, schräg stehen. Im Anschluss an diese Steine folgt eine weitere Grube (Grube B), die sich von Grab 26 nicht klar abgrenzen lässt. Der in Grube B festgestellte flache Stein passt von Grösse und Form zwischen die beiden Steinplatten im Südwestteil von Grab 26, so dass hier eine ähnliche Steinlage wie im Nordosten rekonstruiert werden kann. Dies und die Tatsache, dass Grube A keine Steinabdeckung besessen hatte, spricht gegen einen intendierten Grabannex. Plausibler ist es, in Grube A die Ursache für die Störung im südwestlichen Teil von Grab 26 zu sehen. Passscherben über Grube A zu Grab 26 belegen, neben den beiderorts gefundenen kalzinierten Knochen, dass beide Gruben einmal gleichzeitig offen gestanden haben. Dieser Sachverhalt lässt sich am besten mit einem sekundären Eingriff ins Grab erklären. Bei Grube A handelt es sich um den nicht ganz präzis plazierten Entnahmeschacht.

Bei Grab 1 aus Neftenbach II ist die Störung ebenfalls nachweisbar. Für den Zeitpunkt der sekundären Öffnung bildet die Anordnung der Bernsteinperlen das Hauptargument (Abb. 27). Die grossen Abstände zwischen den einzelnen Perlen und die ausserhalb des Grabes gefundenen Exemplare deuten darauf hin, dass das Schmuckstück als Ganzes verlagert wurde. Der Eingriff musste zu einem Zeitpunkt erfolgt sein, als die Perlschnur noch einigermassen intakt gewesen war. Bei einer bereits abgebauten Schnur wäre eine grössere und wirrere Streuung der Perlen zu erwarten, zumal davon auszugehen ist, dass grosse Teile der Grabgrube sekundär geöffnet wurden.

Die Keramik von Grab 19 aus Neftenbach I ist stark fragmentiert. Auffallend sind angesichts der Fundmenge das weitgehende Fehlen von Passscherben, die geringe Knochenmenge und die vertikale Fundverteilung. Ein Teil der Bronzen befand sich ausserhalb der eigentlichen Grabgrube. Dieser Sachverhalt und die grosse Lücke in der Steinabdeckung im nordöstlichen Teil deuten auf eine sekundäre Öffnung des Grabes[280].

Bei Grab 2 von Neftenbach II konnte auf der Grubensohle eine humose Verfärbung festgestellt werden. Dies kann als

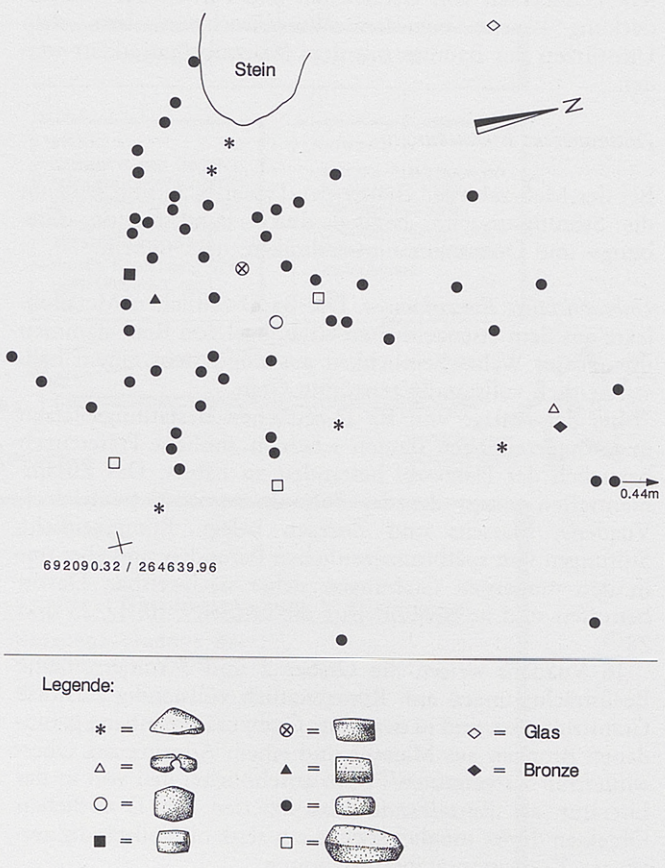


Abb. 27. Neftenbach II, Grab 1. Anordnung der Bernsteinperlen. M. 1:8.

Hinweis auf eine sekundäre Öffnung verstanden werden[281]. Auch hier fehlten grosse Gefässteile.

Auffällig ist weiter eine nahezu runde Lücke in der Steinabdeckung von Grab 20 von Neftenbach I.

In Grab 1 von Neftenbach II und Neftenbach I Gräber 19 und 26 sind trotz sekundären Graböffnungen noch verschiedene Metallobjekte – im Fall von Grab 19 sogar ein Golddrahtfragment[282] – verblieben. Beim Szenario «Grabbeigabe auf Zeit», d.h. der gesellschaftlich sanktionierten Wiedergewinnung von Metallobjekten durch Zeitgenossen nach dem Verstreichen einer «Karenzfrist» müsste ausser bei tabuisierten Gegenständen mit einer vollständigen Entnahme der wertbeständigen Dinge gerechnet werden. Auch beim Szenario «Beraubung» können Metallgegenstände im Grab verbleiben[283]. Neben gewichtmässig uninteressanten Bronzen und Objekten mit Symbolwert, muss mit stressbedingtem Übersehen von Gegenständen gerechnet werden. Stressreaktionen bei Grabräubern scheinen bei Brandgräbern plausibel, wenn der Eingriff «illegal» war, d.h. wenn mit Sanktionen der sozialen Gruppe des Verstorbenen zu rechnen war[284].

Im Fall von Gemeinlebarn konnte Neugebauer wahrscheinlich machen, dass die sekundäre Öffnung der Gräber nach dem Auflassen der Nekropole im grossen Stile stattfand. Die Gräber wurden nach der Beraubung offen stehen gelassen[285]. In diesem Zusammenhang können die bislang nicht berücksichtigten Altfunde wertvolle Informationen zu den Szenarien «Grabbeigabe auf Zeit», «Grabraub durch Zeitgenossen» und «Grabraub im Stil von Gemeinlebarn – also nach Belegungsabbruch» liefern. In vielen dieser unbeobachteten Altfunden, aber auch in neu untersuchten ungestörten Gräbern inner- und ausserhalb des Arbeitsgebietes treten schwere Metallgegenstände auf. Dies spricht gegen einen regelmässig geübten Brauch, den Verstorbenen Metallobjekte nur für eine bestimmte Zeit mitzugeben. Unter den nachgewiesenen Bronzen sind Werkzeuge, Schmuck und Waffen vertreten. Eine eigentliche Konzentration, die auf tabuisierte Objekte deutete, auf eine Gegenstandsgruppe bzw. -gattung, ist nirgends zu erkennen. Die verfügbaren Indizien favorisieren das Szenario Grabraub[286]. Für die Gräber 1 und 5 aus Neftenbach II kann der Zeitpunkt des Eingriffes auf eine relativ kurze Zeit nach der Grablegung eingegrenzt werden. Für Grab 26 von Neftenbach I ist dies anhand des recht präzis angelegten Eingriffschachtes ebenfalls wahrscheinlich.

Zukünftige Grabungen werden zu zeigen haben, ob nur mit gelegentlichem Grabraub durch Zeitgenossen oder auch mit organisierten Plünderzügen auf aufgelassene Gräbergruppen zu rechnen ist.

3.3.2 Mittelbronzezeitliche Körpergräber

Im Arbeitsgebiet wurden bislang nur die mittelbronzezeitliche Körpergräber aus Fällanden und Murten modern untersucht. Die Diskussion kann daher nur summarisch erfolgen. Der grosse Teil der dokumentierten Störungen und Zerstörungen geht auf das Konto von modernen Bauarbeiten. Durch moderne Arbeiten weitgehend gestört waren das mittelbronzezeitliche Waffengrab aus Rafz-Badener-Landstr. 9, Grab 1971/3 aus Basel-Riehen-Britzigerwald und die Gräber 3, 4 und 7 aus Fällanden.

Bei der Mehrheit der modern untersuchten Körpergräber war das Knochenmaterial derart schlecht erhalten bzw. bereits so stark abgebaut, das zur Frage gestört/ungestört nicht Stellung genommen werden kann.

Störungsgrad	Gemeinde, Grabnummer
1	Beringen Grab 3 Cressier Grab 3 Murten Grab 11.1
2	Fällanden Grab 1 Fällanden Grab 2
3	-
4	Basel-Riehen-Britzigerwald 1971/1 Fällanden Grab 5 Dietikon-Honeret
5	Bäriswil? Coffrane? Fällanden Fundpunkt 1 Fällanden Fundpunkt 2 Valangin

Tab. 10. Störungsgrad bei beurteilbaren mittelbronzezeitlichen Körpergräbern. 1 ungestört; 2 gering gestört; 3 teilweise gestört; 4 stark gestört; 5 vollständig zerstörte Grabstruktur.

Störungsgrad

Bei den Körpergräbern können die von Neugebauer herausgearbeiteten Störungsgrade 1 bis 5 verwendet werden[287].

Aufgrund einer alten Grabungsphotographie kann Grab 3 aus Cressier als ungestört gelten. Dies gilt auch für die Gräber 3 und 11.1 aus Beringen und Murten (Störungsgrad 1). Gering gestört waren die Gräber 1 und 2 aus Fällanden (Störungsgrad 2). In beiden Fällen fanden sich dislozierte Kieferpartien.

Stark gestört (Störungsgrad 4) waren Grab 1971/1 aus Basel-Riehen-Britzigerwald, Fällanden Grab 5 und ein mittelbronzezeitliches Grab von Dietikon. Um Reste von vollständig zerstörten Gräbern handelt es sich bei den isoliert gefundenen menschlichen Fussknochen von Fundpunkt 2 und einem kindlichen Unterkieferfragment von Fundpunkt 1 aus Fällanden (Tab. 10).

Natürliche Einflüsse

Die dislozierten Kieferteile der Gräber 1 und 2 aus Fällanden können im Zusammenhang mit natürlichen Veränderungen gesehen werden. Im Fall von Grab 2 befand sich der Unterkiefer in der Fussregion (Abb. 28). Ansonsten konnten keine verlagerten Körperpartien festgestellt werden. Eine vollständige sekundäre Öffnung des Grabes oder eine

---

280 Zu den Nachweisschwierigkeiten der Beraubung bei Brandbestattungen vgl. Rittershofer 1987, Anm. 40.

281 Neugebauer 1991, 113.

282 Zu einem Goldobjekt in einem beraubten Grab vgl. J.-W. Neugebauer, Arch. Austriaca 59/60, 92 und Grab 1 aus Grabhügel 1971 in Basel Riehen-Britzigerwald (S. 170).

283 Neugebauer 1991, 125 f.

284 Geruchsbelästigungen durch noch nicht vollständig verweste Kadaver können bei Brandbestattungen ausgeschlossen werden. Dieser «Stressfaktor» entfällt. Existent bleibt hingegen die Furcht vor Entdeckung und vor den Verstorbenen selbst. Vgl. K. Raddatz, Zum Grabraub in der Frühen Bronzezeit und in der römischen Kaiserzeit, in: Zum Grabfrevel in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Hrsg. H. Jankuhn, H. Nehlsen, H. Roth (Göttingen 1978) 49.

285 Neugebauer 1991, 127 f.

286 vgl. Rittershofer 1987, 5.

287 Neugebauer 1991, 112–129.

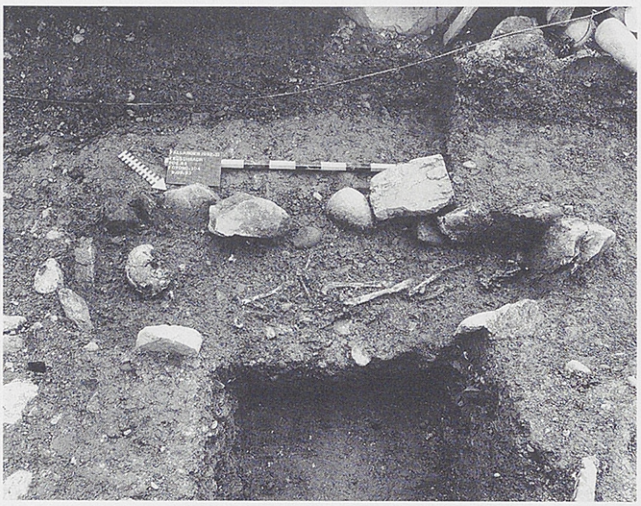


Abb. 28. Fällanden-Fröschbach, Grab 2. Dislozierter Unterkiefer in der Fussregion.



Abb. 30. Dietikon-Honeret. Detailaufnahme der zerstörten Körperbestattung.



Abb. 29. Dietikon-Honeret. Im Vordergrund hallstattzeitliche Bestattung mit Urne, Beigefäss und Steinsetzung. Im Anschluss an die Steinsetzung zerstörte, wohl mittelbronzezeitliche Körperbestattung.

Störung durch Tiere wie Maulwürfe oder Füchse scheint daher wenig wahrscheinlich. Damit das Kieferstück über einen Meter weit verlagert werden konnte, muss im Grab selbst ein Hohlraum vorhanden gewesen sein. Im siltig-lehmigen Umgebungsmaterial fliesst Wasser schlecht ab, d.h. es staut sich an. Es ist denkbar, dass Grab 2 – bereits weitgehend bzw. vollständig skelettiert, aber noch mit intaktem Hohlraum – bei einem Hochwasser kurzfristig überflutet wurde[288].

Bei Grab 1 von Fällanden befand sich ein kleineres Kieferteil zwischen den Steinen der Grababdeckung direkt oberhalb des Schädels. Wenn ein Sarg verwendet wurde, kann das verlagerte Kieferteil mit dessen Einbrechen im Zusammenhang stehen.

Anthropogene Einwirkungen

Unbeabsichtigte Einwirkungen. Wie das isoliert gefundene kindliche Kieferfragment von Fundpunkt 1 belegt, wurde in Fällanden beim Einbringen von Grab 11 bzw. beim Errichten der beiden Steinplattenreihen mindestens ein Körpergrab antik vollständig zerstört.

Die kontextlos angetroffenen Fussknochen eines Erwachsenen können möglicherweise im Zusammenhang mit dem Bau von Grab 11 oder dem Einbringen einer weiteren Brandbestattung von Fundpunkt 3 stehen. Die Zerstörung der Brandbestattung von Fundpunkt 3 und der Körperbestattung von Fundpunkt 2 brauchen nicht ursächlich miteinander verknüpft zu sein. Im mutmasslichen Oberkörperbereich von Grab 5 konnten gehäuft urnenfelderzeitliche Scherben und neuzeitliche Funde festgestellt werden. Südlich von Grab 5 fällt eine Lücke in der Steinabdeckung auf, aus der vereinzelte kalzinierte Menschenknochen – Fundpunkt 4 – stammten.

Einzelne kontextlose Bronzen, d.h. Streufunde in Grabhügeln können als Hinweise auf zerstörte Bestattungen in der Hügelschüttung gelten. In Fällanden wurden in drei Fällen isolierte Bronzefragmente angetroffen (vgl. Abb. 94)[289]. In Weiningen Hügel 1 und 2 wurden Bronzen und Keramik ausserhalb von eigentlichen Gräbern angetroffen. Als wahrscheinlichste Störungsursachen können landwirtschaftliche Tätigkeiten, speziell Pflügen, genannt werden.

Gelegentlich sind hallstatt- und mittelbronzezeitliche Grabhügel auf demselben Areal belegt. In Murten und Rickenbach scheinen die eisenzeitlichen Hügel die bronzezeitlichen Anlagen zumindest teilweise zu respektieren. In Cressier, Weiningen Hügel 5 und Dietikon wurden mittelbronzezeitliche Anlagen während der älteren Eisenzeit wieder verwendet und umgestaltet. In Dietikon legt die Befundsituation – hallstattzeitliche Brandbestattung in mit Steinen umstellten Gefässen, im Anschluss daran eine mittelbronzezeitliche Nadel und dislozierte Skelettpartien – die

Zerstörung eines mittelbronzezeitlichen Körpergrabes nahe (Abb. 29 und 30). In verschiedenen anderen eisenzeitlichen Hügeln – Bäriswil, Coffrane, Elgg, Valangin – wurden mittelbronzezeitliche Metallobjekte gefunden. Es ist anzunehmen, dass es sich dabei ähnlich wie in Dietikon um Reste von vollständig zerstörten Bestattungen handelt.

Gezielte antike Eingriffe. Zum jetzigen Zeitpunkt können gezielte Eingriffe in Körpergräber nirgends eindeutig belegt werden. Einzig für das schwer gestörte Grab aus Basel-Riehen-Britzigerwald Hügel 1971/1 scheint ein solches Szenario wahrscheinlich. Dort fand sich oberhalb der Grabgrube ein Golddrahtfragment, das möglicherweise ursprünglich aus dem Grab stammte (Abb. 31) Die von Furger postulierte Zugehörigkeit eines weit entfernten Nadelfragmentes bleibt – im Hinblick auf seine Fundlage und die Situation in Fällanden – fraglich.

Im Arbeitsgebiet ist die Datenbasis für die Beurteilung des allfälligen mittelbronzezeitlichen Grabraubes zu schmal. Wie die Bestattungsplätze Fällanden und Weiningen zeigen, zeichnet sich eine grosse Zahl von Gräbern durch Beigabenlosigkeit aus. Damit entfällt das Motiv für die sekundäre Öffnung der Gräber.

3.4 Einzelgräber

3.4.1 Mittelbronzezeitliche Einzelgräber

Körpergräber

Primär ist die Frage zu diskutieren, ob im Arbeitsgebiet während der mittleren Bronzezeit zwei unabhängige Bestattungsformen – Gruppenbestattungen unter Grabhügeln und Einzelgräber – nebeneinander existiert hatten. In Baden-Württemberg, Bayern und dem Elsass sind Einzelgräber unter Hügeln mehrfach belegt[290]. Zum jetzigen Zeitpunkt ist nur schwer abschätzbar, ob und wieviele dieser Einzelgräber Grabungsartefakte darstellen. Gelegentlich deuten isoliert gefundene Schmuck- und Waffenbestandteile darauf hin, dass in diesen Bestattungsanlagen ursprünglich mehrere Gräber existiert hatten[291]. Gerade bei Altgrabungen, Zufallsentdeckungen und nur teilweise untersuchten Hügeln fällt der hohe Anteil an Einzelgräbern auf. Dieser dürfte u. a. auf die Grabungstechnik – zentraler Schnitt oder Trichter – den oft schlechten Erhaltungszustand der menschlichen Knochen und sekundäre Einflüsse nach der Grablegung zurückzuführen sein.

Das in einem Steinkreis gelegene und vermutlich mit einem Erdhügel überdeckte Bz B-zeitliche Grab 11.4 von Murten gehört trotz der Nachbestattung 11.1 tendenziell in den Bereich der Einzelgräber. Bei dieser Nachbestattung handelt es sich um einen Annex an den Steinkreis bzw. zum Grabhügel. Ein identischer Fall ist in Ederheim-Blankenstein (D) Hügel 16 belegt[292]. Einzelgräber innerhalb eines Steinkreises oder eines Kreisgrabens sind aus dem gesamten süddeutschen Raum bekannt[293]. In Untermeitingen (D) sind mehrere Nachbestattungen z. T. im Kreisgraben der Primäranlage belegt[294]. Dank chronologisch aussagefähigem Material ist für Untermeitingen festzuhalten, dass diese Gräber erst nach einem Kontinuitätsbruch eingebracht wurden.

Das 1983 untersuchte Einzelgrab aus Beringen erinnert in seinem Aufbau an Murten. Es gehört aufgrund der Beisetzungsart – Rückenlage – und des Grabbaus möglicherweise in die mittlere Bronzezeit. Das hohe Radiokarbondatum der angrenzenden Steinsetzung spricht nicht zwingend gegen diese zeitliche Einordnung.

Damit ist im Arbeitsgebiet der Bestand an gesicherten Einzelgräbern bereits erschöpft. Zu den übrigen mittelbronzezeitlichen Körpergräbern vgl. S. 67. Bei weiteren potentiellen Einzelgräbern müssten u. a. auch regionale bzw. topografische Unterschiede in Rechnung gestellt werden. Entsprechende Angaben fehlen meist, da sämtliche potentiellen Einzelgräber zufällig bei Bauarbeiten angeschnitten wurden. Zudem beschränken sich die Bauarbeiten (Strassen- Kanalisationsbau etc.) in der Regel auf einen schmalen Streifen. Entsprechend gering ist die Wahrscheinlichkeit, in einem kleinen Ausschnitt Gruppenbestattungen nachweisen zu können. Dies gilt auch für flächig stark begrenzte archäologische Nachuntersuchungen wie in Rafz. Die aktuelle Situation in der Schweiz kann auch unter Einbezug der süddeutschen Befunde nicht weiter geklärt werden, da sich dort die Sachlage analog verhält. Aufgrund der topografischen Situation, d. h. der Hanglage, könnte es sich in Tomils, Aigle und Auvernier ebenfalls um Einzelgräber handeln. Die geringe Ausdehnung der Steinkonzentration (3 m) könnte im Fall von Gals Hügel 2, ebenfalls auf ein Einzelgrab deuten (vgl. aber Weiningen S. 68).

Im Arbeitsgebiet und speziell in Süddeutschland beschränken sich Einzelgräber unter Hügeln nicht, wie das für das Elsass gefordert wurde[295], auf die Stufe Bz B[296].

Grabbau. Die beiden Gräber 11.4 und 11.1 von Murten besitzen die gleiche Ausrichtung. Sie folgen in ihrer Orientierung dem Hangverlauf. Soweit Knochen erhalten sind, sind die Verstorbenen in gestreckter Rückenlage bestattet worden. Diese Lage ist auch in Beringen Grab 3 belegt. Grab 11.4 aus Murten und Grab 3 aus Beringen waren in den anstehenden Boden eingetieft. Weiter wurden in Murten Grab 11.1 und Beringen inkohlte Holzreste festgestellt. Im Fall von Murten scheint aufgrund von Rindenresten ein Baumsarg wahrscheinlich. Dies ist auch für Beringen anzunehmen, zumindest deuten die Holzspuren über dem Skelett auf eine Art Sargdeckel. Bei Beringen ist aufgrund der auffallend engen Beinstellung mit der Beisetzung in einem Leichentuch zu rechnen (vgl. Fällanden, S. 67).

Reste von Eichensärgen bzw. Totenbrettern sind im süddeutschen Raum mehrfach belegt[297]. Leichentücher sind bisher ausser in Beringen, Fällanden und wahrscheinlich auch

---

288 Gemäss Neugebauer 1991, 116 Tab. 22 findet im Lehm die völlige Skelettierung innerhalb von ca. 15 Jahren statt, während Holzreste des Sarges auch nach 20 Jahren noch erhalten sein können.

289 In Fällanden müssen die Bronzefragmente nicht zwingend mit zerstörten Bestattungen im Zusammenhang stehen. Es kann sich auch um urnenfelderzeitliche Streufunde handeln.

290 Baden-Württemberg z. B. Asperg Hügel 8 und 12, Auingen Hügel 7 und 10, Aulendorf, Bayern z. B. Abbachhof Hügel 2, Ahlstadt-Ottowind Hügel 3, Aidenbach: Wiegel 1992, 2; 5; 6; 97; 98. Elsass z. B. Deielsberg: Koenig et al. 1989, 216.

291 z. B. Asperg, Appenstetten Hügel 4: Wiegel 1992, 2; 102.

292 Wiegel 1992, 127.

293 z. B. Böblingen-Brand Hügel 6 und 23, Beilngries-Im Grund Hügel 2: Wiegel 1992, 9; 10; 110.

294 Krahe 1989, 66.

295 Koenig et al. 1989, 216.

296 Einzelgräber wie z. B. in Böblingen-Brand Hügel 24 sind auch für das Ende der Mittelbronzezeit belegt: Wiegel 1992, 10.

297 z. B. auf der Schwäbischen Alb: Pirling 1980, 55.

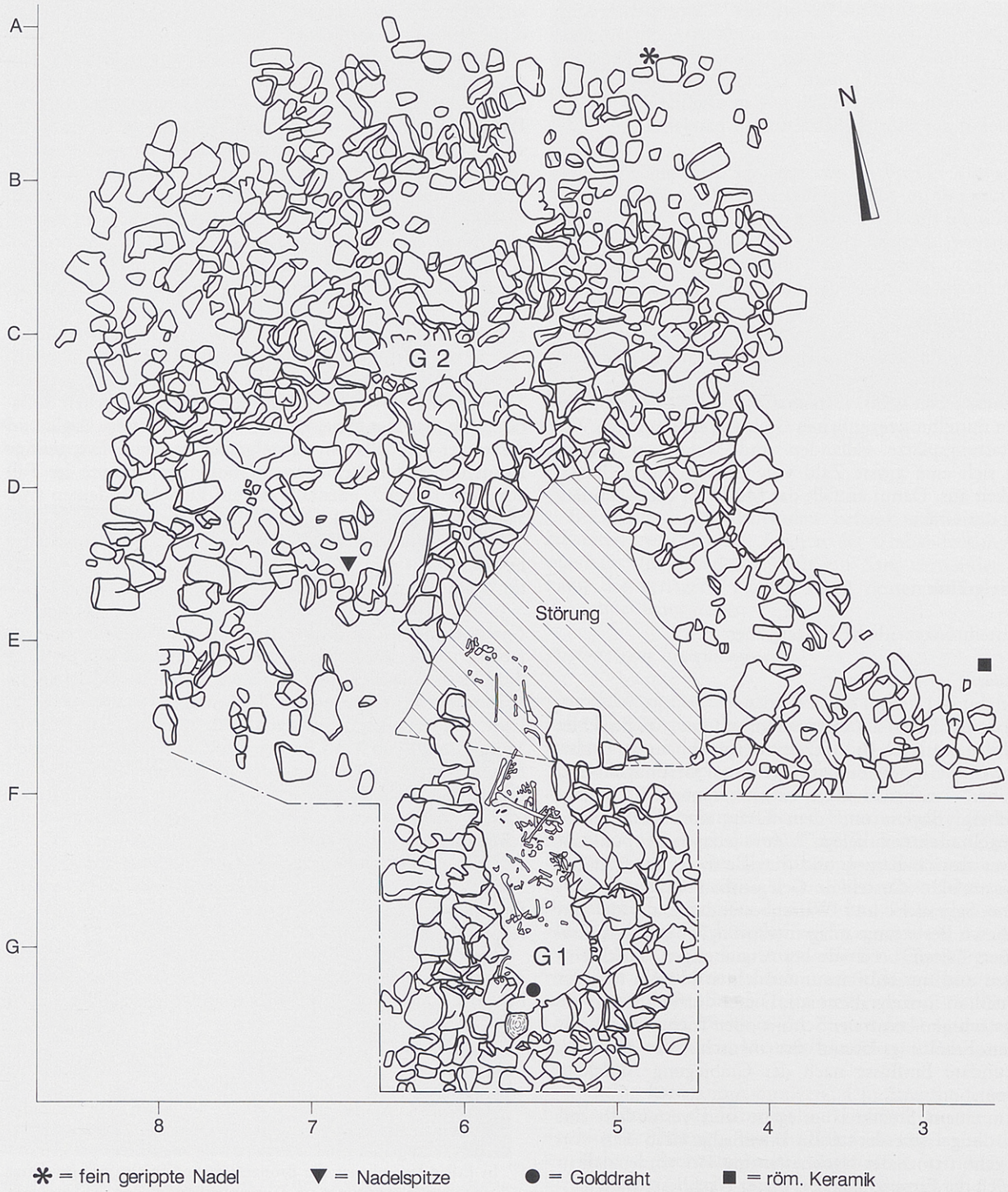


Abb. 31. Die Fund- und Befundsituation in Hügel 1971 von Basel-Riehen-Britzigerwald. Nach Furger 1972. M. 1:40.

Cressier nicht nachgewiesen. Bei dieser Nachweislücke handelt es sich eher um mangelnde Beobachtungen während der Ausgrabung als um eine prähistorische Realität.

Organisation im Grab. Grab 3 aus Beringen ist bis auf einen beim Kopf gelegenen Silexabschlag beigabenlos[298].

Bei Grab 11.4 aus Murten handelt es sich aufgrund des Schmuckes – zwei Armbänder, zwei Nadeln – um ein Frauengrab. Die Lage des Schmuckes im Grab deutet darauf, dass die Verstorbene bei der Beisetzung ihren Schmuck am Körper getragen hatte. Im Fall von Grab 11.1 ist dies dank des erhaltenen Skelettes gesichert. Dort fand sich die Nadel auf der Brust des Verstorbenen.

Brandschüttungsgräber

Eindeutig mittelbronzezeitliche Einzelgräber sind bislang nur für die alpine Gruppe belegt. Die mittelbronzezeitliche Gräbergruppe von Surin ist nur unzureichend dokumentiert. Soweit beurteilbar, handelt es sich vorwiegend um kleine

Gruben ohne auffällige Grabarchitektur. Einzig in einem Fall ist eine kleine viereckige, mit Steinplatten eingefasste Grube nachgewiesen (vgl. die Steinkistengräber im Tessin, S. 67).

3.4.2 Spätbronzezeitliche Einzelgräber

Körpergräber

Sämtliche bekannten Bz D-zeitlichen Körpergräber – Alterswilen, Müllheim, St. Sulpice Grab 1, Dachsen – sind Zufallsfunde. Einzig für Müllheim werden Grabeinfassung und Steinabdeckung erwähnt. In Hockerlage soll der Tote aus Dachsen beigesetzt worden sein. Soweit beim heutigen Kenntnisstand zu überblicken ist, scheint es sich um Einzelgräber zu handeln. Innerhalb der Stufe Bz D bilden diese Körpergräber eine Sondererscheinung, die ihren Ursprung möglicherweise im religiösen Symbolsystem des Bestatteten oder der sozialen Gruppe hat[299]. Das Phänomen kann innerhalb des Arbeitsgebietes nicht regional interpretiert werden.

Brandschüttungsgräber

Grabbau. Bei den Bz D1-zeitlichen Brandschüttungsgräbern von Neftenbach I und II sowie Vuadens handelt es sich vorwiegend um langovale bis langrechteckige einfache Gruben[300]. Die maximale Ausdehnung dieser längsovalen Grabgruben liegt zwischen 1,8 und 2,6 m[301]. Angesichts des darin enthaltenen Leichenbrandes und der Beigaben wirken die Grabgruben überdimensioniert. Die Bz D1-zeitliche Grabarchitektur orientiert sich offenbar trotz Kremation am mittelbronzezeitlichen, auf Körperbestattungen ausgerichteten Grabbau.

Die Mehrheit der Brandschüttungsgräber besitzt eine flache Sohle. Gelegentlich kann auch ein getreppter Grubenaufbau, d.h. eine Grubensohle mit zwei Tiefenmaxima auftreten[302]. Die besondere Gestaltung der Grubensohle mit flach ausgelegten Steinen bzw. Steinplatten ist verschiedentlich festzuhalten[303]. Dieses Phänomen ist im süddeutschen Raum mehrfach belegt[304].

Grabeinbauten aus Holz wie sie aus z.B. aus Pfullendorf (D) bekannt sind, können bislang im Arbeitsgebiet nicht nachgewiesen werden. Die Gräber besitzen mehr oder weniger gut erhaltene Steinabdeckungen aus lokal vorkommenden Gesteinen.

In Neftenbach handelt es sich vorwiegend um gerundete Bollensteine aus Kalk. Sandsteine, gelegentlich auch unbearbeitete Tuffblöcke, treten ebenfalls auf. Kreisförmig angeordnete Steinsetzungen können vereinzelt nachgewiesen werden[305]. In Neftenbach II wurden die für den Grabbau verwendeten Steine gewogen. Das Gewicht liegt zwischen 48 und 1793 kg (Abb. 22). Diese beträchtlichen Gewichtsschwankungen können ursprünglich mit dem sozialen Status der Bestatteten zusammengehängt haben. Gegen eine monokausale Interpretation dieses Sachverhaltes spricht der unterschiedliche Erhaltungszustand der Gräber. So ist anzunehmen, dass die Steinabdeckungen der Gräber 1 und 4, die beide beträchtliche Lücken aufwiesen, ursprünglich wesentlich mächtiger gewesen waren. Dies ist auch im Fall von Grab 3 anzunehmen. Zukünftige systematische Untersuchungen an Gräbern und derer näheren Umgebung werden diese Aussagen zu präzisieren haben.

Steinmarkierungen, die über die eigentliche Grabgrube hinausgehen, sind bislang zweimal nachgewiesen. Im Fall von Neftenbach II Grab 5 handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um einen Steinkreis[306]. Eine flächige Steinabdeckung, die an mittelbronzezeitliche Grabhügelabdeckungen erinnert, besitzt Grab 19 von Neftenbach I. Dieses Grab weicht in einem weiteren Punkt, d.h. in seinem trichterförmigen Aufbau, von den übrigen Brandschüttungsgräbern ab. Von seinen Massen und den Resten eines Steinkranzes lässt sich das Grab am besten mit Mels-Heiligkreuz vergleichen.

Die Orientierung der Grabgruben ist primär im Zusammenhang mit der Umgebungstopographie zu sehen, bevor eine überregionale Konvention in bezug auf die Graborientierung in Betracht gezogen wird[307]. In Neftenbach I überwiegt eine nordöstlich-südwestliche Orientierung. Diese Gräber liegen somit parallel zum Hang. Zwei Gräber sind Nord-Süd und zwei weitere West-Ost orientiert, die maximale Abweichung zum Hang liegt somit bei 45°.

Organisation im Grab. In Neftenbach I fällt bei den Gräbern 18 und 22 die klare Fundverteilung auf. Im Osten befindet sich die mit Steinen umstellte Keramik, im Westen der Leichenbrand und die Bronzen. Eine ähnliche Aufteilung lässt sich bei dem leider modern zerstörten Grab 10 vermuten, dort findet sich die Keramik im Norden. Wenigstens teilweise lässt sich die Aufteilung von Keramikbeigaben im Südwesten und von dieser getrennt der Leichenbrand auch bei Grab 5 nachweisen. Ebenfalls eine Zweiteilung, wenn gleich stark verwischt, zeigt sich bei Grab 12. Dort befindet sich die Hauptmasse der Keramik im nordöstlichen Teil, während kalzinierte Knochen im Südwesten gehäuft auftreten[308].

In Grab 4 von Neftenbach II zeichnet sich die Trennung von Beigaben und verbrannten Knochen ebenfalls ab. Die Schmuckbestandteile – Nadelfragment und Hülsen – befinden sich in derselben Grabhälfte wie die kalzinierten

---

[298] Ein Silexabschlag ist aus dem Bz D-zeitlichen Grab 3 von Neftenbach II belegt. Bei Gräbern von der schwäbischen Alb werden Silices mehrfach erwähnt: Wiegel 1992, 426; 433; 438.

[299] Im nördlichen Teil von Baden-Württemberg und im östlichen Zentralfrankreich wird in der Stufe Bz D noch regelmässig körperbestattet: Fischer 1994a, Abb. 29.

[300] In zwei Fällen – Neftenbach I Grab 9 und 11 – können kleine rundliche Gruben wie im Bz D2-zeitlichen Reinach festgestellt werden.

[301] Ähnliche Massangaben finden sich bei gleichzeitigen süddeutschen Brandgräbern, z.B. in Tiengen: R. Dehn, Ein Waffengrab der frühen Urnenfelderkultur von Tiengen, Landkreis Waldshut, Bad. Fundber. 23, 1967, 29.

[302] Neftenbach I Gräber 12 und 26.

[303] Neftenbach I Gräber 22, 26 und Neftenbach II Grab 5.

[304] vgl. die mit Steinen ausgelegten Grabgruben aus Kressbronn am Bodensee: H. Nestler-Wocher, Fundber. Schwaben NF, 18II, 1967, 51 und Pfullendorf, Grab 1: Kimmig 1948–1950, Taf. 20a.

[305] Neftenbach I Gräber 18, 19, 22 und Neftenbach II Gräber 5 und 6.

[306] Vom Steinkreis konnte aus zeitlichen Gründen nur ein Viertel untersucht werden. Der Steinkreis wird oberflächlich von einem Gartenweg und dem Fundament einer Scheune gestört. Lücken in der Steinkonzentration dürfen daher nicht überinterpretiert werden.

[307] Dies nimmt z.B. R. Dehn, Die Urnenfelderkultur in Nordwürttemberg (Stuttgart 1972) 39 bei den N-S orientierten Steinkistengräbern an.

[308] Im südwestlichen Grubenteil finden sich einzig Fragmente von Kat. 112 und 113. Beide Individuen sind über Passscherben mit dem nordöstlichen Teil verbunden.

Knochen. Im nordwestlichen Teil hingegen finden sich Messer und Keramikbeigaben. Dieselbe Zweiteilung kann auch bei Grab 5 nachgewiesen werden. Kalzinierte Knochen sind dort im nordöstlichen Grabteil belegt. Aus diesem gestörten Grabbereich stammt ebenfalls der Bronzeoxidrest. Die beiden noch in situ stehenden Gefässe befinden sich in der nordwestlichen Grabhälfte.

Bei den für eine Untersuchung der Fundverteilung verwendbaren Gräbern zeichnet sich die Trennung von Beigaben und Leichenbrand ab. Bronzen, die am Körper getragen bzw. mit Kleidungsstücken in Verbindung gebracht werden können, wurden offenbar als zum Leichnam gehörig betrachtet und bei ihm niedergelegt. Dies gilt auch für Schmuck, der nicht auf dem Scheiterhaufen gelegen hat[309]. Werkzeuge und dergleichen wurden dagegen bei den Gefässbeigaben deponiert.

Dieselbe Aufteilung des Grabes in zwei Bezirke fällt auch in Immendingen (D) auf[310]. In Mengen (D) kann eine ähnliche Aufteilung vermutet werden, da der untersuchte südliche Grabteil lediglich Keramik, Waffen und die mutmasslichen Wagenbestandteile lieferte, während Leichenbrand und Trachtbestandteile fehlen[311]. Weniger markant ist diese Zweiteilung bei Gräbern mit vielen Gefässen, wie beispielsweise in Vuadens Grab 1. Dort rücken Gefässe und Leichenbrand aus Platzgründen näher zusammen.

Speisebeigaben

In je zwei Gräbern von Neftenbach I und II sind Speisebeigaben belegt. In allen Fällen handelt es sich um Teile von Schafen oder Ziegen. In Neftenbach I gelangten Teile der vordern Unterschenkel, also ausgesprochen fleischarme Körperteile, in die Gräber. Dies trifft auch für das nachgewiesene Beckenfragment zu. Das Lendenwirbelfragment aus Grab 3 von Neftenbach II gehört auch nicht zu den schmackhaftesten Körperteilen eines Schafes oder einer Ziege.

Der Löwenanteil der geschlachteten Tiere und insbesondere die besseren Fleischteile wurden wohl von den Teilnehmern der Bestattungsfeierlichkeiten verzehrt. In kulinarischer Hinsicht ist das zarte Alter – juvenil bis subadult/adult – der geschlachteten Tiere interessant[312].

Speisebeigaben in Bz D-zeitlichen Gräbern sind bis jetzt wenig erforscht, da entsprechende Untersuchungen fehlen. Lediglich für Ihringen (D)[313] werden tierische Knochen erwähnt. In bedeutend jüngeren Grabzusammenhängen in Vollmarshausen (D) sind verbrannte Knochen von Schafen und Ziegen belegt[314].

Bestattungsvorgang – Rekonstruktionsvorschlag

Ausgehend von den Befunden der Gräber 18 und 22 von Neftenbach I sollen hier einige Überlegungen in bezug auf den Zeitaufwand einer Feuerbestattung angestellt werden. Geht man nicht von einem bewusst auf Holzersparnis[315] ausgerichteten Scheiterhaufen aus, was bei der damaligen Bewaldung auch nicht nötig gewesen sein wird, dürfen die Ausmasse des Scheiterhaufens mit mindestens 2,3 x 1,3 x 1,3 m veranschlagt werden. Die entsprechende Menge Eichenäste ist zuerst zu schlagen, und muss dann zum Verbrennungsplatz geschafft werden, um dort den Scheiterhaufen aufzubauen. Allein diese Arbeit wird mehrere Stunden in Anspruch genommen haben. Für die eigentliche Verbrennung des Leichnams kann, da der Scheiterhaufen aus waldfrischem Holz besteht, eine Dauer von 7 bis 10 Stunden angesetzt werden[316].

Nach dem Abbrennen des Scheiterhaufens stehen zwei Möglichkeiten offen, die Knochen zu bergen. Zum einen kann abgewartet werden, bis die Überreste des Scheiterhaufens abgekühlt sind. Je nach Witterung kann es Stunden bis Tage dauern, bis die Knochen aufgesammelt werden können. Eine andere Variante besteht darin, die schwelende Glut künstlich zu löschen. Ein solches Verfahren könnte gleichzeitig eine Erklärungsmöglichkeit für die starke Fragmentierung der Knochen bieten. Kalzinierte Knochen sind offenbar im heissen Zustand sehr zerbrechlich[317]. In den Gräbern ist stets nur wenig Holzkohle zu finden. Es ist daher zu vermuten, dass die Knochen nach dem Aufsammeln teilweise gereinigt und evtl. zerkleinert wurden[318].

Für die eigentliche Beisetzung ist vorgängig eine Grube mit den ungefähren Massen 2 x 0,8 x 0,5 m auszuheben. Deutlich aufwendiger dürfte das Ausheben der Grube bei Grab 15 gewesen sein. Dieses war vollständig in den Kies eingetieft worden. Weiter müssen Steine für die Abdeckung des Grabes und evtl. für die Ausgestaltung der Grabsohle herbeigeschafft werden. Die teilweise verwendeten grossen gerundeten Steine in Neftenbach I und II stammen wohl aus dem nahe gelegenen Näfbach, grössere Steinplatten wie bei Grab 26 hingegen eher aus der Gegend des Taggenbergs.

Unter der Voraussetzung, dass die hier aufgrund der archäologisch fassbaren Evidenzen angestellten Überlegungen in etwa dem damaligen Sachverhalt entsprechen, müssen für den gesamten Bestattungsvorgang – vom Eintreten des Todesfalles bis zur endgültigen Beisetzung des Leichnams – mehrere Tage veranschlagt werden. Rechnet man damit, dass auch benachbarte Siedlungsgemeinschaften an den Totenfeierlichkeiten teilnahmen und dass das verstorbene Individuum möglicherweise eine Zeitlang aufgebahrt gewesen war, kann sich der Bestattungsvorgang beträchtlich ausgedehnt haben.

Opfergruben

Auf dem Areal der Gräbergruppe von Neftenbach I konnten eine Feuerstelle mit Gefässdeponie und eine keramikführende Grube beobachtet werden. Diese Gruben können mit rituellen Handlungen auf dem Bestattungsplatz erklärt werden. Ein Hundeskelett steht möglicherweise im Zusammenhang mit einem Tieropfer. Von der schwäbischen Alb ist eine Hundebestattung in Verbindung mit einem mittelbronzezeitlichen Männergrab belegt[319]. Dort ist der Opfercharakter offensichtlich.

Urnengräber

Grabbau. Urnengräber sind im Mittelland und in der Südschweiz belegt. Modern untersucht sind die Bz D2-zeitlichen Gräber von Reinach und Marsens. Es handelt sich um einfache ovale bis runde Gruben. Der Grubendurchmesser liegt zwischen 0,5 und 0,8 m. Im Fall von Grab A 506 aus Reinach war die Grube nur knapp grösser als die darin abgestellte Urne. Im unteren Teil folgte die Grubenwand dem Verlauf der Urne. Die Grube besitzt demnach einen ausgesprochen trichterförmigen Aufbau. Die beiden übrigen Gräber aus Reinach waren beutelförmig.

Flächige Steinabdeckungen sind bislang nirgends beobachtet worden. Dagegen ist in Reinach Grab A 507 eine Steinplatte belegt, die ursprünglich wohl die Urne verschloss. In Oberendingen wird ebenfalls eine Steinplatte auf der Mündung der Urne erwähnt. In urnenfelderzeitlichen Urnengräbern werden gelegentlich Gefässe – meist Schalen



Abb. 32. Fällanden-Fröschbach, Grab 1. Die enge Bein- und Schulterstellung deutet auf die Verwendung eines Leichentuches.

oder Schüsseln – verwendet, um die Urne zu verschliessen. Ob es sich hierbei um ein rein zeitliches Phänomen handelt, werden künftige Grabungen zu zeigen haben.

Soweit die Situation in der Südschweiz überblickbar ist, handelt es sich um Steinkistengräber. Vergleichbare gleichzeitige Grabbauten sind in erster Linie aus Canegrate bekannt[320].

Organisation im Grab. Der Wechsel zur Urnenbestattung und die redimensionierten Grabgruben brachten eine neue Platzaufteilung im Grab mit sich. Metall- und Gefässbeigaben wurden auf dem Leichenbrand in der Urne deponiert. Dieses Verfahren ist im Arbeitsgebiet für Reinach Grab A 506 und Oberendingen belegt. In Marsens konnte dagegen Leichenbrand innerhalb und ausserhalb der Urne nachgewiesen werden. Die Beigaben befanden sich ebenfalls in der Urne.

Analog wie in Reinach und Oberendingen wurde auch in Colmar (F)[321], Eichstetten (D)[322], Merdingen (D)[323], Rouffach (F)[324], Grab 1 und 2, und Strassburg (F)[325] bestattet. Daneben kann auch beobachtet werden, dass Teile der Bronzen, besonders grosse sperrige Objekte wie das Schwert von Wittelsheim (F)[326] und die Beigefässe wie im Fall von Eguisheim (F)[327] ausserhalb der Urne deponiert wurden.

Im Fall von Reinach Grab A 506 wurden die verbrannten Knochen der beiden älteren Kinder, bei denen es sich um nahe Verwandte handelte, vermischt vorgefunden. Möglicherweise waren beide Kinder auf demselben Scheiterhaufen kremiert worden.

Unter der Voraussetzung, dass im Fall von Gorduno die Zusammengehörigkeit von Keramik und Bronzen akzeptiert wird, wurden im Tessin die Bronzen zumindest teilweise ausserhalb der Urne deponiert (vgl. S. 175). In Tenero hingegen sollen sich die Bronzen in der Urne selbst befunden haben.

Speisebeigaben. In Reinach Grab A 506 fanden sich in der Urne vermischt mit den Leichenbränden verbrannte Röhrenknochenfragmente eines amsel- bis rabengrossen Vogels und kleinste verbrannte Knochenfragmente eines Tieres von der Grösse eines Hasen[328].

Ein identischer Fall von vermischten Tier- und Menschenknochen ist in Colmar (F)[329] belegt. Dort fehlt allerdings die Bestimmung der Tierart.

3.5 Gruppenbestattungen unter Grabhügeln

3.5.1 Mittelbronzezeitliche Gruppenbestattungen

Körpergräber

Grabgruben ohne menschliche Knochen werden gelegentlich – auch bei Anwesenheit von Bronzen – als Kenotaphe angesprochen[330]. In Anbetracht des schlechten Erhaltungszustandes der Knochen in Fällanden, Weiningen und Murten 11.4 ist die Ansprache von leeren Grabgruben als symbolische Bestattungen abzulehnen. Vielmehr muss davon ausgegangen werden, dass bei diesen Gräbern zum Zeitpunkt der Ausgrabung die Knochen bereits vollständig abgebaut waren. Im Zusammenhang mit Kenotaphen darf sich die Argumentation keinesfalls nur auf das Fehlen von Knochen stützen. Im Arbeitsgebiet finden sich bislang keinerlei Hinweise auf symbolische Bestattungen.

Grabbau. Soweit Beobachtungen zum Befund vorliegen wurden die Grabgruben bis zu 0,5 m in den anstehenden Boden eingetieft. Im Fall von Fällanden Grab 1 legen Bein- und Schulterstellung des bestatteten Mannes die Verwendung eines Leichentuches nahe (Abb. 32). Beim selben Befund konnten unmittelbar auf den Knochen aufliegend – also ohne jegliches Verfüllungsmaterial dazwischen – zwei Steinplatten festgestellt werden. Die Platten wiesen eine schwache Neigung auf. Diese beiden Steine können als

---

309 In Bad Krozingen (D) wurde der Bernsteinschmuck auf der Brandschüttung niedergelegt. Darunter befanden sich in zwei kleinen separaten Grübchen die ebenfalls unverbrannten Armringe und Nadeln: B. Grimmer, Frühurnenfelderzeitliche Grabfunde aus dem Breisgau. Arch. Nachr. Baden 37, 1986, 26.

310 In Immendingen (D) befanden sich die mit Steinen umstellten Gefässe im Südwesten, der Leichenbrand im Nordwesten: W. Kimmig, Weiningen und Harthausen. Ein Beitrag zu hochbronzezeitlichen Bestattungssitten im nordschweizerisch-südwestdeutschen Raum, in: FS Emil Vogt (Zürich 1966) 75 f. Abb. 2,2.

311 S. Schiek, Ein Brandgrab der frühen Urnenfelderkultur von Mengen, Kr. Saulgau. Germania 40, 1962, 130 f. Abb. 1.

312 In Siedlungskontexten ist das Schlachtalter der Tiere wesentlich höher, vgl. S. 111.

313 Kimmig 1940, 142.

314 J. Bergmann, Ein Gräberfeld der jüngeren Bronze- und Eisenzeit bei Vollmarshausen, Kr. Kassel (Marburg 1982) 129; 137.

315 Von einem extrem niedrigen Holzverbrauch, 45 bis 75 kg, berichtet Wahl 1983, 518.

316 vgl. Wahl 1983, 515; 518.

317 Wahl 1981, 276.

318 vgl. Kaufmann 1986, 119; Simon 1990, 82.

319 In Upflamör-Lautrieb G7 wurde ein Hundeskelett zu Füssen des Bestatteten – eines Mannes mit Schwert – festgestellt: Pirling 1980, 92 f.

320 Rittatore 1953/54, 48, Tav. XXIV.

321 Zumstein 1966, 82 f.

322 Grimmer-Dehn 1991, 122.

323 Grimmer-Dehn 1991, 127.

324 Zumstein 1966, 159.

325 Zumstein 1966, 106.

326 Zumstein 1966, 106.

327 Zumstein 1966, 104.

328 Fischer 1994a, 34.

329 Zumstein 1966, 82.

330 Wiegel 1992, 74; 85; 180.

Fingerzeig für einen Sarg verstanden werden. Angesichts des verlagerten Unterkiefers muss im Fall von Grab 2 aus Fällanden ein Hohlraum postuliert werden. Ein solcher kann am besten mit einem Sarg erklärt werden. Särge und Totenbretter sind von der Schwäbischen Alb belegt[331]. Eine auffallend enge Kniestellung, wie sie bei der Beisetzung in Leichentücher charakteristisch ist, kann auch beim Waffengrab von Cressier festgestellt werden.

Sämtliche modern untersuchten Gräber wiesen flächige Steinabdeckungen auf, welche teilweise bedeutend grösser als die eigentlichen Grabgruben waren. In diesem Zusammenhang sind die Hügel 1, 2 und 5 von Weiningen interessant, da deren Steinabdeckungen wesentlich kleinere Ausmasse aufwiesen als diejenigen der anderen Hügel. Es ist denkbar, dass es sich um neu errichtete Bestattungsanlagen handelt, die nur während einer kurzen Zeit benutzt wurden. Die älteste Belegungsphase (Bz B) von Weiningen kann in den drei kleineren Hügeln nicht nachgewiesen werden.

In Fällanden und Weiningen fallen die parallel angelegten, gleich orientierten Grabgruben der Körperbestattungen auf. Im Fall von Schleitheim werden drei, für Neuhausen zwei gleich orientierte Skelette erwähnt. Möglicherweise waren diese beiden Bestattungsplätze nach demselben Konzept wie Fällanden und Weiningen errichtet. Vergleichbare Anlagen sind im süddeutschen Raum belegt, wobei für die Mehrzahl keine ausreichende Dokumentation zur Verfügung steht[332]. Eine rechteckige Steinabdeckung wie in Fällanden ist von Tiengen[333] bekannt.

Organisation im Grab. Die Mehrzahl der modern untersuchten Körpergräber und der Bestattungen aus Weiningen weist keine Beigaben aus Metall auf. Soweit Beigaben vorhanden waren und Beobachtungen vorliegen, wurde ein Teil der Toten wie bei den Inhumations-Einzelgräbern mit Schmuck am Körper beigesetzt (vgl. S. 63). Im Fall von Weiningen, H3/2B, ist dies für einen Armring, in dem noch ein Armknochen steckte, belegt. Die Lage der Beigaben – Nadeln und Fingerring – von Grab H3/A aus Weiningen deuten darauf hin, dass sie am Körper getragen wurden. In Fällanden Grab 8 scheint dies durchaus wahrscheinlich. Im Waffengrab von Cressier lag die Nadel quer über der Brust des Toten, während sich Beil und Dolch neben dem linken Oberarm befanden. Diese Lage der Waffen ist auch für die Bestattung aus Schaffhausen-Eschheimertal verbürgt.

Die Fundsituation in Weiningen Hügel 3/3 und Hügel 3/8 belegt, dass Schmuck und Waffen nicht nur am Körper des Vestorbenen, sondern getrennt von diesem im Grab deponiert wurden. In beiden Fällen bemerkte der Ausgräber eine schwärzliche Masse, in der sich die Beigaben – Spiralröllchen bzw. Dolch, Beilfragment, Bernsteinperle – befanden. Bei dieser «schwärzlichen Masse» muss es sich um eine organische Substanz handeln. Heute kann nicht mehr entschieden werden, ob es sich dabei um einen Behälter, der im Grab niedergelegt wurde oder um Holzkohledeponien wie im Fall von Fällanden handelte (vgl. S. 69).

Brandgräber

Wie in Süddeutschland können auch hierzulande mittelbronzezeitliche Kremationsgräber in Grabhügeln nachgewiesen werden. Das Kindergrab aus Basel-Riehen-Britzigerwald 1971/2 kann in die Stufe Bz B bis C1 datiert werden. Aus Weiningen sind zwei beigabenlose Brandgräber (H3/2D und H3/3A) belegt. In die Stufe Bz C1 kann das Grab von Rickenbach gestellt werden. Mittelständige Lappenbeile in der Art von Fällanden Grab 11 sind ab der Stufe Bz C1 belegt. Die Gräber 12 und 13 dürften gleichzeitig sein. Kalzinierte Knochen werden auch für Hügel 4 und 5 von Neuenegg erwähnt. In beiden Fällen sind keine Beigaben nachgewiesen.

Grabbau. Die Gräber 12 und 13 von Fällanden und Grab 1971/2 von Basel-Riehen-Britzigerwald befanden sich in den Steinabdeckungen der Grabhügel. Für die Gräber wurden durch Entfernen bzw. Umlagern einzelner Steine kleine Nischen errichtet, in welche Leichenbrand und Beigaben eingebracht und mit Steinen überdeckt wurden. Eine Steinabdeckung ist ebenfalls für den Altfund aus Rickenbach belegt.

Eine schwach eingetiefte Grabgrube kann bei Grab 11 von Fällanden nachgewiesen werden. Dieses Grab unterscheidet sich hinsichtlich Grösse und Aufbau von den übrigen mittelbronzezeitlichen Kremationsgräbern. Grab 11 besass eine basale Steinlage, auf der der Leichenbrand und etwas Brandschutt lag. Über dem Leichenbrand befand sich eine dünne Erdschicht. Auf dieser – unmittelbar unter der Steinabdeckung – konnte eine kleine Holzkohlekonzentration beobachtet werden (vgl. S. 152) (Abb. 33). Das Grab war ursprünglich auf seinen beiden Längsseiten mit aufrecht gestellten Steinplatten eingefasst gewesen, wobei die nordöstliche im Laufe der Zeit gekippt war. Die nordwestliche Steinreihe war mit Keilsteinen gesichert gewesen. Auf den Breitseiten konnten ebenfalls Einfassungssteine festgestellt werden. Vor und neben dem Grab befanden sich zwei keramikführende Holzkohlekonzentrationen (vgl. S. 150).

Die beiden Brandschüttungsgräber aus Weiningen weichen von den übrigen mittelbronzezeitlichen Kremationsgräbern ab. Zumindest im Fall von H3/2D handelt es sich um eine birituelle Bestattung, d.h. das Kremationsgrab wurde in ein eigentliches Körpergrab eingebracht. Möglicherweise muss auch bei H3/3A mindestens eine Körperbestattung angesetzt werden. Ein enger Bezug von Körper- und Kremationsgräbern ist bei einzelnen Gräbern der Schwäbischen Alb belegt[334].

Organisation im Grab. Mit der Kremation des Leichnams entfällt die Möglichkeit, den Körper zu schmücken. Die beiden Brandgräber aus Weiningen und Neuenegg wiesen keinerlei Beigaben auf. Für Rickenbach liegen keine Beobachtung zur Plazierung des Schmuckes vor.



Abb. 33. Holzkohledeponie oberhalb von Grab 11 aus Fällanden-Fröschbach.

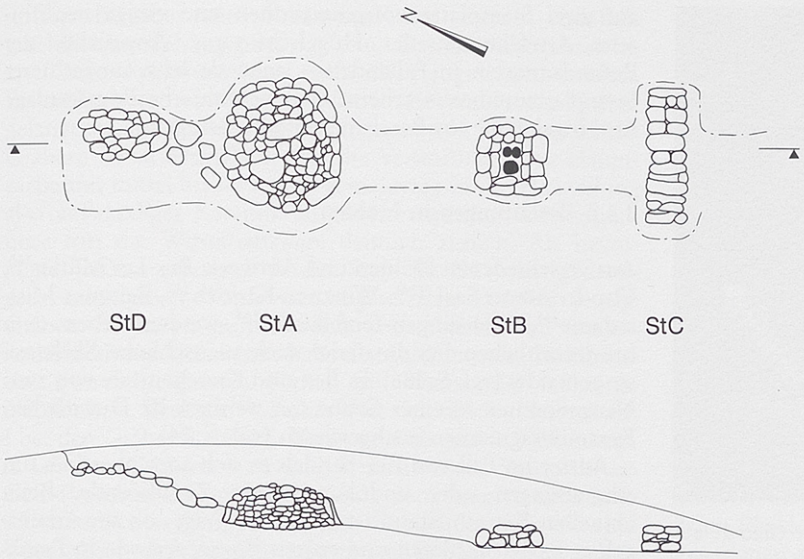


Abb. 34. Der zentrale Schnitt durch den Grabhügel aus Wetzikon-Robank, nach Zeichenbuch der Antiquarischen Gesellschaft Zürich. M. ca. 1:100.

In Grab 11 von Fällanden befanden sich Beil und Keramikfragmente deutlich ausserhalb der Brandschüttung. Das Beil lag mit der Schneide nach oben zwischen den Steinen der Grababdeckung. Bei der Keramik handelt es sich um ein Stück einer grobkeramischen Schale und Fragmente, die aufgrund ihrer Tonqualität zur Geschirrkeramik gezählt werden müssen. Wirtschaftsware, d.h. Fragmente von mittelgrossen Töpfen sind für die Gräber 12 und 13 aus Fällanden belegt. Leichenbrand und Keramikfragmente lagen in beiden Fällen vermischt vor. Möglicherweise ist damit zu rechnen, dass die Gefässteile zur Bergung der Leichenbrände verwendet wurden. Da grosse Gefässpartien fehlten und die Leichenbrände in der Fläche wesentlich weiter als die Keramikfragmente streuten, können Urnenbestattungen ausgeschlossen werden. Fragmente eines mittelgrossen Topfes sind auch in Basel-Riehen-Britzigerwald Grab 1971/2 belegt. Keramik, Leichenbrand und Bronzebeigaben lagen vermischt.

3.5.2 Spätbronzezeitliche Gruppenbestattungen

Brandschüttungsgräber

Nicht oder nur unzureichend dokumentiert sind die Grabhügel-Funde von Gossau und Wetzikon. In Wetzikon ist der Grabkontext gesichert. Der nur durch einen zentralen Schnitt untersuchte Grabhügel lieferte drei Brandschüttungsgräber, die von ihrem Aufbau an Fällanden erinnern (Abb. 34). Es handelte sich um rechteckige Steinsetzungen, auf denen die Knochen ausgestreut lagen. Soweit die Funde – eine Spiralscheibe und ein Schalenfragment – die zeitliche Einordnung gestatten, scheint eine Datierung in die Stufe Bz D am wahrscheinlichsten. Die drei untersuchten Gräber lagen im Hügelzentrum. Vergegenwärtigt man sich die stratigraphische Situation in Fällanden, kann heute nicht entschieden werden, ob es sich bei den Brandschüttungsgräbern aus Wetzikon um Primär- oder Sekundärbestattungen handelt. Diese Frage kann auch für Hügel 1969 von Basel-Riehen-Britzigerwald nicht beantwortet werden, da nur ein Viertel des Hügels untersucht ist[335]. Dies gilt auch für den Bz D2-zeitlichen Befund aus Gossau. Ein Grabzusammenhang – Holzkohle wird erwähnt – darf angenommen werden. Die Situation der Brandgräber von Murten ist beim heutigen Publikationsstand nicht beurteilbar (vgl. S. 38 und 177).

In Anbetracht der spätbronzezeitlichen Beisetzungen in Grabhügeln stellt sich die Frage, ob in der Stufe Bz D noch neue Grabhügel angelegt wurden, oder ob nur in bereits bestehende Hügel bestattet wurde[336]. Im zweiten Fall müsste geklärt werden, ob es sich um eine kontinuierliche Belegung oder um okkasionelle Nachbestattungen nach Kontinuitätsabbruch handelt. Die kontinuierliche Benutzung von Grabhügeln von der mittleren bis in die späte Bronzezeit ist bislang nur in Bayern ausreichend zu belegen[337]. Bz D-zeitliche Einzelfunde treten gelegentlich auch in Grabhügeln der Schwäbischen Alb auf[338].

3.5.3 Deponierungen in Grabhügeln

Das Phänomen ist, abgesehen von den eigentlichen Grabbeigaben, im Arbeitsgebiet bislang nicht untersucht worden.

In Fällanden konnten ausserhalb der Gräber mehrere schwarze Verfärbungen, die teilweise Keramikfragmente enthielten (Abb. 35) und unabhängig davon verschiedene tierische Knochenfragmente festgestellt werden. Die holzanatomische Untersuchung ergab, dass es sich um Holzkohle von Eichen, wahrscheinlich Astholz, handelt (vgl. Tab. 4). Für ein

---

331 z. B. in Gönningen-Mühlwiesen G4: Pirling 1980, 55.

332 In Buttenhausen-Schmiedeösch Hügel 1 sind ca. 20, in Hundersingen-Haidle H1902 16 gleich orientierte Bestattungen belegt: Pirling 1980, 46 f.; 68 f. Im Fall von Hundersingen wurde um diese Bestattungen ein dritter Ring mit zentripetal orientierten Gräbern errichtet.

333 Kimmig/Unser 1954, 147–165.

334 z. B. in Hundersingen-Rauhes Stückle Hügel 1902/11 und 12: Pirling 1980, 71 ff.

335 Die Datierung des Grabes in die Spätbronzezeit stützt sich auf den Vergleich der Keramikfunde mit Neftenbach I.

336 In Lauda-Königshofen (D) wurden neuerdings rein Bz D-zeitliche Hügelgräber bekannt. Es handelt sich allerdings um Körperbestattungen in Einzelgräbern: Krause 1993, 91–95.

337 z. B. in Muckenwinkling (D) Hügel 11, möglicherweise auch Hügel 4 und 10a: Wiegel 1992, 172 f.

338 z. B. Gürtelhaken vom Typ Untereberfing in Ebingen-Hinter dem Hainloch und Ebingen-Hirtenstuhl: Pirling 1980, 49; 51. Eine Mohnkopf- bzw. Vasenkopfnadel in Gauingen-Hochberg-Steinhausen bzw. Grossengstingen-Holzwiese: Pirling 1980, 54 f.



Abb. 35. Holzkohledeponie mit Gefässfragmenten vor Grab 11 aus Fällanden-Fröschbach.

Feuer in situ fehlen sämtliche Indizien. Dies, die klaren Grenzen der Befunde und das darin enthaltene Fundmaterial sprechen für das gezielte Einbringen und Deponieren von holzkohlehaltigem Material im Bestattungsareal. In einem Fall konnten zwei Leichenbrandfragmente festgestellt werden. Es besteht somit die Möglichkeit, dass es sich bei diesen Holzkohledeponien um absichtlich eingebrachte Scheiterhaufenreste handelt.

In den Grabhügeln von Bischofszell Befund 1, Gals Hügel 2, Cressier, Neuenegg Hügel 2 und Hügel 3 wurden «Asche»-konzentrationen bzw. «traces des foyers» beobachtet. Möglicherweise ist unter der «Brandschicht» im Zentrum von Hügel 5 aus Sarmensdorf etwas Ähnliches zu verstehen.

Soweit die Situation bei den Altfunden überblickbar ist, muss auch damit gerechnet werden, dass Schmuck und Waffen teilweise unabhängig von einem eigentlichen Grabkontext, also ausserhalb der Grabgrube im Hügel deponiert wurden. In Neuenegg Hügel 1 und Bischofszell Befund 2 sollen sich jeweils unter zwei Steinen eine Nadel und ein Dolch befunden haben. Im Fall von Vaumarcus (vgl. S. 200) scheint es sich um ein Depot in einem Grabhügel zu handeln. Die drei Sicheln mögen im Zusammenhang mit Übergangsriten stehen. Gefäss- und Metall-Deponierungen in Grabhügeln sind im süddeutschen Raum mehrfach belegt, wobei die letzeren v. a. in Bayern nachgewiesen sind[339].

3.6 Übrige Bestattungsarten

3.6.1 Nachbestattungen in neolithischen Grabanlagen

Gelegentlich wird die Möglichkeit von mittelbronzezeitlichen Nachbestattungen in neolithischen Grabhügeln bzw. Megalithgräbern diskutiert. In Sarmensdorf beruht die Datierung der Grabhügelgruppe in die Schnurkeramik auf einem in Hügel 2 gefunden Becher, zu dem aber kein Befund vorliegt. Das Bz C2-zeitliche Kindergrab – ein linkseitiger Hocker – aus Hügel 5/1 stellt innerhalb der sechs untersuchten Hügel den einzigen datierbaren Befund dar. In Auvernier deutet eine Lochhalsnadel in einem Megalithgrab auf eine mögliche mittelbronzezeitliche Nachbestattung.

Eine bronzezeitliche Wiederbenützung eines neolithischen Grabhügels wird auch für Hügel 1969 aus Basel-Riehen-Britzigerwald diskutiert. Diese Hypothese stützt sich auf zwei Steinplattenkonzentrationen und einige neolithische Artefakte in der Hügelschüttung. Angesichts der Befundsituation in Fällanden – stehende bzw. umgestürzte Steinplattenreihen – scheint eine neolithische Primäranlage für Hügel 1969 aus Basel nicht mehr zwingend.

3.6.2 Bestattungen in Höhlen

Aus verschiedenen Höhlen und Abris wie Bex-Les Mûrier[340], Visp-In Albon Saal 3[341], Winznau-Käsloch[342], Baulmes-Mistredame[343], Wenslingen-Teufelküche[344] werden neben dem bronzezeitlichen Fundmaterial auch menschliche Skelettreste gemeldet (vgl. S. 106). In Bex sind Knochenreste von zwei Neugeborenen in einer Grube mit wenigen Bz D-zeitlichen Keramikfragmenten nachgewiesen (vgl. S. 74).

Ausser im Fall von Bex handelt es sich ausschliesslich um Altgrabungen oder undokumentierte Zufallsfunde. Beim aktuellen Kenntnisstand ist daher die Frage, ob im Arbeitsgebiet in der mittleren und späten Bronzezeit wie in Frankreich[345] und Deutschland[346] systematisch in Höhlen bestattet wurde, nicht zu beantworten.

3.6.3 Bestattungen in Siedlungen

Menschliche Skelettreste aus Siedlungskontexten sind im Arbeitsgebiet bislang nur in der Siedlung Crestaulta[347] und in Scuol-Munt Baselgia[348] belegt. Insgesamt konnten in Crestaulta Knochenreste von sieben Neugeborenen und einem Erwachsenen nachgewiesen werden. Aus Horizont IV–VII aus Scuol sind zwei Kinderskelette, aus den Horizonten I–V Skelett-Teile von sieben Erwachsenen belegt. Grabbefunde waren weder in Crestaulta noch in Scuol beobachtet worden.

Im Zusammenhang mit der höchst wahrscheinlich zur Siedlung gehörenden Gräbergruppe Surin-Cresta petschna stellen diese Neugeborenen Sonderbestattungen dar. Die spezielle Behandlung von Neugeborenen und Totgeburten mag in der Trennung von biologischer und sozialer Geburt ihre Ursache haben[349] (vgl. S. 74).

3.7 Grabausstattungen

Bei der Untersuchung der Ausstattungs- bzw. Beisetzungsmodi muss nochmals auf den unterschiedlichen Erhaltungszustand der einzelnen Gräber hingewiesen werden. Aussagen über «reich» oder «arm» ausgestattete Gräber haben dies zu berücksichtigen. Für die metallenen Bestandteile der Grabausstattung und deren chronologische Entwicklung wird auf S. 29 f. verwiesen.

3.7.1 Geschlechtsunabhängige Ausstattungsbestandteile

Bei der Mehrzahl der Gräber kann das Geschlecht der bestatteten Person anhand der Beifunde nicht erschlossen werden.

Typen, die in den Kombinationstabellen bei Männern und Frauen auftreten, können als geschlechtsunabhängige Ausstattungsbestandteile gelten. Es sind dies gewisse Nadel-, Arm- und Leibschmuckformen, zweinietige Dolche, Bernstein und Gold (vgl. Abb. 4 und 6). Grössere Bernsteininventare können im Zusammenhang mit Frauenbestattungen gesehen werden. Einzelne Perlen treten hingegen auch in Männergräbern auf.

Die Beigabe von Keramikgefässen dürfte ebenfalls geschlechtsunabhängig erfolgt sein. Das mittelbronzezeitliche Gefäss-Spektrum kann noch nicht abgeschätzt werden. Bislang scheint vorwiegend Wirtschaftsware in die Gräber gelangt zu sein. Bei den Keramikbeigaben in Bz D-zeitlichen Gräbern ist zu bemerken, dass die Verstorbenen zur Hauptsache mit mittel bis sehr stark gemagerter, in der Herstellung also aufwendiger Keramik ausgestattet wurden. Demgegenüber tritt die Wirtschaftsware deutlich zurück. Als bevorzugte Gefässe gelangten in der Stufe Bz D1 meist gedrungene mittelgrosse Töpfe mit abgesetztem Halsfeld in die Gräber. Es treten immer wieder charakteristische Gefässkombinationen auf. Meist handelt es sich um die Kombination von mittelgrossen Töpfen mit einem oder mehreren Näpfen bzw. Bechern[350]. Sicher lässt sich dies in Neftenbach I bei den Gräber 5, 16, 22, 23, 24 und 26 und in Neftenbach II bei den Gräbern 3, 4 und 5 nachweisen. Vergleichbare Gefässkombinationen finden sich in der gesamten rheinisch-schweizerischen Gruppe. Für das Gebiet der Schweiz sind Wiedlisbach und Vuadens zu nennen. Die im süddeutschen Gebiet gut belegte Kombination von mittelgrossen Töpfen und Krügen tritt in Neftenbach I dreimal auf (Gräber 5, 18, 26). Mit dem Aufkommen der Urnenbestattung in der Stufe Bz D2 halten grosse Töpfe Einzug in die Gräber. Die mittelgrossen Töpfe treten dadurch zurück, während Becher und Näpfe weiterhin in die Gräber gelangten.

In der Stufe Bz D treten neben Keramik[351] auch Messer als geschlechtsunabhängige Ausstattungsbestandteile auf. Gleichzeitig ist im Schmuckbereich eine stärkere Geschlechtsdifferenzierung feststellbar. So finden sich beispielsweise schwere gerippte Armringe und grosse Mohnkopfnadeln nur in Frauengräbern. Bei der zinnverzierten Keramik ist beim heutigen Forschungsstand keine Geschlechtsdifferenzierung zu erkennen.

3.7.2 Männer

Anthropologisch untersuchte Skelettreste wie z. B. Murten 11.1, Fällanden G1 und mit Vorbehalt auch Basel-Riehen-Britzigerwald zeigen, dass die Waffe kein obligater Bestandteil der Grabausstattung erwachsener Männer war. Die Dominanz der waffenführenden Männer ist forschungsstand-bedingt und auf fehlende anthropologische Untersuchungen zurückzuführen (vgl. Abb. 36).

Im Arbeitsgebiet sind im mittel- und spätbronzezeitlichen Fundbestand die Waffenkombinationen Beil/Dolch, Dolch/Schwert, Schwert/Beil, Schwert/Lanze, Schwert/Messer, Messer/Pfeile belegt. Waffen können einzeln oder in Kombination mit weiteren Gegenständen wie Gürtelhaken, Nadeln, Armringe, Bernsteinperlen, Goldschmuck und ab Bz D mit Pferdezaumzeug- bzw. Wagenbestandteilen vergesellschaftet sein.

Die Waffenausstattungen Beil/Dolch und Beil/Schwert stehen noch in frühbronzezeitlicher Tradition[352]. Typisch mittelbronzezeitliche Neuerungen sind in Mitteleuropa die Kombinationen Dolch/Schwert und Beil/Dolch/Schwert. Diese Waffenkombination überdauerte die gesamte mittlere Bronzezeit. Ab Stufe Bz D gelangten Beile – einzeln oder vergesellschaftet mit weiteren Waffen – nicht mehr in die Gräber. Am Ende von Stufe C2 werden im östlichen Mitteleuropa Messer zum ersten Mal fassbar. Im Arbeitsgebiet finden Messer erst ab Stufe Bz D ihren Niederschlag in den Gräbern[353]. Als weiteres Novum der Stufe Bz D haben die bereits erwähnten Pferdezaum- bzw. Wagenbestandteile zu gelten (Abb. 37). Die spätbronzezeitlichen Waffengräber unterscheiden sich von den mittelbronzezeitlichen durch das weitgehende Fehlen der Nadeln. Weitere Männerutensilien wie Rasiermesser und Pinzette sind aus Grabzusammenhängen in der Schweiz nur einmal – in Mels (Rasiermesser) – belegt bzw. fehlen.

Der Vergleich mit den waffenführenden Männergräbern aus Baden-Württemberg zeigt, dass im Arbeitsgebiet nur ein verhältnismässig schmales Spektrum der möglichen Waffenkombinationen realisiert wurde. Insbesondere fehlt auf Schweizer Boden die maximale mittelbronzezeitliche Waffenausstattung mit Schwert, Beil und Dolch, wie sie in Gamprin, Weizen, Mägerkingen G, Nehren und Hagenau belegt ist. Die Kombination von Schwert und Lanze tritt in Baden-Württemberg bereits mittelbronzezeitlich auf[354], während sie in der Schweiz erstmals in Stufe Bz D fassbar wird. Im Arbeitsgebiet fehlt bislang der Nachweis der Kombinationen Lanze/Dolch, Dolch/Pfeile, Beil/Dolch/Pfeile, ferner einzelne Pfeile und Lanzen. In einem einzigen Fall sind Pfeile zusammen mit einem Messer und einer Nadel belegt. Hinweise auf Schutzwaffen wie Schilde fehlen gänzlich. Neben diesen Kombinationen dominieren in Baden-Württemberg wie auch im Arbeitsgebiet Männergräber mit einer einzelnen Waffe.

Die Kombinationstabelle der Männer Abb. 4 zeigt schliesslich, dass Bz C2-zeitliche Grabinventare generell und im Arbeitsgebiet speziell selten sind. Eine Vielzahl der C1-zeitlichen Typen laufen bis in die Stufe C2 weiter. Auffallen muss, dass die Mehrheit dieser wenigen C2-zeitlichen Gräber herausragend ausgestattet ist. Es ist zu vermuten, dass in der Stufe C2 neben dem chronologischen noch ein sozialer Aspekt hinzutritt. Denkbar wäre, dass die Mehrheit der

---

339 Gefässdeponien z. B. in Buttenhausen-Schmiedeösch H1: Pirling 1980, 46 f.

340 David El Biali 1990, 36.

341 David El Biali 1987, 68.

342 E. Bally, Höhlenfunde im sog. Käsloch bei Winznau. ASA 10, 1908, 1–12 Abb. 6.

343 M. Egloff, Les gisements préhistoriques de Baulmes (VD). JbSGUF 53, 1966/67, 7–13.

344 Müller et al. 1984, 16.

345 z. B. in Westfrankreich: Roudil/Soulier 1976, 173–200.

346 z. B. in Bayern: F. Leja, Ungewöhnliche urnenfelderzeitliche Skelettfunde in der Höhle von Loch. Arch. Jahr in Bayern 1990, 50–52.

347 Burkart 1946, 44–47.

348 B. Kaufmann, in: L. Stauffer-Isenring, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR). Ein Beitrag zur inneralpinen Bronze- und Eisenzeit (Basel 1983) 173 f.

349 vgl. die Säuglingsgräber in der hallstattzeitlichen Siedlung von Brig: V. Fabre, Inhumations d'enfant morts en bas-âge dans l'habitat protohistorique de Brig-Glis VS-Waldmatte. JbSGUF 78, 1995, 186–187.

350 Sperbers (1987, 66) Trennung der Grabinventare in eine Mohnkopfnadelgruppe und eine Gruppe mit Krügen und/oder Tassen wird angesichts der Befunde von Neftenbach I und II hinfällig.

351 Eine Geschlechtsdifferenzierung wäre auch bei der Keramik denkbar. Beim heutigen Forschungsstand können aber keine entsprechenden Tendenzen namhaft gemacht werden.

352 vgl. Gallay 1971, 127 Abb. 11.

353 Für die Bz D-zeitlichen Ausstattungsmuster in Waffengräbern vgl. P. Schauer, Überregionale Gemeinsamkeiten bei Waffengräbern der ausgehenden Bronzezeit und älteren Urnenfelderzeit des Voralpenraumes. JbRGZM 31, 1984, 209–235.

354 z. B. in Trochtelfingen-Grafenhald: Pirling 1980, 90.

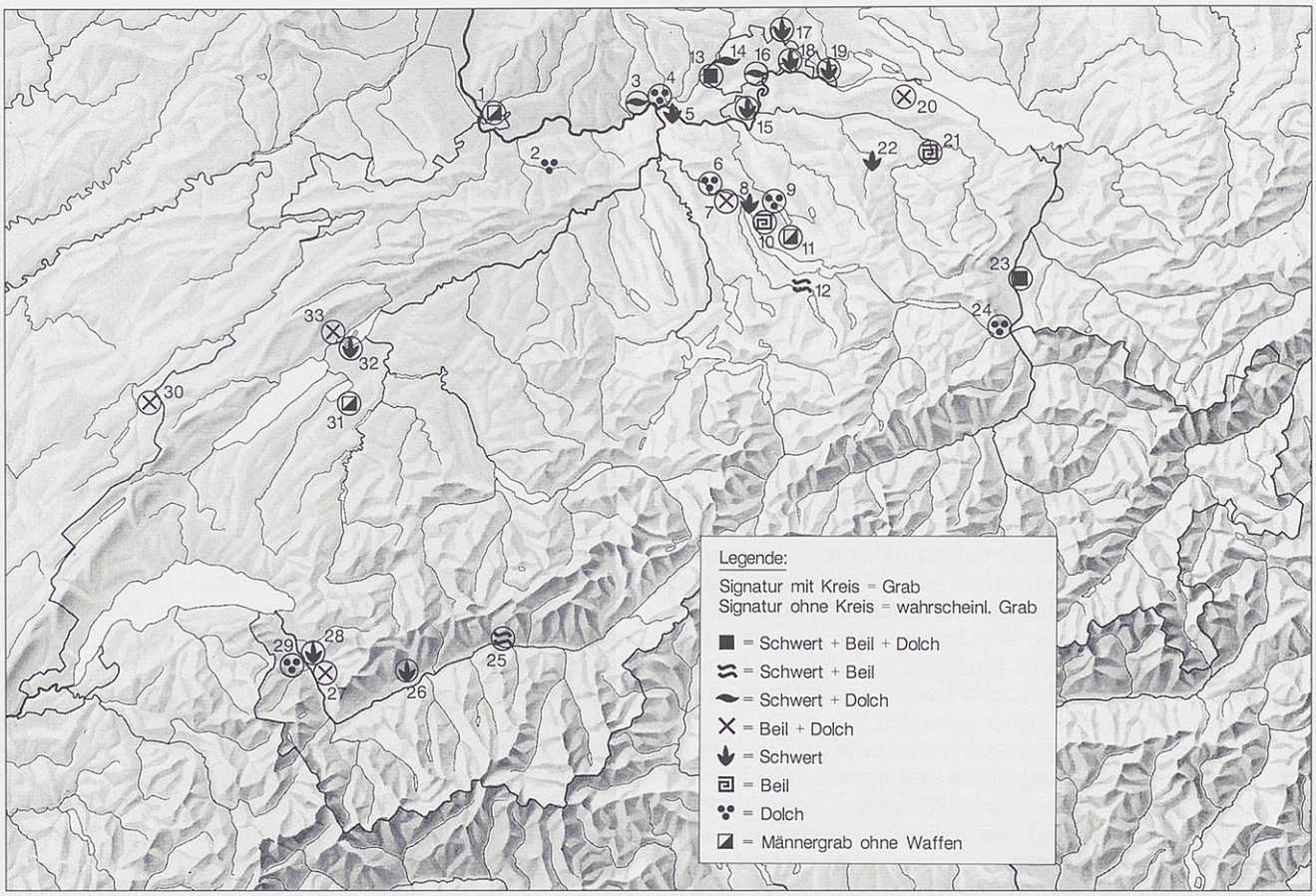


Abb. 36. Mittelbronzezeitliche Männer- bzw. Waffengräber. Literatur vgl. S. 169f.
1 Basel-Riehen-Britzigerwald 1971/1; 2 Sissach; 3 Tiengen; 4 Tiengen; 5 Zurzach-Schiffmühleacker; 6 Regensdorf; 7 Weiningen; 8 Zürich-Witikon; 9 Dübendorf Grab 2; 10 Fällanden-Fröschbach Grab 11; 11 Fällanden-Fröschbach Grab 1; 12 Wädenswil-Halbinsel Au; 13 Weizen; 14 Hallau-Betten; 15 Rafz; 16 Beringen; 17 Thayngen; 18 Schaffhausen-Eschheimertal; 19 Ramsen; 20 Alterswilen; 21 Bischofszell; 22 Bronschhofen; 23 Gamprin FL; 24 Wartau-Azmoos; 25 Varen; 26 Sion-Château neuf; 27 Ollon-La porte; 28 Ollon-Carrière de Lessus; 29 St. Triphon; 30 Chaffois F; 31 Murten-Löwenberg; 32 Gals-Jolimont; 33 Cressier-La Baraque.

Verstorbenen mit sogenannt C1-zeitlichen Typen und eine kleine Minderheit mit den Innovationen der Stufe C2 – z. B. grosse schwere Nadeln – bestattet wurde (vgl. S. 34).

3.7.3 Frauen

Bei der metallenen Grabausstattung in Frauengräbern wird häufig von der weiblichen Tracht gesprochen. Etymologisch leitet sich «Tracht» von «tragen», «das, was getragen wird» ab. In der archäologischen Fachliteratur wird dieser an sich völlig neutrale Begriff enger gefasst. Unter Tracht bzw. dem, was archäologisch davon noch fassbar ist, nämlich den metallenen Trachtbestandteilen, wird ein wiederkehrendes regelhaftes, auf einer Konvention beruhendes Ausstattungsmuster verstanden[355]. Erwartungsgemäss wären Trachtausstattungen regional geprägt, so dass für jedes Gebiet die Schmuckstücke, welche Trachtbestandteile bilden, explizit genannt werden müssten. Der Erhalt der Tracht bzw. der metallenen Trachtbestandteile wäre wohl als einmaliges Ereignis – im Zusammenhang mit Initiationsriten – aufzufassen. Beim gestaffelten Erhalt der metallenen Trachtbestandteile wäre anzunehmen, dass die Objekte satzweise – also ein Nadelpaar oder ein Armringpaar – erworben werden[356]. Auf einer Meta-Ebene mag ein solcher Trachtbegriff für die Grabausstattungen der mittelbronzezeitlichen Frauen durchaus eine gewisse Berechtigung haben. Eine Tendenz zur Ausstattung mit zwei Armringen und zwei Nadeln ist in Frauengräbern tatsächlich feststellbar. Einige singuläre Bestattungen mit Armringsätzen, Nadeln, Anhängern, Gürtel und Beinbergen dürfen aber nicht über die Ausstattung der Mehrheit hinweg täuschen. Von anthropologisch als sicher weiblich bestimmten erwachsenen Individuen aus Bayern und Baden-Württemberg besassen lediglich 10% die von Wels-Weyrauch genannten typischen Tracht-Elemente[357]. Dieselbe Beigabenkombination wie bei den «Tracht»-Trägerinnen findet sich gelegentlich auch bei nicht erwachsenen Individuen, so z. B. bei einem 13–15jährigen Mädchen aus Gönningen (D)[358]. Demgegenüber nannte eine Vielzahl der mittelbronzezeitlichen Frauen nicht einmal zwei identische Nadeln ihr eigen. Die Variatonsbreite ist im Bereich des Armschmuckes noch erheblich grösser. Anthropologisch untersuchte Frauengräber wie z. B. Vuadens Grab 1, Fällanden Gräber 12 und 13 zeigen, dass weder in der Mittel- noch in der Spätbronzezeit Nadeln zwingend zur Frauenausstattung gehörten. In der Stufe Bz D wurden Frauenbestattungen – sofern sie Nadeln und Armschmuck aufweisen – mit verschiedenen Nadeln oder ungleichen Armringen selten. Die Bedeutung dieser spätbronzezeitlichen Ausstattungskonvention ist schwer abschätzbar. Neben der Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Schicht kann die Grabausstattung Auskunft über Alter[359] und den «Zivil»-stand der Trägerin geben.

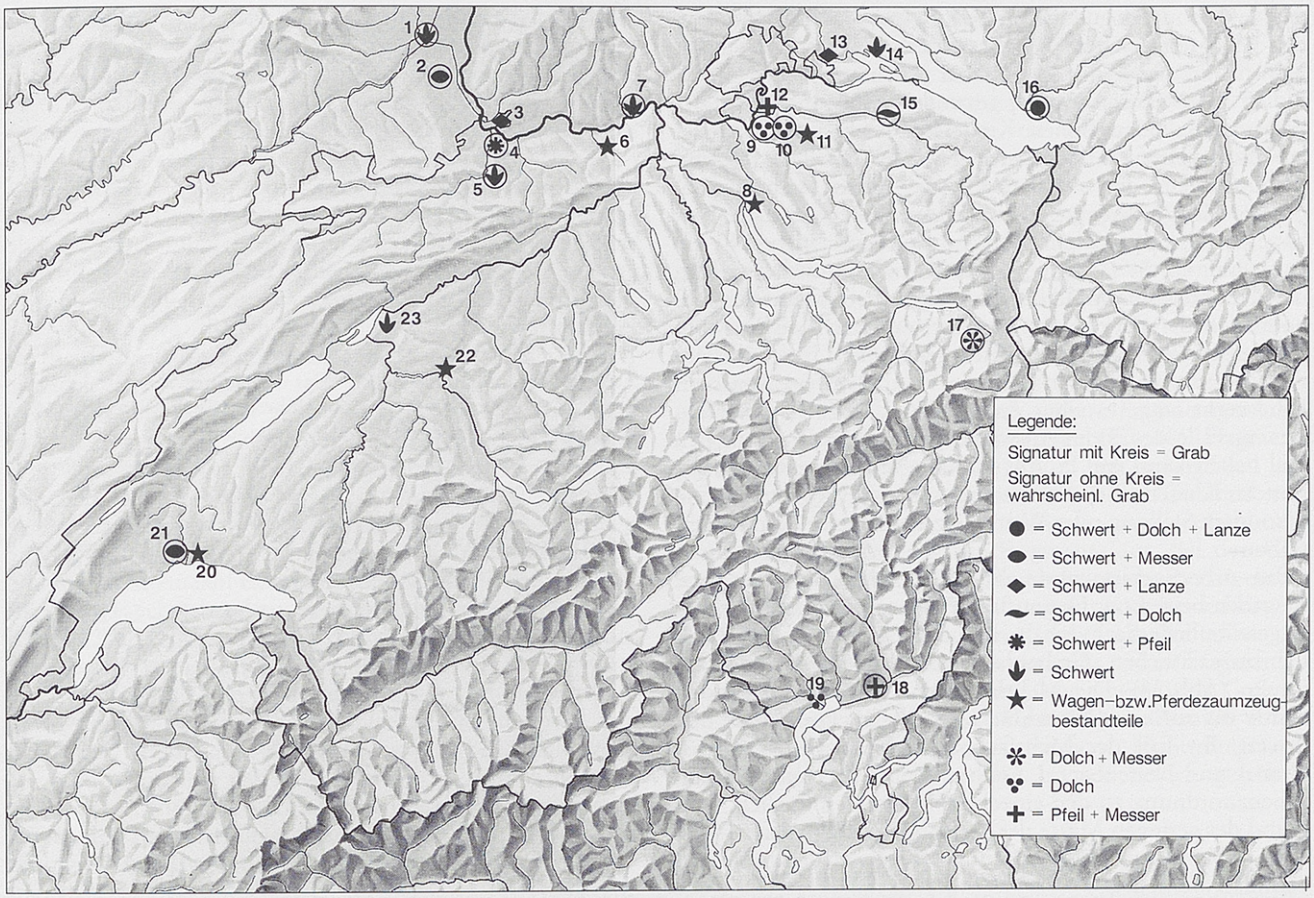


Abb. 37. Spätbronzezeitliche Männer- bzw. Waffengräber. Literatur vgl. S. 169f.
1 Wittelsheim; 2 Rixheim; 3 Basel-Riehen-Burgstrasse; 4 Muttenz; 5 Münchenstein-Gartenstadt; 6 Kaisten; 7 Tiengen; 8 Zürich-Burgwies; 9 Neftenbach II Grab 1920; 10 Neftenbach II Grab 3; 11 Neftenbach I Grab 25; 12 Marthalen; 13 Singen; 14 Nenzingen; 15 Müllheim; 16 Kressbronn; 17 Mels-Heiligkreuz; 18 Gorduno-Unterhalb der Kirche und Haus Mancini Grab 3; 19 Locarno; 20 St. Sulpice Fundgruppe I; 21 St. Sulpice Grab 1; 22 Bern-Kirchenfeld; 23 Sutz-Lattrigen Fundgruppe I.

Bei den Frauenausstattungen fällt im Vergleich mit Bayern und Baden-Württemberg im Arbeitsgebiet die Seltenheit von Anhängern, Fingerringen, Bein- und Halsschmuck auf. Erst ab der Stufe Bz D findet im Arbeitsgebiet ein stärkerer Anschluss an den internationalen Ausstattungsstandard statt. Insbesondere wird hierzulande die im süddeutschen Raum bereits in der Stufe Bz C2 feststellbare Tendenz zu grossem und schwergewichtigem Schmuck erst in Stufe Bz D klar fassbar. Signifikant für die Stufe Bz D1 ist bei Frauenbestattungen mit Nadeln und Armschmuck der synchrone Typenwechsel (vgl. Abb. 6). Hier entsteht der Eindruck von Schmucksets.

3.7.4 Kinder

Die Ausstattung der Kinder ist in verschiedener Hinsicht interessant. Sie kann Auskunft über die soziale Strukturierung der Gesellschaft, die Stellung des Kindes in der Gemeinschaft u. ä. geben. Anders als ein Erwachsener kann ein Kind seinen Status[360] und seine persönliche Habe nicht oder nur in beschränktem Mass selbst erwerben. Es bekommt seinen Status von den Erwachsenen aufgrund seiner «hohen» oder «niedrigen» Geburt bzw. aufgrund anderer Merkmale zugewiesen. Auffällige Krankheiten, Missbildungen etc. können zur Ausgrenzung eines Individuums führen. Eine solche Ausgrenzung ist keinesfalls nur negativ. Träger einer Geisteskrankheit oder Epileptiker wurden und werden in gewissen rezenten schriftlosen Kulturen als Menschen mit

---

355 z. B. Wels-Weyrauch 1989, 118; Wiegel 1992.

356 Sollte der Erhalt der Tracht an ein bestimmtes Alter oder einen rechtlichen Status gebunden sein, wäre zu erwarten, dass auch ältere Frauen ihre ursprünglichen Trachtbestandteile noch weitgehend besitzen und diese gegebenenfalls durch Neuerwerbungen ergänzt oder erweitert haben.

357 Wels-Weyrauch 1989, 121 Abb. 2. Schwäbische Alb: Nadeln, Anhänger, Armring, Beinschmuck. Südbayern: Nadeln, Anhänger, Armringe, Fingerringe. Basis für die Berechnung: Wiegel 1992, 499–520. Baden-Württemberg 3 «Tracht»-Trägerinnen; Bayern 2.

358 Wiegel 1992, 466 Nr. 012.

359 Im Zusammenhang mit diesen sogenannten «Tracht»-Trägerinnen wird gelegentlich auch nach deren Alter gefragt, z. B. Wels-Weyrauch 1989, 118. Die geringe Anzahl anthropologisch untersuchter Bestattungen erlaubt es noch nicht, dazu abschliessend Stellung zu nehmen. Beim aktuellen Kenntnisstand scheint es sich bei diesen maximal ausgestatteten Frauen vorwiegend um Frauen zwischen 20 und 30 Jahren zu handeln.

360 Status: Position eines Individuums im Verhältnis zu allen anderen Mitgliedern der Gesellschaft, der es angehört; kann als erworbener Status auf persönlichen Verdiensten (Leistungen) oder als zugewiesener Status auf Geburt und Abstammung beruhen: Du Mont's Lexikon archäologischer Fachbegriffe und Techniken (Köln 1982) 169.

einem «besonders guten Kontakt» zu den lebensbestimmenden Mächten gesehen. Die Besonderheit dieser Individuen wird für die Gemeinschaft nutzbar gemacht.

Der Kindstod muss in der gesamten Prähistorie wegen der vorauszusetzenden hohen Kindersterblichkeit ein «normales» bzw. vertrautes Phänomen gewesen sein. Das religiöse Symbolsystem der sozialen Gruppe dürfte dafür ausreichende Erklärungs- und Bewältigungsstrategien angeboten haben. Der biologischen folgt die soziale Geburt, d. h. die Aufnahme in die Gruppe. In Gesellschaften mit hoher Kindersterblichkeit kann der Geburtsvorgang, von dem die Aufnahme in die Gruppe abhängig ist, erst nach der Entwöhnung oder wenn ein Kind alleine gehen kann bzw. selbständig isst, als abgeschlossen gelten. Auf diese Weise kann ein Kind recht lange in einer Art sozialer Grauzone verweilen, was im Falle des Todes Auswirkungen auf das Bestattungsritual haben kann (vgl. S. 70). Auffällig bestattete bzw. ausgestattete Kinder sind nicht zwingend als Hinweis auf eine besondere Stellung oder Wertschätzung von Kindern zu verstehen.

Im Arbeitsgebiet wurde die Mehrzahl der Kinder ohne Beigaben beigesetzt. Dieser für die Bronzezeitforschung aussergewöhnliche Sachverhalt ist auf die Ausgrabung der mittelbronzezeitlichen Grabanlage von Fällanden zurückzuführen (Abb. 38). Die Mehrheit der Kinder aus Fällanden wurde bis auf eine Ausnahme ohne Metallgegenstände beigesetzt. Im Fall der Mehrfachbestattungen von Vuadens, Grab 1 und Neftenbach I, Gräber 18 und 26 bleibt die Beigabenzuordnung zu den einzelnen Individuen fraglich. Aufgrund der geringen Masse der Steinabdeckung (0,5 m x 1,5 m) darf in Weiningen Hügel 3/1 ein weiteres beigabenloses Kind vermutet werden.

Diesen Kindern stehen die Gräber aus Auvernier, Basel-Riehen-Britzigerwald Hügel 1971/2, Sarmensdorf, Reinach A 506 und A 507 und möglicherweise Weinigen Hügel 3/2 entgegen. Die Gräber sind auch im Vergleich mit der jeweils zeitgleichen Ausstattung der Erwachsenen auffallend. In Auvernier und Basel sind der doppelte Armringsatz, in Sarmensdorf das altertümliche Armbandpaar und die C2-zeitliche Spindelkopfnadel zu nennen, die sonst nur in Männergräbern auftritt. Von ihrem Bronzeinventar erinnert die Doppelbestattung von Reinach A 506 an Grab 4 von Neftenbach II. Diese Ausstattung wirkt angesichts des Alters der beiden Kinder, 8 bis 9 bzw. 11 bis 12 Jahre, recht «erwachsen». Im Fall von Weiningen scheitert die Diskussion des Befundes an der mangelhaften Grabungsdokumentation. Der Bernsteinschmuck und die Golddrahtspiralen können durchaus auch zur Frauenbestattung A gehört haben (vgl. S. 192).

Bei einigen modern untersuchten Inventaren zeichnet sich eine mögliche Trennung von effektivem kindlichen Besitz und weiteren Beigaben ab. Die auf Kindergrösse zusammengebogenen Armringe aus den Gräbern Basel-Riehen-Britzigerwald 1971/2 und Reinach A 507 deuten darauf hin, dass diese Schmuckstücke von den bestatteten Kindern tatsächlich getragen wurden, d.h zu ihrer persönlichen Habe gehörten und ihnen nicht nur für die Grablegung mitgegeben wurden[361]. Im Fall von Basel weist der zweite Armringsatz Normalgrösse auf. Hier handelt es sich um Schmuckstücke, die zusätzlich im Grab deponiert wurden und aus dem Besitz einer erwachsenen Person stammen. Möglicherweise handelt es sich im Fall von Auvernier und Sarmensdorf um dasselbe Phänomen. Bei Sarmensdorf ist die Lage der Nadel hinter dem Kopf bemerkenswert. Interessant ist auch die zeitliche Distanz von Nadel (Bz C2) und Armbändern (Bz B bis C1).

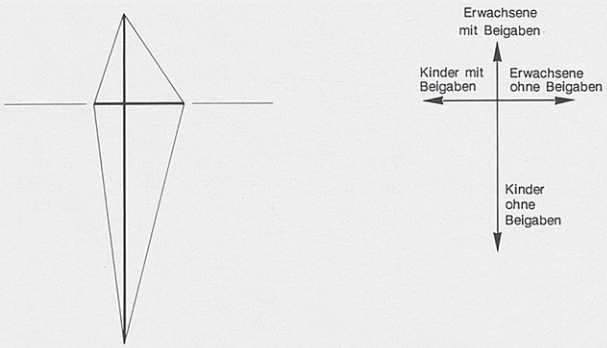


Abb. 38. Fällanden-Fröschbach. Das Verhältnis von Kindern und Erwachsenen bzw. von beigabenführenden und beigabenlosen Bestattungen. 4 mm entsprechen 1 Individuum.

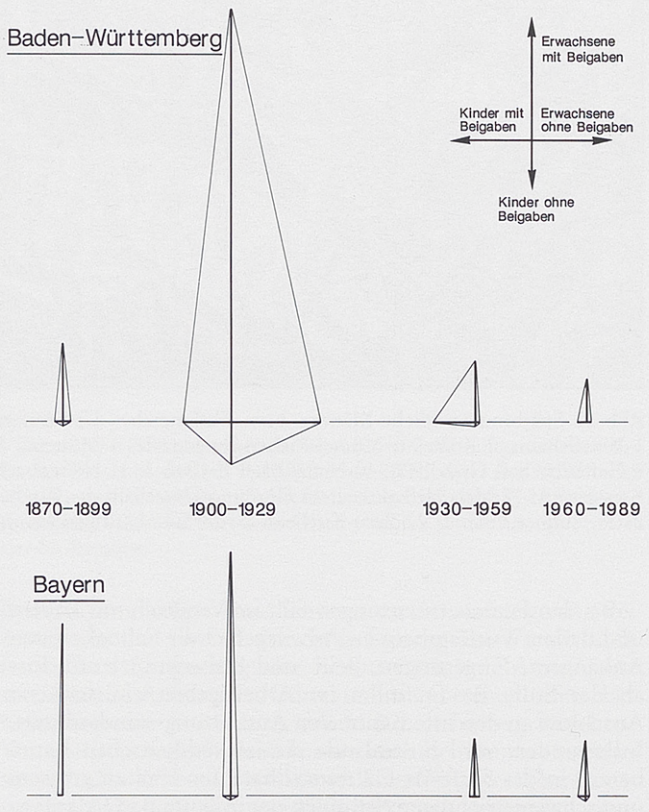


Abb. 39. Entdeckungschancen für beigabenführende und beigabenlose Erwachsenen- und Kindergräber in Baden-Württemberg und Bayern im Hinblick auf die Entdeckungsjahre. 1 mm entspricht 8 Individuen.

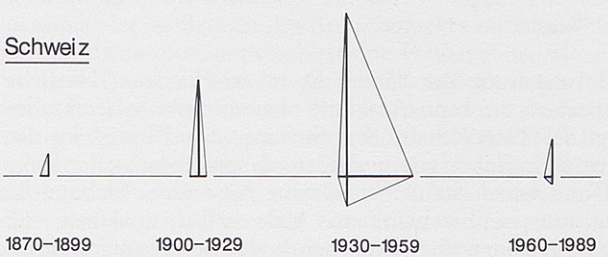


Abb. 40. Entdeckungschancen für beigabenführende und beigabenlose Erwachsenen- und Kindergräber in der Schweiz im Hinblick auf die Entdeckungsjahre. 1 mm entspricht 1 Individuum.

Eine Möglichkeit, den sozialen Hintergrund der bestatteten Kinder zu beleuchten, wären umfangreiche anthropologische Untersuchungen. Es wäre zu untersuchen, ob zwischen Beigabenlosikgeit und Mangelernährung eine positive Korrelation besteht. Im gesamten mitteleuropäischen Raum ist die Datenbasis diesbezüglich noch zu schmal.

Ein rein pekuniär motiviertes Ausstattungsmuster müsste auch aus der Gegenüberstellung von Kindergräbern mit bzw. ohne Beigaben mit den entsprechenden Erwachsenengräbern ersichtlich werden[362]. Im Arbeitsgebiet erlaubt die geringe Anzahl Kinderbestattungen keine ausführliche Diskussion. Der Einbezug von Baden-Württemberg und Bayern gestattet es, für die mittlere Bronzezeit gewisse Hypothesen zu formulieren[363].

Abb. 39 und Abb. 40 zeigen zum einen, dass Kinderbestattungen generell untervertreten sind. In Baden-Württemberg wurden ca. drei Viertel aller bekannten Kindergräber zwischen 1900 und 1930 aufgedeckt (Abb. 39). Die Bergung dieser Kindergräber ist weitestgehend auf einen einzelnen offensichtlich wachen Ausgräber – Sautter – zurückzuführen[364]. Die Anzahl erkannter Kindergräber nimmt in Bayern und der Schweiz relativ betrachtet im Laufe der Zeit markant zu. Daraus ist zu folgern, dass die heute bekannten Kindergräber für die prähistorischen Verhältnisse in keiner Weise repräsentativ sind. Sie sind ausgrabungs- und auswertungstechnisch bedingt. Kindliche Knochen erhalten sich aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung bedeutend weniger gut als Knochen von Erwachsenen. Sie werden bei Ausgrabungen demnach leichter übersehen. Bei vollständig abgebauten Knochen liefern nur noch die Dimensionen der Grabgrube und der Steinabdeckung Indizien für ein Kindergrab. Die Entdeckungschancen für beigabenlose Kindergräber dürften in den Anfängen der Feldforschung noch geringer gewesen sein. Es muss damit gerechnet werden, dass in Baden-Württemberg und der Schweiz die Zahl beigabenloser Kindergräber bedeutend höher gewesen ist und Abb. 39 und Abb. 40 nur die Entdeckungswahrscheinlichkeiten widerspiegeln.

In Bayern dürfte das Verhältnis anders ausfallen, da dort schon in der Mittelbronzezeit Keramik recht häufig in die Gräber gelangte. Bei Kremationsgräbern sind Kinder ohne anthropologische Untersuchungen praktisch nicht fassbar (vgl. S. 78). Damit dürfte auch der auffallend tiefe Kinderanteil in Bayern zu erklären sein, wurde dort doch bereits in der Mittelbronzezeit recht häufig kremiert (Abb. 39). Es besteht der dringende Verdacht, dass sich hinter etlichen sogenannten Erwachsenen nicht erkannte Kinder verbergen[365]. Im Sinne einer abschliessenden Hypothese kann somit gesagt werden, dass in den untersuchten Gebieten während der Mittelbronzezeit kein eigenständiges Bestattungsmuster für Kinder existierte. Dies ist auch für die Spätbronzezeit anzunehmen.

Bei den Grabausstattungen der heute bekannten Kindergräber fällt im Arbeitsgebiet und den angrenzenden Regionen ein grosses Gefälle auf.

3.8 Anthropologische Untersuchungen

Anthropologische Untersuchungen von Skelettresten und Leichenbränden werden erst neuerdings systematisch durchgeführt. Im Arbeitsgebiet sind Knochen von 15 bzw. 17 inhumierten und 35 kremierten mittel- bis spätbronzezeitlichen Individuen anthropologisch untersucht worden (Tab. 11).

3.8.1 Kremationsgräber

Die Leichenbrände von Fällanden[366], Neftenbach I[367] und Neftenbach II[368] wurden anthropologisch untersucht. Publiziert sind weiter die Resultate von Reinach[369], Echandens und Cortaillod (vgl. Tab. 11). Nur teilweise vorgelegt sind die Gräber von Vuadens und Marsens[370].

Bei spätbronzezeitlichen Kremationsgräbern schwanken die Leichenbrandmengen beträchtlich. Vielfach sind sie sehr gering, da die meisten Gräber sekundär gestört wurden.

Der Fragmentierungsgrad (Tab. 34 und 36) variiert ebenfalls von Grab zu Grab[371]. Die Gräber von Neftenbach I und Neftenbach II lassen sich bezüglich durchschnittlichem Fragmentgewicht (0,4 g) gut mit Marsens (0,3 g) und Vuadens (0,3 g) vergleichen[372]. Wesentlich höhere Fragmentgewichte (0,6 g) sind in Fällanden nachgewiesen (Tab. 38). Fragmentgewicht und Leichenbrandmenge sind nur bedingt von einander abhängig. Die Gräber mit wenig Leichenbrand von Neftenbach I zeichnen sich entweder durch überdurchschnittlich kleine oder grosse Fragmente aus. Bei den Gräbern mit über 100 g Leichenbrand scheint sich bis zu einem gewissen Grad auch der Erhaltungszustand bemerkbar zu machen. So weisen die Gräber 4 und 5 von Neftenbach II und Grab 12 von Neftenbach einen sehr hohen Fragmentierungsgrad auf. Die Leichenbrände von ungestörten Gräbern wie Neftenbach I Grab 18 und Grab 22 bzw. Reinach A 506 können ebenfalls stark fragmentiert sein. Hohe Fragmentgewichte wie in Fällanden sind in den beiden gestörten

---

361 Aus Süddeutschland liegen in situ Befunde bei Körperbestattungen von Kindern vor, z. B. in Ebingen-Stählernes Männle trug das Kind aus Grab 3 ein Armring mit übereinander gebogenen Enden am rechten Unterarm: Wiegel 1992, 22.

362 Die Beigabe von vergänglichen Gegenständen, die ebenfalls als potentielle «Milieu»-Markierer fungieren können, darf natürlich nicht ausgeschlossen weden.

363 Eine Diskussion der spätbronzezeitlichen Kindergräber ist auch unter Einbezug der angrenzenden Gebiete nicht möglich, da deren Anzahl noch zu gering ist.

364 Kaufmann Sautter gehörte sicher zu den besten privat tätigen Ausgräbern der damaligen Zeit. Neben der grossen Anzahl Kindergräber fallen bei ihm auch die vielen erwähnten beigabenlosen Gräber und Hügel mit zahlreichen Nachbestattungen auf. Bei Dorn hingegen, einem anderen auf der Schwäbischen Alb wirkenden Ausgräber, sind viele Einzelfunde und Einzelgräber bzw. auffallend wenig Kindergräber zu verzeichnen.

365 Die Situation wird durch Wiegel 1992, 31 – Grossengstingen H12/1 – noch verschlimmert, wenn aufgrund vorgefasster Meinungen Gräber, die in den Originalberichten als Kinderbestattungen bezeichnet sind, zu solchen von Erwachsenen umfunktioniert werden.

366 Das Knochenmaterial wurde von Marcel Mundschin, Basel, bestimmt.

367 Die Untersuchung wurde von Thomas Bossi unter der Leitung von Robert D. Martin, Anthropolog. Institut Universität Zürich, durchgeführt.

368 Die Bestimmungen wurden von Marcel Mundschin, Basel, durchgeführt.

369 Kaufmann 1994, 67–98.

370 Kaufmann 1994, 85 Abb. 41–43.

371 Der Grabinhalt von Grab 16 ist geschlämmt worden, was 6,2 g weiteres Knochenmaterial erbrachte. Die zusätzlichen 283 (!) Fragmente hätten den Fragmentierungsgrad von 0,19 auf 0,1 gedrückt. Da bei den anderen Gräbern nicht geschlämmt worden ist, sind die oben erwähnten Fragmente nicht in die Auswertung einbezogen worden.

372 Kaufmann 1994, Abb. 42.

Fundstelle	MIZ	Sex	Alter	V (h)	V (min)	V (max)	Bemerkung
Basel-Riehen Britzigerwald 1971/2	1	-	infans I				V nicht erwähnt
Cortaillod Grab 1	1	(f?)	adult	V	II	V	ca. 161 cm
Cortaillod Grab 2	1	-	adult	V			
Echandens	1	f	adult				
Neftenbach I Grab 5	1	-	adult	III-IV			
Neftenbach I Grab 6	1	-	adult	III-IV			
Neftenbach I Grab 7	1	-	adult	III-IV			
Neftenbach I Grab 9	1	-	adult				
Neftenbach I Grab 12	1	-	adult	III-IV	II (uE), I (R)		
Neftenbach I Grab 14	1	-	adult	III-IV	II (uE)		
Neftenbach I Grab 15	1	(m)	adult	III-IV	II (uE)	V (K, R)	Ulna unverbr.
Neftenbach I Grab 16	1	-	adult	III-IV		V (K)	
Neftenbach I Grab 18	3	(m) - -	adult bis matur infans I juvenil	III-IV III-IV III-IV	I (K)		Wirbel unverbr.
Neftenbach I Grab 19	1	-	adult	III-IV	II (oE)		
Neftenbach I Grab 20	1	-	adult	III-IV			unverbr.Frag. (oE)
Neftenbach I Grab 22	1	-	adult	III-IV	II (K, R)		
Neftenbach I Grab 23	1	-	adult	III-IV	I (uE), II (oE)	V (uE)	
Neftenbach I Grab 24	1	-	adult	III-IV	II (oE, uE)		
Neftenbach I Grab 25	1	-	adult	IV	II (?)		
Neftenbach I Grab 26	2	- -	adult infans I	III-IV	II (oE, uE)		Tibia unverbr.
Neftenbach I Grab 27	1	-	adult	III-IV	II (uE)		
Neftenbach II Grab 4	1	-	adult	IV- V	III (?)		
Neftenbach II Grab 5	1	-	adult	IV- V	III (?)		
Marsens	1	-	adult				
Reinach A 506	3	- - -	infans I infans II infans II	IV-V IV-V IV-V			
Reinach A 507	1	-	infans I	IV-V			
Vuadens Grab 1	2	(f) -	adult neonat bis inf.I				
Vuadens Grab 2	1	(f)	adult				
Fällanden Grab 11	1	-	adult	IV-V			
Fällanden Grab 12	1	f	frühadult bis adult	IV	III	IV	
Fällanden Grab 13	1	(f)	adult	IV-V			
Fällanden Grab 2	1	-	adult	IV-V			
Fällanden Fundpunkt 4	1	-	adult	IV-V			

Tab. 11. Anthropologisch untersuchte mittel- und spätbronzezeitliche Leichenbrände der Schweiz.
MIZ Mindestindividuenzahl; (m) wahrscheinlich männlich; w weiblich; (f) wahrscheinlich weiblich; (f?) eher weiblich; _ unbestimmbar. V (h) hauptsächlich nachgewiesene Verbrennungsstufe; V (min) tiefste nachgewiesene Verbrennungsstufe; V (max) höchste nachgewiesene Verbrennungsstufe; I bis 250 °C; II 300°–400 °C; III um 500 °C; IV 650°–700 °C; V ab 800 °C. K Kopf; R Rumpf; oE obere Extremitäten; uE untere Extremitäten.

Gräbern 15 und 26 von Neftenbach I nachgewiesen. Selbst die Leichenbrände einer einzigen Gräbergruppe wurden somit nicht immer demselben Prozedere unterworfen.

Die Fragmentgrösse des Knochenmaterials ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Zum einen spielt der Zeitpunkt, zu dem die Knochen auf dem Verbrennungsplatz aufgesammelt worden sind, eine wichtige Rolle[373]. Manipulationen am ausgelesenen Leichenbrand können ebenfalls zu kleineren Fragmentgrössen führen. Auch Frostsprengungen und hoher Bodendruck können die Fragmentgrösse reduzieren[374]. Weiter sind mögliche natürliche und anthropogene Einwirkungen auf die Gräber zu berücksichtigen. Das Fehlen von grösseren verbrannten Langknochenfragmenten[375] in den besser erhaltenen Gräbern 12, 15, 18, 22, 23 und 26 von Neftenbach I bzw. Reinach A 506 kann evtl. auf die mechanische Zerkleinerung der Knochen nach dem Verbrennungsprozess hinweisen[376].

Bei Gräbern mit mehr als 100 g Leichenbrand können jeweils Knochen vom gesamten Skelett nachgewiesen werden (vgl. S. 142). Zähne bzw. Zahnwurzeln sind in Reinach, Fällanden und Neftenbach I Grab 6, 12, 16 und 23 nachgewiesen. Auffallend sind weiter die hohen Schädelanteile. Hinter diesen Zahlen dürfte sich keine bewusste Selektion, sondern ein auswertungsbedingter Artefakt verbergen. Schädelknochen sind auch in kleinen Fragmenten leichter identifizierbar als Reste vom postkranialen Skelett.

Die meisten Knochen aus Neftenbach I weisen farbliche Veränderungen auf, wie sie für die Verbrennungsstufen III und IV[377] (550° bis 700 °C) charakteristisch sind (Tab. 11). In Fällanden und Neftenbach II sind hauptsächlich die Ver-

Fundstelle	Sex	Alter	Körperhöhe, cm	Bemerkungen
Basel-Riehen Britzigerwald 1971/1	(m)	adult	169 - 172	Pathologie, vgl. Tab. 14
Fällanden Grab 1	m	adult I	171	Dauermolaren und Incisivi stark, zweiter und dritter Molar kaum abradiert Pathologie, vgl. Tab. 14
Fällanden Grab 2	-	infans II	124	mögliche Pathologie, vgl. Tab. 14
Fällanden Grab 3				
Fällanden Grab 4	-	infans	120 - 124	
Fällanden Grab 5	-	juvenil	-	
Fällanden Grab 6a Grab 6b	- -	infans I-II infans I	- -	
Fällanden Grab 7	-	adult	-	
Fällanden Grab 8	-	infans I	-	
Fällanden Grab 9	-	infans I	-	
Fällanden Grab 10	-	infans I	-	
Fällanden Fundpunkt 1	-	infans I 3-4 Jahre	-	Unterkiefer und Schädelteile, wohl aus zerstörtem Grab
Fällanden Fundpunkt 2	-	adult	-	Fussknochen eines Erwachsenen, wohl aus zerstörtem Grab, evtl. zu Grab 5
Murten Hügel 3/11.1	-	adolescent	ca. 180	
Murten Hügel 3/11.4	-	-		
Rafz	-	adult	ca. 180	dritter Molar schwach abradiert
Wallisellen	-	adult		

Tab. 12. Anthropologisch untersuchte Skelettreste
m männlich; (m) wahrscheinlich männlich; – unbestimmbar.

brennungsstufen IV bis V (650° bis 800 °C) belegt. Bei allen Leichenbränden können an vereinzelten Fragmenten höhere aber auch tiefere Verbrennungsstufen nachgewiesen werden[378]. Oftmals sind es Fragmente der oberen und unteren Extremitäten, die schwächer verbrannt sind, dies trifft aber z. T. auch auf Rumpffragmente zu. In Neftenbach I Gräber 15, 18 und 20 sind in den Leichenbränden auch unverbrannte Knochen belegt. In zwei Fällen handelt es sich um Fragmente der oberen Extremitäten, einmal um ein Wirbelfragment. Da keine Anzeichen für birituelle Bestattungen vorliegen, muss dieser Sachverhalt mit den Vorgängen auf dem Scheiterhaufen im Zusammenhang stehen[379]. Neben den Einflüssen von Wind und Wetter, der Tatsache, dass nicht an jeder Stelle des Scheiterhaufens die gleichen Temperaturen geherrscht haben werden, ist weiter zu berücksichtigen, dass Knochen, die ursprünglich miteinander im Verband gewesen sind, beim Zusammenbrechen des Scheiterhaufens verlagert und so anderen Temperaturen ausgesetzt worden sind[380].

Ausser in Neftenbach I, Gräber 18 und 26, sowie Reinach A 506 konnte nur jeweils ein Individuum pro Grab nachgewiesen werden (vgl. S. 78).

Erwachsene Individuen sind bislang am zahlreichsten belegt. Detailliertere Angaben in bezug auf das Alter können in Neftenbach I nur bei den Gräbern 18 und 23 gemacht werden. Abnützungserscheinungen an den Wirbeln und Muskelansatzstellen von Grab 18 deuten auf ein eher älteres Individuum. Eine partiell erhaltene Zahnkrone aus Grab 23 weist aufgrund des Abrasionsgrades auf ein erwachsenes Individuum hin, das nicht älter als 35 Jahre gewesen ist. Frühadult bis adult war die Frau aus Grab 12 aus Fällanden. Kinder sind relativ selten nachgewiesen (vgl. S. 78). Präzisere Geschlechtsangaben sind nur in Ausnahmefällen möglich (Tab. 11). Die Gräber 15[381] und 18[382] aus Neftenbach I liefern schwache Hinweise auf das männliche Geschlecht der Bestatteten. Um sichere weibliche Bestattungen handelt es sich in Echandens und Fällanden Grab 12. Beim Individuum aus Fällanden Grab 13 dürfte es sich ebenfalls um eine Frau gehandelt haben.

Abschliessend bleibt festzuhalten, dass die häufig extreme Stückelung der Brandknochen die anthropologischen Aussagemöglichkeiten empfindlich einschränkt. Dies trifft besonders für das Erkennen von Mehrfachbestattungen zu. In diesem Bereich ist tendenziell mit einer Verfälschung der prähistorischen Realität zu rechnen.

---

373 Noch heisse Knochen sind nach Wahl 1981, 276 sehr zerbrechlich und gewinnen erst nach dem Abkühlen wieder an Festigkeit.

374 M. Lange, S. Hummel, Kurze Einführung in die Leichenbranduntersuchung. Leichenbrand Bibliographie. Pact 1987, 13.

375 Bei modernen Kremationen finden sich nach Wahl 1981, 276 Langknochenbruchstücke von 10 bis 15 cm Länge.

376 vgl. auch Simon 1990, 80; Kaufmann 1986, 119.

377 Nach Wahl 1981, Tab. 1.

378 vgl. Kaufmann 1994, Abb. 44–49.

379 Die unverbrannten Knochen kamen in allen drei Gräbern vermischt mit dem Leichenbrand vor. Unerkannte birituelle Bestattungen können somit ausgeschlossen werden. Im Fall der Gräber 15 und 20 dürften die Arme der Leichname beim Verbrennungsprozess abgerutscht sein. Untersuchungen an modernen Kremationen belegen, dass sich die Arme beim Verbrennen bis über den Kopf anheben können: Wahl 1981, 272. Bei der Verbrennung auf einem Scheiterhaufen kann dies bedeuten, dass sich die Arme aus dem direkten Einflussbereich der Flammen entfernen.

380 Wahl 1981, 275 und 276.

381 Die relativ mächtige Wurzel eines Eckzahns scheint bei Grab 15 auf das männliche Geschlecht zu deuten.

382 Dickwandige Langknochenstücke und Teile des Unterkiefers sprechen für ein eher männliches Individuum.

3.8.2 Körpergräber

Die Erhaltungsfähigkeit von menschlichen unverbrannten Knochen ist vom Bodenmilieu und insbesondere auch vom Sauerstoff abhängig. Besonders schlecht sind die Erhaltungschancen in sauren Böden wie im Jura (wie im Fall von Murten) und in wenig verdichteten Hügelschüttungen. In vielen Fällen, z. B. in Weiningen Hügel 1 bis 5 und Murten Hügel 3 sind die Skelette vollständig abgebaut (vgl. S. 192).

Bei der Mehrzahl der untersuchten inhumierten Skelettreste handelt es sich um Kinder (Tab. 12). Bei den adoleszenten und adulten Individuen sind bislang nur Männer positiv nachgewiesen. Problematisch ist die anfangs des Jahrhunderts gemachte Geschlechtbestimmung von Wallisellen. Es ist anzunehmen, dass das in Tat und Wahrheit nicht zugehörige Rixheim-Schwert die anthropologische Bestimmung beeinflusste[383].

Die Körperhöhen des männlichen Individuums aus Fällanden und des wahrscheinlich männlichen körperbestatteten Toten aus Basel-Riehen-Britzigerwald 1971/1 liegen bei ca. 170 cm. Für Rafz und Murten Hügel 3/11.1 werden Höhen um 180 cm geschätzt. (Tab. 12). Aus den angrenzenden Regionen existieren Angaben vorwiegend bei überdurchschnittlichen grossen Männern[384]. Eine positive Korrelation zwischen grosser Körperhöhe und herausragender Grabausstattung zeichnet sich bislang nicht eindeutig ab[385].

3.8.3 Kinder

Praktisch für die gesamte Prähistorie stellt der positive Nachweis von Kinderbestattungen – trotz der vorauszusetzenden hohen Kindersterblichkeit – eine Ausnahmeerscheinung dar (vgl. S. 74). Kinder wurden verschiedentlich zusammen mit einem zweiten Individuum beigesetzt. Ohne anthropologische Untersuchung des gesamten Knocheninventars eines Grabes werden Reste von Kinderbestattungen häufig übersehen. In besonderem Masse trifft dies natürlich für Kremationsgräber zu.

Bei den Inhumationen dürften Nachweislücken u.a. mit der Erhaltungsfähigkeit der kindlichen Knochen in der freien Erde zusammenhängen. Im besten Fall sprechen die geringen Ausmasse der Grabgrube noch für eine völlig vergangene Kinderbestattung. Aufgrund der Gruben- bzw. Steinabdeckungsdimensionen dürfte es sich in Weiningen Hügel 3/1, 4/3 und 4/4 mit grösster Wahrscheinlichkeit um beigabenlose Kindergräber handeln. Der Vergleich mit den Grabgruben aus Fällanden rückt auch das Grab Hügel 3/4 in den Bereich der Kindergräber.

Im Arbeitsgebiet bildet die Bestattungsanlage von Fällanden mit neun anthropologisch nachgewiesenen Individuen den grössten Bestand an körperbestatteten Kindern. Anthropologisch untersucht ist auch das möglicherweise mittelbronzezeitliche Kind aus Beringen. In Auvernier, Sarmensdorf und Weiningen Hügel 3/2 waren die Skelettreste offenbar so gut erhalten gewesen, dass eine grobe Altersbestimmung auf der Grabung selbst möglich war. Aus Neftenbach I, Grab 26 stammt ein unverbranntes kindliches Tibiafragment.

Kremierte Kinder sind in Basel-Riehen-Britzigerwald 1971/2, in Neftenbach I, Grab 18, Vuadens Grab 1 und in Reinach A 506 und A 507 belegt (Tab. 11).

Fundstelle	neonat bis infans I	infans I und II	juvenil	adult
Surin Grab 4				(+) (+)
Fällanden Grab 6		* *		
Neftenbach I Grab 18		+	+	+
Neftenbach I Grab 26		*		+
Reinach A 506		+ + +?		
Vuadens Grab 1	+			+
Weiningen Hügel 3/2		*		(*) (*)? (+)
Fällanden Grab 3/4		* *		
Reinach A 506/A 507		+ + +? +		

Tab. 13. Doppel- und Mehrfachbestattungen. * Körperbestattung; + Brandbestattung; ? im Knochenbestand nicht sicher nachgewiesen; () ohne anthropologische Untersuchung; Raster: Doppelbestattungen im weiteren Sinne.

3.8.4 Mehrfachbestattungen

Als Mehrfachbestattungen im engeren Sinne werden Bestattungen in der selben Grabgrube verstanden.

Mittel- und spätbronzezeitliche Leichenbrände und Inhumationen werden auch heute noch nicht routinemässig anthropologisch untersucht[386]. Gesicherte Angaben über Mehrfachbestattungen fehlen daher besonders im Bereich der Kremationsgräber, da hier der Nachweis einzig über den anthropologischen Untersuch zu erbringen ist[387]. Dasselbe gilt auch bei Körpergräbern mit schlecht erhaltenem Knochenmaterial wie der Fall von Fällanden Grab 6 aufs deutlichste veranschaulicht.

Im Arbeitsgebiet sind Mehrfachbestattungen in den Kombinationen Erwachsener/Kind, Erwachsener/Jugendlicher/Kind und Kind/Kind belegt (Tab. 13)[388]. Mehrfachbestattungen von ausschliesslich erwachsenen Individuen sind im Arbeitsgebiet bislang nicht gesichert. Ein möglicher Fall wäre in Surin Grab 4 zu vermuten. Nachgewiesen sind Doppel-, Drei- und Vierfachbestattungen.

Bei den Kremationsgräbern handelt es sich im Fall von Neftenbach I Grab 18 um Knochenreste eines Erwachsenen, eines Jugendlichen und eines Kindes. In Reinach A 506 wurden sicher zwei, möglicherweise drei Kinder bestattet. Knochen des dritten Individuum (infans I) konnten nur im oberen Teil der Urne, d. h. oberhalb der Beigaben, beobachtet werden. Die beiden sicher nachgewiesenen Kinder dürften aufgrund auffälliger Zahnformen Geschwister oder nahe Verwandte sein. In Vuadens wurde ein adultes, wahrscheinlich weibliches Individuum mit einem Kleinkind beigesetzt.

Bei den Körpergräbern von Fällanden barg Grab 6 zwei kindliche Individuen. Die Gräber 3 und 4 aus Fällanden müssen ebenfalls zu den Doppelbestattungen im weiteren Sinne gezählt werden. Die beiden Kinder liegen in derselben Grabgrube, die aber in der Mitte durch eine Steinreihe zweigeteilt wird. Eine analoge Situation findet sich auch in Reinach. Dort sind die Gräber A 506 und A 507 durch eine aufrecht gestellte Steinplatte getrennt.

Birituelle Mehrfachbestattungen sind in Neftenbach I Grab 26 und Weiningen Hügel 3/2 nachgewiesen[389]. Im Fall von Neftenbach handelt es sich um ein kremiertes erwachsenes Individuum und ein inhumiertes Kind, das lediglich mit einem Tibiafragment vertreten ist. Im Fall des anthropologisch nicht untersuchten Grabs Hügel 3/2 aus Weinin-

gen muss mindestens von einer birituellen Vierfachbestattung ausgegangen werden. Einzig ein kindliches Individuum ist durch erhaltene Schädelpartien und Milchzähne positiv nachgewiesen. Weiter sind zwei wohl erwachsene Personen – aufgrund der Beigaben Frauen – vorauszusetzen, deren Knochen mit Ausnahme eines Armfragmentes völlig vergangen waren. Für das Brandgrab im südöstlichen Grabende muss mindestens ein Individuum angesetzt werden.

Bei Mehrfachbestattungen stellt sich die Frage, ob es sich um gleichzeitig oder um nacheinander beigesetzte Individuen handelt. Im Fall der ungestörten Kremationsgräber aus Neftenbach I Grab 18, Reinach Grab A 506 und Vuadens Grab 1 wurden die Knochen der verschiedenen Individuen miteinander vermischt vorgefunden. Dies spricht eindeutig für eine Beisetzung zum selben Zeitpunkt. Die Gräber 3 und 4 aus Fällanden müssen aufgrund der Grabarchitektur ebenfalls gleichzeitig sein. Dasselbe gilt für Reinach A 506 und A 507. Bei Weiningen Hügel 3/2 ist von der gleichzeitigen Bestattung von Individuum 2A und dem Kind auszugehen. In diese Richtung deutet jedenfalls der auf dem Kinderschädel gefundene Fingerring. Aufgrund seiner Stellung innerhalb der Kombinationstabelle (vgl. S. 32) kann es sich in bei Individum 2B von Weiningen Hügel 3/2 um eine eigentliche Nachbestattung handeln. Für Grab 6 von ist vom Befund her sowohl eine gleichzeitige als auch ein aufeinanderfolgende Bestattung der beiden Kinder möglich.

Bei gleichzeitig eingebrachten Mehrfachbestattungen drängt sich die Frage nach den Todesursachen und dem Verwandschaftsgrad der zusammen Bestatteten auf. Im mitteleuropäischen Raum muss für die mittlere und späte Bronzezeit von Sippenbestattungsplätzen ausgegangen werden. Eine – wenn auch nicht unbedingt genetisch definierte – «Verwandtschaft» sämtlicher Bestatteter darf somit angenommen werden. Für das Phänomen Mehrfachbestattungen bedeutet dies, dass theoretisch «alle mit allen» beigesetzt werden können. Zum jetzigen Zeitpunkt entsteht der Eindruck, dass keine bestimmten Regeln befolgt wurden. Gegensätzliche Befunde im selben Bestattungsplatz, wie z. B. in Fällanden Grab 6 bzw. Gräber 3 und 4 und in Reinach Grab A 506 bzw. A 506 und A 507 legen nahe, dass hier Kriterien ausschlaggebend waren, die sich der Archäologie noch weitgehend entziehen. Im Fall von Reinach A 506 muss von der Blutsverwandtschaft der beiden Individuen ausgegangen werden[390]. Eine enge Verwandtschaft der Bestatteten ist bei Frauen im gebärfähigen Alter, die mit Neonaten beigesetzt wurden, also z. B. in Vuadens Grab 1, denkbar. Bei der Mehrzahl der gleichzeitigen Mehrfachbestattungen dürfte es sich um Opfer von Epidemien, Infektionskrankheiten und Unfällen handeln. Konkrete Hinweise auf Totenfolge und dergleichen fehlen bislang[391]. Ähnlich komplexe Ausgangssituationen zeichnen sich auch in den angrenzenden Gebieten ab[392].

3.8.5 Pathologische Veränderungen

Die Anzahl positiv nachgewiesener krankhafter Veränderungen an Skelettresten ist gering und braucht angesichts der erst einsetzenden systematischen anthropologischen Untersuchungen nicht zu erstaunen.

Im Arbeitsgebiet sind zwei gesicherte und ein möglicher Fall von pathologischen Veränderungen belegt (Tab. 14). Beim nicht durchgebrochenen Zahn von Grab 1 aus Fällanden handelt es sich um ein Phänomen, das heute noch relativ häufig auftritt und meist keine nennenswerten Beschwerden verursacht.

Fundstelle	Bestattungsart	Alter	Sex	Status
Basel-Riehen Britzigerwald 1971/1	Inhumation	adult	m?	verheilter Knochenbruch, rechte Elle
Echandens	Kremation	adult	f	Anämie
Fällanden Grab 1	Inhumation	adult I	m	Zahnanomalie, 1. Prämolar UK rechts nicht durchgebrochen
Fällanden Grab 2	Inhumation	infans II (12-14 Jahre)	indet.	kleinwüchsig, 124 cm

Tab. 14. Pathologische Veränderungen.

Hinweise auf eine Anämie (Hämoglobinmangel) finden sich bei der Frau aus Echandens. Bei einer Anämie handelt es sich nicht um eine eigentliche Krankheit, sondern um ein Symptom. Anämien können genetisch bedingt sein, z. B. bei Blutern, oder im Laufe des Lebens erworben werden[393]. Bösartige Tumore, Mangelernährung und Schwangerschaften können Hämoglobinmangel verursachen.

Das kindliche Individuum aus Grab 2 von Fällanden ist in Anbetracht seines Alters und speziell im Vergleich mit dem normal grossen Mann aus Grab 1 von Fällanden auffallend klein. Soweit es sich hier nicht um genetisch bedingte

---

383 Fischer 1994b, 295.

384 In Gauingen-Hochberg Ghayholz Hügel 2/1 und Dottingen-Mainrain Grab 2 sollen je ein 193 cm bzw. 192 cm grosses Individuum beobachtet worden sein. Für Lauterburg-Wehrenfeld Hügel B/1 und Trailfingen-Spittelteich Hügel 3/1 werden Körperhöhen von 180 bzw. 182 cm erwähnt: Wiegel 1992, Nrn. 26; 42; 79; 126.

385 Der Mann aus Dottingen besass an Waffen einen Kurzdolch und ein Beil, die Kombination von Dolch/Beil und goldenen Drahtspiralen ist in Lauterburg belegt. Ein Kurzdolch ist in Gauingen nachgewiesen, während die Bestattung aus Trailfingen lediglich ein Nadelfragment aufwies, vgl. vorherige Anm.

386 z. B. Grimmer-Dehn 1991 im Fall von Bad Krotzingen.

387 Eine Ausnahme bildet ein Grab aus Colmar-Caserne de Cavalerie, Grab 1 (F), in dessen Urne die kalzinierten Knochen mehrerer Individuen nachgewiesen worden sind: Zumstein 1966, 82.

388 Doppelbestattungen von mutmasslich d.h. anthropologisch nicht bestimmten erwachsenen Individuen sind auf der schwäbischen Alb mehrfach belegt.

389 Birituelle Bestattungen sind auf der schwäbischen Alb mehrfach belegt. Von einem Neufund aus Lauda-Königshofen sind weitere Informationen zu erwarten: Krause 1993, 93.

390 Fragen zum Verwandtschaftsgrad dürften in Zukunft mittels gentechnologischer Untersuchungen zu beantworten sein.

391 Doppelbestattungen, die ein männliches und weibliches Individuum umfassen, werden gelegentlich mit dem Szenario der Witwenfolge erklärt, z. B. G. Krahe, Ein Grabfund der Urnenfelderkultur von Speyer. Mitt. Hist. Ver. Pfalz 58, 1960, 17. Beim aktuellen Forschungsstand ist eine solche Interpretation nicht überzeugend abgestützt. Keiner der bei Krahe aufgeführten Befunde ist ausreichend dokumentiert. Insbesondere fehlen anthropologische Untersuchungen, die über Geschlecht und Alter bzw. Altersdifferenz der Bestatteten Auskunft geben. Im Fall der Witwenfolge müsste weiter abgeklärt werden, ob sich dieses Phänomen auf bestimmte gesellschaftliche Schichten beschränkt.

392 vgl. U. Wels-Weyrauch, Zu hügelgräberzeitlichen Bestattungssitten auf der Schwäbischen Alb. Jb Inst. Vorgesch. Univ. Frankfurt a.M., 1978–79, 53–59.

393 Freundl. Mitt. Prof. Dr. med. Edgar Frenk, Universität Lausanne.

Grössenunterschiede handelt, könnte diese Kleinwüchsigkeit auch auf Mangelernährung zurückzuführen sein. Vergleichbare Fälle scheinen sich auch im süddeutschen Raum abzuzeichnen[394].

3.9 Resultate

3.9.1 Bestattungsbrauchtum

In der Mittelbronzezeit existierten in Mittelland und Jura mindestens zwei verschiedene Bestattungskonzepte, deren Bedeutung erst ansatzweise fassbar wird: Bestattungsanlagen wie in Fällanden und Weiningen besitzen eine Vielzahl von gleich orientierten Grabgruben ohne eigentliches Zentralgrab. Die Gräber lagen parallel nebeneinander. Es ist denkbar, dass die Steinabdeckung der Bestattungsplätze mit dem Einbringen weiterer Bestattungen sukkzessive an Ausdehnung gewann. Ein Hügel konnte, wie dies zumindest für Weiningen anzunehmen ist, erst nach der letzten Beisetzung aufgeschüttet werden. In Weiningen können die Hügel mit kleinen Steinabdeckungen, d. h. Hügel 1, 2 und 5, als angefangene neue Bestattungsareale aufgefasst werden. Noch ist nicht klar, nach welchen Kriterien Bestattungsplätze aufgegeben und eröffnet wurden bzw. nach welchen Kriterien darin bestattet wurde.

Von diesem Konzept weicht die Grabanlage von Murten ab. Dort wurde ein Zentralgrab – notabene für eine Frau – errichtet, das von einem Hügel überdeckt wurde. In bezug auf dieses Gründergrab stellen die weiteren Gräber für alle klar erkennbare Nachbestattungen dar. In Fällanden und Weiningen werden Fragen nach vorher und nachher verwischt. Im Gegensatz dazu wird in Murten ein eindeutig hierarchisches Konzept realisiert, das den Komplex vorher/nachher und somit den Bezug der Nachbestattungen auf die Primärbestattung thematisiert. Wie Beispiele aus Süddeutschland zeigen, können solche Bestattungsanlagen beachtliche Dimensionen – besonders wenn man einen stetig wachsenden Hügelüberbau postuliert – erreichen[395]. Ob sich in diesem Bestattungsmuster eine sich etablierende Sippe Ausdruck verschafft, ist allerdings nur zu vermuten.

In der Spätbronzezeit werden, zumindest teilweise, die Bestattungen aus dem Hügel- bzw. Gruppenkontext herausgelöst und individualisiert. Parallel dazu ist das Auftreten von Speisebeigaben und das Verschwinden von beigabenlosen Gräbern festzustellen, da Keramik regelmässig in die Gräber gelangte. Einige grössere und speziell ausgestattete und bezeichnete Gräber – wie z. B. Neftenbach I Grab 1, Neftenbach II Grab 5 und Mels – lassen weiterhin ein differenzierendes Bestattungswesen erschliessen.

Im alpinen Raum sind bislang für die mittlere und späte Bronzezeit nur Einzelgräber belegt. Inwiefern und ob die Umgebungstopographie für dieses Bestattungsmuster verantwortlich ist, kann nur vermutet werden. Es handelt sich durchwegs um Kremationsgräber. Mittelbronzezeitlich wurden Brandschüttungs-, spätbronzezeitlich Urnengräber angelegt.

In der übrigen Schweiz wurde ebenfalls bereits während der Mittelbronzezeit gelegentlich kremiert. Gegenüber den Körperbestattungen treten Brandgräber nach heutigem Kenntnisstand zurück. Dies änderte sich erst ab Stufe Bz D zugunsten der Brandbestattungen (Abb. 41). In der Stufe Bz D2 wurden die Brandschüttungsgräber von Urnengräbern allmählich abgelöst. Wie der Vergleich von Grabarchitektur – hier einfache Erdgruben, dort Steinkistengräber – und der als Urnen verwendeten Gefässe – hier Grossgefässe aus dem Bereich der Wirtschaftsware, dort mittelgrosse feinkeramische Erzeugnisse – zeigt, handelt es sich bei den nordschweizerisch/süddeutschen und den südschweizerisch/oberitalischen Urnenbestattungen nicht um homologe, sondern um analoge Erscheinungen.

Ob sich hinter den verschiedenen Beisetzungsarten neben dem regionalen Aspekt auch ethnische, geistig-rechtliche oder auch praktische[396] Momente verbergen, werden weitere Studien zu zeigen haben.

Die in der mittleren und späten Bronzezeit überregional fassbare Grabarchitektur und die in der Spätbronzezeit eingehaltene Platzaufteilung innerhalb der Gräber belegen klar strukturierte Bestattungsregeln. Für den Aufbau des religiösen Symbolsystems ist folglich eine ähnliche klare Struktur vorauszusetzen.

3.9.2 Gesellschaftsaufbau – eine Hypothese

Im Arbeitsgebiet und den angrenzenden Regionen ist innerhalb der mittel- und spätbronzezeitlichen Grabausstattungen ein klares Gefälle feststellbar. Diese Ausstattungs-

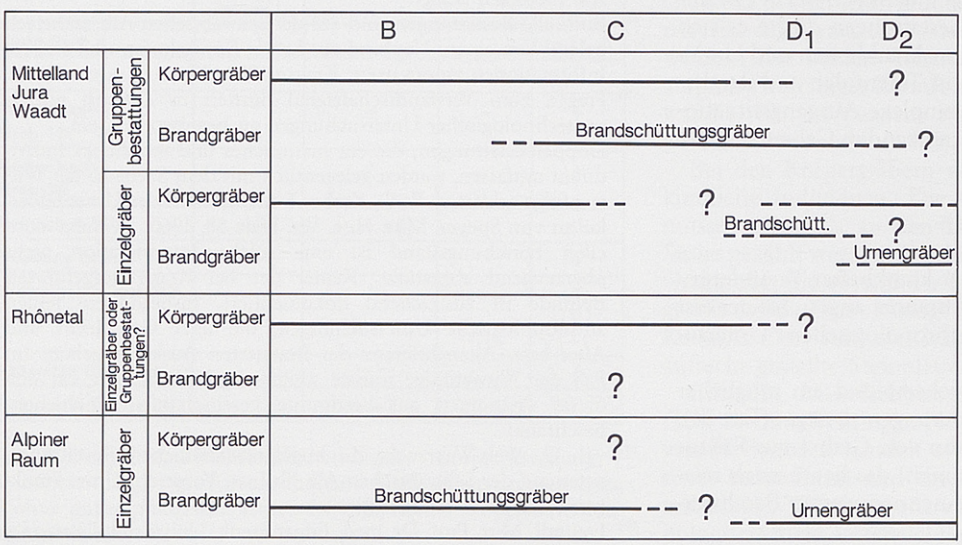


Abb. 41. Wandel der Bestattungssitten in der Schweiz.

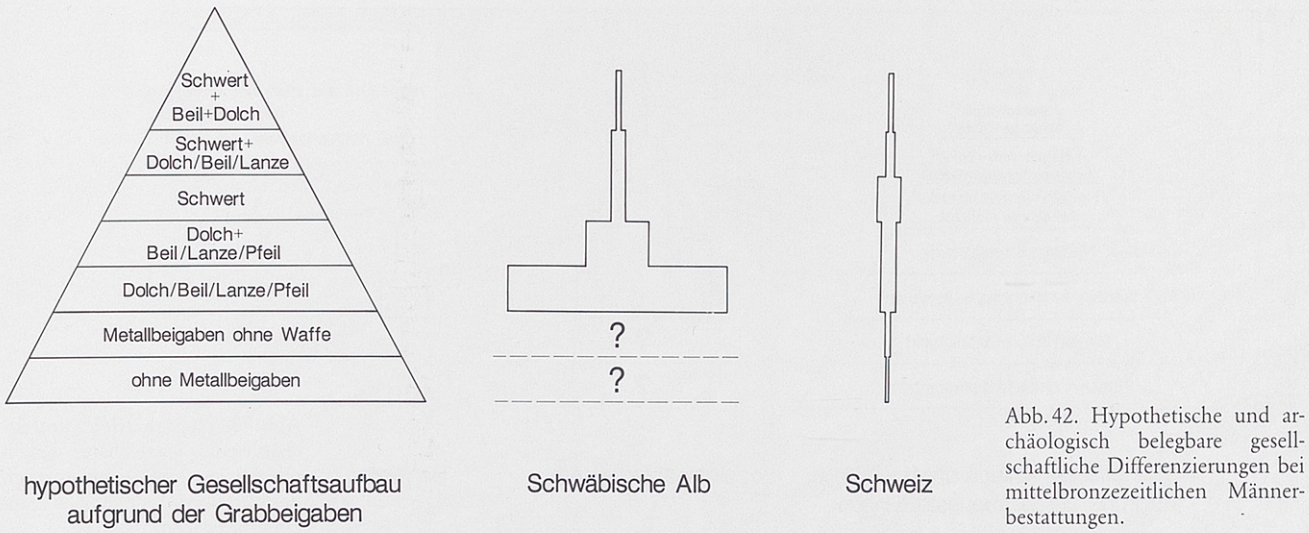


Abb. 42. Hypothetische und archäologisch belegbare gesellschaftliche Differenzierungen bei mittelbronzezeitlichen Männerbestattungen.

unterschiede betreffen Männer, Frauen und Kinder. Die Frage drängt sich auf, inwiefern diese Ausstattungsunterschiede für eine Rekonstruktion des mittel- und spätbronzezeitlichen Gesellschaftsaufbaus nutzbar gemacht werden können.

Stratifizierte Gesellschaften entstanden nicht erst mit dem Gebrauch von Metall[397]. Idealerweise stützt sich eine Studie, die sich mit der Identifikation von Gesellschaftsstrukturen befasst, auf Bestattungsplätze und die dazu gehörenden Siedlungen. Für die mittlere und späte Bronzezeit sind die Aussagemöglichkeiten limitiert, da keine ausreichende Basis an funktionalen Daten besteht[398]. In den Gräbern wurden die archäologisch fassbaren Beigaben von der sozialen Gruppe des Toten ausgewählt, d. h. sie durchliefen einen bewussten Selektionsprozess und stellen somit intentionale Daten dar. Die mit den unvergänglichen Beigaben eingefangene Grabausstattung reflektiert nicht zwangsläufig ein exaktes Abbild des sozialen Ranges[399] des Verstorbenen. Weitere gesellschaftlich relevante Faktoren wie das Sterbealter, die Grabarchitektur, die Position des Grabes innerhalb des Bestattungsplatzes etc. müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Das vorhandene Datenmaterial muss schliesslich einer quellenkritischen Prüfung unterzogen werden, um die verschiedenen Überlieferungsfilter zu identifizieren[400].

Wie aus Abb. 39 hervorgeht, wurden in Baden-Württemberg zwischen 1840 und 1989 über 900 und in Bayern über 600 Gräber entdeckt. Dagegen nimmt sich die Zahl der schweizerischen Gräber (65) bescheiden aus. In Süddeutschland wurden die meisten Gräber zwischen 1900 und 1929 geborgen, was im Hinblick auf Dokumentation und Befundbeschreibung wichtig ist.

Wie S. 74 festgestellt, sind Kindergräber in allen Regionen stark unterrepräsentiert und müssen demnach im aktuellen Kontext aus den Betrachtungen ausgeschieden werden. Dagegen dominieren in allen drei Gebieten Erwachsene mit Beigaben. Für Baden-Württemberg und die Schweiz bestehen die Beigaben vorwiegend aus Metall. In Bayern dagegen ist die Situation, bedingt durch die bereits früher ausgeübte Kremationssitte, unterschiedlich. Da ein Zusammenhang zwischen Brandbestattung und Keramikbeigabe besteht, sind in Bayern keramische Grabbeigaben entsprechend häufig. Da die wenigsten bayrischen Brandgräber anthropologisch untersucht wurden und zentrale Aspekte wie Geschlecht und Alter nicht berücksichtigt werden können, scheidet Bayern im hier interessierenden Zusammenhang aus.

Aufgrund ihrer Forschungsgeschichte ist die Schwäbische Alb für die vorliegende Fragestellung am besten geeignet, auch wenn Faktoren wie Sterbealter etc. nicht berücksichtigt werden können. Den schweizerischen Gräbern kommt, bedingt durch ihre geringe Zahl, nur beschränkte Bedeutung zu. Sie werden aber trotzdem in die Untersuchung einbezogen, da die kürzlich untersuchten Gräber von Fällanden-Fröschbach ein neues Licht auf die Ausstattung von Erwachsenen werfen.

Innerhalb der metallischen Beigaben finden sich bei Männern und Frauen verschiedene Ausstattungsmuster. Bei den Männern können zwei Hauptmuster unterschieden werden: Ausstattungen mit und ohne Waffen. Die maximale Waffenausstattung umfasst Schwert, Dolch und Beil, gefolgt von der Ausstattung Schwert mit Dolch oder Schwert mit Beil. Eine weitere Abstufung stellen das Schwert allein und die Kombination von Dolch mit Beil bzw. Lanzenspitze oder Pfeilspitzen dar. Schliesslich ist auch die Präsenz einer einzelnen Waffe, d. h. Dolch, Beil, Lanze oder Pfeilspitze

---

394 Da es sich aber um alte Untersuchungen handelt, bleibt die Zuverlässigkeit von Alters- und Grössenbestimmungen fraglich. So sollen bei einem 15–20jährigen Individuum aus Immendingen Grab 12 Körperhöhen von 1,35 m und bei einem ca. 10jährigen Kind aus München-Obermenzing Grab 1 1,25 m festgestellt worden sein: Wiegel 1992, 55; 179. Für ein matures Individuum aus Grossengstingen D Hügel 79/5 lauten die Angaben zur Körperhöhe 155 cm: Wiegel 1992, 32.

395 Der Hügel von Hundersingen-Weidenhang besass einen Durchmesser von ca. 25 m: A. Rieth, Vorgeschichte der Schwäbischen Alb (Leipzig 1938) Abb. 15.

396 Denkbar sind beispielsweise Ereignisse, die eine zeit- und arbeitsaufwendige Brandbestattung verunmöglichen.

397 M. McKay, The Origins of Hereditary Social Stratification. A study focusing on early prehistoric Europe and modern ethnographic accounts. BAR Int. Ser. 414, 1988, 10 f.

398 H. Härke, Intentionale und funktionale Daten. Ein Beitrag zur Theorie und Methodik der Gräberarchäologie. AKB 23, 1993, 141–146.

399 Rang: Position, die ein einzelnes Individuum aufgrund seines Status innerhalb einer Gemeinschaft statusungleicher Individuen einnimmt, die eine hierarchische Ordnung bilden: Du Mont's Lexikon archäologischer Fachbegriffe und Techniken, 1982, 146.

400 vgl. C. Fischer, Aspects of social stratification based on middle bronze age burials, in: XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. UISPP (Forli 1996) 89–96.

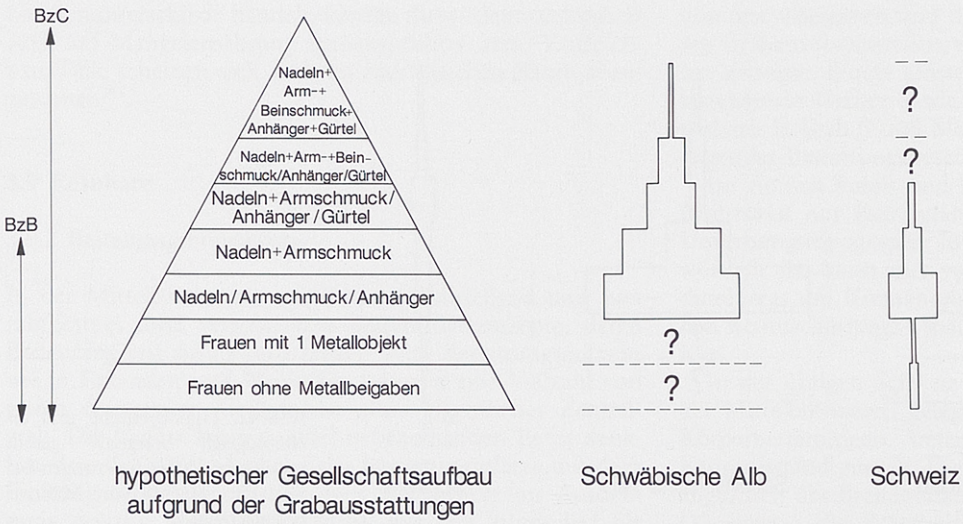


Abb. 43. Hypothetische und archäologisch belegbare gesellschaftliche Differenzierungen bei mittelbronzezeitlichen Frauenbestattungen.

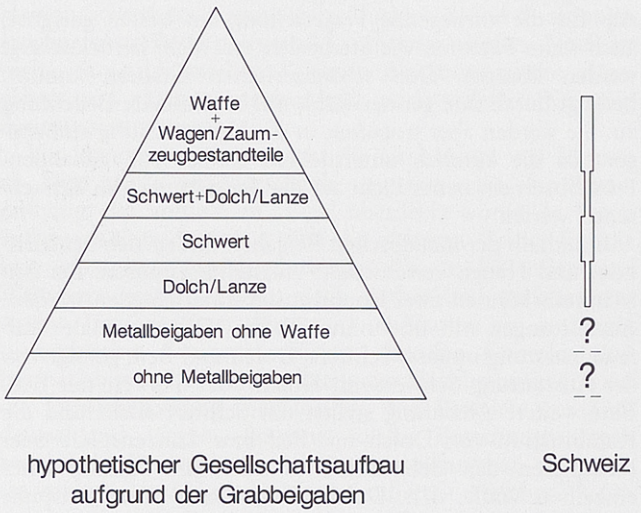


Abb. 44. Hypothetische und archäologisch belegbare gesellschaftliche Differenzierungen bei spätbronzezeitlichen Männerbestattungen.

möglich. Unter den Männern ohne Waffen kann zwischen Männern mit Schmuck und Männern ohne Metallbeigaben unterschieden werden.

Unter der Voraussetzung, dass die Menge Metall, die in ein Grab gelangte, u. a. einen Wohlstandsindikator darstellt, kann versucht werden, die verschiedenen Ausstattungsmuster in Relation zueinander zu setzen. Werden Metallgewicht und Beigabenkombination berücksichtigt, kann ein hypothetischer Gesellschaftsaufbau konstruiert werden (Abb. 42). Dieses Modell findet im Material der schwäbischen Alb eine gute Bestätigung. Für die Schweiz werden neben der geringen Gesamtzahl Fragen aufgeworfen, wenn die Anzahl Schwertgräber mit den übrigen Gräbern verglichen wird. Hier schlägt sich in erster Linie die Intensität der Fundmeldungen nieder. Schwerter werden ganz offensichtlich weniger übersehen bzw. eher an zuständige Institutionen weitergeleitet, als kleinere Gegenstände. Dagegen können im schweizerische Datensatz mit Sicherheit waffen- und beigabenlose Männerbestattungen namhaft gemacht werden. Über deren ursprünglichen Anteil an der Gesellschaft herrscht allerdings Unklarheit.

Bei den Frauen können ebenfalls sieben verschiedene Ausstattungsmuster identifiziert werden (Abb. 43). Für die Problematik von beigabenlosen Frauen bzw. Frauen mit nur einem Metallobjekt gilt dasselbe wie bei den Männern. Anders als bei den Männern, wo die maximale Waffenausstattung bereits in Stufe Bz B – Gamprin, Varen – realisiert wird, spielt bei der Frauenausstattung neben dem sozialen auch ein zeitliches und regionales Moment mit. Innerhalb von Stufe Bz B stellt die Kombination von zwei Nadeln und zwei Armringen die maximale Schmuckausstattung dar. Erst innerhalb von Stufe Bz C1 treten erstmals Beinschmuck und Gürtelhaken dazu. Die Nachweise der maximalen Schmuckkombination häufen sich in Stufe C2. Bei den Frauen ist somit im Vergleich zu den Männern eine Retardierung festzustellen. Charakteristisch für die Frauengräber des schweizerischen Mittellandes und des Juras ist das weitgehende Fehlen von Beinschmuck, Gürtelhaken und Anhängern. Hier handelt es sich somit um einen regionalen Ausstattungsunterschied. Ansonsten zeigt sich bei den mittelbronzezeitlichen Frauengräbern dasselbe Bild wie bei den Männern.

Vergleicht man die Metallmenge in Männer- und Frauengräbern, fällt auf, dass ein Mann mit maximaler Ausstattung drei- bis siebenmal mehr Metall ins Grab nahm als eine maximal ausgestattete Frau[401]. Dieser Unterschied ist besonders markant, wenn die Situation in der Frühbronzezeit herangezogen wird. In Singen lag das Metallgewicht bei maximal ausgestatteten Frauen drei- bis achtmal höher als bei maximal ausgestatteten Männern[402].

Für die Spätbronzezeit ist grundsätzlich eine ähnliche Struktur wie für die Mittelbronzezeit anzunehmen. Mit dem Wechsel zur Kremation und Beisetzung in Einzelgräbern verschlechtern sich allerdings die Nachweischancen. Wie Abb. 44 zeigt, sind Gräber mit auffallenden Bronzegegenständen, wie Wagenbestandteile und Schwerter, überproportional vertreten. Die Gräber der gesellschaftlichen Spitze wurden somit leichter erkannt als einfacher ausgestattete Bestattungen. Die bislang bekannten Gräber stellen mit Ausnahme von Neftenbach I und II, Marsens, Reinach und Vuadens eine Selektion durch die Finder und somit einen modernen Artefakt dar. Für die Spätbronzezeit schafft auch das Ausweichen auf süddeutsche Gebiete wie im Fall der Mittelbronzezeit keine Abhilfe, da sich dort die Sachlage identisch präsentiert. Eine Interpretation im Hinblick auf die Gesellschaftsstruktur hat vorerst zu unterbleiben. Das Feh-



Abb. 45. Gräber und Gräbergruppen der mittleren Bronzezeit. Literatur vgl. S. 169ff.
1 Basel-Riehen-Britzigerwald 1971; 2 Sissach; 3 Zurzach-Schiffmühle-Acker; 4 Weiach; 5 Rafz; 6 Hallau-Betten; 7 Schleitheim; 8 Löhningen; 9 Beringen; 10 Neuhausen; 11 Schaffhausen-Eschheimertal; 12 Thayngen; 13 Ramsen; 14 Unterstammheim; 15 Rickenbach; 16 Elgg; 17 Alterswilen; 18 Bronschhofen; 19 Bischofszell; 20 Sarmensdorf; 21 Wohlen; 22 Dietikon; 23 Weiningen; 24 Regensdorf; 25 Zürich; 26 Wallisellen; 27 Dübendorf; 28 Fällanden; 29 Nürensdorf; 30 Illnau-Bisikon; 31 Wädenswil; 32 Gamprin; 33 Wartau; 34 Surin; 35 Tomils; 36 Tinizong; 37 Gordola; 38 Varen; 39 Sion-Château neuf; 40 Bex; 41 Ollon-La Porte; 42 Ollon-Carrière du Lessus; 43 St. Triphon; 44 Aigle-Grands Champs; 45 Veytaux-Près du Chillon; 46 Vaumarcus-Forêt de Seyte; 47 Auvernier; 48 Coffrane-Aux Favargettes; 49 Valangin; 50 Cressier-La Baraque; 51 Gals-Jolimont; 52 Murten-Löwenberg; 53 Neuenegg-im Forst; 54 Bäriswil-Kriegsholz; 55 Wattenwil-Höstettli; 56 Délémont.

len beigabenloser Gräber, die Speisebeigaben und tendenziell schwerere Metallbeigaben können als Hinweise auf eine Phase des allgemeinen Wohlstandes verstanden werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass anhand der Grabausstattungen bei mittelbronzezeitlichen Männern und Frauen ein vergleichbarer Gesellschaftsaufbau resultiert. Soziale Unterschiede wurden neben bislang noch nicht identifizierbaren Faktoren durch metallene Grabbeigaben ausgedrückt. Die Wohlstandsunterschiede sind deutlich, aber nicht extrem. Zu beantworten bleibt die Frage, worauf dieser Wohlstand basierte und inwiefern in der mittleren und späten Bronzezeit ein Zusammenhang zwischen Wohlstand, d. h. ökonomischer Macht, und politischer, ideologischer und militärischer Macht[403] bestand.

Der hier präsentierte hypothetische Gesellschaftsaufbau stellt eine verallgemeinerte Sozialstruktur mit Gültigkeit auf der Meta-Ebene dar und ist in dieser Form nicht in jedem mittelbronzezeitlichen Bestattungsplatz von Baden-Württemberg und der Schweiz zu finden. In einem nächsten Schritt gilt es, die Ausstattungsmuster verschiedener, modern untersuchter Bestattungsplätze zu kartieren und die möglichen ökonomischen Gründe – Kontrolle über Ressourcen bzw. Verkehr – für die Unterschiede zu identifizieren[404].

3.9.3 Regionale Gruppen

Für das Gebiet der Schweiz werden seit Vogt eine alpine und eine mittelländisch/jurassische Gruppe unterschieden. Im mittelbronzezeitlichen Bronzeinventar der alpinen Gruppe können als typische Formen Doppelflügel- und Pilzkopfnadeln namhaft gemacht werden. Charakteristisch sind Kremations-Einzelgräber. Wie weit der im Tessin klar fassbare oberitalische Einfluss im alpinen Raum verfolgt werden kann, ist bislang nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Auch wenn die Männer- und Frauengräber aus dem Mittelland und Jura im Vergleich mit Süddeutschland nur Ausschnitte aus den möglichen Ausstattungskombinationen darstellen, scheint für die Mittelbronzezeit die Abtrennung

---

401 Für die Gewichtsberechnung vgl. Wiegel 1992, Taf. 15.

402 R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Gräber am Hohentwiel (Stuttgart 1988).

403 vgl. M. Mann, Geschichte der Macht. Von den Anfängen bis zur griechischen Antike (Frankfurt 1994).

404 C. Fischer, Aspects of social stratification based on middle bronze age burials, in: XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. UISPP (Forli 1996) 89–96.

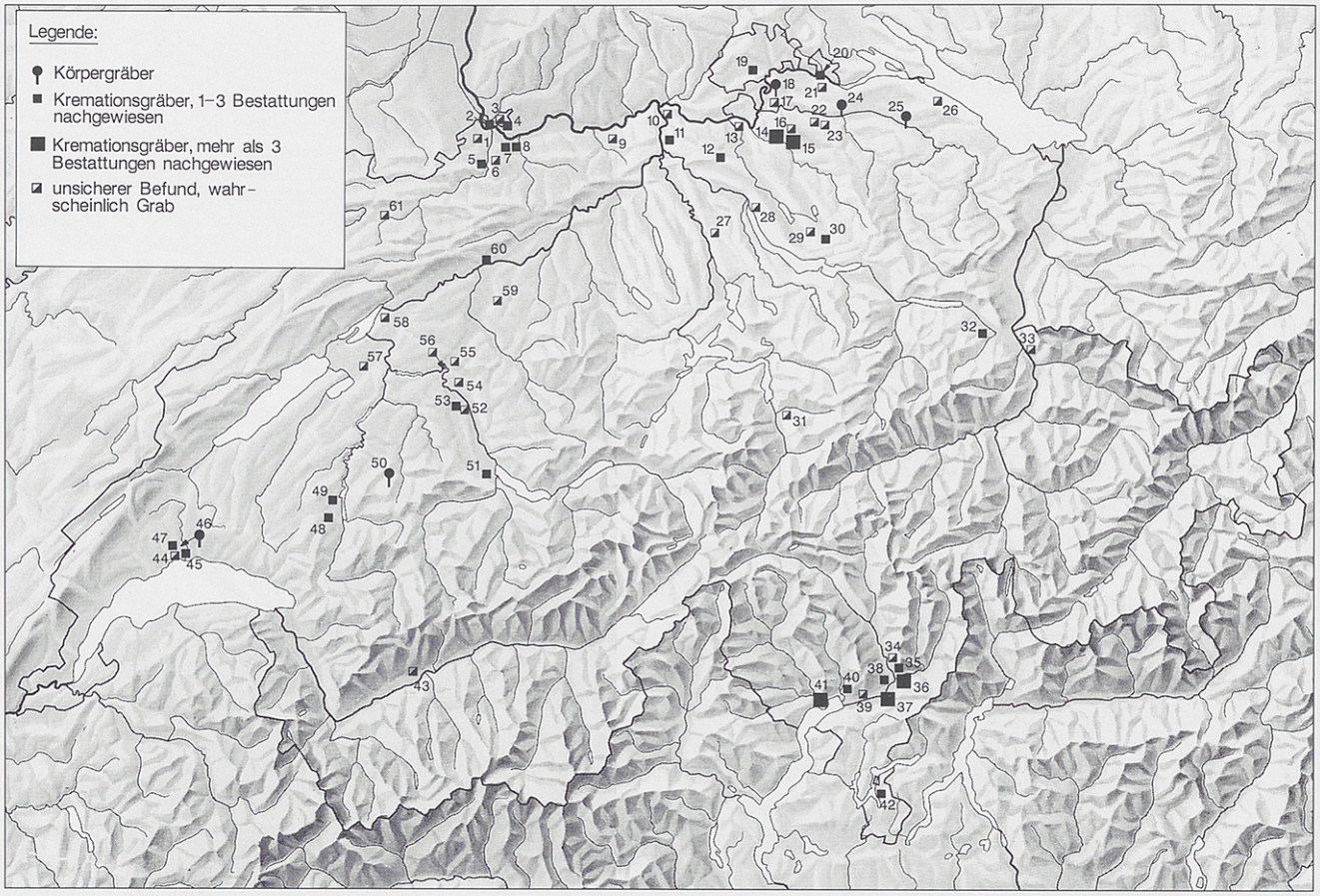


Abb. 46. Gräber und Gräbergruppen der Stufen Bz D1 und Bz D2. Literatur vgl. S. 169ff.
1 Binningen; 2 Basel-Sempacherstrasse; 3 Basel-Riehen-Burgstrasse; 4 Basel-Riehen-Britzigerwald 1969; 5 Reinach-Alte Brauerei; 6 Münchenstein-Gartenstadt; 7 Muttenz-Käppeliboden; 8 Muttenz-Schänzli; 9 Kaisten-Fasnachtberg; 10 Zurzach-Kastel Sidelen; 11 Oberendingen; 12 Schöfflisdorf-Kilchacker; 13 Glattfelden-Lindi; 14 Neftenbach II; 15 Neftenbach I; 16 Neftenbach-Riedhof oder Pfarrhaus; 17 Marthalen; 18 Dachsen; 19 Löhningen-Geer; 20 Hemishofen-Raatli; 21 Basadingen; 22 Thalheim-Brandbühl; 23 Thalheim-Gütighausen; 24 Unterstammheim; 25 Müllheim; 26 Ermatingen; 27 Ottenbach; 28 Zürich-Burgwies; 29 Gossau; 30 Wetzikon-Robank; 31 Bürglen; 32 Mels-Heiligkreuz; 33 Maienfeld-Bunte; 34 Claro; 35 Arbedo-Castione; 36 Arbedo-Cerinasca; 37 Giubiasco; 38 Gorduno; 39 Gudo; 40 Tenero; 41 Locarno-San Jorio; 42 Rovio; 43 Sion-Rue de Lausanne; 44 St. Sulpice Fundgruppe I; 45 St. Sulpice Grab 2; 46 St. Sulpice Grab 1; 47 Echandens; 48 Vuadens-Le Briez; 49 Marsens-En Barras; 50 Alterswilen; 51 Thun-Allmendingen; 52 Belp-Aebnit; 53 Belp-Hohliebe; 54 Muri-Gümligen; 55 Mooseedorf; 56 Bern-Kirchenfeld; 57 Ried; 58 Sutz-Lattrigen; 59 Niederösch; 60 Wiedlisbach; 61 Bassecourt.



Abb. 47. Bronzedolch mit nach oben gerichteter Spitze aus Grab 3 von Neftenbach II.



Abb. 48. Bronzebeil mit nach oben gerichteter Schneide aus Grab 11 von Fällanden-Fröschbach.

einer eigenen Regionalgruppe «Schweiz» unzweckmässig. Dies gilt speziell, wenn die Situation in der Stufe Bz D mitberücksichtigt wird, in der eine stärkere Anbindung an Süddeutschland erfolgte.

Die Ballung von mittelbronzezeitlichen Waffengräbern in der Nordostschweiz und im Rhônetal entzieht sich einer gesicherten Interpretation und darf nicht im Zusammenhang mit regionalen Gruppierungen gesehen werden (Abb. 36). Es ist zu vermuten, dass diese waffenstarrende Zone keine prähistorische Realität wiedergibt, sondern – wie der Vergleich von Karte Abb. 45 und 36 zeigt – forschungsstandbedingt ist. Für die Spätbronzezeit gilt sinngemäss dasselbe (Abb. 46). Auffallend ist die nur rechts des Rheins belegte mittelbronzezeitliche Kombination von Schwert, Nadel und fakultativem Gürtelhaken.

3.9.4 Symbolhafte Äusserungen

Im Bestattungsbrauchtum besitzt jede Äusserung und Handlung potentiell Zeichencharakter. Archäologisch fassbare Informationsträger stellen der Dolch aus Neftenbach II Grab 3 und das Beil aus Fällanden Grab 11 dar. Beide Gegenstände wurden mit ihrer Spitze bzw. Schneide nach oben deponiert, d.h. zwischen Steinen verkeilt (Abb. 47 und 48). Der Abwehrcharakter dieser Handlungen scheint offensichtlich.

Für die gelochten Gefässe aus Neftenbach I Grab 26 und Neftenbach II Grab 4 ist ein metaphysischer Aspekt ebenfalls zu vermuten (Abb. 49 und 50). Beim Gefäss aus Grab 4 handelt es sich um eine sekundär angebrachte, d.h. aus dem gebrannten Keramikkörper sorgfältig herausgepickte Öffnung, während beim zweiten Gefäss das Loch vor dem Brand angebracht worden war. Besonders im zweiten Fall scheint eine Verwendung für rituelle Handlungen wie Libationen und dergleichen möglich. Die Ritualgruben aus Neftenbach I dürften bei den Totenfeierlichkeiten eine Rolle gespielt haben.

Die Deponierung von Resten des Scheiterhaufens und Keramik in den Grabhügeln ist ebenfalls im Zusammenhang mit symbolischen Handlungen zu sehen. Daneben lassen auch Speisebeigaben sowie die teilweise Verwendung von Leichentüchern und Särgen auf ein komplexes Bestattungsbrauchtum während der mittleren und späten Bronzezeit schliessen.

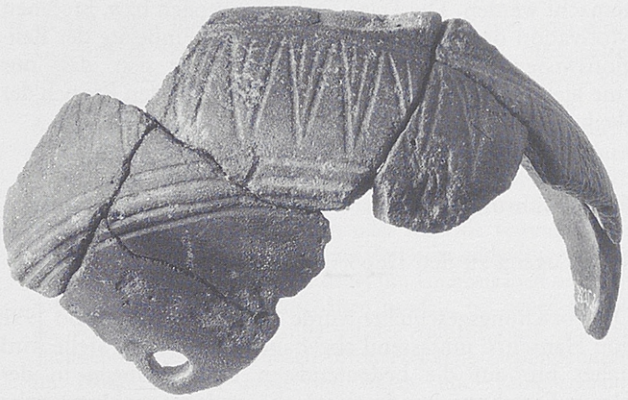


Abb. 49. Neftenbach I, Grab 26. Tasse mit runder Öffnung im Übergangsbereich von Gefässunterteil zu Boden.



Abb. 50. Neftenbach II, Grab 4. Topf mit herausgepickter Öffnung.

3.10 Ausblick

Für die Zentralschweiz, grosse Teil des Juras, der Waadt, der Nordost-, Ost- und Südschweiz fehlen für die mittlere und/oder späte Bronzezeit Nachweise von Bestattungen. In den entsprechenden Regionen – vorab im Jura, der Waadt, der Zentral- und Ostschweiz – sind Depot- und Siedlungsfunde belegt. Es muss befürchtet werden, dass dort Gräber bislang nicht erkannt wurden und daher von den jeweiligen Kantonsarchäologien nicht ausreichend geschützt werden können.

Die in den vorherigen Kapiteln aufgeworfenen Fragen werden nur zu beantworten sein, wenn Ausgrabungs- und Auswertungsstrategien den Fragestellungen angepasst werden können. Für die archäologischen Ausgrabung bedeutet dies u. a., dass insbesondere im Bereich von Einzelgräbern grossflächige Untersuchungen anzustreben sind. Dies dürfte in der Regel nur mit dem Einsatz von Maschinen zu realisieren sein, was angesichts der häufig vagen Befunde (vgl. Abb. 25) von Seiten der Baufachleute wie der Archäologie Erfahrung und gute Verständigung voraussetzt[405].

Bei modern zerstörten Gräbern kann auf Nachuntersuchungen, die sich auf die unmittelbare Umgebung des Grabes beschränken, verzichtet werden, da auf diese Weise keine zuverlässigen Informationen zu gewinnen sind.

Die interdisziplinäre Auswertung des gesamten im Zusammenhang mit Gräber geborgenen – also auch auf den ersten Blick diffusen – Fundmaterials ist anzustreben.

4 DEPONIERUNGEN

Zusammenfassung. Die wichtigsten Depot-Definitionen und Interpretationen und die damit verbundenen Probleme werden dargelegt. Als methodischer Zugang zum Material wird Steins Ansatz übernommen und, wo inkonsequent, modifiziert. Die Metalldepots werden auf den Fertigungsgrad der darin enthaltenen Objekte, Objektgruppen-Kombinationen, ihre Fundumstände und Entstehung untersucht. Für eine Reihe von Metalldepots kann ein Behälter wahrscheinlich

[405] An dieser Stelle möchte ich es keinesfalls verpassen, Balz Peter, Peter AG, Wülflingen und Herrn Delia, Firma Hirzel, meinen wärmsten Dank für ihre präzise Baggerarbeiten in Neftenbach II und Fällanden auszusprechen.

gemacht werden. Die Frage nach der sakralen bzw. profanen Motivation der Deponierung wird unter Einbezug der Religionswissenschaft angegangen. Dabei zeigt sich, dass nur eine kleine Zahl der Metalldeponierungen in den Bereich der Weihegaben an das Numinose gehört.

4.1 Einführung

4.1.1 Zugang zu den Depots, Definitionen

Die Forschungsgeschichte wurde 1976 von Stein[406] und 1991 von Hansen[407] umfassend abgehandelt. An dieser Stelle wird daher nur auf die bedeutendsten Entwicklungen in der Depot-Forschung und einige besonders problematische Punkte, wie methodischer Zugang, Definition und Interpretation dieser Quellengattung, näher eingegangen.

Das Augenmerk der Forschung liegt seit jeher auf den Metalldeponierungen[408]. In der Bronzezeit ist dies aber nicht die einzige Materialgruppe, die vergraben, versenkt oder sonstwie deponiert wird. Zu den in Mitteleuropa während der Bronzezeit niedergelegten Gegenständen[409] gehören Keramik[410], Bernstein- und Glasperlen.

Die 1976 erschienene Untersuchung von Stein stellt einen Meilenstein in der Erforschung der mitteleuropäischen Metalldepots dar[411]. Stein erarbeitete anhand von süddeutschem Material ein Schema zur Beurteilung und Klassifizierung der bronzezeitlichen Metallhorte. Die Interpretation ihrer Resultate – die Trennung der Depots in Verwahr- und Weihefunde ausgehend von Fundsituation und Fertigungsgrad der Objekte – blieb nicht unkritisiert[412]. Hingegen setzte sich ihr methodischer Ansatz teilweise durch.

In den achtziger Jahren setzte in Mitteleuropa eine neue Diskussion um die bronzezeitlichen Depots ein[413]. Im Zentrum des Interesses stand dabei die Frage nach Sinn und Zweck der Depots, also letztlich die Interpretation dieser Quellengattung. Das Interpretationsspektrum ist gross. Drei Positionen zeichnen sich ab. Auf der einen Seite stehen die Anhänger von hauptsächlich bis ausschliesslich rituell motivierten Deponierungen[414]. Hier ist als eine Art Nebenvariante auch Janssens[415] «Sowohl-als-auch-Theorie» einzuordnen. Janssen fordert die Aufgabe einer Trennung in Weihe- und Handwerkerfunde[416]. Handwerkerfunde – Halbfabrikate, Gusskuchen, Handwerksgerät – sind neben Fertigwaren als Weihegaben von Metallhandwerkern und anderen führenden Persönlichkeiten aufzufassen. Eine andere Gruppierung verficht die Existenz von sakralen und profanen Deponierungsmotiven[417]. Gerade in der neueren Literatur setzt sich die Annahme von vorwiegend rituellen Depots immer mehr durch[418].

Auf quellenkritische Probleme wie z. B. Fundbergung, Geschichte des Fundortes und Depotdatierung wird in der Regel nicht eingegangen. Solche Themen werden höchstens gestreift[419]. Auch die neuere Forschung muss als primär interpretations-orientiert bezeichnet werden. Das Bewusstsein, dass der methodische Ansatz die Resulate generiert, fehlt weitgehend. Dies schlägt sich auch in der Definition des Depot-Begriffes – soweit er überhaupt definiert wird – nieder.

In der Regel werden Deponierungen bzw. Depots als dritte eigenständige archäologische Quellengattung neben Siedlungs- und Grabfunden bezeichnet. Meist wird besagt, dass es sich bei den Depots weder um eigentliche Grabbeigaben noch um reguläre Siedlungshinterlassenschaften handelt[420]. Deponierungen im Bestattungsareal ausserhalb des eigentlichen Grabes werden akzeptiert. Problematisch ist die komplementäre Gegenüberstellung von Deponierungen und Siedlungen[421]. Diese Eigenständigkeit der Depots ist in der Mehrzahl der Fälle mehr postuliert als tatsächlich archäologisch nachgewiesen. Die überwiegende Mehrheit der Metalldeponierungen wurde und wird auch heute noch von Laien entdeckt. Fast immer fehlen Nachgrabungen oder sie betreffen höchstens kleine Flächen[422]. Daher wirken Metalldepots heute als isolierte Befunde. Dieses scheinbare Losgelöstsein von den übrigen Quellengattungen darf beim aktuellen Kenntnisstand korrekterweise weder in die Definition des Begriffes noch in die Interpretation des Phänomens hineinspielen.

Besondere Bedeutung wird den Fundumständen beigemessen. So wird denn der temporäre oder definitive Charakter der Niederlegung für die Depot-Definition ebenfalls aufgegriffen[423]. Diese Komponente wird im Hinblick auf die Unterscheidung von sakralen und profanen Deponierungen – also mit Bezug auf die Interpretation – eingeführt. Definitiver[424], irreversibler Nutzungsentzug wird als Indiz für eine sakrale Niederlegung verstanden[425]. Dieses Motiv wird für Deponierungen in Gewässern, Mooren oder Quellen – sogenannte Gewässer- und Feuchtbodendepots – gefordert[426]. Die konsequente Gleichsetzung von theoretisch wiederauffindbaren mit gewollt temporärer, d.h. profaner Niederlegung ist bei keinem Autor zu finden. Funde unter grossen Blöcken, aus Höhlen, Felsspalten und Klüften werden ebenfalls im Zusammenhang mit «rituellen» Deponierungen gesehen[427]. Korrekterweise müsste aber auch die Umkehrgleichung (unbergbar/irreversibel = beabsichtigte definitive = sakrale Deponierung) in Frage gestellt werden bzw. auf ihre Stichhaltigkeit geprüft werden.

Bezüglich der «Feuchtboden»-Funde und ihrer beabsichtigt irreversiblen Niederlegung sind Einschränkungen zu machen. Die klimatischen Verhältnisse in Mitteleuropa während der Bronzezeit sind einigermassen bekannt. So sind zum Beispiel die Seespiegelschwankungen an den grösseren Schweizerseen untersucht. Zu wenig bzw. gar nicht erforscht sind hingegen die Klimata in Kleinräumen. Moore und Sümpfe können im Verlaufe der Jahrtausende verlanden bzw. neu entstehen.

Viele Feuchtgebiete wurden im letzten und diesem Jahrhundert durch Drainagen und Seespiegelabsenkungen trocken gelegt. Im schweizerischen Mittelland war die Zahl der Feuchtbodengebiete, wie die Verbreitung der Flurnamen «Ried» bzw. «Riet» und alte Karten belegen, wesentlich grösser als heute. Ob Moore und Sümpfe, d.h. Feuchtbodengebiete während der Bronzezeit in Mitteleuropa tatsächlich – wie in der archäologischen Forschung vorausgesetzt wird – durchwegs numinose Plätze darstellten, scheint angesichts ihrer Häufigkeit eher fraglich und müsste unabhängig von den Metalldeponierungen neu überprüft werden. Da Feuchtböden jahreszeitlich bzw. witterungsbedingt trockenfallen, d.h. passierbar werden können, ist eine wirtschaftliche Nutzung[428] dieser Zonen – gerade auch im Hinblick auf die spezielle Fauna und Flora – nicht auszuschliessen. Anhand von systematisch erstellten Pollenprofilen sollte es in Zukunft möglich sein, zu diesem Fragenkomplex Stellung zu nehmen. Weiter gilt es, den speziellen Chemismus von Mooren besser in Griff zu bekommen, um so überlieferungsgeschichtliche Lücken im Materialbestand von echten Nachweislücken unterscheiden zu können. Bei Flüssen und Bächen ist zu berücksichtigen, dass diese in Zonen mit wenig Gefälle mäandrieren. Der Wasserlauf kann durch grosse Unwetter kurz- oder langfristig verändert werden. Ufer wer-

den unterspült und erodiert, so dass sich ehemalige Siedlungs- bzw. Landfunde plötzlich im Flussbett befinden können (vgl. S. 92). Bei den meisten «Feuchtboden"-Funden fehlen exakte Schichtbeobachtungen und sedimentologische Untersuchungen. Die Frage nach dem Bodenmilieu zum Zeitpunkt der Deponierung kann meist nicht zuverlässig beantwortet werden.

Abschliessend ist zu sagen, dass in der mitteleuropäischen Depotforschung Definition und Interpretation der Quellengattung nicht klar von einander getrennt werden. Die meisten Depot-Definitionen enthalten bereits interpretative Zusätze.

In der Folge wird unter dem Begriff Deponierung[429] bzw. Depot das beabsichtigte oder unbeabsichtigte[430] Zusammenführen von Gegenständen, unabhängig von der damit verfolgten Absicht und des Materials dieser Gegenstände, verstanden. Eine Deponierung kann sowohl Resultat einer einmaligen als auch einer kontinuierlichen Handlung sein. Zu den Deponierungen werden ebenfalls eigentliche Grabbeigaben[431] und im Siedlungswesen der Inhalt von Abfall- und Vorratsgruben gerechnet (vgl. S. 69 und 110). Auf Einzelstückdeponierungen wird hier nicht weiter eingegangen, da es sich zur grossen Mehrheit um undokumentierte Einzelfunde handelt, bei denen Siedlungs- und Grabzusammenhänge nicht ausgeschlossen werden können.

4.1.2 Die schweizerischen Depots und ihre Erforschung

Die bronzezeitlichen Deponierungen der Schweiz wurden mit wenigen Ausnahmen von der neueren Forschung eher stiefmütterlich behandelt[432]. Überblicksmässige Zusammenstellungen der Metalldepots finden sich u. a. bei Heierli[433], Primas[434] und Müller[435].

---

406 Stein 1976, 9–16.

407 Hansen 1991, 150f.; 161–164.

408 z. B. H.-J. Hundt, Versuch zur Deutung der Depotfunde der nordischen Bronzezeit. JbRGZM 1955, 95–124; W.A. v. Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Röm. Germ. Forsch. 29 (Berlin 1968); Stein 1976; Hansen 1991.

409 Möglicherweise kann auch mit der Deponierung von Knochen aus Opferhandlungen gerechnet werden. Keiner dieser sogenannten Brandopferplätze wurde bis anhin ausreichend publiziert. Eine Überprüfung – insbesondere was die Datierung dieser Anlagen betrifft – ist aufgrund der in einzelnen Aufsätzen gemachten Andeutungen nicht möglich.

410 z. B. C. Wohlfahrt, Ein Gefässdepot der Gruppe Wölfersheim aus Kahl a. Main. Das Arch. Jahr in Bayern 1986, 57–60.

411 Stein 1976.

412 z. B. Torbrügge 1985, 18; Hansen 1991, 151; 164.

413 vgl. Vorträge der Arbeitsgemeinschaft in Regensburg (D) 1984: Janssen 1985, 45–54; Mandera 1985, 187–193; L. Pauli, Einige Anmerkungen zum Problem der Hortfunde. KA 15, 1985, 195–206; Torbrügge 1985, 17–23.

414 z. B. M. Menke, Studien zu den frühbronzezeitlichen Metalldepots in Bayern. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpflege 19/20, 1978–1979 (1982) 189; 200; 210; Kubach 1983, 149; Hansen 1991, 183.

415 Janssen 1985, 52.

416 Handwerkerfunde sind hier als Entsprechung von Steins Verwahrfunden zu verstehen.

417 z. B. Stein 1976, 30; Mandera 1985, 188 f.; Torbrügge 1985, 19.

418 z. B. Hansen 1991, 194; Müller 1993, 88 f.

419 so erwähnt Hansen 1991, 149 lediglich den Einsatz von Metalldetektoren und deren Auswirkung auf das Auffinden von kleinen Gegenständen.

420 so z. B. Stein 1976, 17: «Als Horte werden … zwei oder mehr Gegenstände verstanden, die absichtlich vergraben, niedergelegt oder im Moor bzw. einem damals offenen kleinen Gewässer versenkt worden sind»; Kubach 1978–1979, 189: «Neben Grab- und Siedlungsfunden sind Deponierungen die dritte wesentliche Quellengattung im vorgeschichtlichen Fundstoff. So können Gegenstände bezeichnet werden, für die sich wahrscheinlich machen lässt, dass sie – einzeln oder zu mehreren – absichtlich niedergelegt, versenkt, vergraben oder sonstwie verborgen, auf jeden Fall der Nutzung – sei es auf Zeit oder endgültig – entzogen wurden, ohne dass es sich dabei um Grabbeigaben oder um solche Siedlungshinterlassenschaften handelt, bei denen zufälliger Verlust oder Zurücklassung bei der Aufgabe einer Siedlung anzunehmen ist»; W. Kubach, Bronzezeitliche Deponierungen im Nordhessischen sowie im Weser- und Leinebergland. JbRGZM 30, 1983, 113: «Mit dieser Bezeichnung wird zunächst … nichts über Anlass oder Hintergrund der Deponierung, ihren Ort sowie Art und Material der deponierten Gegenstände ausgesagt». Vgl. Stichwort Depotfund, Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 5. Hrsg. J. Hoopes (Berlin 1984) 320–334.

421 Aus Siedlungen stammen die Depots von Auvernier-Nord, Grandson-Corcelettes, vom Bullenheimer Berg (D) u.a.m.: vgl. Müller 1993, 71–92.

422 Als Ausnahme sind die Forschungen um die Depots vom Bullenheimer Berg zu nennen: Janssen 1985, 45.

423 Jankuhn 1977, 23; Kubach 1978–1979, 189.

424 Die Problematik dieses Aspekts wird deutlich, wenn man berücksichtigt, dass sämtliche auf uns gekommenen Deponierungen – gewollt oder nicht – der definitiven Nutzung entzogen worden sind.

425 z. B. Stein 1976, 29; Jankuhn 1977, 23; Kubach 1978–79, 189; Stichwort Depotfund, Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 5. Hrsg. J. Hoopes (Berlin 1984) 322. In diesem Sinne würde – ohne den jeweils in der Definiton gemachten Ausschluss der Siedlungen – die Entsorgung von Abfällen, bei der ja der definitive Nutzungsentzug das eigentliche Ziel ist, ebenfalls in die Rubrik der sakralen Niederlegungen gehören.

426 Stein 1976, 18; Jankuhn 1977, 23; Mandera 1985, 187 mit einer Auflistung weiterer Autoren, die diese Ansicht vertreten; Müller 1993, 88.

427 Stein 1976, 22 f.; 29; Schauer 1981, 403 f.; Hansen 1991, 164.

428 Anhand von Flurnamen wie «Heuried», «Riedhof», «Riedmühle» kann für den Kanton Zürich die wirtschaftliche Nutzung von Feuchtbodengebieten ab der frühen Neuzeit belegt werden.

429 Das Auftauchen des Begriffes «Deponierung» geht auf Kubach 1978–1979, 189 zurück und wird anstelle des angestammten «Depots» verwendet. Die Einführung des neuen Begriffes ist mit dem Wunsch nach einem neutralen Oberbegriff zu sehen, da die Begriffe «Depot» und teilweise auch «Hort» von verschiedenen Autoren ausschliesslich für profane Niederlegungen verwendet wurden. So spricht Stein 1976, 111 bei sakralen Deponierungen stets von «Weihefunden» und nicht von Depots bzw. Horten. Die beiden Begriffe werden in der vorliegenden Arbeit neutral verwendet.

430 Gerade bei einem der wenigen gesicherten Weihedepots des Arbeitsgebietes – St. Moritz – steht das Zusammenführen der verschiedenen Gegenstände mit Sicherheit nicht im Zentrum der Handlung. Vgl. auch die Votivgaben der römischen Passheiligtümer.

431 Unter Beigaben werden diejenigen Gegenstände verstanden (Schmuck, Waffen, Geräte), die zusätzlich zur persönlichen Habe des Toten ins Grab gelangten.

432 Ausnahmen: Basel-Elisabethenschanze und Kerzers: M. Primas, Beobachtungen zu den spätbronzezeitlichen Siedlungs- und Depotfunden der Schweiz. FS Walter Drack (Stäfa 1977) 44–53; Mels, Gams, Salez: Bill 1985, 25–29. Allschwil, Oberillau, St. Moritz vgl. S. 194 f.

433 Heierli 1901, 235. Dort fällt auch gelegentlich der Begriff «Giesserei» oder «Giesserwerkstatt». Darunter sind, wie jeweils aus dem Textkontext hervorgeht, Metalldepots zu verstehen.

434 Primas 1971, 66; Primas 1988, 70.

435 Müller 1993, Abb. 10.

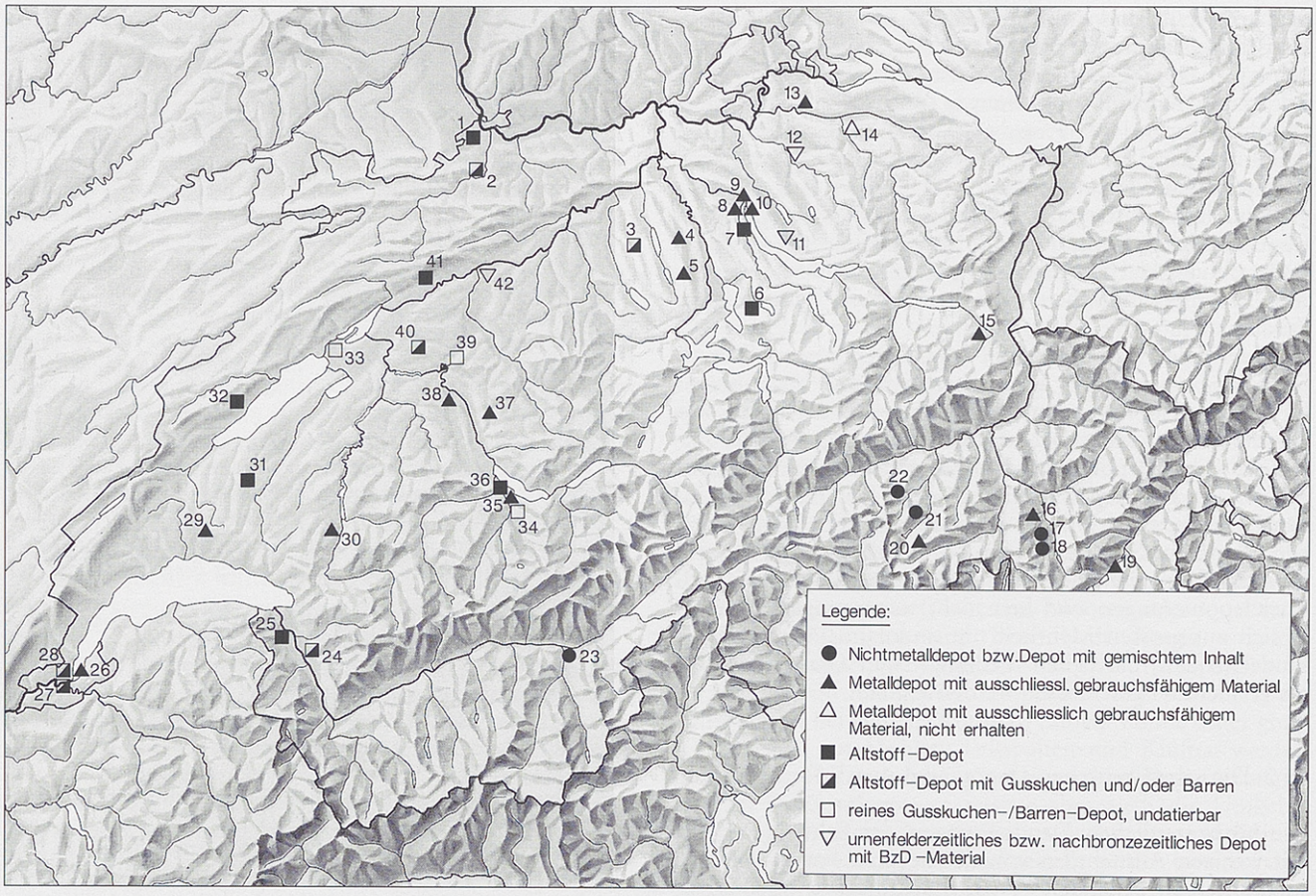


Abb. 51. Die mittel- und spätbronzezeitlichen (Bz B–Bz D) Depots der Schweiz. Literatur vgl. S. 194ff.
1 Allschwil; 2 Aesch; 3 Oberkulm; 4 Bünzen; 5 Oberillau; 6 Unterägeri; 7 Kilchberg; 8–10 Zürich-Limmat; 11 Egg-Stirzental; 12 Winterthur-Wülflingen; 13 Ossingen; 14 Felben; 15 Umgebung von Mels; 16 Cunter-Caschlings; 17 Savognin-Padnal; 18 Savognin-Padnal; 19 St. Moritz-Mauritiusquelle; 20 Vals-Valserberg; 21 Vals-Thermalquelle; 22 Crestaulta; 23 Visp-In Albon; 24 Ollon-Haus Lignai; 25 Vouvry; 26 Genève-Tour; 27 Genève-Maison Buttin; 28 Genève-Lit du Rhône; 29 Cugy; 30 Gruyère; 31 Villars; 32 Vaumarcus-Forêt de Seyte; 33 Tschugg; 34 Aeschi; 35 Spiez-Obergut; 36 Spiez-Eggli; 37 Freimettigen; 38 Wabern; 39 Bern-Daxelhofstrasse; 40 Meikirch; 41 Grenchen; 42 Wangen a.d. Aare.

Osterwalder führt in ihrem Katalog die mittelbronzezeitlichen Metalldepots aus Jura, Mittelland und Wallis auf. Ausser in Form einer Bemerkung geht sie im Auswertungsteil nicht weiter auf sie ein[436]. Stein befasste sich randlich auch mit einem Teil der schweizerischen Metalldepots[437]. Nicht berücksichtigt wurde von ihr der alpine Raum. In den zahlreichen Bänden der Reihe «Prähistorische Bronzefunde» sind die Ausführungen zu den Befunden naturgemäss sehr knapp[438]. Dies ist auch für Osterwalder und Stein charakteristisch. Das Informationspotential der schweizerischen Depots ist, speziell auch hinsichtlich der Fundumstände, nicht genügend ausgeschöpft worden. Aus diesem Grund wurden die Bz B- bis Bz D-zeitlichen Metall- und Nichtmetalldepots der Schweiz (Abb. 51) katalogartig erfasst (vgl. S. 194f).

4.2 Nichtmetalldepots und Depots mit gemischtem Inhalt

Ein gesichertes Nichtmetalldepot aus dem Zeitraum Bz B bis Bz D stammt aus der Siedlung Savognin-Padnal. Es handelt sich um eine Ansammlung von über 140 Bernsteinperlen, die im Randbereich der Siedlung gefunden wurden. In der Siedlung Crestaulta ist ein Gefässdepot, das eine Tasse und fünf Töpfe umfasst, belegt.

Eine Fundkonzentration bestehend aus einem Keramikfragment und tierischen Knochen in Vals steht möglicherweise im Zusammenhang mit der dortigen Thermalquelle.

Ein Depot mit gemischtem Inhalt liegt in Saal 3 der Höhle-In Albon in Visp vor. In dem relativ schwer zu erreichenden Höhlenabschnitt fanden sich neben Wirtschafts- und Geschirrkeramik eine Zungensichel und zwei Steingeräte. Das Keramikinventar zeigt starke Anklänge an Canegrate I. Es wirkt einheitlich und dürfte in einer einmaligen Aktion deponiert worden sein. Der Zugehörigkeit von Sichel und Steingeräten steht nichts entgegen. In welchem Zusammenhang die erwähnten menschlichen Knochen mit den übrigen Funden stehen, bleibt unklar[439]. Bestattungen in Höhlen sind in der Spätbronzezeit in Westfrankreich[440] bekannt. Auch aus Bayern wurden in letzter Zeit verschiedentlich menschliche Knochenreste aus Höhlen gemeldet[441]. Daneben sind aber gerade in Ostfrankreich zahlreiche Höhlen belegt, die Keramik enthalten, aber nicht im Zusammenhang mit Bestattungen stehen[442].

Ausgehend von der weitgefassten Depotdefinition gehört eine Fundkonzentration aus Savognin-Padnal zu den Deponierungen. Das Depot liegt neben einer Brandgrube. Es

umfasst neben buckelverzierten Keramikscherben, kerbschnitt- und riefenverzierter Ware, einen dreinietigen Bronzedolch, eine Ringkopfnadel, eine zweite Bronzenadel, ein Blechröhrchen, eine Knochenperle, ein gelochtes, verziertes Steinobjekt und eine geschliffene Steinplatte.

In der Schweiz kann die Kombination von Nichtmetallen und Metallen in Depots nur in Visp und Savognin mit Sicherheit belegt werden. In Deutschland sind entsprechende Vergesellschaftungen aber recht häufig anzutreffen[443].

4.3 Metalldepots

Für die Beurteilung der Metalldepots wird das Schema von Stein[444] übernommen und, wo nötig, modifiziert[445].

Metalldepots können auf vier Gesichtspunkte hin untersucht werden. Zum einen wird der Fertigungsgrad der niedergelegten Objekte beurteilt. Es können Halb-, Fertigfabrikate, Altstoffe, Abfälle und Rohstoffe unterschieden werden. Unter Fertigfabrikaten wird gebrauchsfähiges Material verstanden. Unter den Begriff Altstoffe fallen zerbrochene – sogenanntes Brucherz[446] – und extrem abgearbeitete Objekte. Es handelt sich somit um unbrauchbar gewordenes Material, das nur noch seinen Materialwert[447] besitzt. Solche Objekte können recycliert oder weiter zerstückelt werden. Im Gussprozess entstehen recyclierbare Abfälle. Im wesentlichen handelt es sich um Abgratschrott wie Gusstrichter und Steiger. Unter primären Rohstoffen werden Gusskuchen verstanden. Barren, legiert oder unlegiert, können zu den sekundären Rohstoffen gezählt werden.

Ein zweites Kriterium bilden die in einem Depot enthaltenen Objektgruppenkombinationen. Hier kann nach Schmuck, Werkzeugen, Waffen, Gefässen, Abfällen, Barren und Gusskuchen unterschieden werden.

Der dritte Fragenkomplex gilt den Fundumständen der Depots. Schliesslich kann auch nach der Entstehung eines Depots gefragt werden. Es geht darum festzustellen, ob sämtliche Gegenstände derselben Zeitstufe angehören oder nicht. Bei Objekten aus verschiedenen Zeitstufen ist ihre mengenmässige Verteilung auf die verschiedenen Zeitabschnitte zu berücksichtigen.

Die in den Depots angetroffenen Objekte werden häufig mit Funden aus anderen Quellengattungen – Grab- und Einzelfunden – verglichen[448]. Auf dieses Vorgehen wird hier angesichts der weitgehenden Metallarmut in den mittel- und z. T. auch spätbronzezeitlichen Gräbern verzichtet. Mit Sicherheit kann festgehalten werden, dass die in den Depots so häufig vertretenen Sicheln und Arbeitsbeile in den Gräbern nicht bzw. nur sporadisch auftauchen.

4.3.1 Fertigungsgrad

In den Metalldepots der Schweiz überwiegen Fertigfabrikate und Altstoffe (Tab. 15–17). Halbfabrikate sind nirgends nachgewiesen. Das Beil aus Cunter ist ungebraucht, da nie geschäftet. Es ist überarbeitet und gebrauchsfähig. Es kann daher nicht mehr als Rohling bezeichnet werden.

Bei der Abgrenzung von Fertigfabrikaten und Brucherz gilt es, die Fundbergung mit zu berücksichtigen. Die Depots von Allschwil, Genève-Lit du Rhône-Fonderie, Zürich-Letten und Zürich-Rüden wurden mit dem Bagger gehoben. Die

Fundstelle	Werkzeug	Schmuck	Waffen
Bünzen	x		
Cugy	x		
Cunter	x		
Gruyères	x		
Ossingen	x		
Zürich-Rüden MBZ	x		
Spiez-Obergut		x	
Felben		x	
Freimettigen		x	
Mels?		x	
Wabern		x	
Zürich-Rüden SBZ		x	
Oberillau			x
Vals			x
Genève-Tour de l'Ile		x	x
St. Moritz		x	x
Zürich-Letten SBZ		x	x
Zürich-Storchen und Rathaus SBZ		x	x
Zürich-Letten MBZ	x	x	x
Zürich-Storchen und Rathaus MBZ	x	x	x

Tab. 15. Die mittel- und spätbronzezeitlichen Fertigwaren-Depots und die darin enthaltenen Objektgruppen. Mit Raster unterlegte Fundorte entsprechen Depots, die heute fragmentierte Gegenstände – wohl Bergungsartefakte – enthalten.

436 Osterwalder 1971a, 54.

437 Stein 1979, 91–98; 207–218.

438 z. B. Abels 1972; Beck 1980; Paszthory 1986; Schauer 1971.

439 Aus David El Biali 1987, 68 Anm. 55, geht nicht hervor, ob es sich um verbrannte oder unverbrannte Knochen handelt.

440 z. B. Roudil/Soulier 1976, 173–200; J. Gomez, La grotte sépulcrale des Duffaits (La Rochette, Charente). BSPF 70, 1973, 401–444.

441 z. B. F. Leja, Ungewöhnliche urnenfelderzeitliche Skelettfunde in der Höhle von Loch. Arch. Jahr in Bayern 1990, 50–52.

442 z. B. J. Vital, La dynamique du bronze moyen dans la Vallée du Rhône: Nature et impact des courants culturels exogènes, in: Dynamique du bronze moyen en Europe occidentale (Paris 1990) 305–329.

443 z. B. Hesselberg Hort 1953/55: F.-R. Herrmann, Ein neuer Hortfund und andere Neufunde der Spätbronzezeit vom Hesselberg (Mittelfranken). AKB 3, 1973, 423–429.

444 Stein 1976, 19 ff.

445 Stein unterscheidet drei Hortklassen: Rohmaterial-, Fertigwaren- und Brucherzhorte. Diese werden in Gruppen unterteilt. Das Schema ist in gewissen Punkten unlogisch und nicht nachvollziehbar. So existiert beispielsweise die Klasse Rohmaterialhort, aber auch in den Klassen der Fertigwaren- und Brucherzhorte taucht Rohmaterial – Gusskuchen und Barren – auf.

446 Auf den Begriff «Brucherz» wird hier weitgehend verzichtet. Im Gegensatz zu Stein 1976, 28 werden darunter nur fragmentierte Bronzen verstanden. Stein versteht unter Brucherzhorten Depots, die vollständige (in der vorliegenden Arbeit Fertigwaren) und stark abgearbeitete Gegenstände (Altstoffe) sowie Fragmente von Bronzen (Altstoffe bzw. Brucherz) und Gusskuchen (primäre Rohstoffe) enthalten.

447 zur «Geld»funktion von Bronzen bzw. Fragmenten vgl. L. Pauli, Einige Anmerkungen zum Problem der Hortfunde. AKB 15, 1985, 200 f.

448 z. B. zu Erbach-Schönberg 1985, 163.

Fundstelle	Werk-zeug	Waffen	Schmuck	Guss-kuchen	Gefässe
Spiez-Eggli	x				
Kilchberg	?	x	?		
Egg	x	x	x		
Aesch	x	x	x	x	
Genève-Lit du Rhône	x	x	x	x	x

Tab. 16. Die reinen mittel- und spätbronzezeitlichen Altstoffdepots und die darin enthaltenen Objektgruppen.

Funde aus Zürich und Genève-Tour de l'Ile sind in der Mehrzahl unbeschädigt. Bei den wenigen fragmentierten Objekten ist zu vermuten, dass auch diese ursprünglich ganz deponiert wurden. Im Fall von Genève-Lit du Rhône ist davon auszugehen, dass die Baggerschaufel das Depot in einem Zug erfasste. Die Spuren auf zahlreichen Objekten legen nahe, dass diese dicht beisammen gelegen hatten und teilweise sogar zusammen korrodiert waren. Die Zerstörung durch den Bagger dürfte damit minimal sein. Bei Allschwil kann dies nicht entschieden werden. Dort wurden die Funde teilweise in der Baggerschaufel und auf dem Aushubhaufen entdeckt. Bergungsartefakte sind auch bei anderen Depots belegt bzw. zu befürchten. Besonders betroffen sind hievon feinere Objekte wie Bleche und dünne Armringe wie im Fall des Depots aus der Umgebung von Mels. Ähnliches ist auch für Freimettigen und Wabern zu vermuten. Beide Depots wurden beim Pflügen entdeckt. Das Schwertdepot von Oberillau wurde bei der Bergung ebenfalls arg in Mitleidenschaft gezogen. Im Fall von St. Moritz ist nicht mehr zu entscheiden, ob eines der Schwerter und der Dolch durch die Bauarbeiten beschädigt worden sind.

Bei Fertigfabrikaten ist weiter zu fragen, ob die Objekte in neuem oder gebrauchtem Zustand niedergelegt wurden. Bei Sicheln, Beilen, Schwertern, Messern und in Sätzen getragenen Arm- und Beinringen sind Gebrauchsspuren relativ gut erkennbar. Bei anderen Objekten hinterlässt der Gebrauch weniger deutliche Spuren. Speziell betroffen sind Schmuckstücke, wie Anhänger, Nadeln und einzeln getragene Arm- und Beinringe.

Gesicherte Fertigfabrikatdepots (Tab. 15) mit neuen bzw. nur wenig abgenutzten, gebrauchsfähigen Objekten sind in Bünzen, Cunter, Gruyères, Spiez-Obergut, Ossingen, Zürich-Rüden und Zürich-zwischen Rathaus und Storchen belegt. Aus den oben genannten Gründen werden die Funde aus Freimettigen, Umgebung von Mels, Genève-Tour de l'Ile, Oberillau, Wabern und Zürich-Letten zu den Fertigfabrikatdepots gezählt. Mit Vorbehalt ist hier wohl auch St. Moritz dazu zu zählen.

Gegenüber den reinen Fertigwarendepots treten die Altstoffhorte mit nur vier evtl. fünf Nachweisen[449] klar zurück (Tab. 16). Depots, die Altstoffe und gebrauchsfähige Gegenstände enthalten, sind zwölfmal vertreten (Tab. 17).

Auffallend ist das weitgehende Fehlen von Abfällen in den Metalldepots. Lediglich aus Genève-L'Ile-Maison Buttin ist ein Bruchstück eines Steigers belegt (Tab. 17). Beim aktuellen Kenntnisstand ist nicht zu entscheiden, ob dieses Fehlen von Abfällen eine prähistorische Realität darstellt oder ob es sich um Bergungsartefakte handelt[450].

Gusskuchen sind nur in Altstoffdepots und in Horten belegt, die sowohl Altstoffe als auch gebrauchsfähige Gegenstände enthalten (vgl. Tab. 16 und 17). Möglicherweise bronzezeitlich sind die Gusskuchen aus Aeschi und Bern. In Aeschi sollen auch Zinnbarren beobachtet worden sein. Barren sind in Wangen und den beiden Depots von Genève belegt.

4.3.2 Objektgruppen-Kombinationen

Von den weit über 50 rechnerisch möglichen Kombinationen findet sich in den Depots nur eine kleine Anzahl tatsächlich realisiert. Depots, die nur eine Objektgruppe enthalten, sind recht zahlreich und besonders häufig bei den reinen Fertigwarenhorten belegt. Bei diesen treten besonders die Werkzeug- und Schmuckdepots hervor (Tab. 15). Bei den Depots mit Altstoffen und gebrauchsfähigen Gegenständen sind Horte mit einer Objektgruppe dreimal nachgewiesen. Bei all diesen handelt es sich um reine Werkzeughorte. Dies trifft auch für das einzige reine Altstoffdepot mit nur einer Objektgruppe zu. Unklar bleibt die Einordung von Kilchberg, da die übrigen Gegenstände des Depots nicht aufbewahrt wurden.

Kombinationen von zwei Objektgruppen sind bei den reinen Fertigwarendepots und den Horten mit Altstoffen und gebrauchsfähigen Objekten vertreten (Tab. 15 und 17). Beim letztgenannten Horttyp handelt es sich dreimal um die Kombination von Werkzeug/Waffen und einmal um Werkzeug/Gusskuchen. Bei den Fertigwaren ist lediglich die Kombination Schmuck/Waffen belegt.

Werkzeug und Schmuck finden sich nur miteinander vergesellschaftet, wenn Waffen hinzutreten. Diese Kombination ist in allen Horttypen belegt. Das Depot von Winterthur-

Fundstelle	Werkzeug	Waffen	Gusskuchen	Schmuck	Barren	Abfall	Gefässe
Vouvry	x						
Vaumarcus	x						
Unterägeri	x						
Villars	x	x					
Grenchen	x	x					
Allschwil	x	x					
Ollon	x		x				
Winterthur	x	?		x			
Meikirch	x	x	x	x			
Wangen	x	x		x	x		
Oberkulm	x	x	x	x	x		
Genève-Buttin	x	x	x	x	x	x	?

Tab 17. Mittel- und spätbronzezeitliche Depots mit Altstoffen und gebrauchsfähigen Gegenständen sowie die in den Depots enthaltenen Objektkombinationen.

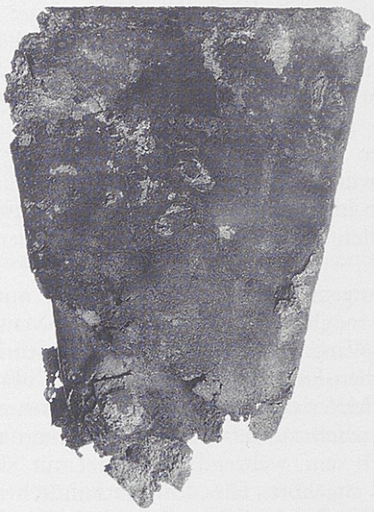


Abb. 52. Wandpartie eines Bronzeeimers aus dem Depot von Genève-Lit du Rhône.



Abb. 53. Bodenblech eines Bronzeeimers aus dem Depot Genève-Lit du Rhône.

Wülflingen entzieht sich einer genaueren Beurteilung (vgl. S. 201).

Die Kombination von vier und mehr Objektgruppen findet sich nur in reinen Altstoffdepots und Horten mit Altstoffen und gebrauchsfähigen Gegenständen. Zum letztgenannten Horttyp gehören Meikirch und Wangen. Meikirch und das reine Altstoffdepot aus Aesch enthalten zusätzlich zu Werkzeugen, Schmuck und Waffen, Teile von Gusskuchen. Anstelle von diesen tritt bei Wangen ein Barren hinzu. In Wangen ist weiter die Anwesenheit eines Goldblechfragmentes zu verzeichnen. Es ist dies das einzige Depot der Schweiz, das neben Bronzen auch Edelmetall enthält[451].

Eine Kombination von fünf evtl. sechs Objektgruppen weist Genève-Lit du Rhône-Fonderie auf. Neben Werkzeugen, Schmuck und Waffen sind auch Gefässfragmente, Gusskuchen und möglicherweise eine Gussform belegt (Abb. 52 und 53). Sechs evtl. sogar sieben Objektgruppen sind in Genève-l'Ile-Maison Buttin kombiniert. Es sind Abfälle, primäre und sekundäre Rohstoffe und evtl. ein Gefässfragment neben Werkzeugen, Schmuck und Waffen vertreten.

Primäre und sekundäre Rohstoffe kommen nur in reinen Altstoffdepots oder in Depots vor, die Fertigwaren und Altstoffe enthalten. In Depots, die ausschliesslich gebrauchsfähige Gegenstände umfassen, wurden bislang weder Gusskuchen noch Barren festgestellt.

Die Depots aus der Limmat in Zürich müssen aufgrund der Fundsituation speziell diskutiert werden (vgl. S. 93). Werden diese Deponierungen gesamthaft betrachtet, sind in Zürich-Letten und Zürich-zwischen Rathaus und Storchen die Kombinationen Werkzeug, Waffen, Schmuck belegt. Dasselbe Kombinationsmuster ergibt sich für die Mittelbronzezeit. In der Stufe Bz D hingegen wurden an beiden Orten nur Waffen und Schmuck deponiert. In Zürich-Rüden wurde in der Mittelbronzezeit ein Werkzeug, d. h. ein schweres Arbeitsbeil, und in der Spätbronzezeit Schmuck deponiert.

4.3.3 Befunde

Bei der Mehrzahl der Depots sind die Beobachtungen zum Befund minimal. Trotzdem sollen hier die wenigen Angaben zusammen getragen und auf mögliche Gemeinsamkeiten untersucht werden.

Eine Reihe von Depots wurde unter «einem erratischen Block» bzw. «unter einem Stein» entdeckt. «Unter bzw. am Fusse eines erratischen Block bzw. eines Felsen» befanden sich die Depots von Bünzen, Kilchberg, Oberillau und Spiez-Obergut. Die Depots von Egg und Wabern lagen unter einem Stein. In beiden Fällen fehlen Angaben zur Grösse dieses Steines. In Wabern wurde zusätzlich noch eine kleine anthropogene Grube entdeckt. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass es sich um einen kleineren Stein handelte. Dieser war offenbar auf die Grube gerollt worden, um diese bzw. die darin enthaltenen Bronzen abzudecken. Im Fall von Bünzen und Oberillau wurde auch die Anordnung der Funde vermerkt. In Bünzen sollen die vier Beile mit den Schneiden nach aussen gelegen und eine Kreuzform gebildet haben. In Oberillau lag ein Teil der Schwerter unter dem dachförmigen Vorsprung des Blockes. Die Spitzen der Schwerter zeigten auf dessen Zentrum. Es muss somit eine etwa halbkreisförmige Anordnung angenommen werden.

«Unter den Wurzeln eines Baumes» bzw. «einer Buche» befanden sich die Depots von Oberkulm und Wangen. Diese beiden Befunde sind archäologisch nicht relevant, da die erwähnten Bäume erst nachträglich und unabhängig von den Depots wuchsen. Eichen und Tannen mit 3500 Jahrringen sind für Mitteleuropa jedenfalls nicht belegt.

Im Fall von Wangen existieren weitere Beobachtungen. So will man «Holzkohle und Asche» festgestellt haben. «Kohle und Aschereste» werden auch bei Spiez-Obergut vermerkt. Eine «starke Schicht schwarzer Erde» bzw. eine «Moderschicht» wurde in Freimettigen beobachtet. Die Unterscheidung von inkohltem und verkohltem Holz ist schwierig und oft nur mit naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden möglich. Es stellt sich die Frage, ob in Freimettigen, Spiez-Obergut und Wangen nicht Reste von inkohltem Holz oder Abbaustoffen eines anderen organischen Materials beobachtet wurden. Für diese drei Depots kann möglicherweise ein Behälter aus organischem Material angesetzt

---

449 Im Fall von Kilchberg sind die übrigen Gegenstände des Depots nicht erhalten. Die Frage, ob Kilchberg ein reines Altstoff- oder ein kombiniertes Depot darstellt, kann nicht geklärt werden.

450 Gerade bei den Altfunden muss tendenziell mit einer Selektion zugunsten der vollständigen und grossen Bronzen gerechnet werden. Ein solches Bergungsverhalten ist zumindestens für die Keramik belegt. Geborgen wurden nur vollständig erhaltene Gefässe, während fragmentiertes Material als uninteressant eingestuft und weggeworfen wurde.

451 Bronzedepots mit Goldgegenständen sind in Mittel- und Osteuropa belegt, z. B. Schifferstadt (D), Paseka (CS): Müller-Karpe 1980, Taf. 439C; 401B.

werden. Für Wangen und Genève-Lit du Rhône-Fonderie muss in jedem Fall von einem Behälter ausgegangen werden. Dies legen die zahlreichen aneinander korrodierten Objekte nahe.

In zwei Fällen wurde Holzkohle zusammen mit verbrannten Steinen festgehalten. In Ollon soll sich in der Nähe des Depots eine Feuerstelle befunden haben. Beim Depot von Grenchen ist offenbar zusätzlich «gebrannter Ton» festgestellt worden. Bei Grenchen und Ollon könnte es sich um die Reste von schlecht beobachteten Werkplätzen handeln. Für Grenchen wird in unmittelbarer Nähe eine ergiebige Quelle namhaft gemacht. Möglicherweise spricht dies für die Existenz einer Siedlung in der näheren Umgebung.

Besondere Vorsicht ist bei den sogenannten Feuchtbodendepots geboten. Die Mehrheit der Autoren unterscheidet neben den Funden vom festen Land solche aus Feuchtbodengebieten. Unter diese Kategorie fallen alle Objekte, die aus Gewässern, also Flüssen, Seen und Quellen, aber auch aus Sümpfen und Mooren stammen. Wie S. 86 erwähnt, werden Depots, die aus entsprechenden Milieus kommen, als Weihegaben angesprochen, da es sich bei ihnen um nicht mehr bergbare Horte handelt[452]. Wird die Bergbarkeit bzw. die Unbergbarkeit eines Depots als Beurteilungskriterium herangezogen, müssen die S. 86 gemachten Einschränkungen beachtet werden. Es gilt, die sogenannten Feuchtbodenfunde differenzierter zu betrachten. Ebenso dürfte klar geworden sein, dass nicht alle Depots aus heute feuchter Umgebung Weihegaben darzustellen brauchen.

Das Depot von St. Moritz wurde im Fassungsrohr der Mauritiusquelle gefunden. Bei der Mauritiusquelle handelt es sich nicht um eine gewöhnliche Trinkwasserquelle, sondern um eine Mineralquelle mit kohlesäurehaltigem Heilwasser. Ab dem Mittelalter ist die Nutzung des Wassers für Trinkkuren schriftlich belegt. Die Fundsituation spricht eindeutig für eine Interpretation der Funde als Weihegaben (vgl. Vals, S. 88).

Aus dem Flussbett der Limmat bzw. der Rhône stammen die Depots Zürich-Letten (Bz D), Zürich-Rüden, Zürich-zwischen Rathaus und Storchen und Genève-Lit du Rhône-Fonderie. Für das letztgenannte Depot wurde weiter oben ein Behälter gefordert. Dieser Hort hebt sich auch sonst von den übrigen «Feuchtboden»-Depots der Schweiz klar ab. Es handelt sich um ein reines Altstoffdepot mit primären und sekundären Rohstoffen. Wie beim sehr ähnlich gearteten Rheindepot bei Mainz[453] kann auch hier nicht entschieden werden, ob das Material ursprünglich auf der Insel niedergelegt wurde und erst nachträglich ins Wasser gelangte.

4.3.4 Entstehung und Datierung der Depots

Die Entstehung der Depots ist eng mit Fragen nach dem Befund und der Datierung der darin enthaltenen Gegenstände verknüpft. Idealerweise werden bei den Depots die einzelnen Objekte datiert, um die zeitliche Erstreckung bzw. Homogenität des Fundkomplexes festzustellen. Gerade dieser grundlegenden Forderung kann in den wenigsten Fällen entsprochen werden. Produktions-[454], Gebrauchs-[455] und Umlaufszeit[456] sind meist unbekannt. Speziell bei den Werkzeughorten bietet die zeitliche Einordnung der Objekte Probleme. Werkzeuge sind – anders als Schmuck und Prestigewaffen – langlebig und nicht der Mode unterworfen. Ein weiteres Problem besteht darin, dass im Arbeitsgebiet Werkzeuge wie Sicheln, schwere Arbeitsbeile, Meissel und dergleichen nur in Depots und nicht in Gräbern auftauchen. Eine Verzahnung mit der Gräber-Chronologie ist daher oft nur über Umwege möglich. Die meisten Horte können folglich nur annähernd datiert werden und sind als einphasig anzusprechen. Vielfach enthalten Depots nur einen einzelnen zeitlich genauer fassbaren Gegenstand. Trotz dieser methodischen Unsauberkeit, muss die Datierung etlicher Depots gezwungenermassen anhand von Einzelobjekten erfolgen. Um nicht falsche Sicherheiten vorzuspiegeln, wird in diesen Fällen bewusst auf eine scharfe Datierung verzichtet.

Nach heutigem Kenntisstand umfassen mit Ausnahme von Egg, möglicherweise Genève-l'Ile-Maison Buttin, St. Moritz, Wangen, Zürich-Letten, Zürich-Rüden und Zürich-zwischen Rathaus und Storchen die übrigen Depots der Schweiz Material einer Zeitstufe. Winterthur-Wülflingen hat als Spezialfall zu gelten. Das Beil kann noch mittelbronzezeitlich sein, während die Nadel mit Sicherheit der Stufe Bz D angehört. Die übrigen Funde wurden eingeschmolzen. Die Beschreibung dieser Stücke und die Grösse des Depots legen die Vermutung nahe, dass es sich hier um eine nachbronzezeitliche Deponierung mit vereinzelten Altfunden handelt[457].

Die Beile von Bünzen können zeitlich nicht scharf eingegrenzt werden. Die Entstehung des Depots ist ab dem Beginn der Mittelbronzezeit möglich. Dasselbe gilt auch für Vouvry. Mit Siedlungsfunden aus Savognin-Padnal lassen sich die Armringe aus der Umgebung von Mels verzahnen. Sie können in die Stufe Bz B datiert werden.

Allschwil kann aufgrund seiner Sicheln und des Absatzbeiles in den jüngeren Abschnitt der Mittelbronzezeit gestellt werden. Aufgrund der Sicheln kann hier Gruyères angeschlossen werden. Derselbe zeitliche Ansatz kann auch für Grenchen und Spiez-Eggli angenommen werden. Dieselben Sicheln sind auch in Villars-le-Comte belegt. Eine Datierung in den jüngeren Abschnitt der Mittelbronzezeit verträgt sich mit den beigefundenen Beilen. Vergleichbare Sicheln wie in Allschwil und ein Absatzbeil finden sich auch in Meikirch. Neben einer Datierung ans Ende der Mittelbronzezeit ist wegen des Radanhängers auch eine jüngere Zeitstellung möglich. Das Schwertdepot aus Oberillau entstammt ausgehend von typologischen Überlegungen dem Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit. Hier können auch die Funde Spiez-Obergut und Wabern eingereiht werden.

Beim Depot von Aesch bildet das Fragment einer Beinberge vom Typ Haguenau das zeitlich am schärfsten fassbare Element und gehört in die Stufe Bz D. Die beiden Beile bzw. Beilfragmente stehen damit in Einklang. Aus dem Depot von Cunter stammt ein mittelständiges Lappenbeil mit abgesetztem, hohem Oberteil. Dieser Beiltyp tritt ab Stufe Bz D auf und stellt eine oberitalische Form dar[458]. Die metallene Gussform aus Cunter, die für ein Beil desselben Typs angelegt ist, ist ebenfalls in diesem Kontext zu sehen. Die Armringe von Freimettigen, das Rixheimschwert aus Kilchberg und der Griffzungendolch aus Vals lassen sich mit Gräbern der Stufe Bz D verzahnen. Dies gilt auch für die Mehrheit der Funde aus Wangen und für die Ringe vom Typ Publy aus Genève-l'Ile-Maison Buttin. Dieser Zeitansatz wird durch das Schwert und die mittelständigen Lappenbeile gestützt. Für Genève-Lit du Rhône-Fonderie ist die Binningernadel das bestdatierbare Stück. Diese zeitliche Einordnung verträgt sich problemlos mit den Ringen vom Typ Publy, den mittelständigen Lappenbeilen, den Sicheln, dem Schwert und den Gefässteilen. Vergleichbare Sicheln finden sich auch in Unterägeri. Die mittelständigen Lappenbeile und die Sicheln aus dem Depot von Oberkulm legen auch hier eine Datie-

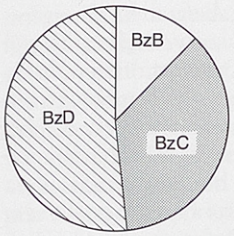


Abb. 54. Verhältnis von mittel- und spätbronzezeitlichen Metalldepots.

rung in die Stufe Bz D nahe. Ollon und Ossingen sind aufgrund ihrer Beile hier anzuschliessen. Eine Bz D-zeitliche Datierung ist auch für den Sichelhort aus Vaumarcus möglich, wobei ein jüngerer Zeitansatz nicht ausgeschlossen werden kann.

Der älteste Fund aus St. Moritz ist das ab Stufe Bz C1 belegte Vollgriffschwert der Übergangsform. Achtkantschwerter und schwer gerippte Nadeln sind ab Stufe Bz C1 belegt. Das Fragment des Griffplattenschwertes steht typologisch zwischen den Typen Traun und Rixheim[459]. Als jüngster, d.h. eindeutig Bz D-zeitlicher Fund ist das Fragment eines Peschieradolches zu bezeichnen. Das Depot von St. Moritz ist somit Resultat wiederholter Handlungen.

Im Fall von Egg gehört die Hauptmasse der Funde der Stufe Bz D an, während die Raupenfibel in die Stufe Ha B3 zu setzen ist. Die Zeitspanne Ha A1 bis Ha B2 ist durch keinen einzigen Gegenstand vertreten. Es ist daher anzunehmen, dass das Depot erst in Ha B3 angelegt wurde. Eine ähnliche Ausgangslage ist für das Depot aus Wangen anzunehmen. Das Gros der Funde entstammt den Stufen Bz D und Ha A1. Das jüngste Stück muss aufgrund seines Dekors – konzentrische Halbkreisbögen – in die Stufe Ha B1 gestellt werden.

Bei Genève-l'Ile-Maison Buttin ist die Geschlossenheit des Inventars nicht gesichert und die Mehrphasigkeit nicht sicher zu belegen. Eine Diskussion des frühbronzezeitlichen Roseaux-Beiles erübrigt sich daher. Die übrigen Funde – soweit sie zeitlich beurteilbar sind – gehören wie erwähnt der Stufe Bz D an.

Die Deponierung in Zürich-Letten umfasst Funde der gesamten Bronzezeit. Von den 79 geborgenen Objekte gehören zwei der Früh-, sieben der Mittel- und 17 der Spätbronzezeit (Bz D) an. Die Hauptmasse bilden mit 53 Objekten die Funde der Urnenfelderzeit. In Zürich-Letten ist von kontinuierlichen Deponierungen auszugehen. Diese intensivieren sich in Bz D und erreichen in Ha A2/B1 ihren Höhepunkt.

Ähnlich verhält sich auch die Situation in Zürich-Rüden und Zürich-zwischen Rathaus und Storchen. In beiden Fällen setzen die Funde in der Mittelbronzezeit ein. In Zürich-Rüden handelt es sich um ein einzelnes Randleistenbeil. Die zwei übrigen Objekte gehören der Stufe Bz D an. In Zürich-zwischen Storchen und Rathaus können sechs Gegenstände als mittelbronzezeitlich und drei als spätbronzezeitlich angesprochen werden. Die Hauptmasse der Funde dieses Platzes stammt auch hier aus der Urnenfelderzeit.

In einmaligen Aktionen sind Depots niedergelegt worden, bei denen Hinweise auf einen Behälter oder einen Abdeckstein vorhanden sind. Es handelt sich um die Horte von Freimettigen, Genève-Lit du Rhône-Fonderie, Spiez-Obergut, Wabern und Wangen. Aufgrund der Fundzusammensetzung können Bünzen und Oberillau hier eindeutig angeschlossen werden. Dies gilt gezwungenermassen auch für das einzelne mittelbronzezeitliche Beil von Zürich-Rüden. Bei den übrigen wahrscheinlich einphasigen Depots ist ebenfalls eine einmalige Aktion anzunehmen, dies kann aber anhand der Befunde nicht weiter untermauert werden.

4.4 Resultate

In den mittel- und spätbronzezeitlichen Deponierungen der Schweiz lassen sich Metall- und Nichtmetalldepots, aber auch kombinierte Depots nachweisen. Nichtmetalldepots bzw. kombinierte Depots treten gegenüber den Metalldeponierungen klar zurück. Der mangelhafte Kenntnisstand, gerade im Bereich der Siedlungsforschung, verbietet jegliche Interpretation dieses Sachverhaltes.

Von den 32 beurteilbaren Metalldepots müssen Egg, Wangen und Winterthur-Wülflingen ausgeschlossen werden. Diese Depots enthalten zwar Funde der hier interessierenden Zeitstufen, dürften aber erst später entstanden sein. In 16 der verbleibenden 30 Depots ist Bz D-zeitliches Fundmaterial belegt. Zählt man hier auch die Depots vom Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit hinzu, erhöht sich die Zahl der Horte der Stufe Bz D auf 20. In 12 Depots ist Material der Mittelbronzezeit vertreten. Werden die vier Depots der Übergangszeit Mittel-/Spätbronzezeit noch der Mittelbronzezeit zugeschlagen, steigt die Anzahl auf 16[460]. Für Mittel- und Spätbronzezeit können als Dauer ca. 200 bzw. ca. 150 Jahre veranschlagt werden. Die Anzahl Metallhorte pro Zeitabschnitt ist demnach einigermassen konstant. Zu beachten gilt, dass die Frühphase der Mittelbronzezeit nur mit drei Depots vertreten ist (Abb. 54).

Die Stufe Bz B kann in den schweizerischen Depots nur mit dem Armringdepot aus der Umgebung von Mels klar gefasst werden. In frühbronzezeitlicher Tradition steht der Beilhort von Bünzen[461]. Reine Armringdepots sind bis jetzt nur für die Frühphase der Mittelbronzezeit und die Stufe Bz D bekannt. Obschon auch in der Schweiz Schwerter in Gräbern der Stufe Bz B auftreten, findet diese Waffe erst in der Stufe C ihren Niederschlag in den Depots. Mit Ausnahme der Funde aus den verschiedenen Abschnitten der Limmat und Genève-L'Ile La Tour sind Nadeln in Depots erst ab der

---

452 z. B. Kubach 1973, 305; Stein 1976, 29; Jankuhn 1977, 23; zu Erbach-Schönberg 1985, 168.

453 Kubach 1973, 299.

454 Als Produktionszeit wird diejenige Zeit verstanden, in der ein Typ effektiv fabriziert wurde.

455 Die Gebrauchszeit umfasst die Zeit, in der ein Typ hergestellt (Produktionszeit) und dem Produkt entsprechend gebraucht wurde. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass ein Typ auch nach seiner Produktionszeit für eine gewisse Zeitspanne im Gebrauch war.

456 Als Umlaufzeit wird diejenige Zeit verstanden, in der ein Typ als Altstoff mit Materialwert zirkuliert.

457 vgl. das urnenfelderzeitliche Messer im Schmiedehort vom Runden Berg bei Urach, Kreis Reutlingen: R. Christlein, Der Runde Berg bei Urach 1. Die frühgeschichtlichen Kleinfunde ausserhalb der Plangrabungen. Abhandl. der Heidelberger Akad. der Wiss. 1974/1, 21.

458 Mayer 1977, 149.

459 vgl. Schauer 1971, Nr. 359–374A; 237.

460 Die Limmatdeponierungen werden sowohl bei den mittel- als auch bei den spätbronzezeitlichen Funden mitgezählt.

461 vgl. die Beildepots von Salez und Gams: Bill 1985, 25–29.

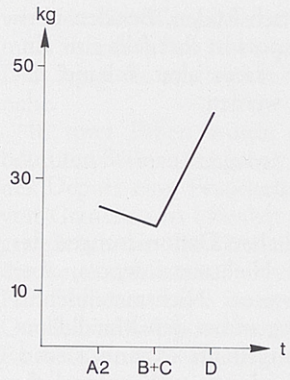


Abb. 55. Gewichtsentwicklung bei den schweizerischen Metalldepots.

Stufe Bz D zu belegen. Zu nennen sind hier die beiden Depots von Genève, weiter Spiez-Obergut, St. Moritz und Wangen.

Wird das Gewicht der Depots verglichen, muss neben Egg, Wangen, Winterthur-Wülflingen auch Kilchberg ausgeschieden werden. Bei den übrigen nicht vollständig erhaltenen Depots kann das Gewicht einigermassen abgeschätzt werden. Es zeigt sich, dass die Depots in der Stufe Bz D bzw. am Übergang von der Mittel- zur Spätbronzezeit tendenziell schwerer werden (Abb. 55). Das nachgewiesene Maximalgewicht liegt bei 9,7 kg[462]. Besonders schwer sind naturgemäss Depots mit grossem Gusskuchenanteil, also Aesch und Ollon.

Je einmal tritt ein Nichtmetall- bzw. ein kombiniertes Depot innerhalb einer Siedlung auf. Für einige Metalldepots ist ein Siedlungszusammenhang zwar nicht zu belegen, aber evtl. doch zu vermuten. Als mögliche Kandidaten sind hier Allschwil, Grenchen und Ollon zu nennen. Bei Grenchen, Ollon und Cunter dürfte es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um Depots aus schlecht beobachteten Werkplätzen handeln. Damit ist noch nichts zum sakralen oder profanen Charakter der erwähnten Depots gesagt.

Mit den Mitteln der Archäologie – Beurteilung der Funde und Befunde – können innerhalb des Arbeitsgebietes einzig die Funde von St. Moritz und wahrscheinlich auch von Vals sowie ein einzelnes Randleistenbeil aus der Badequelle von Andeer[463] als Weihedepots, d. h. als Opfergaben an eine Heil- bzw. Thermalquelle ausgewiesen werden. Beim nicht völlig gesicherten Sichelhort von Vaumarcus handelt es sich um eine Deponierung in einem Grabhügel. Zwischen Bestattungsplatz und Depot dürfte ein beabsichtigter Zusammenhang bestehen. Die drei Sicheln sind möglicherweise als Geräte in Verbindung mit Übergangsriten – im vorliegenden Fall von der Welt der Lebenden in die Welt der Toten – zu sehen[464]. Im Fall des Depots im schwer zugänglichen Saal 3 der Höhle-In Albon in Visp ist möglicherweise auch von einer ungenügend beobachteten Bestattung auszugehen. Bei den restlichen Deponierungen sind nicht genügend der Archäologie zugängliche Informationen vorhanden. Der Entscheid hinsichtlich profaner oder sakraler Deponierungsabsicht ist somit nicht auf dieser Ebene zu fällen. Diese Meinung steht im Widerspruch zu der in mehreren neueren Arbeiten[465] geäusserte Ansicht, sämtliche oder wenigstens die meisten Metalldeponierungen seien religiös motiviert. Der Einbezug der Religionswissenschaft soll zeigen, inwiefern mit Hilfe dieser Disziplin der Frage «sakral» oder «profan» begegnet werden kann.

Erstens müssen die religionsgeschichtlichen Konsequenzen der Forderung von ausschliesslich rituellen Metalldeponierungen beleuchtet werden. Rituelle, also religiös motivierte Deponierungen sind als Weihegaben, d. h. als eigentliche Opfer an eine numinose Macht, zu verstehen. Es gilt daher grundsätzlich zu klären, ob Opfer motiviert, d. h. zweckorientiert vollzogen werden oder nicht. Antike schriftliche Quellen und ethnologische Untersuchungen zeigen, dass Opfer mit Bezug auf das religöse Symbolsystem der jeweiligen Population erfolgen und ein bestimmtes Ziel anvisieren[466]. Wie es um die Ursache für das Opfer bestellt sein mag, stets geht es darum, mit dem Opfer das Wohlwollen der lebensbestimmenden Mächte zu sichern bzw. wiederherzustellen[467]. Äussere Faktoren wie der Grad der sozialen Organisation[468], die Lebensweise und die Dringlichkeit des Anliegens beeinflussen die Opferbereitschaft und die Selektion des Opfers. In einer organisierten Gesellschaft – und eine solche ist in der Bronzezeit vorauszusetzen – ist die Wahl des Opfers nicht dem Gutdünken des Einzelnen überlassen, sondern reglementiert[469]. Die Tatsache, dass es sich bei den griechischen[470] und biblischen Opfern[471] um Speiseopfer von Einzelpersonen oder Personengruppen handelt, verdient in zweierlei Hinsicht Beachtung. Ein wichtiger Aspekt bei gemeinschaftlich vollzogenen Opferhandlungen stellt das soziale Moment des Opfers, d. h. das verbindende gemeinsame Opfermahl dar, mit dem eine bestimmte Ordnung bekräftigt oder wieder hergestellt werden soll. Weiter ist zu konstatieren, dass der Hauptteil des Opfers den Opfernden selbst zugute kommt[472]. Bei der Opferung wird auf die eigenen Ressourcen zurückgegriffen und ein Teil davon preisgegeben, ohne aber die Lebensgrundlagen zu gefährden. Der effektive bzw. erhoffte Nutzen aus der Opferhandlung übersteigt den realen Wert des Opfers. Antike schriftliche Quellen und Beispiele aus der Ethnologie belegen, dass im Zusammenhang mit sehr wertvollen Opfern Opfer«betrug» ein häufig beobachtetes Phänomen ist. Zwei Strategien zeichnen sich ab. Das Opfer kann in Anteile, die den numinosen Mächten bzw. den Menschen zukommen, aufgeteilt werden oder durch ein weniger wertvolles Gut substituiert werden[473]. Dieser Opfer«betrug» wird vom religiösen Symbolsystem sanktioniert und ist demnach aus der Innenperspektive, d. h. aus Sicht des Handelnden nicht als solcher zu erkennen. Als Beispiele mögen hier die Verweise auf die bereits erwähnten biblischen und griechischen Teilungsregeln, auf Abraham, der anstelle seines Sohnes Isaak einen Widder opferte[474], auf das Opfer einer als Kuhgurke bezeichneten Gurke anstelle eines Rindes bei den Nuer[475] genügen. Dagegen werden bei Hesiod die Opferbräuche seiner Zeitgenossen bereits reflektiert und hinterfragt[476].

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob mit der Ansprache sämtlicher Metalldeponierungen als Weihegaben nicht gelegentlich die Opferbereitschaft der bronzezeitlichen Bevölkerung etwas hoch eingestuft wird. Minderwertige Fleischteile in Bz D-zeitlichen Gräbern zeigen, dass – analog zu den biblischen Speiseopfern – die Lebenden den besseren Teil für sich beanspruchten und bewusst oder unbewusst recht pragmatisch handelten (vgl. S. 66). Aus der recht einheitlichen Art, wie in Mitteleuropa während der Mittel- und Spätbronzezeit bestattet wurde, kann auf die Reglementierung der Bestattungssitten und somit auch des religösen Überbaus geschlossen werden. Unter der Voraussetzung, dass es sich bei den Metalldepots um Weihegeschenke handelt, ist eine Reglementierung der Opfergaben zu erwarten. Die in den vorangehenden Kapiteln untersuchten Kombinationen lassen für die Gesamtheit der Metalldepots nichts derartiges erkennen. Dieser Sachverhalt kann nun nicht damit erklärt werden, dass die religiösen Symbolsysteme in der Bronzezeit wenig normativen Charakter besessen hätten[477].

Bei ausschliesslich rituellen Metalldeponierungen – also Deponierungen, die im religiösen Brauchtum einer Gemeinschaft ihren Ursprung haben – wäre zudem zu erwarten, dass das Moment der Wiederholung stärker hervortritt[478]. Bezüglich Wiederholung und Normierung der Objektgruppen und -kombinationen können nur die Funde aus Zürich-Letten und Zürich-zwischen Rathaus und Storchen an die Weihegaben von St. Moritz angeschlossen werden. Die Funde aus der Thermalquelle von Vals legen weiter nahe, dass für Dank- oder Bittopfer auch Nahrungsmittel verwendet wurden.

Analog zu Stein wird hier für Metalldepots, die ausschliesslich Altstoffe bzw. Altstoffe in Kombination mit Rohstoffen und/oder Fertigfabrikaten enthalten, sowie Fertigfabrikate in organischen Behältern eine Deutung ausserhalb des eigentlichen Umgangs mit den lebensbestimmenden Mächten vorgeschlagen. Für eine Reihe von Horten scheint ein direkter Zusammenhang mit den handwerklichen und wirtschaftlichen Tätigkeiten der bronzezeitlichen Populationen wahrscheinlich. Deponierungen sollten aber nicht unbesehen in zwei komplementäre Kategorien – «sakral» versus «profan» motivierte Depots – aufgeteilt werden. Untersuchungen an rezenten schriftlosen Kulturen zeigen beispielsweise, wie komplex der Umgang mit Gastgeschenken sein kann[479]. Neben dem Austausch von stammesspezifischen Gegenständen[480] ist in wenigen Ethnien auch die zeremonielle Zerstörung bzw. Vernichtung[481] von Geschenken belegt. Für den ritualisierten Gabentausch zwischen Repräsentanten der politischen Elite scheinen in erster Linie Prestigegüter in Frage zu kommen, die aus weit entfernten Gebieten stammen[482]. Bei der reglementierten Umverteilung von Gütern, d.h. der Neuverteilung von Überschuss, gilt es, den Gesellschaftsaufbau zu berücksichtigen. In stark hierarchisch aufgebauten Gesellschaften erfolgt die Umverteilung des Produktionsüberschuss zugunsten der Mitglieder der Führungsklasse[483]. In wenig stratifizierten Gesellschaften dagegen wird der Überschuss zurück an die Produzenten geleitet[484]. Gabentausch und die reglementierte intertribale Umverteilung von Gütern[485] konnten für die Bronzezeit Mitteleuropas bislang nicht nachgewiesen werden. Sie sollten aber als mögliche gesellschaftlich relevante Phänomene nicht vernachlässigt werden.

Die Möglichkeit, einzelne Depottypen oder gar die ganze Quellengattung pauschal deuten und erklären zu können, wird in der vorliegenden Arbeit bezweifelt[486]. Primär gilt es, die Frage nach den Motiven bei der Niederlegung jedes Depots einzeln zu beurteilen.

5 MITTEL- UND SPÄTBRONZEZEITLICHE METALLANALYSEN AUS DEM KANTON ZÜRICH

5.1 Rohstoffe

Aus den Siedlungen Pfäffikon-Hotzenweid, Urdorf-Herweg, Fällanden-Wigartenstrasse und Erlenbach-Obstgartenstrasse liegen Metallanalysen vor[487]. Die Objekte wurden zu verschiedenen Zeitpunkten mittels Mikrosonde von J.-P. Northover am Department of Materials in Oxford untersucht.

---

462 Das durchschnittliche Gewicht der Horte wird zuweilen im Zusammenhang mit deren Transportierbarkeit durch eine Person betrachtet: R.J. Taylor, Hoards of the Bronze Age in Southern Britain. BAR Brit. Ser. 228, 1993, 97. Es stellt sich allerdings die Frage, wozu Horte als solche durch die Gegend zu transportieren gewesen wären.

463 ASA 1, 1899, 50; Heierli 1903, 12.

464 Sicheln werden häufig mit der Mondsichel in Verbindung gebracht: Herders Lexikon «Symbole» (Freiburg 1978) 152. Die Sichel wird im Zusammenhang mit der sich jedes Jahr erneuernden Ernte gesehen und soll so gleichzeitig Symbol für die Zeit und den Tod (Korn schneiden, ernten) sein.

465 Hansen 1991, 183; Müller 1993, 88.

466 Eine besonders reichhaltige Palette, aus welchen Gründen Jahwe Opfer darzubringen sind, findet sich im 3. Buch Mose 1–6.

467 Vgl. The Encyclopedia of Religion, Vol. 12. Ed. M. Eliade (New York 1987) 544–557.

468 Es ist zu beobachten, dass sich der Grad der sozialen Organisation und der Grad der Organisation des religösen Symbolsystems weitgehend entsprechen. Stark organisierte, arbeitsteilige Gesellschaften verfügen über ein ähnlich komplex aufgebautes religiöses Symbolsystem. Vgl. den Aufbau des ägyptischen Staates und dessen religiöses Symbolsystem.

469 Weiter belegt das deutsche Wort «Ungeziefer» die präzise Regelung der germanischen Völker, was zu opfern bzw. nicht zu opfern ist. Während der Begriff «Geziefer» (von tifar, opferbares Tier) praktisch ausgestorben ist, lebt «Ungeziefer» (das nicht opferwürdige Tier) unter abgeänderter Bedeutung weiter.

470 Burkert 1977, 111 f.; 115 f.

471 3. Buch Mose 1–6.

472 In den biblischen Opfern ist klar geregelt, welche Teile der Speiseopfer Jahwe gehören und welche vom Priester bzw. den Opfernden verzehrt werden sollen. Das Blut, das Fett der Innereien und der Schwanz des Tieres – ebenfalls nicht gerade die besten Teile des Opfertieres – sind Jahwe darzubringen: 3. Buch Mose 3,9–11; 3,16–17; 4. Der Rest wird, ausser bei Sühneopfern, gegessen. Von den übrigen Speiseopfern erhält Jahwe nur einen vom Priester bestimmten Teil. Der Rest gehört den Priestern selbst: 3. Buch Mose 2,3–10 oder im Fall eines Heilsopfers den Opfernden: 3. Buch Mose 7,15. Ähnliches ist auch für das archaische Griechenland zu verzeichnen: Burkert 77, 103.

473 vgl. W. Burkert, Structure and History in Greek Mythology and Ritual (London 1979) 56.

474 1. Buch Mose 22,2–14.

475 E.E. Evans-Pritchard, Nuer Religion (New York 1977, reprint) 197–230 bes. 202 f.

476 vgl. Burkert 1977, 103 f.

477 Eine gewisse Variabilität der Inhalte und der Gewichtung dieser Inhalte ist hingegen wahrscheinlich.

478 vgl. C. Colpe, Theoretische Möglichkeiten zur Identifizierung von Heiligtümern und Interpretation von Opfern in ur- und parahistorischen Epochen, in: Vorgeschichtliche Heiligtümer und Opferplätze in Mittel- und Nordeuropa. Hrsg. H. Jankuhn (Göttingen 1970) 18–39.

479 vgl. Mauss 1968. Mauss' Werk, das 1925 zum erstenmal erschien, muss heute in wesentlichen Teilen (methodischer Ansatz und Interpretation) als überholt gelten. Von Interesse sind aber sicherlich seine Beschreibungen der «gift-giving-societies».

480 z.B. Halsketten und Armringe: Mauss 1968, 59.

481 z.B. im Zerstörungs-Potlatsch: Mauss 1968, 86 f. Vernichtet werden Wolldecken, Nahrungsmittel, Kupferplatten, Boote etc.

482 vgl. Kirch 1990, 238–242.

483 Kirch 1990, 260.

484 Kirch 1990, 167.

485 Eine Neubeurteilung des Potlatsch-Systems zeigt, dass Umverteilung von Gütern im Potlasch und intensive Kriegsführung aufs Engste miteinander verbunden sind: R.B. Ferguson, A Reexamination of Causes of Northwest Coast Warfare. Warfare, Culture and Environment (London 1984) 267–328 bes. 315.

486 In diesem Sinne äussern sich auch Torbrügge 1985, 19 und Pauli 1985, 196 f.

487 Ich danke Walter Fasnacht, SLM Zürich, dass er mir die Analysenresultate von Urdorf und Fällanden zur Verfügung stellte.

Probe	Fe	Co	Ni	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
P1	0.34	0.02	0.02	0.52	0.65	0.86	0.12	0.08	0.02	0.20	0.00	0.01
P9	0.05	0.01	0.01	0.01	0.96	4.91	0.03	0.01	0.00	0.02	0.06	0.06
P6	2.70	0.29	0.70	0.01	<0.20	0.03	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	1.12
P5	0.01	0.00	0.18	0.00	<0.20	0.04	0.02	0.06	0.06	0.04	0.01	0.02
P10	0.01	0.00	0.01	0.01	0.56	0.05	0.00	0.07	0.03	0.28	0.03	0.22
U1	0.02	Spur	0.02	Spur	0.04	Spur	0.03	Spur	Spur	Spur	Spur	ja
U3	0.34	0.02	0.12	Spur	0.11	0.04	0.02	0.02	Spur	Spur	Spur	-
U2	Spur	Spur	0.03	Spur	0.17	Spur	Spur	0.03	Spur	Spur	Spur	ja
U4	0.01	Spur	0.03	Spur	0.03	Spur	0.22	0.02	Spur	Spur	Spur	ja
U5	0.01	Spur	0.03	Spur	0.03	Spur	0.02	0.02	Spur	Spur	Spur	ja
FA	1.42	0.78	0.30	0.06	0.67	0.03	Spur	0.08	Spur	0.02	Spur	?
FB1	0.01	Spur	0.12	0.00	0.06	0.01	Spur	0.04	0.03	Spur	0.03	?
FB2	0.01	0.02	0.05	0.00	0.03	0.02	5.13	0.07	Spur	0.06	Spur	-
E23	2.15	0.29	0.65	0.01	1.02	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00	0.02	2.12
E42	0.09	0.00	0.01	0.00	0.46	0.00	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Tab. 18. Spurenelementverteilung von Rohstoffen und Gussabfällen aus Pfäffikon-Hotzenweid (P), Urdorf-Herweg (U), Fällanden-Wigartenstrasse (F) und Erlenbach-Obstgartenstrasse (E), Objektnachweis vgl. Tab. 53–56. Mikrosonden-Analysen J.-P. Northover, Department of Materials, Oxford. Die Cu-Werte ergeben sich durch Ergänzen auf 100%; Raster möglicherweise auch urnenfelderzeitlich; Sp Spur, unter 0.01%.

Probe	Fe	Co	Ni	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au
P3	0.18	0.00	0.67	0.00	0.54	0.07	10.63	0.04	0.00	0.00	0.03
P2	0.17	0.00	0.21	0.02	0.37	0.03	36.26	0.14	0.03	0.77	0.04
P4	0.10	0.05	0.07	0.00	0.20	0.02	10.53	0.07	0.01	0.06	0.03
P7	0.40	0.02	0.06	0.03	0.16	0.09	43.85	0.03	0.02	0.87	0.00
P8	0.13	0.02	0.18	0.06	0.26	0.07	19.39	0.08	0.02	0.31	0.01
U6	0.28	0.03	0.07	<0.03	0.05	0.05	6.8	0.04	<0.03	0.09	<0.03
U7	0.04	0.02	0.24	<0.03	0.07	0.07	11.5	0.03	<0.03	1.20	<0.03
Kat. 165S	0.89	0.06	0.11	0.36	0.00	0.22	8.75	0.07	0.01	0.23	0.00
Kat. 165K	0.11	0.05	0.31	0.00	0.17	0.12	10.56	0.05	0.00	0.09	0.07
Kat. 116	0.23	0.04	0.06	0.06	0.43	0.06	11.43	0.09	0.02	0.61	0.00
Kat. 121kS	0.07	0.02	0.01	0.12	0.00	0.29	9.12	0.11	0.02	0.81	0.10
Kat. 121gSB	0.08	0.02	0.01	0.08	0.20	0.25	8.78	0.05	0.00	0.22	0.03
Kat. 121gSZ	0.03	0.03	0.01	0.04	0.44	0.26	8.96	0.07	0.03	0.36	0.06
Kat. 122	0.12	0.03	0.21	0.09	0.00	0.06	7.44	0.06	0.03	0.42	0.01
Kat. 123	0.13	0.04	0.25	0.04	0.00	0.09	12.55	0.08	0.01	0.11	0.00
Kat. 139	0.24	0.04	0.00	0.13	0.41	0.29	8.11	0.10	0.01	0.63	0.03
Kat. 149	0.02	0.03	0.45	0.00	0.08	0.07	10.48	0.03	0.03	0.08	0.00
Kat. 150	0.02	0.04	0.26	0.02	0.17	0.09	13.20	0.03	0.03	0.10	0.00
Kat. 151	0.03	0.03	0.25	0.07	0.14	0.09	14.71	0.08	0.04	0.05	0.00
Kat. 152	0.03	0.03	0.26	0.00	0.05	0.11	14.11	0.08	0.02	0.03	0.00
Kat. 153	0.03	0.02	0.28	0.00	0.34	0.10	14.66	0.05	0.04	0.59	0.00
F1	0.46	0.02	0.09	0.02	0.17	Spur	13.06	0.06	0.00	0.17	Spur
F2	0.03	0.16	0.70	0.00	0.68	0.47	7.85	0.20	Spur	0.02	0.00
F3	0.01	Spur	0.15	0.00	0.16	0.22	8.83	0.02	Spur	0.08	0.02
F4	0.09	0.01	0.24	0.03	0.13	0.33	9.72	0.05	Spur	0.07	Spur
F6	0.02	0.03	0.30	Spur	0.26	0.16	11.01	0.01	0.01	Spur	0.00
F11	0.01	0.03	0.07	Spur	0.12	0.11	11.15	0.07	0.01	1.22	0.00
F12	0.01	0.02	0.08	0.00	0.14	0.08	11.05	0.08	0.03	0.80	0.00
E62	0.31	0.05	0.04	0.00	<0.10	0.00	27.39	0.00	0.02	0.06	0.09
E34	0.07	0.03	0.06	0.04	0.27	0.00	12.13	0.02	0.01	0.05	0.01
E43	0.49	0.13	0.39	0.00	1.54	0.14	11.95	0.02	0.00	0.18	0.02
E2b	0.03	0.01	0.21	0.02	<0.10	0.01	8.71	0.01	0.04	0.24	0.02

Bei den als Rohstoffen angesprochenen Gegenständen handelt es sich um mehr oder weniger unförmige Gebilde, die sich einer typologischen Ansprache entziehen. Einzig für P6 und P10 scheint die Ansprache als Barren gesichert.

Im Rohstoffinventar von Pfäffikon-Hotzenweid können die Analysen P5, P6 und P10 (Tab. 18) ihrer tiefen Sb-Werte wegen zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Aufgrund ihrer Spurenelement-Verteilung können diese drei Rohstoffe als Ausgangsmaterial für die Bronzeartefakte der Siedlung bezeichnet werden (Tab. 19)[488]. Die metallographische Untersuchung zeigt, dass die Proben inhomogen sind. Zudem weisen sie sulfidische Einschlüsse auf. Dies gilt auch für die Rohstoffe P1 und P9, deren hohe Sb- und As-Gehalte zu verstärkten Kornseigerungen führen[489]. Beide Proben heben sich aufgrund ihrer Sb- und As-Werte von den übrigen Rohstoffen aus Pfäffikon, Urdorf und Fällanden ab. Als Ausgangsmaterial darf Fahlerz angenommen werden. Fahlerz-Vorkommen finden sich u. a. in den Zentralalpen[490]. Im Rohstoff-Inventar von Pfäffikon finden sich somit zwei verschiedene Ausgangsmetalle. Inwieweit von diesen auf verschiedene Erze geschlossen werden darf, ist in Unkenntnis der Verhüttungsverfahren, fehlender Untersuchungen an Lagerstätten und der Inhomogenität des Probenmaterials nicht zu entscheiden.

Bei den fünf analysierten Proben von Urdorf können sulfidische Erze als Ausgangsstoffe erschlossen werden. Die fünf analysierten Proben befinden sich im Gusszustand. Der Vergleich der Sb-, As- und Ni-Werte zeigt, dass keiner der fünf Rohstoffe direktes Ausgangsmaterial für die beiden untersuchten Zinnbronzen bildete (Tab. 19). Hingegen scheinen die Rohstoffe in Erlenbach durchaus als Ausgangsmaterial für die untersuchten Fertigobjekte in Frage zu kommen. Im Fall von Erlenbach kann die Metallverarbeitung am Platz durch den Befund, das Material wurde in der Umgebung einer Feuerstelle entdeckt, und weitere Evidenzen, u. a. Schlacken, Abfälle und Tiegel- bzw. Ofenwandungsfragmente belegt werden (vgl. S. 110).

Im Gegensatz zu den Funden aus Pfäffikon, Urdorf und Erlenbach ist die Datierung der hier vorgestellten Proben aus Fällanden in die Mittel- oder Spätbronzezeit wahrscheinlich, aber nicht völlig gesichert. Die beiden Proben FA und FB weisen Gussstruktur auf und sind in ihrem Aufbau stark inhomogen. Der hohe Sn-Wert von Analyse FB2 deutet darauf hin, dass der Probe FB Zinn zulegiert wurde, die Durchmischung der Schmelze aber unvollständig blieb. Hohe As-, Ni- und Co-Werte wie bei Probe FA sind v. a. in urnenfelderzeitlichen Kontexten belegt. Eine eindeutige Korrelation von Rohstoffen und Fertigfabrikaten kann im Metallinventar von Fällanden nicht belegt werden.

5.2 Fertigobjekte

Bei Rohstoffen ist die inhomogene Spurenelementverteilung ein bekanntes und akzeptiertes Phänomen. Bei Fertigobjekten hingegen wird die Frage der Homogenität kontrovers diskutiert[491]. Auftreten und Art der Inhomogenität sind von verschiedenen Faktoren abhängig. Ausschlaggebend sind die Schmelztemperaturdifferenzen der Legierungselemente, Gussverfahren, Eingiessgeschwindigkeit, Abkühlungsbedingungen, Durchmischungsgrad der Schmelze, die Löslichkeit der Elemente in Bronze und schliesslich die Weiterverarbeitung des Gussrohlings[492]. Erfolgt der Weiterverarbeitungsprozess unter erhöhten Temperaturen bzw. ist wiederholtes Zwischenglühen erfordert, kommt es zu vermehrten Diffusionsvorgängen, was je nach vorhandenen Spurenelementen homogenisierend wirken oder auch zu Inhomogenitäten führen kann[493].

Kupfer-Zinn-Legierungen besitzen einen grossen Erstarrungsbereich und neigen daher zu Seigerungen, deren Ausmasse im wesentlichen von den Abkühlungsbedingungen abhängen[494]. Die Tatsache, dass Pb in Bronze zu Seigerungen neigt, ist seit langem bekannt[495]. Im festen Zustand sind Pb, Bi, O, S und weitere Elemente in Kupfer nicht löslich[496]. Cu-Ni-Legierungen neigen zu Kornseigerungen. Diese sind auf das grosse Erstarrungsintervall und auf die Diffusionsträgheit von Ni in Cu zurückzuführen[497]. Ein Konzentrationsausgleich, d. h. die Homogenisierung, erfolgt erst durch wiederholtes Kaltverformen und rekristallisierendes Glühen. As, Sb und Zn gehören zu den Elementen, die in Cu im festen Zustand beschränkt löslich sind[498]. Bei As-Werten ab 3% können Blockseigerungen beobachtet werden[499].

Inhomogenitäten kommen je nach angewandter Untersuchungsmethode unterschiedlich stark zum Tragen. Bei der Emissionsspektralanalyse wird die durchschnittliche Konzentration der Spurenelemente in einer Probe gemessen, während durch die Punktanalysen der Mikrosonde die unterschiedliche Verteilung der Spurenelemente bereits innerhalb einer Probe zur Geltung kommt.

Der Doppelspiralhaken Kat. **121** aus Neftenbach I, Grab 14 wurde an drei Stellen beprobt. Das Objekt weist eine inhomogene Spurenelement-Verteilung auf. Ni-, Co- und Sb-Werte sind weitgehend konstant. Dagegen zeigen sich markante Differenzen bei den As- und den Pb-Werten. Von beiden Metallen ist bekannt, dass sie in Kupferschmelzen zu Seigerungen neigen. Bei der Kaltbearbeitung von einem Objekt wie dem Doppelspiralhaken, der bei der Herstellung intensiv verformt und damit verbunden mehrfach zwischen-

◀ Tab. 19. Spurenelementverteilung einiger Zinnbronzen aus Pfäffikon-Hotzenweid (P), Urdorf-Herweg (U), Neftenbach I (Gräbergruppe), Fällanden-Wigartenstrasse (F) und Erlenbach-Obstgartenstrasse (E). Die Objektnummern entsprechen den Katalognummern, übrige Objekte (P, U, F, E) vgl. Tab. 53–56. J.-P. Northover, Department of Materials, Oxford, führte die Mikrosonden-Analysen zu verschiedenen Zeitpunkten durch. Die Analyse-Werte sind in Gewichtsprozenten angegeben. Der Cu-Anteil ergibt sich durch Ergänzen auf 100%; Raster im Bereich von P: korrodiertes Material; Raster im Bereich von F: möglicherweise urnenfelderzeitlich.

[488] Schriftl. Mitt. J.-P. Northover, Oxford, 5.12.1994.
[489] Schriftl. Mitt. J.-P. Northover, Oxford, 5.12.1994.
[490] Karte der Vorkommen mineralischer Rohstoffe der Schweiz. Blatt Tessin/Uri. Hrsg. Schweiz. Geotechnische Kommission (Zürich 1990) 41–43.
[491] vgl. H. Härke, Probleme der optischen Emissionsspektralanalyse in der Urgeschichtsforschung, technische Möglichkeiten und methodische Fragestellung. PZ 53, 1978, 192 f.
[492] W. Kurz, J.P. Mercier, G. Zambelli, Introduction à la science des matériaux (Lausanne 1991) 214 f.
[493] Pers. Mitt. 20.09.1991 von Markus Diener, Institut für Metallforschung und Metallurgie, ETH Zürich.
[494] H. Schumann, Metallographie (Leipzig 1991) 646 f.; Camenisch ohne Jg. Kap. IV, 16.
[495] H.C. Dews, The Metallurgy of Bronze (London 1930) 65.
[496] Camenisch ohne Jg. Kap. III, 3.
[497] Camenisch ohne Jg. Kap. III, 18.
[498] Camenisch ohne Jg. Kap. III, 2.
[499] H. McKerrel, R. F. Tylecote, The working of copper-arsenic alloys in the Early Bronze Age and the Effect on the determination of Provenance. PPS 38, 1972, 211.

geglüht wurde, wäre tendenziell mit einer homogenisierenden Wirkung der Ausglühprozesse zu rechnen. Bei den entnommenen Proben handelt es sich um Bohrproben. Es können daher keine metallographischen Untersuchungen gemacht werden. Es ist nicht sicher, ob die Inhomogenitäten bei der Kalt- oder Warmbearbeitung durch zu langes Glühen bzw. durch Glühen bei zu hohen Temperaturen verbunden mit einer Kornvergröberung und anschliessender Kornseigerung zurückzuführen sind. Sollte das Objekt, wie es bei einer Brandbestattung möglich ist, auf dem Scheiterhaufen gelegen haben, könnte die Kornvergröberung auch durch das Kremationsfeuer verursacht worden sein. Damit wird klar, wie wichtig für die Metallanalytik, bzw. für die Interpretation der Analyseresultate, die Kenntnis der Vergangenheit des untersuchten Objektes ist.

Vom archäologischen Kontext müssen die vier Spulen der gezackten Nadel aus Grab 19 von Neftenbach I als zum selben Objekt gehörend betrachtet werden (Kat. **150–153**). Im Zusammenhang mit der Frage nach möglichen Inhomogenitäten wurden alle vier Spulen und auch der Nadelkopf beprobt. Aufgrund ihrer Spurenelement-Verteilung sind die vier Spulen wie erwartet gussgleich. Der hohe As-Gehalt der vierten Spule ist als Seigerung zu anzusprechen. Überraschenderweise wurde der Nadelkopf Kat. **149** – wie Ni- und Sn-Werte eindeutig zeigen – aus einer anderen Legierung gefertigt.

Unterschiedliche Sn-, Zn-, Ni-, As- und Sb-Werte von Nadelkopf (165K) und Nadelschaft (165S) belegen bei der Pyramidenkopfnadel Kat. **165** aus Grab 22 von Neftenbach I den Überfangguss.

Alle übrigen Objekte wurden aus denkmalpflegerischen Gründen nur einmal beprobt. Inhomogene Spurenelement-Verteilungen können demnach nicht nachgewiesen werden, es sollte aber, wie die obigen Beispiele belegen, mit ihnen gerechnet werden.

Bei den Objekten F11 und F12 handelt es sich aufgrund der Querschnitte um Nadelschäfte. Die beiden Hälften der Gussform waren um ca. 2 mm gegeneinander verschoben, so dass von einem Fehlguss gesprochen werden muss. Die beiden Stücke stammen aufgrund ihrer Zusammensetzung vom selben Objekt. Der hohe Pb-Wert von F11 steht wohl im Zusammenhang mit einer Pb-Seigerung.

Hohe Sn-Werte, wie sie bei den Spulen der gezackten Nadel auftreten, haben eine dünnflüssige Schmelze zur Folge. Dies stellt beim Giessen von komplizierten oder sehr feinen Objekten einen entscheidenen Vorteil dar[500]. Vergleiche von gleichen Objekten – z. B der Spulen von Neftenbach mit einer Spule aus Savognin-Padnal oder den Armringen aus Neftenbach und Fällanden F1 – zeigen aber, dass hohe Sn-Gehalte nicht monokausal als fertigungstechnische Phänomene erklärt werden dürfen. Die Sn-Werte von P2 und P7 – ca. 36% und 44% – sind im Zusammenhang mit der Korrosion der Objekte zu sehen und stellen sekundäre Entmischungsvorgänge dar. Beim Gusstricher P8 braucht der gemessene Sn-Wert von 19% nicht für das gesamte Gussobjekt repräsentativ zu sein. Wenn Cu und Sn direkt im Tiegel legiert werden und die Schmelze nicht ausreichend durchmischt wird, können Sn-reichere Bereiche auftreten (vgl. FB1 und FB2, Tab. 18). Im Gusstrichter kann es dann zu Blockseigerungen, d. h. zur Anreicherung von Sn kommen, da es sich um denjenigen Teil des Gussobjektes handelt, der zuletzt erstarrt[501]. Nicht im Zusammenhang mit Seigerungen sind die Sn-Werte aus einem klar begrenzten Bereich im Leibbereich eines mutmasslichen Vogelfragmentes aus Grab 25 von Neftenbach I zu sehen (Abb. 56). Wie

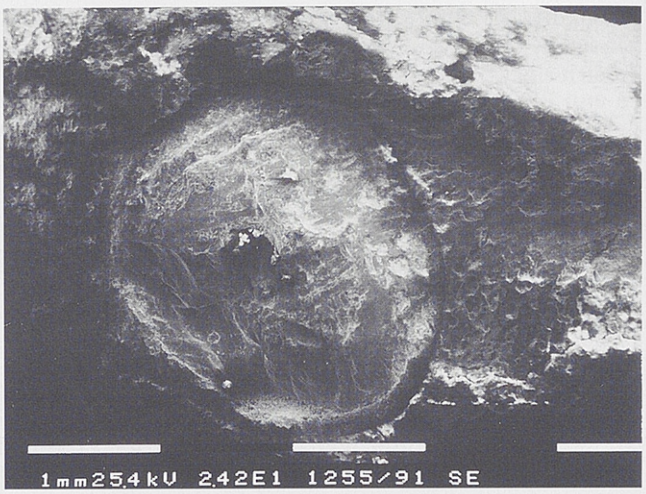


Abb. 56. Objekt mit Zinn-Inlay aus Neftenbach I, Grab 25.

aus den metallurgischen Untersuchungen am Department of Materials hervorgeht, handelt es sich um ein Zinn-Inlay[502]. Zu diesem Zweck war das Bronzeobjekt offenbar auf ca. 300 °C erwärmt und die Inlay-Zone mit einem wohl stabförmigen Zinnstück in Kontakt gebracht worden. Durch die Berührung schmolz das Zinn und reagierte mit der Bronzelegierung des Trägers, weshalb in der REM-Analyse auch ein deutlicher Cu-Peak zu verzeichnen ist (Abb. 57).

Die Bronzeobjekte aus Neftenbach I gehören in Bezug auf ihre Sb-Werte zwei Gruppen an. Der Schaft der Pyramidenkopfnadel (165S), der Doppelspiralhaken (121kS, 121gSB, 121gSZ) und der Nadelschaft (139) aus Grab 18 weisen Sb-Werte von mehr als 0,2% auf. Ihre stark divergierenden Nickelwerte sprechen gegen die Verwendung desselben Ausgangsmaterials. Dagegen besitzen der Armring (122) und der Ring (123) aus Grab 14 ein sehr ähnliches Spurenelement-Verteilungsmuster. Hier darf unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Sn-Anteile der beiden Objekte ein sehr ähnliches Ausgangsmaterial angesetzt werden[503]. Der Kopf der Pyramidenkopfnadel (165K) liegt mit seiner Spurenelement-Verteilung im Bereich der Spulen der gezackten Nadel (150–153). Dies ist v. a. im Hinblick auf die zeitliche Distanz dieser beiden Schmuckformen interessant.

Die beiden Objekte aus Urdorf stehen sich, abgesehen von den unterschiedlichen Sn-Legierungsanteilen, den Ni- und Pb-Werten sehr nahe. Möglicherweise stehen die abweichenden Ni- und Pb-Gehalte im Zusammenhang mit Seigerungsprozessen. Ohne metallographische Untersuchung ist diese Frage allerdings nicht zu klären.

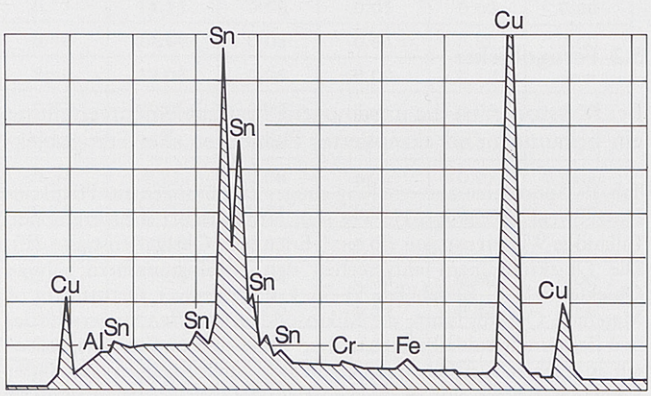


Abb. 57. REM-Analyse des Zinn-Inlays.

Hohe Ni-Werte wie beim Axt-Schneidenfragment E43 von Erlenbach sind verhältnismässig selten. Einzig in Neftenbach I findet sich eine Entsprechung. Dagegen passt das Drahtfragment E2b von seiner Spurenelementverteilung gut zu den Bronzen aus Pfäffikon.

Diese gehören zu den Legierungen mit tiefen Sb-Gehalten. Auffallend hoch sind dagegen die As- und Ni-Werte. Dieses Legierungsmuster findet sich weder in Urdorf, Neftenbach I noch in Fällanden. Wie die Metallstruktur der beiden Armringfragmente zeigte, wurden diese Objekte vollständig ausgeglüht und homogenisiert. Im Gefüge können sulfidische Partikel beobachtet werden. Die Schwefelkonzentration der beiden Objekte passt zu den analysierten Rohstoffen, die dasselbe Spurenelement-Verteilungsmuster aufweisen.

Für das Armringfragment F1 aus Fällanden ist die Datierung in die Spätbronzezeit aufgrund typologischer Merkmale gegeben, während dies für die Objekte F11 und F12 nur anhand der Fundsituation wahrscheinlich gemacht werden kann. Die Objekte aus Fällanden weisen mit Ausnahme von F1, F11 und F12 in den hier vorgestellten Analysen die höchsten Verunreinigungsgrade auf. Ob dies im Zusammenhang mit einer möglichen urnenfelderzeitlichen Zeitstellung der Objekte steht, kann nicht entschieden werden[504]. Tiefe Sb-Gehalte und vergleichbare As- und Ni-Werte wie bei F1 finden sich auch in Pfäffikon.

Die von Rychner 1989 durchgeführte Einteilung der Bronzen beruht auf den Elementen As, Sb, Ni und Co[505]. Von den 28 analysierten Fertigobjekten lassen sich 8 (P3, U6, U7, 115 K, 92, 93A, 93B, F6) in Rychners Gruppe 4 (Ni>As>Sb>Co) einordnen (Tab. 20)[506]. In Gruppe 3 (As>Ni>Sb>Co) fallen die Proben P8, 39 und 93D. In Gruppe 5 (Ni>Sb>As>Co) gehört die Probe 152. Unter der Voraussetzung, dass diesen Materialgruppen archäologische Bedeutung zukommt, sollten auch die Rohstoffe einzuordnen sein. Die Proben P5, U3, FB1 und FB2 können in die Gruppe 4, Probe U2 in die Gruppe 3 gestellt werden. Die Analysen P2, P7, U1, U4 und U5 können entweder aufgrund ihres korrodierten Zustandes oder der Nachweisgenauigkeit nicht beurteilt werden. Neun Proben aus Neftenbach, Pfäffikon bzw. Fällanden lassen sich keiner Gruppe zuordnen. Legierungen, die innerhalb der als relevant bezeichneten vier Elemente als Hauptbestandteil As aufweisen, sollen typisch für den Zeitraum Bz B bis Ha A1 sein[507]. Dies gilt bis zu einem gewissen Grad auch für den hier am häufigsten vertretenen Legierungstyp Ni>As>Sb>Co. Legierungen mit dominierenden Sb-Werten sind bei Rychner im hier interessierenden Zeitraum nur selten nachgewiesen. In seiner jüngsten Arbeit unterscheidet Rychner wiederum sieben Legierungstypen, als deren charakteristische Bestandteile aber nur noch As, Sb und Ni genannt werden[508].

Die metallurgische Bedeutung bzw. die prähistorische Relevanz der verschiedenen Materialgruppen bleibt – im Hinblick auf die beobachteten Seigerungsprozesse und sonstigen Inhomogenitäten – ohne ausgedehnte metallographische Untersuchung der beprobten Objekte unklar.

5.3 Metalworking waste from Erlenbach-Obstgartenstrasse *(J.-P. Northover)*

Eight groups of finds of metal working waste from Erlenbach-ZH were handed to the author by Calista Fischer and were submitted for analysis. All pieces were sectioned and then vacuum impregnated and cold mounted in epoy resin, ground and polished to a 1 um diamond finish. All samples were examined under the optical microscope and then carbon-coated for scanning electron microscopy. Quality analyses were made by energy dispersive X-ray spectrometry; one sample was also checked by X-ray fluorescence analysis.

Additionally samples were taken by cutting or drilling from five metallic or metal rich fragments and hot-mounted in a carbon-filled thermo-setting resin, ground and polished for electron probe microanalysis with wavelength dispersive spectrometry. Thirteen elements were analysed as detailed in the accompanying table (Tab. 18 and 19); operating conditions were an accelerating voltage of 25kV, beam current of 30 nA and X-ray take-off angle of 62°; count times were 10 seconds per element. Detections limits were 100–200 ppm for most elements except 400 ppm for gold and between 0,1% and 0,2% for arsenic. This last is because of the compromises made to avoid the well known interference between the strongest lines in lead and arsenic spectra, the lead Lα and arsenic Kα; the relatively strong lead Mα line could be used but it was necessary to use the wear arsenic KB line, hence the degradation in performance. The arsenic Lα was unavailable because high accelerating voltage made the corrections for this low energy line very large and rather inaccurate. A more sensitive analysis can be made for arsenic if required.

Three analysis, each over an area 30 x 50 ηm, were made on each analysed sample; the individual analyses and their means are presented in Tab. 18 and 19. All concentrations are in weight %.

5.3.1 The Finds

FK 2. a) Small irregular lump, approximately 15 x 9 mm consisting mainly of copper (I) oxide (cuprite, Cu_20) solidified from a melt and large prills of oxidised copper. The copper prills consist mainly of the Cu-Cu_2O eutectic surrounding small copper dendrites. The bulk cuprite has solidified in a cellular pattern and the intercellular material consists of a glassy silicate rich in lime (cacium oxide) with occasional laths of delafossite (copper-iron oxide).

---

500 J.-P. Mohen, Métallurgie Préhistorique (Paris 1990) 102.

501 Schriftl. Mitt. J.-P. Northover, Oxford, 5.12.1994.

502 Schriftl. Mitt. J.-P. Northover, Oxford, 25.2.1993.

503 Kupfer und Zinn haben u.a. As und Sb als gemeinsame Spurenelemente, die sich in der Kupfer-Zinn-Legierung wiederfinden. Gerade bei Bronzen mit hohem Zinnanteil können die gemessenen As- und Sb-Werte nicht eindeutig einem der beiden Ausgangsstoffe zugewiesen werden. Bei der Bildung von Bronzegruppen, die sich auf die Spurenelemente As und Sb stützen, müsste bei grossen Unterschieden im Sn-Gehalt der Objekte auch dieser in Rechnung gestellt werden: Pers. Mitt. 20.09.1991 von Markus Diener, Institut für Metallforschung und Metallurgie, ETH Zürich.

504 Rychner 1990, 203 Fig. 3.

505 vgl. Rychner/Kläntschi 1989, 153–191.

506 V. Rychner, Recherches sur les cuivres et les alliages de l'âge du Bronze moyen et final en Suisse: bilan provisoire et perspective. PZ 65, 2, 1990, Fig. 2.

507 Rychner 1990, 206 Fig. 2.

508 V. Rychner, N. Kläntschi, Arsenic, Nickel et Antimoine. CAR 63 (Lausanne 1995) 33–56.

Spurenelement-Verteilung	Anzahl Proben
Sb > As > Ni > Co	3
Sb > Ni > As > Co	1
Ni > As > Sb > Co	13
Ni > Sb > As > Co	1
As > Ni > Sb > Co	4
As > Sb > Ni > Co	3
As > Ni > Co > Sb	5
andere Verteilungsmuster	12
nicht beurteilbare Analysen	5
total	47

Tab. 20. Verteilung der zürcherischen Analysen auf Rychners Metallgruppen von 1989.

b) Length of hand forged bronze wire with a 8.71% tin with Ni>As>Sb impurity pattern with some lead. The composition is appropriate to the Middle Bronze Age. This should be re-analysed for arsenic.
FK 17. A lump of slaggy material 25 x 15 mm. The bulk of this sample consists of large laths of delafossite (copper-iron-oxide); between these is a glassy alumino-silicate material; larger areas of glass contain small laths of delafossite and a fine dispersion of copper oxide and minute prills of copper. There may also be small traces of tin but they do not appear significant. Also present is cuprite (Cu_2O) formed both from the melt and, after deposition, by corrosion.
FK 23. Small lump of raw copper with numerous copper-copper sulphide eutectic colonies and an intercellular distribution of copper and iron arsenide intermetallics and, perhaps some iron. The analysis shows iron, nickel, arsenic and sulphur to be the major impurities; cobalt is also significant. Raw copper of this nature appears in the Swiss Middle Bronze Age up to the end, with one find from Zug-Sumpf.
FK 34. Irregular lump, 13 mm across, of oxidised bronze with some traces of attached ceramic; virtually no bronze remains as such, but there are large areas of copper-containing cuprite and cassiterite (SnO_2) crystals surrounded by a glassy silicate slag with a dense concentration of these oxides. The whole is badly corroded. The original impurity pattern was probably similar to that of the raw copper FK 23 and the axe fragment from FK 43.
FK 42. Small irregular lump, 11 x 9 mm, with similarities to FK 2 but with rather more glassy material of delafossite; numerous small oxidised copper prills; the whole is rather corroded. Traces of bronzes are attached to the exterior.
FK 43. a) Small cast bronze block, 17 mm wide, 3 mm thick, part of the wing of median winged axe before finishing; as cast medium tin bronze with numerous sulphide inclusions and corroded interdendritically at the surface. The tin content is 11.95% and the impurity pattern is As>Ni>Sb, with cobalt and corresponding again to the raw copper FK 23.
b) Fragment of crucible with thin layer of vitreous residue; this contains cuprite and copper prills but also an area rich in tin and low in copper with large prills of copper-tin intermetallics, probably the δ and ϵ phases but possibly including η.
c) Fragment of slaggy material not analysed.
FK 47. Flat block of earth, partially vitrified and impregnated with copper and tin corrosion products and containing copper and bronze droplets, some intact and some corroded; possibly from heat affected clay or soil close to a hearth, further heated by spilling of hot metal. Qualitative analysis of the largest bronze prills indicated an Ni>As>Sb impurity pattern with a high iron content, in other words the copper used was only partially refined before making into bronze.
FK 62. Small lump, 11 mm across, of corroded and oxidised bronze; surviving metal varies from oxidised copper containing cuprite and cassiterite and surrounded by cuprite to corroded medium tin bronze similar to that in FK 43. The sample is too oxidised and correded to give any good idea of the impurity pattern.

5.3.2 Discussion

This small group of finds is of remarkable interest containing as it does evidence of several stages of bronze production. Working from the finished bronze back towards the raw materials we have.

Bronze Objects

FK 43a is a flat piece of bronze with straight edges; this is part of the wing of a median-winged axe, but probably one at a semi-finished stage as it has not been worked at all. Given the other evidence of bronze melting at Erlenbach it is reasonable to conclude that this blank was cast there, and with the close relationship between the impurity pattern with cobalt and that of raw copper FK 23 it is also reasonable to suggest that the bronze was made up there. The oxidised bronze with a cobalt impurity, FK 34, is plausibly waste from such a process.

The wire fragment has the more usual variant of the Middle Bronze Age As/Ni impurity pattern with a low cobalt content. There is bronze waste of this nature at Erlenbach but the low iron and sulphur contents suggest metal that has been recycled several times, and cobalt would have been lost with the iron by oxidation during re-melting. A small item such as this would have been easily made up by a smith from any odd piece of scrap.

Bronze Waste

Melting and pouring of metal inevitably produces some spills and splashes as well as dregs of metal being decanted from the crucible. The copper and bronze droplets embedded in part-vitrified soil in FK 47 are typical of what might well be found around a hearth. The two lumps of oxidised bronze, FK 34 and 62 are most probably the result of metal being dropped in the hearth close to the tuyère where there is an oxidising athmosphere. They are a waste product that never seems to have been recovered and re-processed and are therefore some of the best evidence for the melting and pouring of bronze actually at Erlenbach.

Bronze making

Direct evidence of bronze making is always difficult to determine in a Bronze Age context where melting was typically always on the verge of oxidising conditions and consequently where tin oxide is always present in the crucible residues. In later periods where conditions were more reducing and crucibles more refractory tin and copper prills have been found together in crucibles. Possible evidence for bronze making, aside from the presence of raw copper (FK 23) is in the small crucible fragment with attached residue FK 43b. The presence of prills of copper tin intermetallics is most

easily explained through the combination of tin and bronze metals. However they have been observed in crucibles where it was believed that only scrap was being melted and that they were either formed by local re-reduction of tin oxide crystals, or because the oxidation of bronze is taking place in a way so far removed from equilibrium that the equilibrium diagramm for the Cu-O-Sn system offers no guide at all to events. However the greater size and different structure of the Erlenbach examples so far favours the explanation of bronze making. Research in this area is continuing.

Raw copper

There is one lump of raw copper from Erlenbach, FK 23. This is quite impure with numerous colonies of the $Cu\text{-}Cu_2S$ eutectic and also the presence of copper iron/arsenic intermetallics and al cellular pattern of growth. This is very similar indeed to the copper seen at Pfäffikon-Hotzenweid and the same conclusions as to chronology can be drawn. The composition with cobalt has parallels for example in the earliest phases of Zug-Sumpf.

Oxidised copper

Two samples, FK 2a and 42 largly comprised highly oxidised copper. The microstructure consists mainly of soldified cuprite, Cu_2O, and which melts at about 1220 °C, with large inclusions of oxidised copper, often small dendrites of copper in a mass of $Cu\text{-}Cu_2O$ eutectic. Within the structure of the massive cuprite are thin layers of silicat glass formed from the fuel ash, impurities and crucible fabric, with some particles of iron oxide and the copper-iron oxide delafossite. These pieces could have one of two origins, either melting of copper for bronze making in over-oxidising conditions, something easily done, or they are connected with the fire refining of copper to remove unwanted impurities such as iron and sulphur.

Slag

There is one large piece which can be truthfully labelled slag, and this is FK 17. The exact process to which this relates is still a matter for argument. The bulk constituent copper and copper (I) oxide. An obvious answer is that it is connected with copper refining; raw copper from Bz D/Ha A1 contexts has been noted as having high iron contents, for example at Pfäffikon-Hotzenweid again, and at Cannes-Ecluse in France. The amount of delafossite is perhaps more than would be expected from the amount of iron likely to be present; possibly iron oxide was added as a flux to slag of the proportion of copper that was oxidised. An alternative explanation of this slag is that it relates to the smelting/refining of matte brought to the site as a semi-smelted product, the matte being a mixture of copper sulphide and iron oxide. More parallels are needed for this type of slag.

5.3.3 Conclusions

The metal-working residues at Erlenbach relate to the whole sequence of bronze making from, probably, the refining of raw copper and, maybe, even the conversion of matte. Although affected by corrosion the different stages are readily identifiable, although in workshop dealing with bronze small traces of bronze contaminate most of them. The question always remains: all these processes required a considerable infrastructure in the way of hearths, crucibles, tuyères etc., and must have produced amore waste than was found, but debris of this sort is very often of limited quantity.

6 SIEDLUNGEN

Zusammenfassung. Nach einem kurzen Überblick zur Geschichte der Siedlungsforschung werden die Siedlungshinterlassenschaften je nach Spurenbild in drei Kategorien eingeteilt. Anschliessend werden Fragen nach topographischen Grundvoraussetzungen, Funktion und zeitlichem Charakter angegangen. Im Hinblick auf die Situation an den Seeufern am Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit wird ein Exkurs zum Klima eingeschoben. Dabei zeigt sich, dass die Forderung nach dem Verlassen der Seeufer wegen Seespiegelanstiegen am Ende der Früh- bzw. im Verlaufe der frühen Mittelbronzezeit in dieser Form nicht aufrecht erhalten werden kann.

Im zweiten Teil werden anhand von Funden und Befunden aus dem Kanton Zürich typische Hinterlassenschaften aus Landsiedlungen aufgezeigt. Befunde und Siedlungsdichte deuten auf Einzelgehöfte oder kleinere Dörfer in Streusiedelweise. Kleinlokale Verschiebungen der Aktivitätszonen sprechen für eine grosse Siedlungsdynamik. Überraschend deutlich manifestiert sich in den Siedlungen, im Gegensatz zu anderen handwerklichen Tätigkeiten, die Bronzemetallurgie. Die analysierten Rohstoffe wirken heterogen, was eher für kleinere Werkstätten spricht.

6.1 Einführung

6.1.1 Fundgeschichte

Landsiedlungen sind in ihrem Spurenbild weniger auffällig und daher schwieriger lokalisierbar als Seeufersiedlungen. Für die Erforschung dieser Denkmalgruppe wirkte sich dies sowohl vorteil- als nachteilhaft aus. So blieben Landsiedlungen vor unkontrollierten Plünderungszügen, wie sie im 19. und frühen 20. Jahrhundert die Seeufersiedlungen im Zuge des Pfahlbau-Fiebers erlebt hatten, verschont.

In den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts setzte die Erforschung terrestrischer Siedlungen ein. Im Zentrum der Untersuchungen standen aber nicht bronzezeitliche Landsiedlungen, sondern – wohl im Zusammenhang mit nationalistisch gefärbtem Gedankengut und «geistiger Landesverteidigung» – mittelalterliche Burgen[509] mit ihrer militärisch-strategischen Bedeutung und im Zusammenhang mit den sensationellen Funden aus dem Kesslerloch Höhlen und Abris[510]. Die Burgenforschung erbrachte neben mittelalterlichen Funden und Befunden auch Fundmaterial – meist stark fragmentierte Keramik – prähistorischer Zeitstellung. Die intensive nachbronzezeitliche Nutzung der Plätze hatte zu umfangreichen Materialumlagerungen und äusserst komplexen Befundsituationen geführt. Dies und die oftmals grossen

[509] z. B. Burg Madeln: D. Holstein, Die prähistorischen Funde vom Areal der Burg Madeln bei Pratteln/BL. Archäologie und Museum 27 (Liestal 1993).

[510] z. B. die Teufelsküche bei Wenslingen BL: F. Müller et al. 1984, 14–24.

Fundmengen, die für heutige Verhältnisse unzureichenden Grabungsdokumentationen und mangelhafte Befundbeobachtungen sind dafür verantwortlich, dass viele dieser Ausgrabungen noch der Auswertung und Publikation harren. Erst in den achtziger und neunziger Jahren wurde teilweise die Aufarbeitung dieser Höhensiedlungen aufgenommen[511]. Im alpinen Gebiet wurden ebenfalls ab den dreissiger Jahren zahlreiche Siedlungsplätze angeschnitten[512].

In den sechziger und siebziger Jahren wurden erstmals bronzezeitliche Landsiedlungen durch die verschiedenen Kantonsarchäologien gezielt erforscht. Andelfingen[513], Lausen[514] und Pfäffikon[515] gehören zu den ersten untersuchten Siedlungsplätzen im Mittelland und Jura.

Ab den siebziger Jahren wurden von verschiedenen Institutionen Forschungsgrabungen durchgeführt. Die Aufmerksamkeit galt vorwiegend Siedlungen im alpinen Raum. In etlichen Fällen liegen noch keine Schlusspublikationen vor[516]. Die umfassendste Untersuchung betraf den Padnal bei Savognin[517]. Im Gebiet der Innerschweiz wurden in Amsteg[518] und auf dem Renggpass[519] kleinere Ausgrabungen durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war der Nachweis prähistorischer Besiedlung bzw. Nutzung in diesen bis anhin nahezu fundleeren Gebieten. Die Forschungsgrabung auf dem Mont Terri[520] war nicht primär auf Klärung von mittel- bzw. spätbronzezeitlichen Fragestellungen ausgerichtet.

Die Zahl der prähistorischen Siedlungsplätze, die durch die intensive Bautätigkeit der achtziger Jahre unbeobachtet zerstört wurden, kann heute noch nicht abgeschätzt werden. Das Ausmass der Zerstörung wird klar werden, wenn Angaben zur Siedlungsdichte und -grösse vorliegen. Im Zusammenhang mit dem Bauboom wurden verschiedene Prospektionsmethoden entwickelt bzw. erneut aufgegriffen. Zu nennen sind hier v. a. Luftbildarchäologie[521], Bodenradar und Geoelektrik[522]. Mauerzüge, verflachte Wälle und grössere Steinkonzentrationen, wie sie im Zusammenhang mit Grabhügeln auftreten, dürften mit diesen Methoden erkannt und vor unbeobachteter Zerstörung geschützt werden können. Ob diese Prospektionsmethoden auch das diffuse Spurenbild prähistorischer Landsiedlungen erfassen, muss allerdings bezweifelt werden. Bei Plätzen in Hanglage dürften sich zusätzlich die oftmals mächtigen Sedimentschichten hinderlich auswirken. Für systematische, wiederholte Geländebegehungen fehlen häufig Personal, Zeit und finanzielle Mittel.

Grossflächige Sondierungen im Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau zeigen, dass prähistorische Landsiedlungen in grosser Zahl in bislang fundleeren Zonen auftreten. Der Nationalstrassenbau ermöglichte u. a. in den Kantonen Freiburg, Neuenburg und Waadt die Untersuchung zahlreicher bronzezeitlicher Siedlungsstellen. Die Auswertungen dieser Ausgrabungen sind in den entsprechenden Kantonsarchäologien im Gange. Es ist zu erwarten, dass anhand dieser Grabungen zu Fragen wie Siedlungsgrösse, -organisation und -dynamik Stellung genommen werden kann. Daneben sind Informationen zu Bauweise und Subsistenzgrundlagen zur erhoffen. Bis zur Publikation der entsprechenden Ausgrabungen kann das Thema «mittel- und spätbronzezeitliche Siedlungen» nur summarisch und allgemein abgehandelt werden.

Ein Blick auf die an verschiedenen Stellen präsentierten Verbreitungskarten von Siedlungsplätzen scheint in den verschiedenen Landesteilen stark variierende Besiedlungsdichten anzuzeigen. Der Einbezug von Grab- und Depotfunden legt nahe, dass es sich dabei zumindest in gewissen Gebieten – so z. B. in den Kantonen St. Gallen, Luzern und Zug – um forschungsstandsbedingte Nachweislücken handeln muss. Hinter Gebieten mit grossem Fundanfall verbergen sich oftmals grossflächige Sondierungen bzw. archäologisch interessierte Laien, die in ihrer Freizeit Baustellen und frisch gepflügte Äcker absuchen und Material aufsammeln.

6.1.2 Kennzeichen einer Siedlung

Von einer ganzjährig bewohnten bronzezeitlichen Landsiedlung ist grundsätzlich ein recht vielfältiges Spurenbild zu erwarten. Neben Wirtschaftsware und Geschirrkeramik sollten Baubefunde, Abfallgruben und Feuerstellen etc. zu beobachten sein.

Für eine Vielzahl der als Siedlungen aufgeführten Fundplätze können keinerlei Befunde namhaft gemacht werden. Dieser Sachverhalt kann verschiedene Ursachen haben. Zum einen handelt es sich vielfach um Alt- bzw. Lesefunde, d. h. um grössere oder kleinere Mengen fragmentierter Wirtschaftskeramik. Der Grossteil dieser Plätze ist archäologisch nicht überprüft. Bei Pionierausgrabungen wie in Lausen ist nicht zu entscheiden, ob tatsächlich keine Befunde vorhanden gewesen oder ob, wie in Andelfingen, Befunde nicht als solche erkannt worden waren. Bei Material aus Spornlagen muss, wenn die Plätze nachbronzezeitlich weiter genutzt worden waren, mit der weitgehenden Zerstörung bronzezeitlicher Befunde gerechnet werden[523].

Für das Verständnis des bronzezeitlichen Siedelwesens ist es unumgänglich, gesicherte Siedlungen von möglichen zu unterscheiden. Unter Siedlungen der Kategorie A, also Siedlungen im engeren Sinne, werden im folgenden ganzjährig genutzte Plätze verstanden, die Fundmaterial und Befunde lieferten. Als B-Siedlungen werden Inventare bezeichnet, die Wirtschafts- und Geschirrkeramik, aber keine Befunde erbrachten. Es ist anzunehmen, dass das ergrabene Fundmaterial aus Randbereichen von Aktivitätszonen stammt oder sekundär verlagert wurde und eine Siedlung in unmittelbarer Nähe bestanden haben muss. Unter Kategorie C fallen uninterpretierbare Lesefunde und kleine, im Feld nicht überprüfte Fundinventare. Im folgenden wird nur auf Siedlungen der Kategorie A eingegangen.

6.2 Siedlungstypen und -funktionen

Für die Wahl eines Siedlungsstandortes sind naturräumliche Faktoren – Topographie, Bodenqualität, Wasserhaushalt, Klima – und die von der Siedlung zu erfüllende Funktion ausschlaggebend.

6.2.1 Klima

Für den hier interessierenden Zeitraum ist es wichtig, die Fragen nach den klimatischen Verhältnissen und der Besiedlung der Seeufer bzw. dem «Verlassen der Seeufersiedlungen am Beginn der Mittelbronzezeit»[524] getrennt abzuhandeln, um Zirkelschlüsse zu vermeiden[525].

Aussagen zum Klima können über das Wachstumsverhalten von Bäumen, Vegetationsumbauten, d. h. über das Auftreten bzw. Verschwinden von thermophilen Arten wie Efeu und Misteln in Pollenprofilen, Waldgrenzenverschiebungen, Sauerstoff-Isotopen-Fraktionierung in Gletschern[526], Gletschervorstösse[527] und sedimentologische Untersuchungen[528] gewonnen werden. Die verschiedenen Methoden liefern unterschiedlich präzise Resultate. So ist beispielsweise die

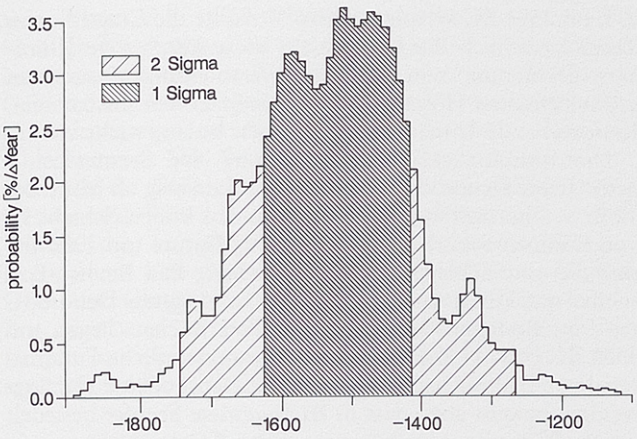


Abb. 58. Kalibriertes Radiokarbondatum für die Löbben-Oszillation. Nach Burga 1993, 168.

Datierung von Gletschervorstössen mit einigen Unsicherheiten behaftet[529]. Die Interpretation von Seesedimenten wird durch kurzfristige Hochwasser, Erdrutsche, Rückstau-Phänome und dergleichen erschwert[530]. Bei Waldgrenzenverlagerungen gilt es, das grosse Beharrungsvermögen des Waldes und die verzögerte Reaktion auf Klimaverschlechterungen zu berücksichtigen[531]. Die Wahrscheinlichkeit, postglaziale Klimaschwankungen in Pollenprofilen aus dem Mittelland zu fassen, ist gering, da es hier nur bei drastischen klimatischen Veränderungen zu Vegetationsumbauten kommt[532]. Weiter muss speziell ab dem 2. Jt. v. Chr. verstärkt mit anthropogenen Einwirkungen auf die Naturlandschaft gerechnet werden[533]. Unter diesen Voraussetzungen sind unterschiedliche bzw. widersprüchliche Aussagen je nach gewählter Methode und divergierende Zeitangaben nicht erstaunlich[534]. Da die Paläoklimatologie mit wesentlich gröberen Zeitrastern als die Archäologie arbeitet, können für den hier zu beleuchtenden Zeitabschnitt nur approximative Angaben gemacht werden.

An fossilen Lärchen aus Zonen nahe der Waldgrenze im Gotthardgebiet konnte ab ca. 3350 BP innerhalb weniger Jahre ein Wechsel zu eng stehenden Jahrringen festgestellt werden[535]. Während der folgenden 165 Jahre sollen stark schwankende Wachstumsbedingungen geherrscht haben. Eine in den österreichischen Alpen als Löbben-Oszillation bezeichnete kühlere Periode, findet in schweizerischen Pollenprofilen z.T. gute Entsprechungen[536]. Die Löbben-Oszillation wird leicht abweichend – nämlich im Bereich von 3500–3100[537] BP bzw. 3350–3150[538] BP – datiert. Kalibriert fällt das zweite Datum – 3250 ± 100 BP – in einen Zeitraum zwischen dem 18. und dem 14. Jahrhundert BC cal. (Abb. 58). Gletschervorstösse – Steingletscher 3040 ± 100 BP, Glacier de Tsidjiore Nouve 2940 ± 150 BP – werden auch für die Schweiz namhaft gemacht, wobei festzuhalten ist, dass das zweite Datum an Holz gewonnen wurde[539]. Um ca. 3500 BP ist ein Absinken der Waldgrenze feststellbar, die sich auf tieferem Niveau einpendelt[540]. In südbayrischen Mooren ist u. a. um 3050 ± 60 BP das Massenvorkommen der Hochmoor-Rhizopoden Amphitrema flavum zu verzeich-

[511] Zu nennen sind hier u.a. Trimbach: Gutzwiller 1989; Wäldi Hohenrain: Hochuli 1990.

[512] z. B. Surin-Lumbrein-Crestaulta. JbSGUF 28, 1936, 43–45.

[513] 5. Ber.ZD 1966/67 (Zürich 1971) 16–18.

[514] M. Martin, Eine Siedlung der frühen Urnenfelderzeit in Lausen/BL. Ur-Schweiz 26, 1962, 72 ff. Abb. 59–64.

[515] 8. Ber.ZD 1975/76 (Zürich 1980) 148–152.

[516] z. B. Motta Vallac: R. Wyss, Die Höhensiedlung Motta Vallac im Oberhalbstein (Salouf GR). AS 5, 1982, 77–81.

[517] Rageth 1986, 63–104.

[518] Schmid-Sikimic 1992, 279–306.

[519] Schmid-Sikimic 1992, 255–278.

[520] Müller et al. 1988.

[521] Nagy 1994, 252–273.

[522] J. Leckebusch, Geophysikalische Prospektionsmethoden, in: Archäologie im Kanton Zürich 1987–92. 12. Ber.ZD, 1. Teil (Zürich 1994) 274–283.

[523] vgl. die Situation vom Mont Terri: Müller et al. 1988.

[524] Osterwalder 1971b, 37; R. Wyss, Siedlungswesen und Verkehrswesen. UFAS III, Die Bronzezeit (Basel 1971) 103.

[525] Einige Beispiele von archäologischen Klima-Zirkelschlüssen finden sich bei M. Magny, Atlantic and Sub-boreal: dampness and dryness? in: Climatic Changes in Later Prehistory (Edinburgh 1982) 35.

[526] W. Dansgaard, Paleo-Climatic Studies on Ice Cores, in: Das Klima. Analysen und Modelle, Geschichte und Zukunft. Hrsg. H. Oeschger, B. Messerli, M. Svilar (Berlin 1980) 237 f.

[527] G. Furrer et al., Zur Gletscher-, Vegetations- und Klimageschichte der Schweiz seit der Späteiszeit. Geographica Helvetica 1987, 77 f.

[528] z. B. M. Magny, La Dynamique des dépots lacustres et les Stations littorales du Grand Lac de Clairvaux (Jura) (Paris 1978); M. Magny, Holocene lake-level fluctuations in Jura and the northern subalpine ranges, France: regional patterns and climatic implications. Boreas 21, 1992, 319–334.

[529] Als unproblematisch gelten Radiokarbondaten auf Torfbasis, während bei Hölzern nicht klar ist, ob sie in situ angetroffen wurden oder durch Lawinen verlagert wurden: G. Furrer, B. Gamper-Schollenberger, J. Suter, Zur Geschichte unserer Gletscher in der Nacheiszeit – Methoden und Ergebnisse, in: Das Klima. Analysen und Modelle, Geschichte und Zukunft. Hrsg. H. Oeschger, B. Messerli, M. Svilar (Berlin 1980) 96.

[530] M. Joos, Swiss Midland-Lakes and Climatic Changes, in: Climatic Change in Later Prehistory. Hrsg. A. Harding (Edinbourgh 1982) 47.

[531] F.-K. Holtmeier, Timberlines as indicators of climatic changes: problems and research needs, in: Oscillations of the Alpine and Polar Tree Limits in the Holocene. Hrsg. B. Frenzel (Stuttgart 1993) 211–222.

[532] Freundl. Mitt. 10.4.1995 Stefanie Jacomet, Bot. Institut Universität Basel. Ich möchte an dieser Stelle Frau Jacomet für das aufschlussreiche Gespräch danken. Vgl. Daten aus dem Federseegebiet: Liese-Kleiber 1990, 5–83.

[533] vgl. z. B. J. Hüppe/R. Pott, Man-induced changes at the alpine timberline of the Val Fenga (Silvretta, Switzerland) and their reflections in pollen diagrams (preliminary report), in: Oscillation of the Alpine and Polar Tree Limits in the Holocene. Hrsg. B. Frenzel. European Palaeoclimate and Man (Stuttgart 1993) 151 Fig. 1; H.-J. Küster, Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern) (Weinheim 1988) 94.

[534] vgl. Renner 1982, 170 f.

[535] Renner 1982, 162; 169.

[536] Burga 1993, 168.

[537] Beug 1982, 93.

[538] Burga 1993, 168.

[539] G. Furrer, B. Gamper-Schollenberger, J. Suter, Zur Geschichte unserer Gletscher in der Nacheiszeit – Methoden und Ergebnisse, in: Das Klima. Analysen und Modelle – Geschichte und Zukunft. Hrsg. H. Oeschger, B. Messerli, M. Svilar (Berlin 1980) 101; 103 Nr. 9.

[540] Beug 1982, 92 Fig. 4.

nen, was nur bei ausreichender Feuchtigkeit möglich ist[541]. Ausgedehnte sedimentologische Untersuchungen existieren bislang für 21 Seen im französischen Jura[542]. Die absolute und relative Datierung der einzelnen Sedimentstraten basiert auf Radiokarbondaten, Pollenprofilen, Dendrodaten aus Seeufersiedlungen und auf archäologischem Fundmaterial[543]. Die als Pluvis-Transgressionsphase bezeichneten Seespiegelhochstände im Jura werden im Zusammenhang mit der Löbben-Oszillation gesehen[544]. Am eponymen See bilden zwei Radiokarbondaten aus Regressionsphasen – 3330 ± 100 BP und um 3100 ± 140 BP – die chronologischen Eckpunkte für Pluvis. Zwischen den genannten Daten liegen am Lac Pluvis eine weitere Regressions- und zwei Transgressionsphasen[545]. Für den hier interessierenden Zeitabschnitt können anhand naturwissenschaftlich datierter Sedimente – Lac Pluvis, Lac Ilay mit Regression vor und nach 3445 ± 120 BP und dem Lac Cerin mit dem Ende einer Regressionsphase um 3265 ± 125 BP – wegen der grossen Fehlerbereiche dieser Radiokarbondaten keine Aussagen über das synchrone Einsetzen von Seespiegelschwankungen gewonnen werden. Bei den übrigen Seen wird aufgrund fehlender archäologischer Funde eine Transgressionsphase vermutet. Auf die mögliche Koinzidenz von Seespiegelschwankungen und Veränderung im ^{14}C-Gehalt der Atmosphäre muss an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden[546].

Ob und gegebenenfalls wie die Eruption von Thera das globale Klima kurz und mittelfristig beeinflusste, ist noch nicht abschliessend zu beurteilen[547]. Die publizierten Radiokarbondaten von Thera lassen sich gut mit eng stehenden Jahrringen – ab 1628 BC – an irischen und deutschen Eichen und Frostschäden an amerikanischen Bristlecone Kiefern verknüpfen[548]. An den irischen Proben können enge Jahrringe z. T. bis 1593 BC verfolgt werden[549]. Sollte die Eruption von Thera tatsächlich die Ursache für diese kurzfristige Klimaverschlechterung sein, müssten Veränderungen auch an schweizerischen Hölzern aus sensitiven Zonen fassbar sein. Entsprechende Untersuchungen liegen bislang nicht vor.

Die frühbronzezeitliche Besiedlung der Seeufer ist – gestützt auf Dendrodaten – schwerpunktmässig ab Mitte des 17. Jh. v. Chr. nachweisbar[550]. Ausnahmen bilden Schicht IA von Bodman-Schachen mit einem ^{14}C-Datum um 1900 BC und die erste Schlagphase in der Siedlung Bad Buchau-Forschner mit Daten um 1760 BC[551]. Die jüngsten Dendrodaten von Bodmann-Schachen und Bad Buchau liegen um 1500 BC bzw. 1480 BC. Das mittelbronzezeitliche Fundmaterial von Bad Buchau kann nicht mit Dendrodaten verhängt werden, beweist aber, dass in Bz B gewisse Seeufer besiedelt waren. Wäre die mittelbronzezeitliche Kulturschicht unmittelbar nach ihrer Ablagerung überflutet worden, müsste sie analog zu den frühbronzezeitlichen Schichten einsedimentiert worden sein. Schicht C von Bodmann-Schachen zeigt, dass um 1500 BC andere Sedimentations- und Erhaltungsbedingungen herrschten als vorher[552]. Schichten A und B werden von unterschiedlich mächtigen Seekreidestraten, was für eine schnelle Einsedimentierung spricht[553], Schicht C hingegen von einem dünnen Sandband überdeckt. Beginn und Dauer dieser auch an anderen Stationen[554] festgestellten Reduktionsphase sind nicht bekannt[555].

Im Zürichseegebiet sind zahlreiche mittel- und spätbronzezeitliche Funde aus Seeuferkontexten belegt (Abb. 59). Im übrigen Mittelland und an den Westschweizer Seen bzw. im französischen Jura präsentiert sich die Sachlage identisch[556]. Mittelbronzezeitliche Funde sind aus Hochdorf-Baldegg,[557] Estavayer[558], Grandson-Corcelettes[559], Cortaillod[560], Haute-rive-Champréveyres[561], Twann-St. Petersinsel[562] belegt. Für die Stufe Bz D sei hier nur an die zahlreichen Binninger-[563] und Hirtenstabnadeln[564] aus Seeufermilieu erinnert. Neuerdings häufen sich auch die Nachweise von spätbronzezeitlichen Keramikfunden[565]. Mittel- und spätbronzezeitliche Seeufersiedlungen sind in Oberitalien – Lago di Ledro[566], Peschiera[567], Fiavè[568] – mehrfach belegt.

Hauptargument gegen die mittel- und spätbronzezeitliche Besiedlung der Seeufer im nördlichen Alpenvorland ist zweifellos das Fehlen von Befunden und dendrochronologisch datierten Hölzern. Die frühbronze- und urnerfelderzeitlichen Häuser sind von ihrer Bauweise her an die Strandplatte geknüpft, da nur in deren Bereich Pfähle ausreichend tief eingerammt werden konnten. Bei einer vollständigen Überflutung der Strandplatte müsste daher – vorausgesetzt es wurde auf der neuen Uferlinie gesiedelt – eine dem anderen Baugrund angepasste Bauweise und folglich auch ein verändertes Spurenbild gefordert werden. Sollte wie in der Frühbronzezeit auf der Strandplatte gesiedelt worden sein, müssten – trotz Reduktionshorizont – tief eingerammte Pfähle bzw. Pfahlreste erhalten sein. Dendrodatiert wurden bislang vorwiegend Eichen und Hölzer, die mehr als 100 Jahrringe aufweisen und einem Befund oder einer Schicht zugeordnet werden können[569]. Diese Selektionskriterien könnten bei den wenigen modern untersuchten Stationen durchaus mittelbronzezeitliche Siedlungsphasen maskieren[570]. Bei der Verschiebung der Uferlinien gilt es, die veränderten Erhaltungsbedingungen zu berücksichtigen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich – gestützt auf Gletschervorstösse, Pollendiagramme und Waldgrenzenverlagerungen – ab ca. 3350 BP die Indizien für eine Klimaverschlechterung häufen. Welches Ausmass diese Klimaveränderung besass und wie sie sich ausserhalb der sensi-

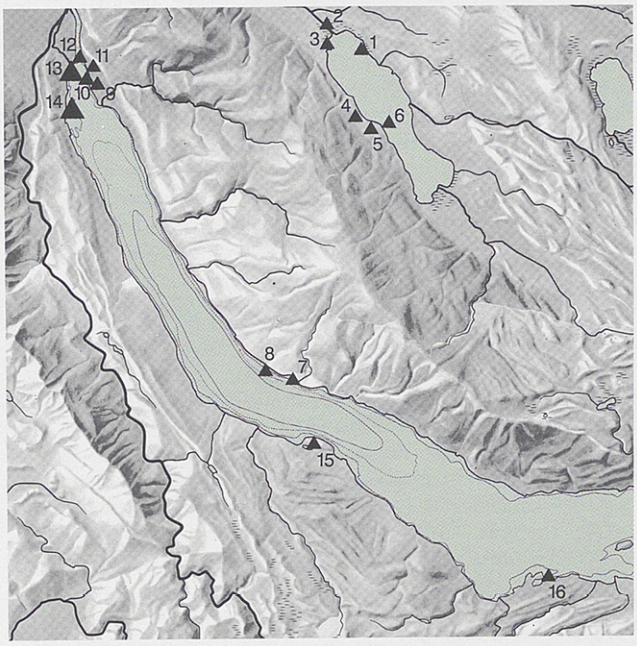


Abb. 59. Fundmaterial der Stufen Bz B bis Ha A1 aus Seeufer-Kontexten im Kanton Zürich. Fundortnachweis, Literatur und Bemerkungen vgl. S. 287.
1 Greifensee-Böschen; 2 Fällanden-unter der Glattbrücke; 3 Fällanden-Gemeindeholz; 5 Maur-Weiherwiesen; 6 Maur-Schifflände; 7 Meilen-Schellen; 8 Feldmeilen-Vorderfeld; 9 Zürich-Mozartstrasse; 10 Zürich-Kleiner Hafner; 11 Zürich-Grosser Hafner; 12 Zürich-Bauschanze; 13 Zürich-Alpenquai; 14 Zürich-Haumesser; 15 Wädenswil-Halbinsel Au.

tiven Zonen, d.h. im Mittelland, bemerkbar machte, werden künftige Forschungen zu zeigen haben. Der in der Mittelbronzezeit einsetzende Landesausbau im alpinen Raum – in Gebieten, deren ökologischer Spielraum von vornherein beschränkt ist – spricht gegen eine drastische Klimaverschlechterung. Die Situation an den Seeufern dürfte sich nicht auf die Gleichung von Regression = besiedelt, Transgression = unbesiedelt reduzieren lassen. Detaillierte Studien werden die komplexen Verhältnisse von Inundations-, Regressions- und Reduktionsphasen sowie deren Beginn, Dauer und Charakter an jedem See einzeln zu klären haben. Erst dann wird zu beantworten sein, ob Seespiegelschwankungen im Subboreal und Subatlantikum klimatische Aussagekraft zukommt[571].

6.2.2 Topografische Voraussetzungen

Aufgrund ihrer topografischen Lage können Siedlungen in Spornlage, in der Ebene, auf Terrassen und in Hanglage bzw. am Hangfuss unterschieden werden.

In Zonen mit beschränktem Angebot an landwirtschaftlich nutzbarem Land – also speziell in engen Alpentälern – ziehen sich die Siedlungen oft in steilste Hanglagen zurück, die sogar Terrassierungen erfordern. Weitere Faktoren – wie z.B. reissende, schmelzwasserführende Flüsse – begünstigen diese Standortwahl zusätzlich. Im alpinen Raum führt das limitierte Platzangebot, ähnlich wie bei Seeufersiedlungen und Plätzen in Spornlage im Mittelland und im Jura, zu einer verdichteten Bauweise[572]. Diese und das gewählte Baumaterial – Steine – führen zu verhältnismässig auffälligen Hinterlassenschaften. Im alpinen Raum wird dies durch die Tatsache begünstigt, dass der Boden, im Gegensatz zum Mittelland und Jura, wo die prähistorischen Siedelplätze auch heute noch unter den Pflug genommen werden, ab dem Mittelalter nur extensiv genutzt wurde.

---

541 H. Küster, Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern) (Weinheim 1988) 68. Auf weitere palynologische Untersuchungen u.a. aus dem Bodenseegebiet – z.B. M. Rösch, Der Mensch als landschaftsprägender Faktor des westlichen Bodenseegebietes seit dem späten Atlantikum, in: Eiszeitalter und Gegenwart. Hrsg. H.D. Lang (Stuttgart 1987) 19–29 – braucht hier nicht eingegangen zu werden, da die Profile nicht aus sensitiven Zonen stammen.

542 Magny 1992, 319–334.

543 Magny 1992, 323.

544 Magny 1992, 332.

545 Magny 1992, 327 Fig. 11.

546 M. Magny, Solar Influences on Holocene Climatic Changes Illustrated by Correlations between Past Lake-Level Fluctuations an the Atmospheric ^{14}C-Record. Quaternary Research 40, 1993, 1–9.

547 C.U. Hammer, H.B. Clausen, The Precision of Ice-Core Dating, in: Thera and the Aegean Word III. Vol. 3, Chronology (London 1990) 174–178. Für eine Darlegung der Grundproblematik siehe Manning 1995, 200 f.

548 P.I. Kuniholm, Overview and Assessment of the Evidence for the Date of the Eruption of Thera, in: Thera and the Aegean World III. Vol. 3, Chronology (London 1990) 13–18.

549 M.G.L. Baillie, Irish Tree Rings and an Event in 1628 BC, in: Thera and the Aegean World III. Vol. 3, Chronology (London 1990) 163.

550 vgl. Hochuli et al. 1994, 275 Abb. 7.

551 A. Billamboz, E. Keefer, J. Köninger, W. Torke, La transition bronze ancien-moyen dans le sud-ouest de l'Allemagne à l'exemple de deux stations de l'habitat palustre (Station Forschner, Federsee) et littoral (Bodmann-Schachen I, Bodensee) in: Dynamique du bronze moyen en Europe occidentale. Actes du 113e Congrès National des Sociétés savantes (Paris 1989) 51–78.

552 vgl. Hochuli et al. 1994, 273 Abb. 6.

553 vgl. M. Magny, La Dynamique des dépôts lacustres et les Stations littorales du Grand Lac de Clairvaux (Jura). C. R. A. 11, 1978, 25.

554 So konnten z.B. die frühbronze- und urnenfelderzeitlichen Straten in Zürich-Mozartstrasse im Feld nicht voneinander getrennt werden: E. Gross, W. Diggelmann, Die Befunde. In: Zürich-Mozartstrasse. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Ber.ZD Arch. Monogr. 4 (Zürich 1987) 37. Dies bedeutet, dass mittel- und spätbronzezeitliche Sedimente vollständig erodiert waren.

555 Der von Liese-Kleiber 1990, 70 für das Federseegebiet genannte Seespiegelanstieg, der ab 1500 BC eingesetzt haben soll, stellt eine Hypothese dar, die es zu überprüfen gilt. Liese-Kleibers Verknüpfung der Transgressionen am Federsee mit der Göschener Kaltphase I, die kalibriert ins 1. Jt. v.Chr. fällt, muss auf einem Irrtum beruhen. Vielmehr dürfte die Löbben-Kaltphase gemeint sein.

556 vgl. Osterwalder 1971b, 39 Karte 1.

557 z.B. zwei viernietige Dolche: G. Gallay, Das Ende der Frühbronzezeit im Schweizer Mittelland, JbSGUF 56, 1971, 121 f. Abb. 5,f.g.

558 z.B. Lyranadel, Lochhalsnadel mit geschwollenem Schaft, feingerippte Nadeln mit Trompetenkopf: Osterwalder 1971a, Taf. 16,3; 17,6; 22,11.13.14.

559 z.B. Lyranadel, Lochhalsnadel mit vierkantigem Schaft: Osterwalder 1971a, Taf. 17,8; 16,13.

560 z.B. Lochhalsnadel: Osterwalder 1971a, Taf. 16,8.

561 z.B. Triangel-, Lochhals- und Spindelkopfnadeln, aber auch Bz D und Ha A1-zeitliches Material wie Griffplattenmesser, Binninger-, Vasenkopf- und Plattenkopfnadeln: A.-M. Rychner-Faraggi, Hauterive-Champréveyres, Métal et parure au Bronze final. Archéologie neuchâteloise 17, 1993, Taf. 30,2.3; 53,3–18; 54,1.11–14.

562 Lochhalsnadel mit langer Zierzone und kolbenförmigem Kopf, Lochhalsnadel mit langer Zierzone und trompetenförmigem Kopf: J. Winiger, Bestandesaufnahme der Bielerseestationen als Grundlage demographischer Theoriebildung (Bern 1989) 20 f. Abb. 105–107.

563 Beck 1980, Taf. 48; 51.

564 z.B. Chens s/Léman: F. Audouze, J.-C. Courtois, Les Epingles du Sud-Est de la France. PBF XIII, 1 (München 1970) Taf. 9,237–240.

565 z.B Maur: Fischer 1994b, Taf. 4,42 und Hornstaad Hörnle: B. Dieckmann, R. Vogt, Zum vorläufigen Abschluss der Ausgrabungen im Hornstaad Hörnle. Kr. Konstanz. Arch. Ausgr. in Bad-Württ. 1993, 70 Abb. 33,2.3.

566 Rageth 1974, 76 ff.

567 Urban 1993, 566–574.

568 R. Perini, Scavi Archeologici nella Zona palafitticola di Fiavé-Carera. Patrimonio storico e artistico del Trentino 9, 1987.

569 vgl. die Auswahlkriterien für Zürich-Mozartstrasse: K. Wyprächtiger, E. Gross, Die Dendrochronologie, in: Zürich-Mozartstrasse. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Ber.ZD Arch. Monogr. 4 (Zürich 1987) 83.

570 Aus Zug-Sumpf könnte möglicherweise ein Radiokarbondatum – 3170±110 BC – auf eine frühere Siedlungsphase deuten. Einschränkend ist allerdings zu sagen, dass das Datum aus der Anfangsphase der Radiokarbondatierung stammt und daher seine Zuverlässigkeit nur schwer abzuschätzen ist: JbSGUF 44, 1954/55, 74.

571 M. Joos, Holozäne Seespiegelschwankungen. Geographica Helvetica 1987, 125.

572 vgl. z.B. M. Primas, Bemerkungen zu den Siedlungsfunden von Castaneda GR. JbSGUF 59, 1976, 182 f.

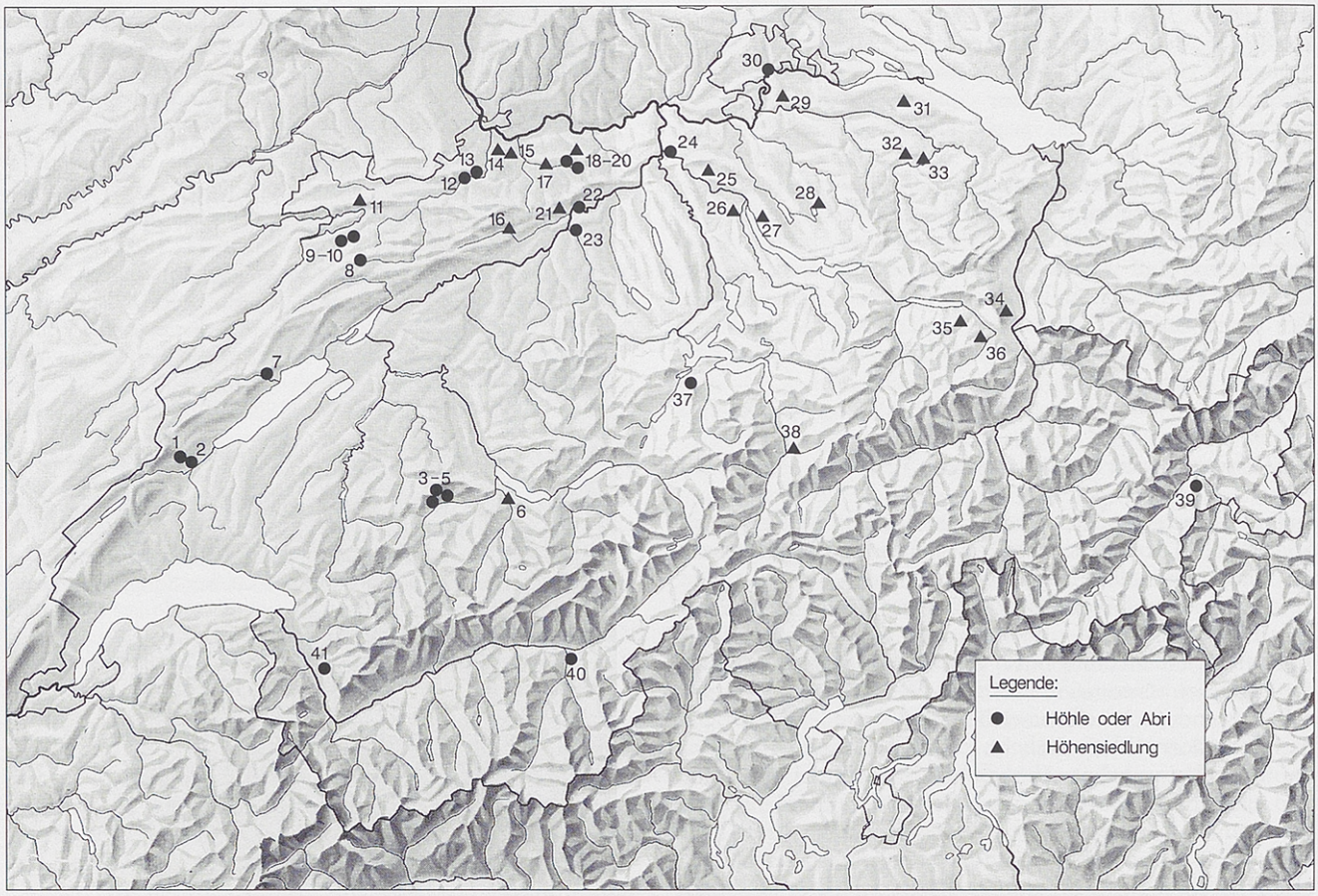


Abb. 60. Plätze in Spornlage mit mittel- bis spätbronzezeitlichen Siedlungsspuren und Höhlen bzw. Abris mit mittel- bis spätbronzezeitlichem Fundmaterial. Fundortnachweis, Literatur und Bemerkungen vgl. S. 288.
1 Baulmes-Mistredame; 2 Baulmes-Abri de la Cure; 3 Oberwil-Hühnerholzbalm; 4 Oberwil-Zwergliloch; 5 Oberwil-Schüpfloch; 6 Spiez-Bürg; 7 Boudry-Grotte du four; 8 Undervelier-St. Colombe; 9 St. Brais Höhle 1; 10 St. Brais Höhle III; 11 Mont Terri; 12 Nenzlingen-Birsmatten Basishöhle; 13 Aesch-Schalberg Höhle; 14 Muttenz-Wartenberg; 15 Pratteln-Burg Madeln; 16 Balsthal-Holzfluh; 17 Sissach-Sissacherfluh; 18 Wittnauer Horn; 19 Wenslingen-Teufelsküche; 20 Wenslingen-Teufelsstube; 21 Trimbach-Frohburg; 22 Winznau-Käsloch; 23 Starrkirch Wil; 24 Untersiggental-Heidenküche (sehr kleine Inventare, auch endfrühbronzezeitliche Datierung möglich); 25 Boppelsen-Burg Lägern; 26 Stallikon-Uetliberg; 27 Küsnacht-Wulp; 28 Russikon-Furtbüel; 29 Rudolfingen-Schlossberg; 30 Schweizersbild; 31 Wäldi-Hohenrain; 32 Toos-Waldi; 33 Schweizersholz-Ruine Heuberg; 34 Wartau-Herrenfeld; 35 Flums-Burghügel Gräpplang; 36 Mels-Castels; 37 Ennetmoos-Drachenloch; 38 Amsteg-Flüeli; 39 Zernez-Ova spin; 40 Visp-In Albon; 41 Bex-Les mûriers.

Im Mittelland präsentiert sich die Ausgangslage anders. Das grosse Angebot an siedlungsgünstigem Terrain und die lockere Bewaldung erfordern keine oder nur geringe flächenmässige Beschränkungen. Anzeichen für verdichtete Bauweisen finden sich in keiner der bislang bekannten offenen Landsiedlungen. Der schlechte Kenntnisstand dieses Siedlungstyps dürfte direkt mit dem grosszügigen Umgang mit dem Baugrund, d. h. der lockeren Überbauung und mit den verwendeten Baumaterialien zusammenhängen. Die Konsequenzen bezüglich Entdeckungswahrscheinlichkeit, Grabungsmethoden und Grabungsflächen liegen auf der Hand[573].

6.2.3 Funktion

Die Frage nach dem zeitlichen Charakter, ganzjährig oder saisonal, ist aufs engste mit der Funktion einer Siedlung verknüpft. Anforderungen an eine bronzezeitliche Dauersiedlung sind neben ausreichender Wasserversorgung auch landwirtschaftlich nutzbare Flächen in der näheren Umgebung. Bei bronzezeitlichen Fundplätzen in Spornlage stellen sich punkto Wasser und Subsistenzgrundlage einige Probleme. So sind Plätze wie Uetliberg-Uto-Kulm, Muttenz-Wartenberg, Trimbach-Frohburg[574], Pratteln-Burg Madeln und der Mont Terri[575] auf Meteorwasser angewiesen (Abb. 60). Bronzezeitliche Zisternen sind bislang nur im alpinen Raum belegt[576]. Für Wäldi-Hohenrain kann die Frage nicht mehr beantwortet werden, da der Platz durch den Glimmersandabbau vollständig zerstört wurde[577]. Von seiner Fläche ist das Hochplateau des Mont Terri für die landwirtschaftliche Nutzung durchaus interessant. Für die Holzfluh bei Balsthal[578] ist die Subsistenzgrundlage – Wasser und landwirtschaftlich nutzbares Gelände – gewährleistet. Bei der Mehrzahl der Plätze in Spornlage scheint für die mittlere und späte Bronzezeit eine ganzjährige Besiedlung, d. h. eine Dauersiedlung ohne Versorgung durch benachbarte Siedlungen ausgeschlossen[579].

Höhlen und Abris können zu den temporär genutzten Plätzen gerechnet werden, ohne dass ihre genaue Funktion

Fundort	Wirtschafts-ware	Geschirr-keramik	Bronze	Knochen	Getreide	Feuer-stelle	Pfosten-gruben
Visp-In Albon, Saal 1	x	x	x	x	x	x	
Oberwil-Zwergliloch, Abri, um 1930	x	x				(x)	
Oberwil-Hühnerholzbalm	x	x					
Oberwil-Schüpfloch	x						
St. Brais, Höhle I, um 1936 Sondierschnitte	x	x				x	
St. Brais, Höhle III, um 1936	?	?					
Undervelier-St. Colombe, Höhle, 1942, Ausgrabung	x	x					
Wenslingen-Teufelsküche, Höhle 1933	x	x					
Wenslingen-Teufelsstube, Abri, 1958, Sondierschnitt	x					x	x
Winznau-Käsloch, vor 1904	x	x	x				
Aesch-Schalberghöhle, um 1926 Lesefunde	x		x				
Boudry-Grotte du four, vor 1883	(x)						
Zernez-Ova spin, Abri	(x)	(x)		x		x	
Ennetmoos-Drachenloch, 1911-14	x			x		x	
Nenzlingen-Birsmatten-Basishöhle	x						
Starrkirch-Wil-Mühleloch, Abri	x		x	x			
Baulmes-Mistredame, Abri	x						
Baulmes-Abri de la Cure, Abri	x		x			x	
Untersiggental-Heidenküche	x	x					
Bex-Les Mûrier		x	x				
Schaffhausen-Schweizersbild, Abri	x		x				

Tab. 21. Höhlen und Abris mit mittel- und spätbronzezeitlichen Befunden und Fundmaterial. Fundstellennachweis vgl. Abb. 60.

zum jetzigen Zeitpunkt zuverlässig zu umschreiben wäre. Denkbar sind Nutzungen als kurzfristige Übernachtungsplätze (Camps) oder als saisonal gebrauchte Unterstände. Dauer und Charakter des Aufenthaltes generieren Art und Zusammensetzung des Fundmaterials. Die oftmals erstaunlich vielfältigen Keramikinventare favorisieren bei den bislang bekannten Plätzen eine wiederholte Nutzung, bei der auf einen gewissen «Lebenskomfort» Wert gelegt wurde (Tab. 21)[580]. Im Fall von Visp-In Albon, Saal 1, Oberwil-Zwergliloch und Wenslingen-Teufelstube sind Feuerstellen und Keramik belegt.

Zu den offenen Siedlungen im alpinen Raum gehört der Fundplatz Rengg. Unzureichende Wasserversorgung und ein ausgesprochen selektives Tierknochenspektrum – nur minderwertige Fleischteile sind nachgewiesen – kennzeichnen den Platz[581]. Feuerstellen und ein angesichts der Grabungsfläche reichhaltiges Keramikinventar, das zur Hauptsache Wirtschaftsware umfasst, können als Hinweis auf eine saisonale Nutzung verstanden werden. Im Zusammenhang mit den nachgewiesenen Tierarten – Schafen und Ziegen – darf hier Viehsömmerung vermutet werden.

Bei den übrigen offenen Landsiedlungen ist die Funktion nur schwer eingrenzbar. Die landwirtschaftliche Ausrichtung, also Ackerbau, Getreideanbau und Viehzucht, darf aufgrund der gewählten Böden wohl für die Mehrzahl dieser Plätze vorausgesetzt werden. Spuren, die auf Metallverarbeitung deuten, sind in Siedlungen mehrfach belegt (vgl. S. 110). Die Frage, ob metallverarbeitenden Siedlungen in der mittleren und späten Bronzezeit allenfalls zentralörtliche Aufgaben zukamen und wie die Distribution der Erzeugnisse gegebenenfalls erfolgte, wird erst zu beantworten sein, wenn ausgewählte Kleinräume systematisch erforscht sind.

---

573 Siedlungsplätze ausserhalb archäologischer Schutzzonen dürften bei modernen Bauprojekten kaum erkannt bzw. gemeldet werden. Bei mutmasslichen Siedlungen in archäologischen Schutzzonen liefern Sondierschnitte nur interpretierbare Informationen, wenn sie zufälligerweise eine Aktivitätszone tangieren.

574 Gutzwiller 1989.

575 Müller et al. 1988, 7.

576 z. B. in Savognin-Padnal: Rageth 1986, 68.

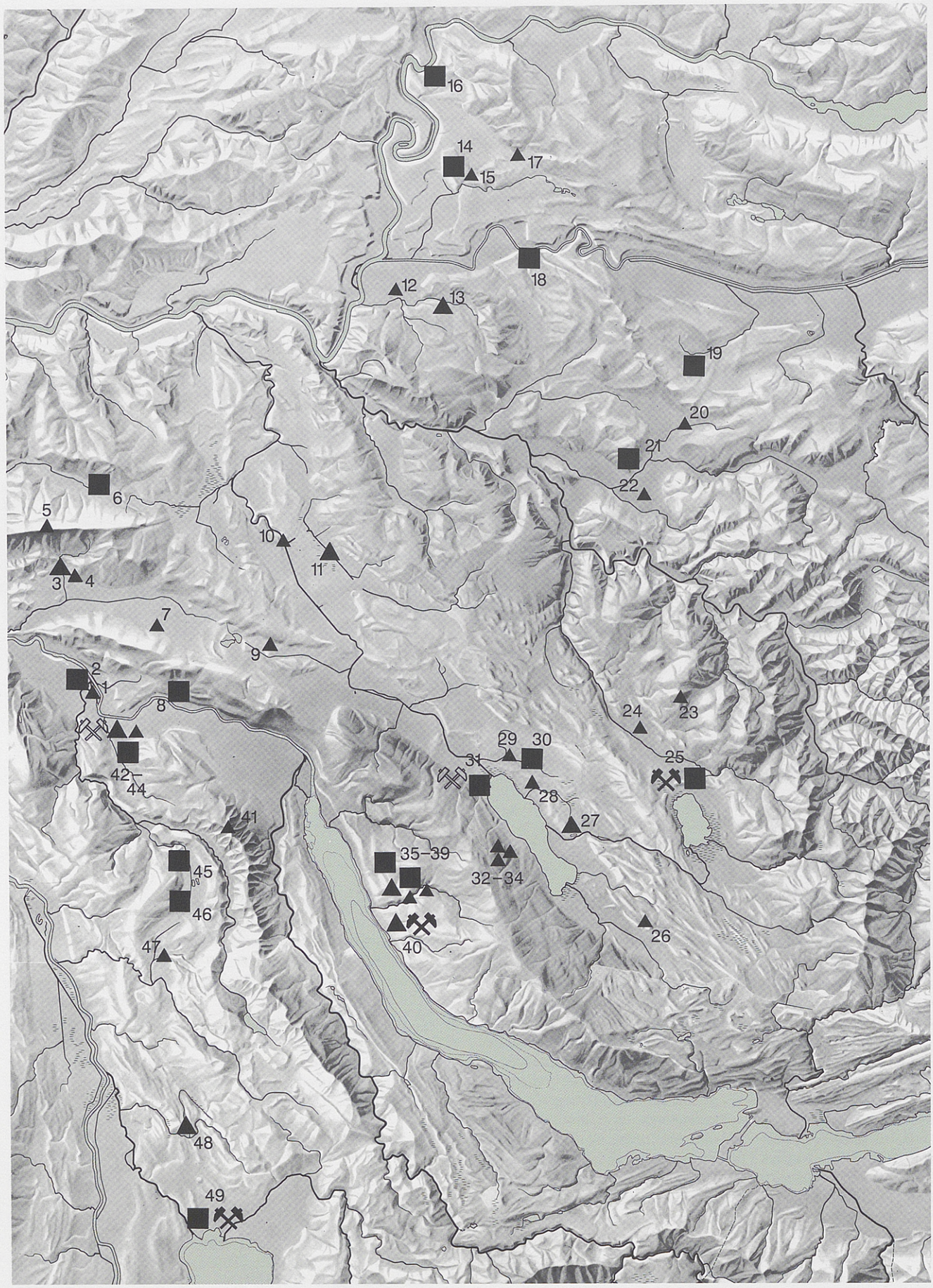
577 Hochuli 1990, 9 f.

578 Deschler-Erb 1989, 7.

579 Beim Szenario «auswärtige Versorgung» müsste gefragt werden, von wem eine solche Versorgungsleistung getragen bzw. verlangt wurde und auf welchen politisch-wirtschaftlichen Gegebenheiten sie beruhte.

580 In verschiedenen Fällen – z. B. Baulmes-Mistredame, Starrkirch-Wil-Mühleloch, Bex-Les Mûriers – sind aus Höhlen menschliche Knochen belegt. Ob zwischen dem bronzezeitlichen Fundmaterial und den menschlichen Überresten ein kausaler Zusammenhang besteht, ist oft nicht ersichtlich.

581 Schmid-Sikimic 1992, 274 f.


16
14
15
17
18
12
13
19
20
21
22
6
5
10
11
3
4
7
9
2
1
8
24
23
29
30
31
25
42
44
28
27
41
35–39
32–34
45
46
40
26
47
48
49

6.3 Mittel- und spätbronzezeitliche Landsiedlungen aus dem Kanton Zürich: ein Fallbeispiel

6.3.1 Siedlungen der Kategorie A

Gesicherte mittel- und spätbronzezeitliche Siedlungen sind im Kantonsgebiet in Fällanden-Wigartenstrasse[582], Oberengstringen-Zentrum[583], Winterthur-Oberwinterthur-Römerstrasse 229[584], Bonstetten-Buen[585], Birmensdorf-Fildern-Stoffel[586], Dietikon-Vorstadtstrasse und Pfäffikon-Hotzenweid belegt (Abb. 61)[587]. Für Fällanden und Oberengstringen finden sich im Anhang Konkordanztabellen, welche die im folgenden verwendeten und die von den Bearbeiterinnen gewählten Befundbezeichnungen erläutern.

6.3.2 Befunde

Steinkonzentrationen

Das bronzezeitliche Gehniveau wird bei vielen Siedlungsplätzen durch einen lockeren Steinhorizont angezeigt. Neben diesen unzusammenhängenden Steinen finden sich, wie in Dietikon, auch in anderen Siedlungen flächendeckende, rechteckige bis quadratische Steinkonzentrationen. Wie aus Tab. 22 hervorgeht, variieren diese Steinkonzentrationen bezüglich ihrer Grösse. Gut vergleichbar mit Dietikon und Pfäffikon sind die Befunde von Oberwinterthur und Zeiningen Stelle 1. Ähnliche – noch unpublizierte – Befunde sind von Sembrancher-Crettaz Polet[588], Münchenwiler[589] und Murten[590] bekannt.

Bei Andelfingen-Auf Bollen[591] und Fällanden-Wigartenstrasse[592] ist zu vermuten, dass flächige Steinkonzentrationen, ähnlich wie in Pfäffikon-Hotzenweid, während der Grabung nicht als Befunde erkannt wurden.

In einigen Fällen – Dietikon, Zeiningen, Münchenwiler, Murten – konnten an den Steinen Spuren von Hitze-Einwirkungen festgestellt werden. In Dietikon fanden sich keinerlei Hinweise wie Holzkohle und gerötete Erdpartien, die auf ein Feuer in situ deuteten. In Zeiningen kann bei den kleineren Steinkonzentrationen anhand von anpassenden Gesteinsbrocken, die flächig streuten, zusätzlich gezeigt werden, dass sich die Steine in sekundärer Lage befanden[593]. In Fällanden-Wigartenstrasse Steinkonzentration 1 und Aesch Stelle 3 hingegen waren die Steine am Ort ihrer Auffindung dem Feuer ausgesetzt gewesen.

Unterschiede hinsichtlich Zusammensetzung – verbrannte Steine in situ, verbrannte Steine in sekundärer Verwendung, unverbrannte Steine – und Grösse der Steinkonzentrationen legen nahe, dass nicht alle diese Befunde dieselben Aufgaben erfüllten. Die genaue Zweckbestimmung der verschiedenen in situ verbrannten Steinkonzentrationen kann heute noch nicht umrissen werden. Die grösseren Steinsetzungen mit unverbrannten bzw. verbrannten Steinen in sekundärer Lage stehen möglicherweise im Zusammenhang mit Baubefunden. Unter der Voraussetzung, dass dies zutrifft, könnten in diesen Steinkonzentrationen Substruktionen für Gebäude vermutet werden. In Dietikon, Winterthur und Aesch Stelle 2 ist die Korrelation von Steinsetzungen und Keramik auffallend. Im Fall von Aesch scheint ein kleines Grubenhaus möglich. Bislang wurden keine Pfostengruben in eindeutigem Kontext mit den Steinkonzentrationen beobachtet. Pfostenstandspuren von rechteckigen mittelbronzezeitlichen Hausgrundrissen sind im süddeutschen Raum allerdings belegt[594]. Verschiedene Hüttenlehm-Bruchstücke mit Rutenabdrücken aus Oberengstringen-Zentrum[595] Andelfingen-Auf Bollen[596] und Pfäffikon-Hotzenweid[597] legen nahe, dass Teile des Aufgehenden wie in den frühbronzezeitlichen Seeufersiedlungen aus Rutenflechtwerk bestanden.

◀ Abb. 61. Mittel- und spätbronzezeitliche Landsiedlungen im Kanton Zürich und Zug. Fundortnachweis, Literatur und Bemerkungen vgl. S. 288. ■ Siedlung Kategorie A; ▲ Siedlung Kategorie B oder C; ⚒ Bronzeverarbeitung gesichert; ⚒ Bronzeverarbeitung wahrscheinlich.
1 Dietikon-Zentrum Ost; 2 Dietikon-Vorstadtstrasse 32; 3 Otelfingen-Bonenberg; 4 Otelfingen-Herti; 5 Boppelsen-Burg Lägern; 6 Oberweningen-Chileweg; 7 Dällikon-Vortauen; 8 Oberengstringen-Zentrum; 9 Zürich-Affoltern-Reckenholz; 10 Oberglatt-Im Sack; 11 Kloten-Waffenplatz; 12 Flaach; 13 Dorf-Reformierte Kirche; 14 Marthalen-Bützi; 15 Marthalen; 16 Laufen-Uhwiesen-Unterdorf; 17 Rudolfingen-Risibuck; 18 Andelfingen-Auf Bollen; 19 Rickenbach-Sulz; 20 Wiesendangen-Seelacker; 21 Winterthur-Oberwinterthur-Römerstrasse 229; 22 Winterthur-Seen-Bachegglweg; 23 Russikon-Furtbüel; 24 Fehraltdorf-Frankenbüel; 25 Pfäffikon-Hotzenweid und Steinacker; 26 Gossau-Stocken; 27 Uster-Ergelacker; 28 Greifensee-Furren; 29 Volketswil-Hegnau-Gupfen; 30 Volketswil-Halden; 31 Fällanden-Wigartenstrasse; 32 Maur-Aesch-Eggenberg; 33 Maur-Aesch-Maiackerstrasse; 34 Maur-Ebmatingen-Neue Aeschstrasse; 35 Küsnacht-Itschnach-Chrummwies; 36 Küsnacht-Itschnach-Schüracker; 37 Küsnacht-Itschnach-Neuwies; 38 Küsnacht-Ruine Wulp; 39 Küsnacht-Amtsäger/Rehweid; 40 Erlenbach-Im Grund/Obstgartenstrasse; 41 Stallikon-Uetliberg-Uto Kulm; 42 Urdorf-Herweg; 43 Urdorf-Chessler; 44 Urdorf-Moosmatt; 45 Birmensdorf-Fildern-Stoffel; 46 Bonstetten-Buen; 47 Hedingen-Langacker; 48 Knonau-Wiesengrund; 49 Cham ZG.

---

582 Im Fall von Fällanden legte die Bearbeiterin (Bauer 1992) das Material den verschiedenen Ausgrabungskampagnen folgend vor. Um einen besseren Überblick bei der Vielzahl von Flurnamen, Grabungsjahren und Befundbezeichnungen zu ermöglichen, werden die verschiedenen Nachweise zum Siedlungsareal Fällanden-Wigartenstrasse zusammengefasst.

583 Ruckstuhl 1992.

584 Janke 1996, 321 f.

585 Es handelt sich um eine Bz D-zeitliche Siedlung, die an Funden u.a. eine Knickwandschüssel und Kerbschnitt ergeben hat. An Befunden wurde eine Pfostengrube und eine Feuergrube beobachtet. Ulrich Eberli in Vorb.

586 Mittelbronze- bis spätbronzezeitliche Siedlung, die u.a. eine Bz B-zeitliche Nadel, Wirtschaftsware mit Randlappen etc. ergeben hat. Vorbericht JbSGUF 77, 1994, 171 f. Schlussbericht Christina Uster in Vorb.

587 Entgegen den Angaben bei Siegfried-Weiss/Zürcher 1990, 64, liegen aus Regensdorf-Adlikon-Leberen keine spätbronzezeitlichen Siedlungs-, sondern urnenfelderzeitliche Grabfunde vor.

588 Freundl. Mitt. Mireille David-El Biali, Universität Genf.

589 M. Mauvilly, M. Bouyer, J.-L. Boisaubert, Münchenwiler 1988–93. Nouvelles données sur l'occupation de l'arrière pays moratois. Archäologie im Kanton Bern 3, 1994, 339 Fig. 11.

590 Vortrag von Michel Mauvilly 24.3.1995 in Bern anlässlich der Jahresversammlung der AGUS.

591 Bauer 1992, 86 Abb. 88; 89.

592 Bauer 1992, 21 Abb. 14.

593 Brogli 1980, 84 Abb. 12.

594 B. Dieckmann, Mittelbronzezeitliche und frühmittelalterliche Siedlungsbefunde aus Mühlhausen-Ehingen, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. in Baden-Württemberg 1995, 75–80.

595 Ruckstuhl 1992, 177.

596 5. Ber.ZD 1966/67 (Zürich 1971) 16.

597 Zürcher 1977, Abb. 5,30. Dort als Keramikfragment aufgefasst. Es handelt sich um verziegelten Hüttenlehm mit dem Abdruck einer Schlinge.

Fundort	Masse in m	Bemerkungen
Dietikon-Vorstadtstr. 32, Steinkonzentration 1	3,4 x 4,4	z.T. Hitzesteine in sekundärer Fundlage, Keramik aus dem Bereich der Steine unverbrannt
Pfäffikon-Hotzenweid, Steinkonzentration 1	3 x 7	
Fällanden-Wigartenstrasse, Brandstelle 4C	1,8 x 3,5	Grube, an der Basis d.h. unter den Steinen Holzkohleschicht, überlagert von urnenfelderzeitlicher Werkgrube
Winterthur-Oberwinterthur-Römerstr. 229	2 x 3,2	teilweise Hitzesteine
Aesch-Fluhstr., Stelle 2	2,7 x 3,1	lockere Steinkonzentration möglicherweise in einer Grube, dicht mit Keramik übersät
Aesch-Fluhstr., Stelle 3	1,4 x 1,5	teilweise Hitzsteine, Holzkohlespuren, Keramik im Bereich der Holzkohle
Zeiningen-Uf Wigg Stelle 1 Stelle 2 Stelle 3 Stelle 4	 2,4 x 5,2 1,2 x 1,4 1,7 x 1,8 1,0 x 1,4	teilweise Hitzesteine

Tab. 22. Rechteckige Steinkonzentrationen aus mittel- und spätbronzezeitlichen Zusammenhängen. Nachweis Zürcher Fundstellen S. 288; Aesch: Schaltenbrand 1984, 25–31; Zeiningen: Brogli 1980, 81 Abb. 5.

Gruben

Deponierungen von Siedlungsabfällen – vorwiegend zerscherbte Gefässe und Tierknochen – in Gruben sind in Pfäffikon-Hotzenweid, Oberengstringen-Zentrum und Fällanden-Wigartenstrasse belegt. Abfallgrube 2 von Fällanden enthielt neben Brandschutt, unverbrannten Tierknochen, Fragmenten von Wirtschafts- und Geschirrkeramik, einen Klopfstein und ein Bruchstück einer Gussform.

In Dietikon-Vorstadtstrasse 32 konnten zwei senkrecht zueinander stehende Werkgruben beobachtet werden, die aufgrund ihrer stratigraphischen Lage älter als die Steinsetzung sind. Aus Möriken-Lehmgrube sind ebenfalls zwei senkrecht zueinanderstehende Werkgruben belegt, die von den Ausgräbern als Keramik-Brennofen angesprochen werden[598]. Wie in Oberengstringen-Zentrum und Fällanden-Wigartenstrasse handelt es sich um rechteckige, mit zersprungenen Steinen verfüllte Gruben, deren Wände und Sohle stark verziegelt sind. In der Einfüllung von Werkgrube 1 von Fällanden und Werkgrube 2 von Oberengstringen fanden sich u.a. einige Tierknochen. Sie sind nicht verbrannt und stehen somit nicht im Zusammenhang mit der primären Nutzung der Werkgrube.

Feuerstellen

Die als Feuerstellen gedeuteten Befunde sind, je nach Grabungsdokumentation, nur schwer von den stärker eingetieften, mit Hitzesteinen verfüllten Werkgruben zu trennen.

In Pfäffikon-Hotzenweid können drei Befunde als Feuerstellen angesprochen werden. Eine runde Brandgrube wurde ebenfalls in Birmensdorf beobachtet[599]. In Fällanden-Wigartenstrasse wurden in der Kampagne 1972 zwölf runde bis ovale als Feuerstellen bezeichnete Befunde untersucht. Ihre Dokumentation erlaubt keine weiteren Schlüsse. Die Datierung dieser Befunde in den hier interessierenden Zeitabschnitt ist nicht zwingend.

6.3.3 Spuren handwerklicher Tätigkeiten

Keramikproduktion

Bislang fehlen positive Nachweise – wie Öfen, Rohmateriallager, Fehlbrände – für das Töpferhandwerk. Einzig zwei Werkgruben aus Möriken-Lehmgrube werden im Zusammenhang mit Brennöfen gesehen[600]. Zu den Fragen, ob Keramik generell und welche Gefässe gegebenenfalls zentral bzw. lokal fabriziert wurden, kann nicht definitiv Stellung genommen werden. Gerade bei den grossen, praktisch untransportierbaren Vorratsgefässen scheint die Produktion am Ort der Verwendung wahrscheinlich. Daneben ist – wie einzelne Gefässe bzw. Gefässätze aus Gräbern, z.B. Neftenbach I Grab 26, Vuadens Grab 1 nahelegen – mit ortsfremden Erzeugnissen zu rechnen (vgl. S. 124). Im Zusammenhang mit diesem Fragenkomplex sind auch die Keramikinventare der Gräbergruppen Neftenbach I und II von Bedeutung. Aufgrund der Bronzen müssen die beiden Bestattungsplätze weitgehend zeitgleich sein. Für die beiden Gräbergruppen darf aufgrund ihrer Distanz von ca. 700 m je eine Siedlung angesetzt werden. Der Vergleich der Gefässe in den Gräbern zeigt, dass in Neftenbach II die mittelgrossen Töpfe, aber auch die Kleingefässe durchwegs stärker dekoriert waren. Dies bedeutet, dass jede Siedlung entweder ihre eigene Keramik produzierte oder dass sie bei verschiedenen Herstellern einkaufte.

Textilverarbeitung

Die Verarbeitung von textilen Werkstoffen ist bislang nur anhand von vier Webgewichten aus Erlenbach und vereinzelten Spinnwirteln aus Pfäffikon und Fällanden zu belegen (Abb. 62). Bei den Tonringen aus Andelfingen[601] und Fällanden-Wigartenstrasse[602] ist möglicherweise auch die Verwendung als Webgewichte denkbar.

Metallverarbeitung

Eine Reihe von mittelländischen Siedlungen liefert Objekte, die im Zusammenhang mit der Metallverarbeitung stehen. Es handelt sich um Gussformen, Gusstropfen, Abgratschrott, Rohstoffe und Schlacken.

Den Gussformen wird – im Hinblick auf ihre Transportierbarkeit und die Feuergefährlichkeit des Metiers – die Beweiskraft für die Metallverarbeitung am Ort der Auffindung vielfach abgesprochen[603]. Bislang konnten Gussformen aus Stein und Bronze nachgewiesen werden (Tab. 23). Kokillen sind in Mitteleuropa während der mittleren und späten Bronzezeit selten (Abb. 63)[604]. Wie der Bienenwachs im Depot von Mels-Rossheldschlucht belegt, ist spätestens seit



Abb. 62. Webgewichte aus Erlenbach-Im Grund, Grabung 1977.



Abb. 63. Die zweiteilige Bronzegussform aus dem Depot von Cunter-Caschlings. Deutlich zu erkennen kleinere Gussfehler im Bereich des Schlosses.



Abb. 64. Holzkohlehaltige Metallschlacke aus Erlenbach-Obstgartenstrasse.

der Frühbronzezeit auch mit dem Cire perdue-Verfahren zu rechnen[605]. Das Fehlen von keramischen Gussformen in den mittel- und spätbronzezeitlichen Landsiedlungen dürfte somit forschungsstandsbedingt sein.

Für Metallverarbeitung innerhalb der Siedlung selbst sprechen Funde und Befunde aus Savognin-Padnal[606] und Cham-Oberwil[607]. Die beiden Plätze sollen u. a. Tiegelfragmente geliefert haben. Ofenteile, holzkohlehaltige Schlacken, Metalltropfen sind aus Payerne-En Planeise[608] und Erlenbach-Im Grund nachgewiesen (Abb. 64). Metallurgische Tätigkeiten sind auch für Pfäffikon-Hotzenweid, Fällanden-Wigartenstrasse und Urdorf-Herweg mehr oder weniger gut zu belegen. Aus diesen Siedlungen stammen unlegierte Kupfertropfen, Barren und Abgratschrott (vgl. S. 95 f.).

In Pfäffikon-Hotzenweid konnten im Umkreis von Feuerstelle 1 mehrere Bronzegegenstände festgestellt werden. Grabungstechnik und Dokumentation erlauben es aber nicht, den Befund eindeutig mit der Verarbeitung von Metall in Zusammenhang zu bringen. Diese Situation ist für viele untersuchte Siedlungsplätze geradezu charakteristisch.

6.3.4 Subsistenzgrundlagen

Viehzucht

Aus Andelfingen[609], Fällanden-Wigartenstrasse, Pfäffikon, Oberengstringen[610] und Dietikon-Vorstadtstrasse 32 sind tierische Knochen belegt (Tab. 24). Die zoologischen Bestimmungen für Andelfingen, Fällanden-Wigartenstrasse, Pfäffikon-Hotzenweid sind sehr oberflächlich abgefasst und genügen heutigen Anforderungen nicht mehr. Um eine

---

598 Weiss/Frey 1980, 9.
599 Vorbericht JbSGUF 77, 1994, 171 f.
600 Weiss/Frey 1980, 9.
601 Bauer 1992, Kat. 100–102.
602 Bauer 1992, Kat. 507–510.
603 z. B. Rychner 1989, 167.
604 Eine vergleichbare zweiteilige Gussform aus Bronze für ein mittelständiges Lappenbeil mit Zangennacken stammt aus einem Depot bei Lindenstruth: Herrmann 1966, 143 Taf. 201A.
605 Die Objekte sollen gemäss Finder gänzlich von Bienenwachs «eingehüllt» gewesen sein. Das Wachs dürfte schwerlich als Verpackungsmaterial für die Metallobjekte gedient haben. Das Phänomen dürfte vielmehr im Zusammenhang mit dem passiven Fliessverhalten eines tief schmelzenden Wachses im Laufe der Jahrhunderte stehen: Bill 1985, 25.
606 In Feld 3, Horizont E1, wurden in einem Gebäude neben einem Brandgrübchen eisenhaltige Brocken festgestellt. Aus dem Umkreis des Gebäudes stammen weiter Gussformfragmente, Gusstropfen und Tiegel- oder Ofenwandungsbruchstücke: J. Rageth, Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). JbSGUF 62, 1979, 40 f. Abb. 13; 16; ders., JbSGUF 68, 1985, 119. Rageth 1986, 87 interpretiert die Spuren rund um das Brandgrübchen als Reste eines Erzröstplatzes. Inwiefern diese Ansprache gerechtfertigt ist, wird eine sich in Arbeit befindende Disseration zeigen: Walter Fasnacht, Abteilung für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich.
607 Aus Cham sollen auch Fragmente von Gusstiegeln bzw. Ofenwandungsteile stammen: Tugium 9, 1993, 18 Abb. 8; Tugium 10, 1994, 25.
608 Kaenel/Moinat 1995, 60.
609 Bauer 1992, 90.
610 Die Knochen aus Oberengstringen wurden offenbar nicht zoologisch untersucht.

Fundort	Material	Gussobjekt	Bemerkungen
Cunter-Caschligns, Depot	Bronze	mittelständiges Lappenbeil	zweiteilige Form, Gussfehler beim Schloss
Andelfingen-Auf Bollen	Sandstein	?	fragmentiert, zweiseitig verwendet
Fällanden-Wigartenstr. Brandstelle 3	Sandstein	?	fragmentiert
Fällanden-Wigartenstr. Brandstelle 4	Sandstein	?	fragmentiert
Savognin Padnal Horizont D	Stein	Rasiermesser	zweiseitig verwendet
Savognin Padnal Horizont B	Stein	?	für zwei Objekte

Tab. 23. Gussformen bzw. -fragmente in mittel- und spätbronzezeitlichen Siedlungen und Depots. Nachweis Zürcher Fundstellen S. 288; Savognin: Rageth, 1985, 110 Abb. 67,7; Rageth 1979, 49f. Abb. 27,1.

Fundort	Tierarten	MIZ	Alter (Jahre)	Sex
Andelfingen-Auf Bollen	Rothirsch	2	2.5 4 - 5	- -
	Hausrind	8	< 1.5 ca.1.5 3 3 3 3 5 8 - 10	- - - - - - - -
	Haushund	2	?	-
	Hauspferd	1	?	-
	Hausschwein	8	0,5 ca. 2 2 - 3 3 3 3 > 4 > 5	- - f - - - m m
	Schaf, Ziege	4	< 0.5 2 adult adult	- - - -
Pfäffikon-Hotzenweid	Hausrind	6	< 2 2 - 3 2 - 3 2 - 3 3 - 4 4 - 5 > 5	- - - - - - -
	Hauspferd	1	?	-
	Schaf, Ziege	2	? ?	- -
Fällanden-Wigartenstr. Werkgrube 1	Hausrind	10	< 2 >2 5 übrige > 2	- - - - -
	Schaf, Ziege	8	2 2 übrige > 2	- - - -

Tab. 24. Tierknochen aus spätbronzezeitlichen Landsiedlungen. Fundstellennachweis S. 288.

Vorstellung über das Tierartenspektrum mittel- bis spätbronzezeitlicher Landsiedlungen zu geben, werden diese Bestimmungen dennoch aufgeführt.

Im Fall von Pfäffikon-Hotzenweid werden nur Zähne und kalzinierte Knochen erwähnt. Es ist heute nicht mehr abschätzbar, ob es sich dabei um einen Grabungsartefakt – aufgrund der schlechten Bergbarkeit von unverbrannten Knochen – oder um die prähistorische Realität handelt.

Im Knochenmaterial von Fällanden-Wigartenstrasse – Werkgrube 1, Abfallgrube 1 und 2 – sind Knochen von Rindern und Ovicapriden nachgewiesen. Die Zuweisung der einzelnen Individuen zu den Befunden ist heute nicht mehr möglich. Weitere Knochen wurden als Flächenfunde geborgen und gehören somit nicht sicher in den hier interessierenden Zeitabschnitt. Es handelt sich um Nachweise von Hunden, Schweinen, Ovicapriden, Rindern und Wildschweinen[611].

Soweit bei den Ovicapriden Altersbestimmungen vorliegen, wurde die Mehrheit der Tiere im Alter von ca. 2 Jahren getötet, was in guter Übereinstimmung mit den bei Leichenmählern verzehrten Tieren steht (vgl. S. 66). Einzig in Andelfingen ist ein Jungtier belegt.

Die Rinderpopulationen der untersuchten Plätze weisen einen ähnlichen Altersaufbau auf. Die Mehrheit der Rinder wurde im Alter von ca. 2–3 Jahren geschlachtet. Lediglich aus Dietikon-Vorstadtstrasse 32 ist ein juveniles Individuum nachgewiesen. Zwei, leider nicht geschlechtsbestimmte Rinder aus Andelfingen und Pfäffikon wurden in einem wesentlich höheren Alter getötet.

Bei den Schweinen wurden hauptsächlich ausgewachsene Tiere geschlachtet. In der Schweinepopulation von Andelfingen heben sich zwei Tiere ab: Die beiden älteren Eber – über vier- und fünfjährig – dürften möglicherweise als Zuchttiere eingesetzt worden sein.

Pferde und Wildfauna sind – mit zwei Rothirschen in Andelfingen – schwach vertreten.

Vergleichbar zusammengesetzte Tierartspektren – Rinder dominierend, gefolgt von Ovicapriden und wenig Wildtieren – sind in Savognin-Padnal[612] und Zürich-Mozartstrasse belegt.

Acker- und Getreideanbau

Aus den zürcherischen Siedlungsplätzen liegen nur im Fall von Zürich-Affoltern-Reckenholz[613] botanischen Makroreste (Weizenkörner) vor, die Aufschluss über Anbauprodukte und Sammelfrüchte der mittel- und spätbronzezeitlichen Menschen Auskunft geben. Gestützt auf frühbronze- und urnenfelderzeitliche Befunde aus Seeufersiedlungen[614] und von Savognin-Padnal[615] darf davon ausgegangen werden, dass im hier interessierenden Zeitraum Dinkel, Gerste, Emmer, Weizen und Erbse von Bedeutung waren[616].

Der Vergleich von Siedlungsstandorten und Bodenqualitäten zeigt, dass sich die mittel- bis spätbronzezeitlichen Siedlungen bevorzugt an Böden hielten, die für den Ackerbau gut bis sehr gut geeignet waren (Tab. 25–27). Von diesem Muster weichen Gossau, Russikon und Boppelsen – drei Plätze der Kategorie C bzw. B – ab. Bei den Fundplätzen in

Fundort	Bodenqualität	Fundjahr	Fundgeschichte	Bemerkungen
Boppelsen-Burg Lägern	E7	1901-1902	Burgengrabung	
Küsnacht-Burg Wulp	H1	1980-1982	Forschungsgrabung W. Meyer	
Rudolfingen-Risibuck	H1-H2	1983	RG KA	
Russikon-Furtbüel	H1-H2	1966, 1991	Meldung W. Schwyn RG KA	sumpfig
Stallikon-Üetliberg Uto Kulm	H3		RG KA	

Tab. 25. Mittel- und spätbronzezeitliche Keramikfunde aus erhöhten Lagen bzw. Spornlagen im Kanton Zürich. Fundstellennachweis S. 288. Bodenqualität S. 290.

Sporn- bzw. Höhenlagen liegen Küsnacht-Burgruine Wulp, Boppelsen und Russikon inmitten von guten Böden, während in Rudolfingen-Schlossberg auf dem Sporn selbst Ackerbau möglich wäre.

6.4 Resultate

In der mittleren und späten Bronzezeit wird im Mittelland und Jura, aber auch im alpinen Raum die funktionale Differenzierung in ganzjährig und temporär bzw. sporadisch genutzte Plätze fassbar. Die gelegentlich angedeuteten funktionalen Unterschiede von landwirtschaftlich orientierten offenen Landsiedlungen und metallverarbeitenden Höhensiedlungen können am schweizerischen Material nicht bestätigt werden[617]. Die Verarbeitung von Kupfer und Bronze ist im Mittelland bis jetzt nur in Landsiedlungen positiv zu belegen. Der schlechte Forschungsstand bei Plätzen in Höhenlage erlaubt keine Funktionsbestimmung dieser Anlagen. Insbesondere ist völlig offen, ob und gegebenenfalls welche Areale permanent oder sporadisch genutzt wurden. Bislang ist nur eine funktionale Differenzierung in bezug auf die Gewährleistung bzw. Nicht-Gewährleistung der Subsistenz möglich. Ein Teil der Höhensiedlungen – z.B. Mutenz-Wartenberg und Basthal-Holzflueh – befindet sich an verkehrstechnischen Schlüssellagen. Hier sind möglicherweise Kontroll-, Überwachungs- und Übermittlungsfunktionen denkbar. Fortifikatorische Bauten wie sie für Süddeutschland[618] namhaft gemacht werden, können hingegen in der mittleren und späten Bronzezeit für das schweizerische Gebiet nicht beigebracht werden. Das von Biel postulierte Abbrechen der Nutzung der Höhen und Sporne während der Mittelbronzezeit dürfte aus der Sicht der Schweiz primär forschungsstandsbedingt sein[619].

Siedlungsspuren[620] und zahlreiche Einzelfunde aus heute verlandeten Mooren belegen, dass für die Mittel- und Spätbronzezeit Feuchtgebiete zu den Siedelgebieten gezählt werden müssen. Entsprechende Indizien häufen sich auch für die Seeuferzonen.

Bei der Mehrzahl der offenen Landsiedlungen ist aufgrund der gewählten Standorte und der Bodenqualität von einer primär landwirtschaftlichen Ausrichtung auszugehen. Fundsituationen wie in Pfäffikon-Hotzenweid belegen, dass innerhalb der Siedlung Metall verarbeitet und speziell auch legiert wurde. Damit ist indirekt auch die Anwesenheit von Zinn in der Siedlung belegt. Soweit die wenigen Metallanalysen (vgl. S. 95 f.) ein Szenario zur mittelländischen Metallverarbeitung erlauben, finden sich keinerlei Hinweise auf Standardlegierungen. Befunde wie im Fall der gezackten Nadel aus Neftenbach I Grab 19, legen nahe, dass – zumindest im Schmuckbereich – nicht scharf selektionierte Ausgangsmaterialien verwendet wurden. Das Rohstoffinventar der verschiedenen Siedlungen wirkt heterogen.

Bis heute wurde im Mittelland und Jura keine mittel- oder spätbronzezeitliche Landsiedlung in ihrer vollen Ausdehnung untersucht. Flächenbedarf bzw. Siedlungsgrösse können heute nur geschätzt werden. Bei zukünftigen Grabungen sollte diesem Fragenkomplex vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Aufgrund der Fundstreuung ist in Fällanden-Wigartenstrasse von einer Mindestfläche von 7000 m^2 auszugehen. Fund- und Befundkonzentrationen innerhalb eines Siedlungsplatzes deuten auf relativ kleine Aktivitätszonen, zwischen denen nahezu fundleere Zonen liegen. Dieses Spurenbild indiziert eine lockere Überbauung mit grossen unüberbauten Freiflächen. Als Siedlungsformen kommen daher in erster Linie Einzelgehöfte und streusiedelungsartig strukturierte Dorfgemeinschaften in Frage. Die Lebensdauer eines einzelnen Gebäudes darf – ausgehend von den dendrodatierten Holz-Schlagphasen aus Seeufersiedlungen[621] – mit 30–50 Jahren veranschlagt werden. Dieser Zeitraum unterschreitet die archäologisch-typologische Datierungsgenauigkeit. In vielen Fällen können daher das zeitliche Verhältnis verschiedener Aktivitätszonen und damit Fragen bezüglich Siedlungsdauer, Siedlungsdichte und Siedlungsdynamik noch nicht in wünschenswertem Mass erfasst werden. Fälle wie in Dietikon-Vorstadtstrasse, wo eine quadratische Steinsetzung zwei Werkgruben überlagert, belegen, dass derselbe Platz unterschiedlich genutzt wurde und sich Aktivitätszonen verlagern. Dies bedeutet, dass ursprünglich periphere Areale im Laufe der Zeit zum Siedlungszentrum und umgekehrt werden können. Ein vergleichbares Szenario deutet sich auch in Pfäffikon an. So wirkt das keramische Fundmaterial der Flur Steinacker – speziell im Bereich der Randbildungen – jünger als dasjenige der Hotzenweid. Ein Teil des Metallinventars der Hotzenweid – Gürtelhaken Typ

---

611 Bauer 1992, 25; 32 Tab. 1 und 2.

612 Bos ca. 60%, Ovicapriden ca. 2%, Wildtiere 1%: Rageth 1986, 93 f.

613 Osterwalder 1971a, 89.

614 vgl. die Angaben für die Frühbronzezeit und Urnenfelderzeit in Zürich-Mozartstrasse: St. Jacomet, Chr. Brombacher, M. Dick, Archäobotanik am Zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich. Ergebnisse von Untersuchungen pflanzlicher Makroreste der Jahre 1979–1988. Ber.ZD Arch. Monogr. 7 (Zürich 1989) 107–113.

615 Rageth 1986, 84.

616 vgl. Primas 1989, 148 f.

617 z. B. Biel 1987, 69.

618 z. B. Heuneburg: E. Gersbach, Die mittelbronzezeitliche Wehranlage der Heuneburg bei Hundersingen a.d. Donau. AKB 3, 1973, 417–422.

619 z. B. Biel 1987, 71.

620 z. B. Cressier-Praz Rond, AS 5, 1982, 190.

621 vgl. Schlagphasen I (um 1640 BC) und II (um 1610 BC) in Bodman-Schachen (D): Hochuli et al. 1994, 278.

Fundort	Bodenqualität	Fundjahr	Fundmeldung und -geschichte	Befunde
Andelfingen-Auf Bollen	G3-F4	1967	Meldung A. Zimmermann, RG KA	nicht erkannte Steinsetzung
Birmensdorf-Fildern-Stoffel	H3	1996	Sondierung Nationalstrassenbau, RG KA	Pfostengruben, Brandgruben
Bonstetten-Buen	H2	1995	Meldung Locher, RG KA	Pfostengruben, Feuerstelle
Dietikon-Vorstadtstr.	G2-H2	1980	Sondierung röm. Gutshof, RG KA	Steinsetzung, Gruben
Fällanden-Wigartenstr.	G1-H2	1972, 80, 84	Meldung H.-U. Kaul RG KA	Steinsetzungen, Pfostengruben, Feuerstellen
Küsnacht-Itschnach-Neuwies	H2-H3	1978	Meldung H.-U. Kaul	Feuerstelle
Küsnacht-Itschnach-Zumiker-/ Schürackerstr.	H2-H3	1977	Meldung H.-U. Kaul	Grube
Laufen-Uhwiesen	H1	1977	Meldung R. Gallay Lesefunde	Feuerstelle
Marthalen-Bützi	G2-G3	1973	Meldung H.U. Spalinger Lesefunde	Steinplatte darunter Keramik
Oberengstringen-Zentrum	H2-G2	1977	Meldung H.-U. Kaul RG KA	Abfall- und Werkgruben
Oberweningen-Chileweg	H2-H3	1981	Meldung A. Schellenberg, Lesefunde	Holzkohlehaltiger Lehm (Feuerstelle?, Werkgrube?)
Pfäffikon-Hotzenweid und Steinacker	G2-H2	1972	Meldung H.-U. Kaul RG KA	Steinsetzungen, Gruben, Feuerstellen
Rickenbach-Sulz	H2-G3	1952	Meldung durch Angestellte der Kiesgrube, Lesefunde	Grube
Urdorf-Moosmatt	G2-H2	1979	Meldung H.-U. Kaul Lesefunde	Feuerstelle
Volketswil-Halden	G3	1976	Meldung H.-U. Kaul Lesefunde	Pfostengrube, Werkgrube
Winterthur-Oberwinterthur-Römerstr. 229	?	1992	RG KA, römischer Vicus	Steinsetzung

Tab. 26. Mittel- und spätbronzezeitliche Siedlungen der Kategorie A aus dem Kanton Zürich. Fundstellennachweis S. 288. Bodenqualität S. 291.

Fundort	Bodenqualität	Fundjahr	Fundmeldung/-geschichte
Dällikon-Vortauen	H2	1974	Meldung H.U. Kaul, Lesefunde
Dorf-ref. Kirche	H1-H3	1967	KA, Untersuchung der Kirche
Fehraltdorf-Frankenbüel	G2	1972	?
Flaach	H1	1992	Prospektion KA, Lesefunde
Gossau-Stocken	L3-G1	1977	Lesefunde, H.U. Kaul
Greifensee-Furren	G3	1945	Lesefunde, A. Rinderknecht
Hedingen-Langacker	H2	1988	Baustellenüberwachung KA
Kloten-Waffenplatz	G1-G2-H2	1992, 94	RG KA, röm. Kastell
Knonau-Wiesengrund	G3	1994	Sondierung Nationalstrassenbau, RG KA
Oberglatt-Im Sack	G4-G3	1978	Lesefunde
Otelfingen-Bonenberg	H2-H3	1993, 94	RG KA
Otelfingen-Herti	H2-H3	1981	KA, Baustellenüberwachung Lesefunde
Urdorf-Chessler	G2-H2	1983	Lesefunde
Urdorf-Herweg	G2-H2	1983	Meldung P. Schamböck, RG KA
Uster-Ergelacker	G2-G3	1984	RG KA
Volketswil-Hegnau-Gupfen	G3	1980	Lesefunde
Wiesendangen-Seelacker	G2-H1-H2	1980	Meldung H.-U. Kaul, Lesefund
Winterthur-Seen-Bacheggliweg	H2	1977	Lesefunde
Zürich-Affoltern-Reckenholz	G3	1951	Meldung Eidg. Versuchsanstalt

Tab. 27. Mittel- und spätbronzezeitliche Siedlungsspuren der Kategorien B und C aus dem Kanton Zürich. Fundstellennachweis S. 288. Bodenqualität S. 291.

Untereberfing und Spulen einer gezackten Nadel – belegt aber, dass der Platz auch in der Stufe Bz D genutzt wurde. Ob dieses Phänomen mit der in der Hotzenweid nachgewiesenen Metallverarbeitung zusammenhängt, kann nur vermutet werden. In Fällanden-Wigartenstrasse zeichnen sich ab dem Ende der Mittelbronzezeit mehrere Siedlungsverlage-

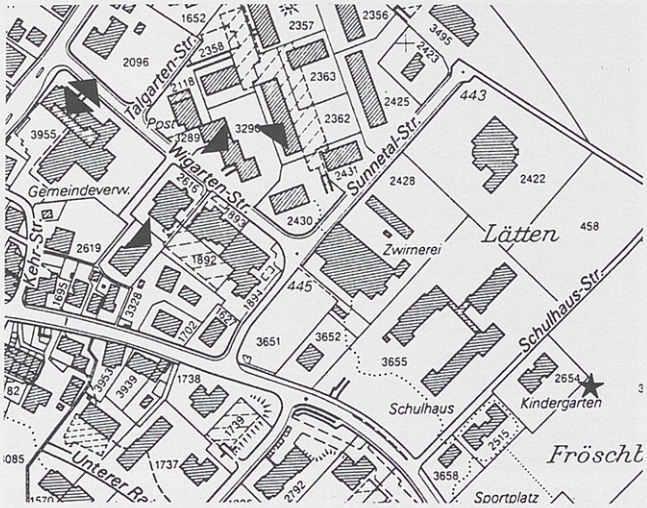


Abb. 65. Fällanden-Wigartenstrasse. Verlagerung der Aktivitätszonen im Verlaufe der mittleren bis späten Bronzezeit. ◣Bz C/D; ◢Bz D; ◥Bz D/Ha A1; ★ mittelbronzezeitliche Grabanlage.

rungen ab (Abb. 65). Im Fall von Dietikon deuten Keramikfragmente und in einem Fall eine Kulturschicht aus den Sondierschnitten 55 und 56 auf weitere – möglicherweise ältere – Aktivitätszonen südlich und westlich der Vorstadtstrasse.

Für die beiden Bestattungsplätze Neftenbach I und II (Distanz 700 m) sind zwei unabhängige Siedlungen bzw. Gehöfte zu postulieren. Dies ist im Hinblick auf die Siedlungsdichte von Bedeutung. Eine vergleichbare Distanz (ca. 600 m) weisen auch die beiden Siedlungsplätze Küsnacht-Itschnach-Chrummwies und Küsnacht-Itschnach-Neuwies auf (Abb. 66). Dazu kommen noch die Fundplätze auf der rechten Seite des Küsnachter Tobels, d. h. die Burg Wulp und möglicherweise Küsnacht-Amtsäger/Rehweid. Die Situation um das Küsnachter Tobel ist auch im Zusammenhang mit Verkehrswegen zu sehen, da hier eine der Passagen vorliegt, die das rechte Zürichsee- mit dem Greifenseegebiet verbindet. Aus dem Tobel selbst stammen zwei Einzelfunde (Abb. 67 und 68). Von Spornlagen und Höhenzügen sind vergleichbare Beile mehrfach belegt[622].

In verschiedenen Zonen – z. B. Limmattal, oberes rechtes Zürichseegebiet – fällt die dichte Streuung der Fundpunkte auf (Abb. 61 und 96). Wie grossflächige Sondierungen, z. B. im Knonauer Amt im Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau belegen, handelt es sich dabei um forschungsstandsbedingte Ballungen, die sich von «leeren Zonen» übertrieben stark absetzen. Es ist zu erwarten, dass sich ähnliche Häufungen von Siedlungsnachweisen in den meisten der siedlungsgünstigen Zonen des Mittellandes finden. Eine diachrone Deutung des Spurenbildes lässt auf häufige Siedlungsverlagerungen und somit auf eine erhöhte Siedlungsdynamik schliessen. Voraussetzung dafür bildet eine relativ offene Landschaft, die keine oder nur geringe Rodungstätigkeit verlangt. Welche Faktoren – Lebensdauer der Bauten, Bevölkerungswachstum, ausgelaugte Böden etc. – für solche dynamischen Prozesse verantwortlich waren, muss von der künftigen Forschung geklärt werden.

6.5 Ausblick

Im Mittelland und Jura blickt die Untersuchung terrestrischer Siedlungen auf eine vergleichsweise kurze Forschungstradition zurück. Im Zusammenhang mit grossflächigen Sondierungen im Hinblick auf den Nationalstrassenbau wurden in den letzen Jahren verschiedenste bronzezeitliche Siedelplätze angeschnitten. Dabei zeigte sich, dass die Siedlungshinterlassenschaften wesentlich dichter streuen als bisher angenommen.

Den verbesserten Grabungsmethoden ist zu verdanken, dass heute Siedlungsbefunde als solche erkannt werden. Viele der noch offenen Fragen werden in Zukunft erst zu beantworten sein, wenn Grabungs- und Dokumentationstechnik weiter verfeinert werden. Dem steht der Anspruch gegenüber, terrestrische Siedelplätze möglichst grossflächig zu untersuchen, um so Daten zur Ausdehnung und Funktion zu erhalten. Angesichts der Häufigkeit der Landsiedlungen, des oft diffusen Befundbildes und der benötigten

[622] u.a. ein Altfund vom Üetliberg.

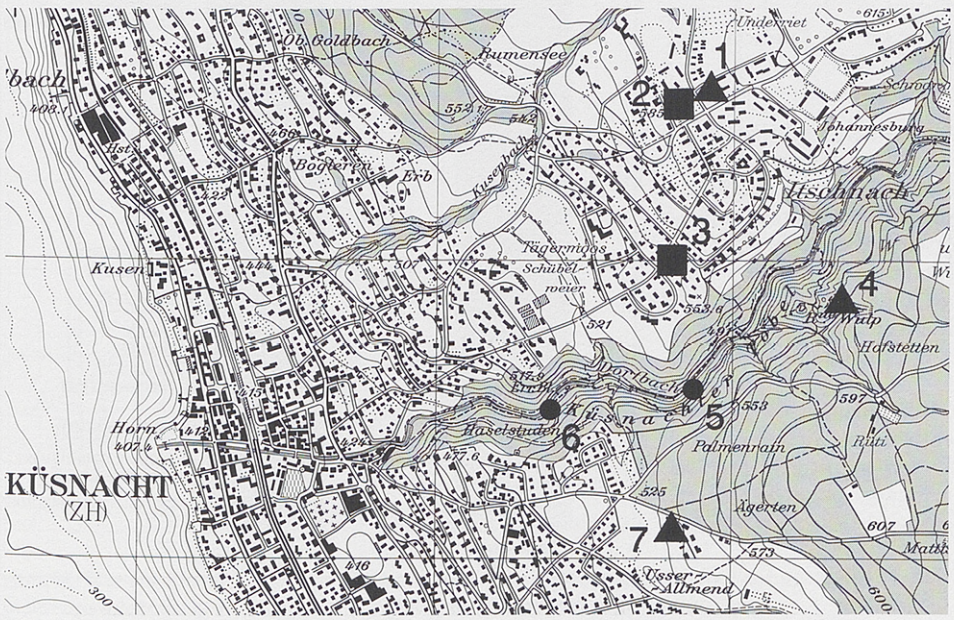


Abb. 66. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen in der Umgebung von Küsnacht. Ausschnitt aus LK 1:25000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 30.5.1995. Literatur vgl. Abb. 61.
1 Küsnacht-Itschnach-Chrummwies; 2 Küsnacht-Itschnach-Zumikerstr./Schürackerstrasse; 3 Küsnacht-Itschnach-Neuwies; 4 Küsnacht-Burg Wulp; 5 Küsnachter Tobel-dans la gorge de la Wulp, près du Balmenrain, genaue Lokalisierung unbekannt (Abb. 67); 6 Küsnacht-Dorfbach, genaue Lokalisierung unbekannt (Abb. 68); 7 Küsnacht-Amtsäger/Rehweid. ■ Siedlung Kategorie A; ▲ Siedlung Kategorie B oder C; ● Einzelfund.

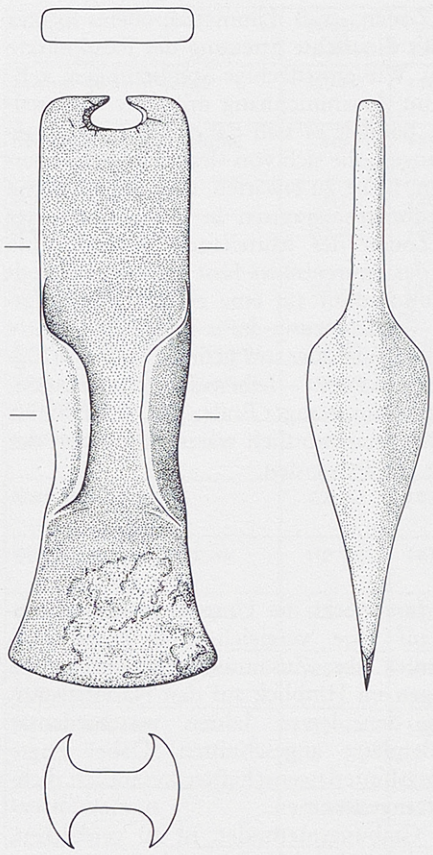


Abb. 67. Mittelständiges Lappenbeil aus dem Küsnachter Tobel-dans la gorge de la Wulp, près du Balmenrain. 534 g, unpubliziert (Fundjahr 1895, SLM 11527) M. 1:2.

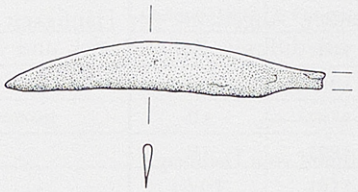


Abb. 68. Griffplattenmesser aus dem Dorfbach von Küsnacht. 7 g, unpubliziert (Fundjahr 1858, SLM 2343el) M. 1:2.

Finanzmittel wird in Zukunft wohl vermehrt schwerpunktmässig geforscht werden müssen. Die Ausscheidung prioritärer Gebiete kann je nach Fragestellung verschieden erfolgen. In fundleeren Zonen wird es primär darum gehen, abzuklären, inwiefern diese Situation forschungsstandsbedingt ist. Für die gezielte Erforschung von Kleinräumen besitzen – im Hinblick auf Fragen nach Siedlungsdichte, interaktiven Siedlungen etc. – Gebiete, aus denen bereits Siedlungsspuren, Gräber und Einzelfunde bekannt sind, die besten Voraussetzungen.

Weiter gilt es, eine verfeinerte Keramikchronologie und Radiokarbondatenserien aus geschlossenen Siedlungskomplexen bzw. gut stratifizierten Befunden anzustreben, um so in Zukunft siedlungsdynamische Prozesse präziser erfassen zu können.

7 INNOVATION UND TRADITION IN DER MITTEL- UND SPÄTBRONZEZEIT

Zusammenfassung. Während der Mittel- und Spätbronzezeit werden zwei Innovationsphasen fassbar, die ihren Ursprung im donauländischen Raum haben. In Stufe Bz B wird das Arbeitsgebiet nur randlich tangiert, in Stufe Bz D dagegen findet eine stärkere Einbindung in die mitteleuropäische Koiné statt.

Wie die markante Gewichtszunahme des Bronzeschmucks nahelegt, ist zu vermuten, dass der spätbronzezeitliche Bergbau Überschüsse produzierte, die für die Befriedigung von Luxusbedürfnissen eingesetzt werden konnten. Als mögliche Ursachen für die verbesserte Versorgung mit metallischen Rohstoffen kommen die Eröffnung neuer ergiebiger Erzgänge, veränderte Abbau- bzw. Verhüttungsmethoden oder die Umstrukturierungen der Absatz- und Produktionssysteme in Frage. Neben regional-typischen Bronzeformen treten vermehrt Typen mit grossräumigen Verbreitungsgebieten auf. Dieses Phänomen ist entweder mit einer zumindest partiellen Veränderung des Metallhandwerkes selbst oder einer erhöhten Diffusionsfähigkeit einzelner Objektgruppen im Zusammenhang zu sehen.

7.1 Innovationshorizonte

Im untersuchten Zeitabschnitt kristallisieren sich im Arbeitsgebiet neben dem kontinuierlich verlaufenden Formenwandel zwei Phasen heraus, die durch das gehäufte Auftreten neuer Typen gekennzeichnet sind und Innovationshorizonte darstellen (Abb. 69).

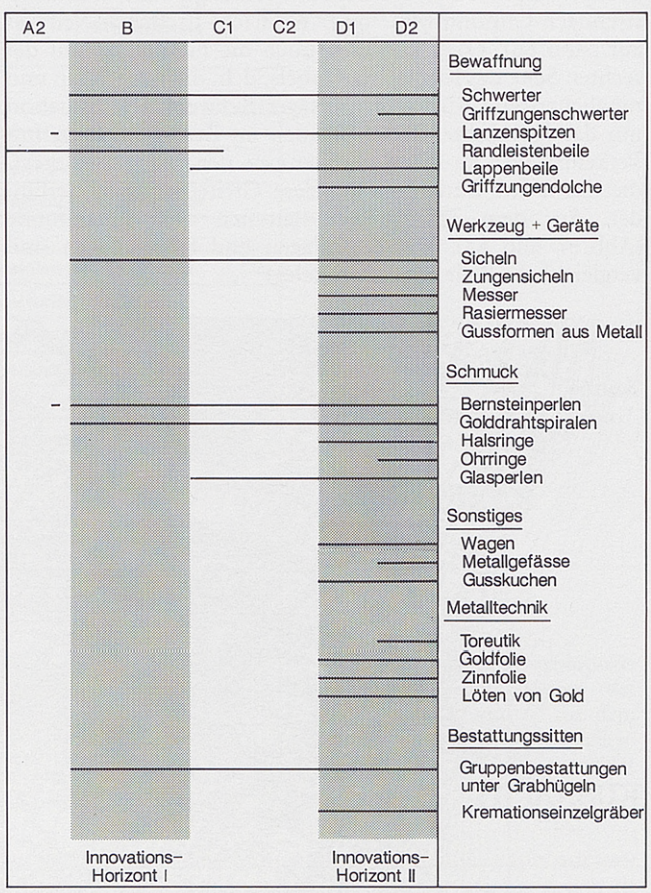


Abb. 69. Phasen mit gehäuften Innovationen in der Schweiz.

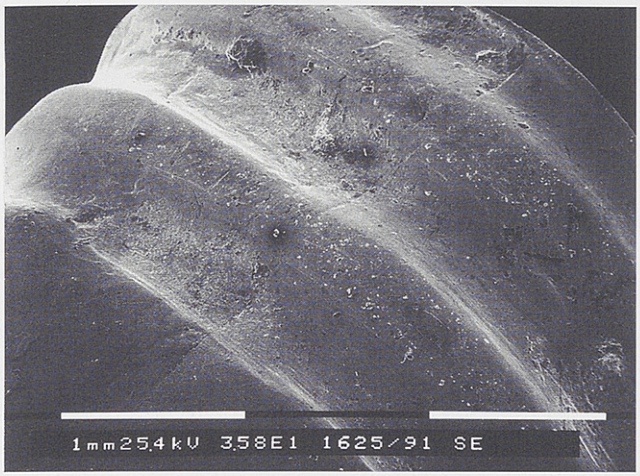


Abb. 70. Aus Goldfolie hergestellte Perle aus der Siedlung Andelfingen-Bollen ZH. Deutlich erkennbar die "Nahtstelle" der Perle.

In Stufe Bz B (Innovationshorizont I) erscheinen erstmals Schwerter, die nicht nur als Statussymbole, sondern als funktionstaugliche Waffen zu verwenden sind. Dadurch wird die frühbronzezeitliche Waffenkombination Beil/Dolch erweitert bzw. es werden neue gesellschaftlich differenzierende Waffenkombinationen ermöglicht. Lanzen und Pfeilspitzen vervollständigen das Spektrum der bronzzeitlichen Angriffswaffen. Im Bereich der Werkzeuge und Geräte gehören Knopfsicheln, welche die Silex-Erntemesser verdrängen, zu den wichtigsten Neuerungen. Für den Schmuckbereich sind Glasperlen zu nennen.

Im Gegensatz zu Innovationshorizont I betreffen die Neuerungen von Horizont II (Bz D) nicht mehr vorwiegend Waffen und Geräte, sondern auch die Bereiche Schmuck und Luxusgüter. Eine Reihe von technologischen Errungenschaften wie das Löten[623] und Sintern von Gold[624] sowie die Herstellung von Goldfolien, wie sie in Andelfingen-Auf Bollen, Binningen und Marsens belegt sind, runden das Bild ab (Abb. 70 und 71).

Das frühbronzezeitliche Metall-Hortmuster – hauptsächlich Deponierungen von gleichartigen Gegenständen – wird in der Mittelbronzezeit durch Kombinationen verschiedener Objektgruppen und Fertigungsgrade erweitert. Kleinere Gusskuchenbruchstücke tauchen bereits mittelbronzezeitlich auf. Grössere Gusskuchenanteile und reine Altstoffdepots sind ab Stufe Bz D zu verzeichnen[625].

Beim Innovationshorizont I handelt es sich um ein Phänomen, das im wesentlichen ganz Mitteleuropa betrifft. Dagegen erfasst Innovationshorizont II das westliche Mitteleuropa erst in Stufe Bz D, während charakteristische Neuerungen – z. B. Messer[626], Griffzungenschwerter[627], Goldfolien[628], Bronzegefässe[629] – in Bayern, Böhmen und Niederösterreich bereits in Stufe Bz C2 begegnen.

---

623 Fischer 1995, 7–14.

624 Chr. Eluère, C.J. Raub, Beobachtungen zur Herstellung der bronzezeitlichen Goldperlen von Esclauzels, in: Trans Europam. FS Margarita Primas (Bonn 1995) 1–5.

625 vgl. Sommerfeld 1994, 266 f.

626 z. B. in Asenkofen: Schauer 1971, Taf. 137B.

627 z. B. Sedlec H39/4: Cujanova-Jilkova 1970, 86 Taf. 57,10.

628 z. B. Zelené H30: Cujanova-Jilkova 1970, 123 f. Taf. 98,17.

629 z. B. Gusen Grab 5/1941: Trnka 1992, Taf. 2.

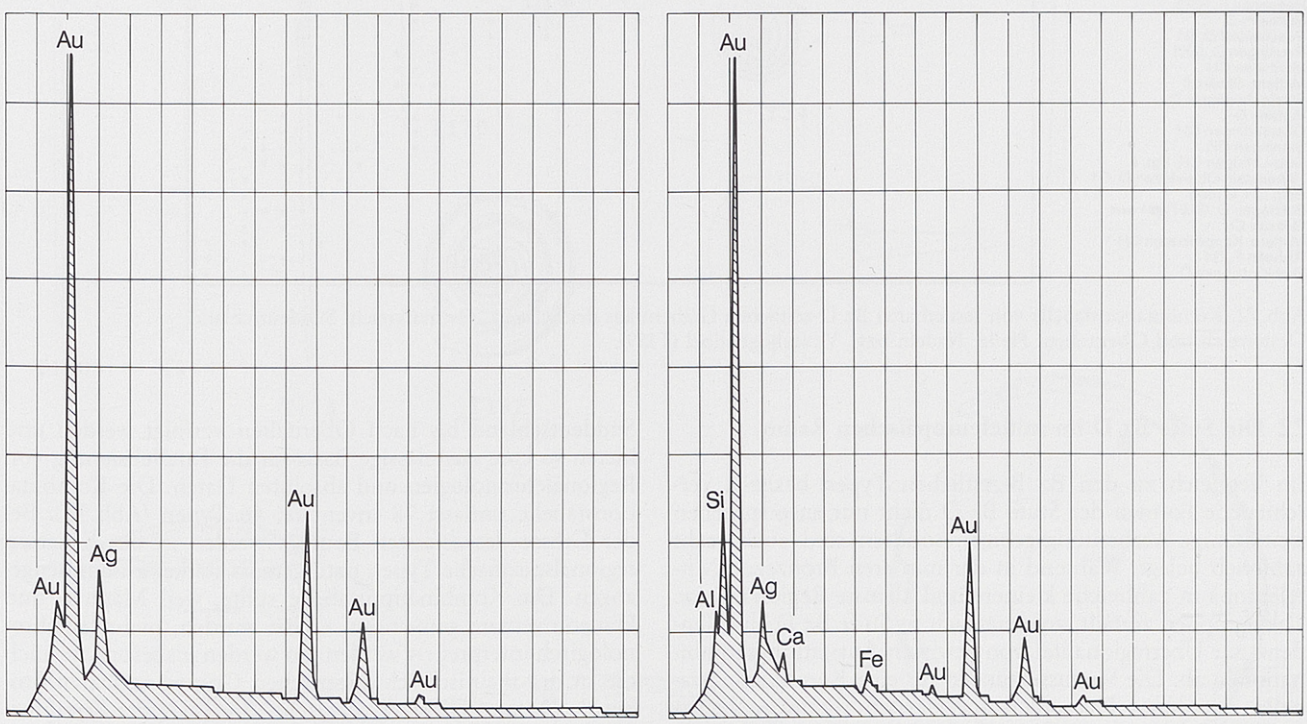


Abb. 71. Wie aus dem Vergleich der REM-Analysen hervorgeht, wurde die Verbindung an der "Nahtstelle" nicht mittels Lot, sondern durch Schweissen oder Sintern erzeugt. Links Oberfläche Goldperle; rechts Nahtstelle.

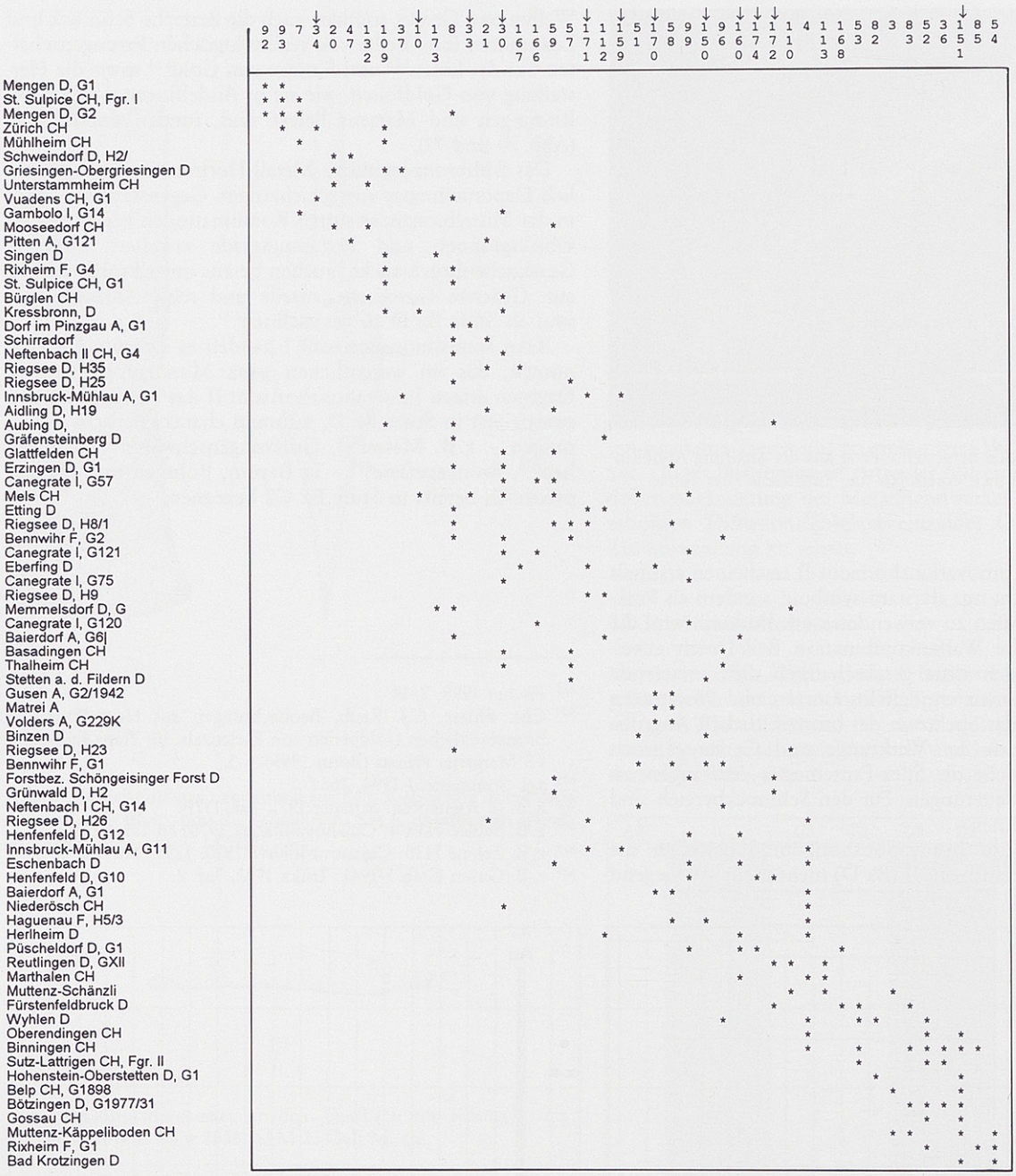
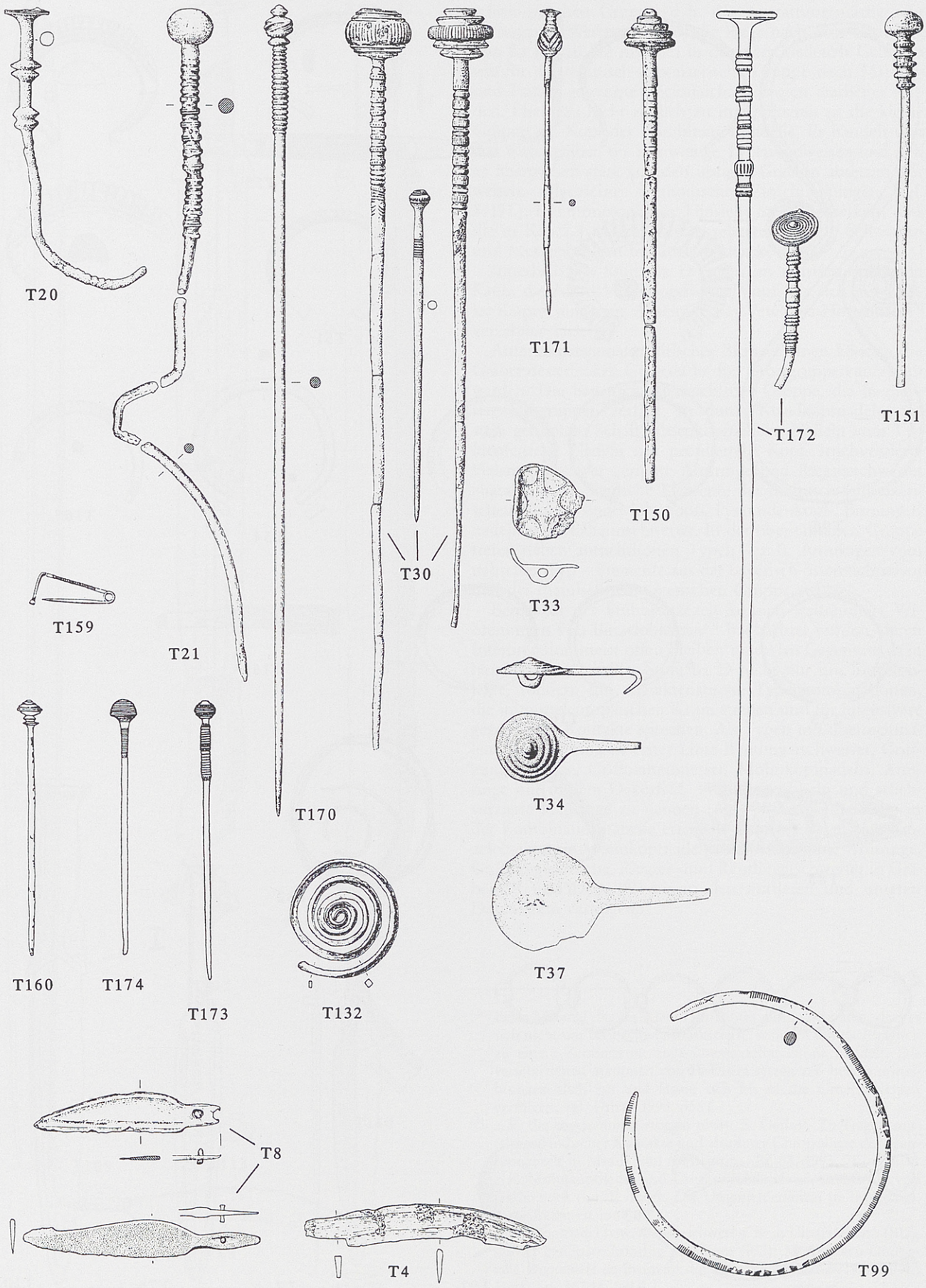


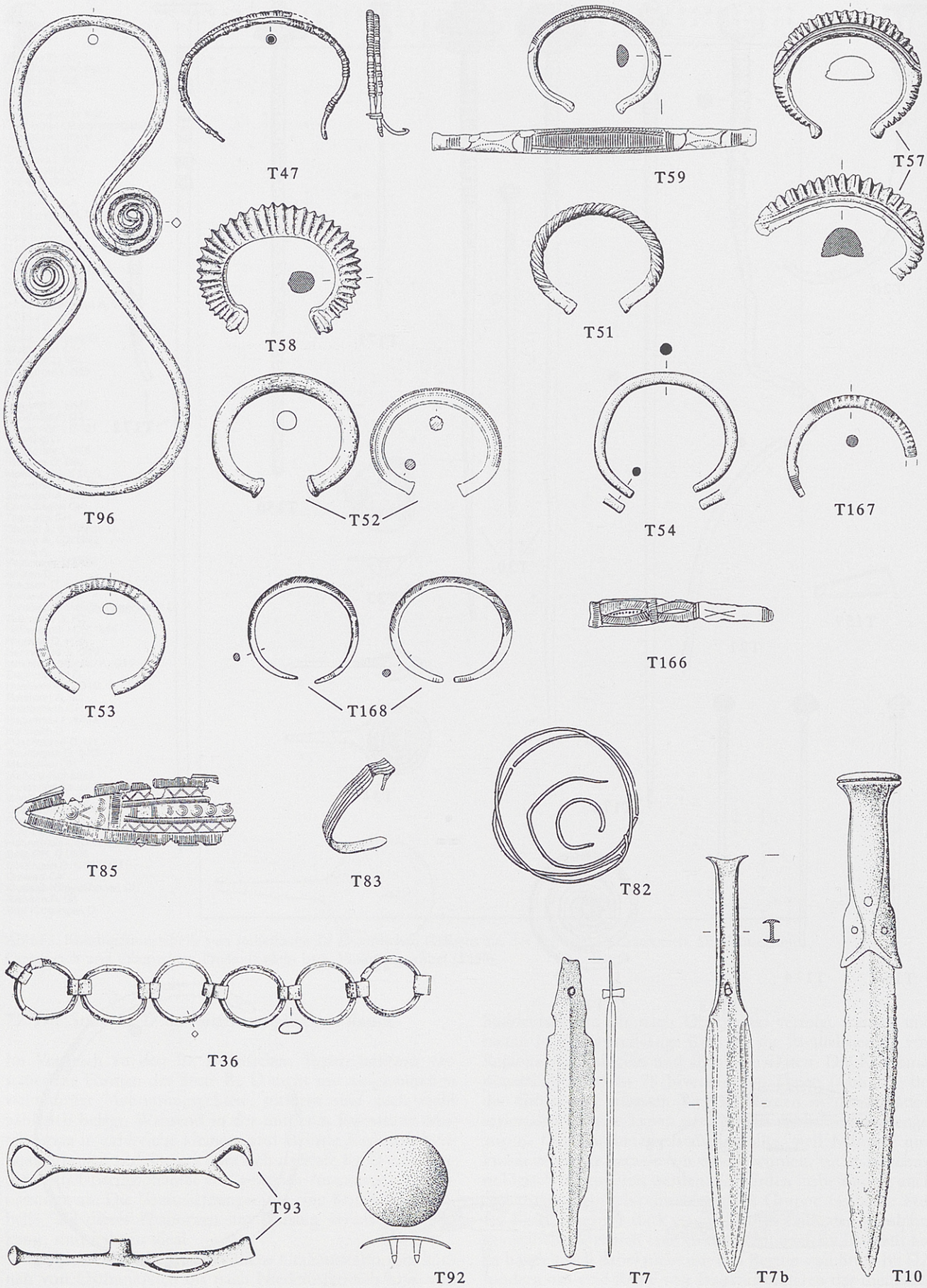
Abb. 72. Kombinationstabelle von seriierbaren Bz D-zeitlichen Gräbern aus der Schweiz, Ostfrankreich, Süddeutschland, Oesterreich und Oberitalien. Pfeile: Nadeln bzw. Violinbogenfibel (T159).

7.2 Die Stufe Bz D im mitteleuropäischen Raum

Im Vergleich zu den Bz B-zeitlichen Typen besitzen verschiedene Formen der Stufe Bz D nicht nur ausgesprochen weiträumige Verbreitungsgebiete, sondern sind auch recht zahlreich belegt. Während in der mittleren Bronzezeit Mitteleuropa in zahlreiche kleinere und kleinste Regional- bzw. Lokalgruppen zerfällt, zeichnet sich in Stufe Bz D eine Tendenz zur Überregionalität von gewissen Ausstattungskombinationen ab. Die Voraussetzungen für eine Kombinationstabelle, die dieses Phänomen am klarsten veranschaulichen kann, sind nahezu ideal.

Seriationstaugliche Bz D-zeitliche Grabausstattungen können von Ostfrankreich bis nach Niederösterreich bzw. von Süddeutschland bis nach Oberitalien verfolgt werden und bieten so eine zuverlässige Basis für die Parallelisierung von Regionalchronologien und absoluten Daten. Die Kombinationstabelle umfasst 78 Inventare, 46 Typen (Abb. 72). Bei der Grösse des erfassten Raumes werden in der Seriation regionalspezifische Typen naturgemäss stärker zusammengezogen. Die Kombinationstabelle sollte, weil Männer- und Fraueninventare gemeinsam erfasst wurden, nicht feinchronologisch interpretiert werden. So werden insbesondere auch die in der rheinisch-schweizerischen Gruppe fassbaren Stufen Bz D1 und D2 stark verwischt. Am Ende der Kombinationstabelle setzt sich eine Gräbergruppe relativ markant ab. Es handelt sich dabei nicht um den Beginn von Stufe Bz D2, sondern um eine Reihe von Fraueninventaren der rheinisch-


T20
T159
T21
T30
T171
T150
T172
T151
T33
T34
T170
T160
T174
T173
T132
T37
T8
T4
T99


T47
T59
T57
T58
T51
T96
T52
T54
T167
T53
T168
T166
T85
T83
T82
T36
T93
T92
T7
T7b
T10

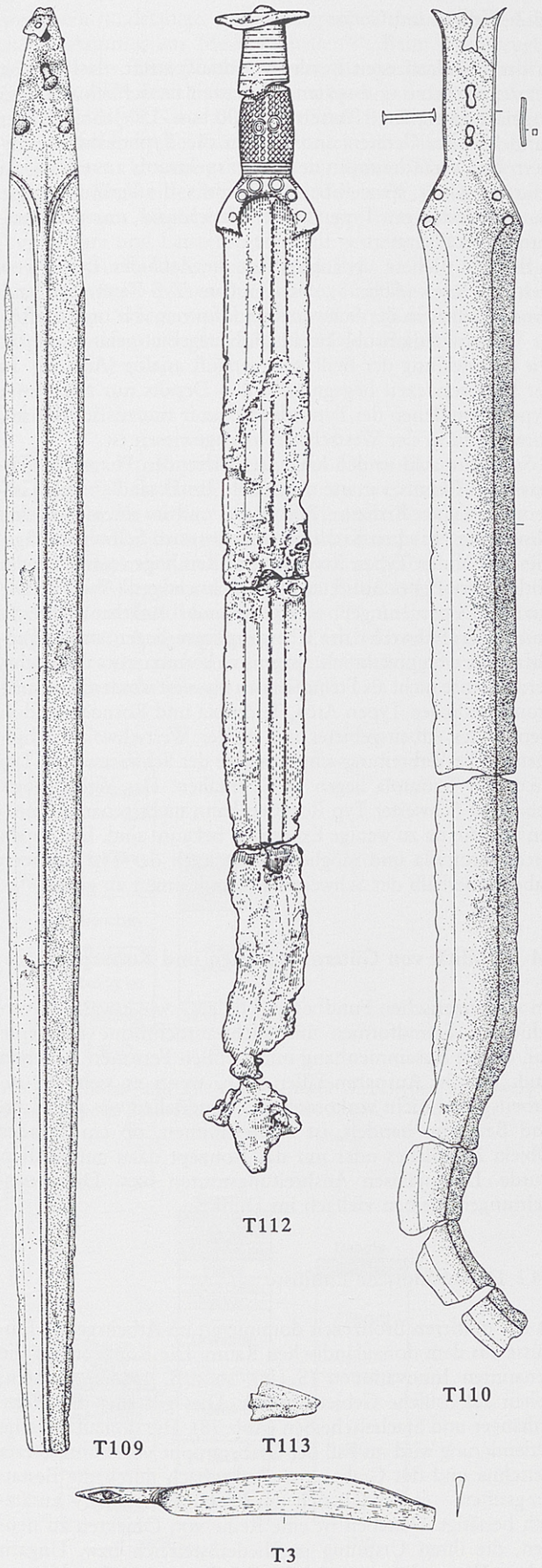


Abb. 73. Typentafel für die seriierten Objekte von Abb. 72.

schweizerischen Gruppe, d. h. der ausstattungsmässig sehr homogenen Westgruppe. Für die Frage nach dem Übergang von Bz D1 zu D2 müssten in den verschiedenen Gebieten wie für die rheinisch-schweizerische Gruppe nach Männer- und Frauen getrennte Regionalchronologien erarbeitet werden. Ebenfalls nicht zeitlich zu interpretieren ist die kleine Gruppe am Kopf der Kombinationstabelle. Es handelt sich um Wagengräber, die nur wenige Typen aufweisen und sich so übertrieben stark von den übrigen Gräbern absetzen (für weitere allgemeine methodische Einschränkungen vgl. S. 19 f.). In chronologischer Hinsicht ist zu bemerken, dass die in Kap. 2.4 ausgearbeiteten relativen Nadel-, Schwerter- und Messerabfolgen bestätigt werden können.

Innerhalb der Stufe Bz D treten im mitteleuropäischen Raum die ersten Violinbogen-Fibeln auf, die sich mit Müller-Karpes jüngerem Abschnitt des Peschiera-Horizontes[630] verzahnen lassen.

Aufgrund regionalspezifischer Bronzeformen können die Gräber des erfassten Gebietes in drei Grossgruppen aufgeteilt werden. Die bayerisch-österreichische Gruppe, die in mehrere Subgruppen zerfällt, ist durch Kugelkopfnadeln mit stark geripptem Schaft, Vasenkopfnadeln, Nadeln vom Typ Henfenfeld, Nadeln mit profiliertem Kopf, strichverzierte Halsringe, schwer gerippte Armringe und Riegseeschwerter charakterisiert. Typische Elemente der rheinisch-schweizerischen Gruppe sind Mohnkopf-, Pyramidenkopf-, Binningernadeln und Rixheimschwerter. In der oberitalischen Gruppe treten neben autochthonen Typen – z. B. Armringen vom italischen Typ – Elemente aus der bayerisch-österreichischen und der rheinisch-schweizerischen Gruppe auf.

Bereits in der Frühbronzezeit können weiträumige Verbreitungen von Einzelobjekten[631] beobachtet werden, deren Interpretation meist offen bleiben muss. Im Gegensatz dazu handelt es sich in der Stufe Bz D nicht nur um Einzelobjekte, sondern um charakteristische Typenkombinationen, die im mitteleuropäischen Raum streuen und für intensivere gegenseitige Kontakte sprechen. Als Typen mit überregionalem Gepräge sind in erster Linie Reutlingerschwerter, Griffzungendolche, Griffplattenmesser, Mohnkopfnadeln, Armringe mit ovalem Dekorfeld, Violinbogenfibeln und strichverzierte Halsringe zu nennen (Abb. 73). Ausserhalb des in der Kombinationstabelle erfassten Gebietes lassen sich Einzelobjekte wie Mohnkopfnadeln, schwer gerippte Armringe, Griffzungendolche, Riegsee- und Reutlingerschwerter in Gräbern[632] und Depots[633] bis in den mittleren und unteren Donauraum verfolgen.

---

[630] Beim Material des Peschiera-Horizontes gilt zu beachten, dass es sich nicht um beobachtete stratifizierte, sondern um nachträglich zu einem Zeithorizont zusammengestellte Funde handelt. Die verschiedenen Stationen von Peschiera setzen z.T. bereits mittelbronzezeitlich ein und lassen sich bis in die Urnenfelderzeit verfolgen, vgl. Urban 1993, 556 f.

[631] z. B. die sogenannten «toggle pins»: S. Gerloff, Zu Fragen mittelmeerländischer Kontakte und absoluter Chronologie der Frühbronzezeit in Mittel- und Westeuropa. PZ 68, 1993, 71.

[632] z. B. Mohnkopfnadel und Griffzungendolch im Gräberfeld von Csabrendek (U): E. Patek, Die Urnenfelderkultur in Transdanubien (Budapest 1968) 28 f.

[633] Mohnkopfnadel bzw. Riegseeschwert z. B. in Uioara de Sus (RU), schwer gerippter Armring in Suseni (RU): M. Petrescu-Dimbovita, Depozitele de Bronzuri din Romania (Bukarest 1977) 107 f.; 114 f. Taf. 267,42; 191,4.

7.3 Trends im Fundmaterial

Der mittel- und spätbronzezeitliche Metallkorpus wird nicht nur im Rahmen von Innovationen verändert, sondern auch qualitativ und quantitativ umgebaut.

7.3.1 Schmuck

Bei Waffen und Geräten streut das Gewicht, bedingt durch die Funktion der Objekt, in relativ engen Bereichen. Beim Schmuck entfällt das Kriterium «Funktionalität» weitgehend. Schmuck, seine Beschaffenheit, Menge und Grösse sind Informationsträger, an denen unter gewissen Voraussetzungen soziale und wirtschaftliche Veränderungen abgelesen werden können.

In der Stufe Bz D ist beim Armschmuck im Vergleich zu den Vorläuferphasen eine markante Gewichtszunahme zu verzeichnen (Abb. 74)[634]. In der Mittelbronzezeit liegt das durchschnittliche Gewicht eines Armringes bei 16 g in der Spätbronzezeit bei 99 g. Leichtgewichtiger Armschmuck – wie z.B tordierte Armringe[635] – existiert in der Stufe Bz D weiterhin. Es überwiegen aber Stücke mit Gewichten zwischen 100 bis 300 g. Bei den Nadeln ist die Tendenz zu längeren und damit verbunden, schwereren Exemplaren zu erkennen (Abb. 74)[636]. Kurze Nadeln mit Längen um 10 cm verschwinden weitgehend aus dem Bz D-zeitlichen Spektrum.

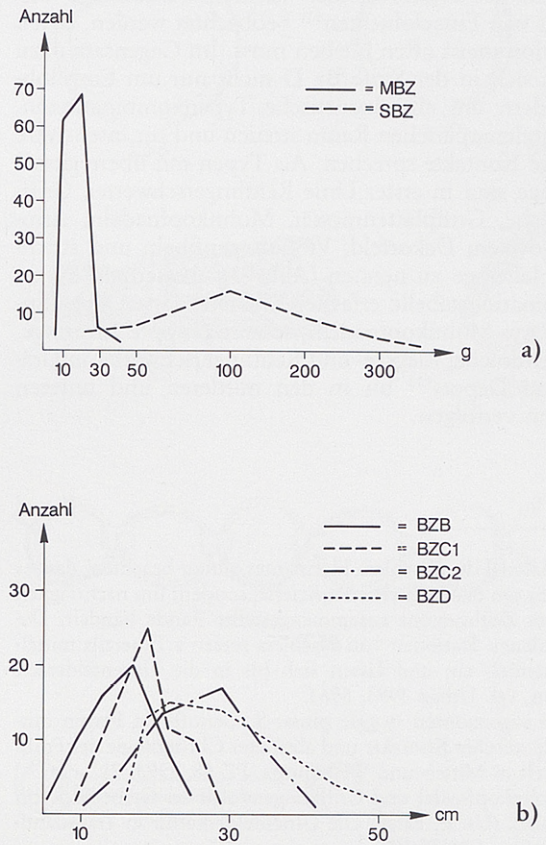


Abb. 74. Gewichts- bzw. Längenentwicklung von Armschmuck (a) und Nadeln (b) der Schweiz während der mittleren und späten Bronzezeit. a) Basis Paszthory 1986; b) Basis Osterwalder 1971, Beck 1980, Fischer 1994b.

7.3.2 Waffen und Geräte

In der Spätbronzezeit werden – vorausgesetzt, dass es sich bei der mittleren und späten Bronzezeit tatsächlich um zwei ungefähr gleichlange Phasen von 200 bzw. 150 Jahren Dauer handelt – bei Geräten und Waffen die Typenzahlen reduziert. Um Veränderungen des Typenspektrums zuverlässig zu erfassen, gilt es, speziell bei den Depots, die Verbreitungsgebiete der jeweiligen Typen zu berücksichtigen, um so Fremdformen zu erkennen.

Bei den Sicheln verringert sich die Zahl der Typen von sechs auf zwei (Abb. 75). Sicheln vom Typ Terremare bzw. Uioara stellen in der Schweiz Fremdformen dar und dürften als Wertzirkulationsobjekte ins Arbeitsgebiet gelangt sein[637]. Die Entwicklung der Beiltypen verläuft analog (Abb. 76). In der Spätbronzezeit begegnen in den Depots nur noch zwei Typen, von denen der Typ Allévard, eine französische Form, vorwiegend in der Westschweiz nachgewiesen ist.

Schwerter sind in den hier interessierenden Phasen in Gräbern und Depots vertreten. In Stufe Bz D sind in den Gräbern die Typen Rixheim, Reutlingen und in einem Fall eine Mischform zwischen Rixheim- und Rosnoen-Schwert nachgewiesen. Bei den Typen Rixheim und Reutlingen gilt es, deren zeitlich gestaffeltes Auftreten zu berücksichtigen (Abb. 77). Die nur in Deponierungen nachgewiesenen Achtkantschwerter und Vollgriffschwerter der Übergangsform liegen an der Peripherie der Hauptverbreitungsgebiete, können aber angesichts deren Grösse nicht als Fremdformen klassiert werden. Die spätbronzezeitlichen Typen Arco, Terontola und Rosnoen sind in Depots des Arbeitsgebietes nur in der Westschweiz nachgewiesen. Die Verbreitungsschwerpunkte der Schwerter vom Typ Arco und Terontola liegen in Oberitalien. Das Verbreitungsgebiet der Schwerter Typ Rosnoen kann nicht genauer umrissen werden, da zu wenige Exemplare bekannt sind. Die Typen Arco, Terontola und möglicherweise auch der Typ Rosnoen haben innerhalb der Schweiz als Fremdformen zu gelten[638].

7.4 Mobilität von Gütern, Personen und Konzepten

Im schweizerischen Fundbestand fallen – wie erwähnt – verschiedene Fremdformen und nicht-autochthone Konzepte auf, die im Zusammenhang mit mobilen Personen zu sehen sind. Nur in Ausnahmefällen, d.h. wenn es sich um im Arbeitsgebiet nicht vorkommende Materialien wie z.B. Zinn und Bernstein handelt, ist zu bestimmen, ob ein fremdes Objekt als solches oder nur das Konzept dazu aufgegriffen wurde. Die präzisen Ausbreitungsrouten bzw. Diffusionsrichtungen bleiben vielfach im Dunkeln.

7.4.1 Donauländische Einflüsse

In der mittleren Bronzezeit dominieren im Arbeitsgebiet Einflüsse aus dem donauländischen Raum. Die Konzepte für die genannten Innovationen (S. 116), so z.B. für die Sicheln, gehen auf östliche Gebiete zurück. Dies gilt auch für Herzanhänger und Stachelscheiben (Abb. 78). Die donauländische Orientierung wird im Fall der Gräbergruppe von Surin-Cresta petschna und des Grabes von Rickenbach durch die Bestattungssitten – es handelt sich um Kremationsgräber – zusätzlich bestätigt. Daneben ist eine Reihe von Objekten zu nennen, die ihren Ursprung in Niederösterreich bzw. Ungarn haben. Dazu gehört u.a. der den Beinbergen von Regelsbrunn nahstehende Beinschmuck aus Weiningen-Hardwald H3/2B,

weiter ein rundstabiger mit Strichgruppen und Dreiecken verzierter Armring aus Meilen-Schellen[639]. Beim Zaumzeugbestandteil aus Toos Waldi – einem Stangenknebel vom Typ Spis – handelt es sich ebenfalls um einen östlichen Import[640].

Verschiedene Neuerungen der Stufe Bz D gehen ebenfalls auf donauländische Einflüsse zurück. So haben Zungensicheln ihren Ursprung im Donau-Raum. Dort treten sie schon zu Beginn der Mittelbronzezeit auf[641]. Als importierte Fremdformen können die bereits genannten Sicheln vom Typ Uioara und Lanzenspitzen mit gestuftem Blatt bezeichnet werden. Lanzenspitzen dieses Typs sind im Arbeitsgebiet[642] in Basel-Riehen-Burgstrasse, aus Cheseaux und dem Davosersee belegt und besitzen ihren Verbreitungsschwerpunkt an der mittleren Donau und der Theiss[643].

7.4.2 Einflüsse aus dem Westen

Gegenüber den Impulsen aus dem Donau-Raum fallen die im Material fassbaren Kontakte zu westlichen Gebieten sowohl für die mittlere als auch die späte Bronzezeit ab.

Die mit Goldfolien verzierte Bernsteinperle aus Zürich-Mozartstrasse wird mit einer Bernsteinscheibe und Schieferperlen und -kegeln aus Wessex in Beziehung gebracht, die ebenfalls mit Goldblech belegt sind[644]. Aufgrund der stratigraphischen Ausgangslage in Zürich-Mozartstrasse muss möglicherweise auch eine jüngere Zeitstellung der fraglichen Perle in Betracht gezogen werden[645].

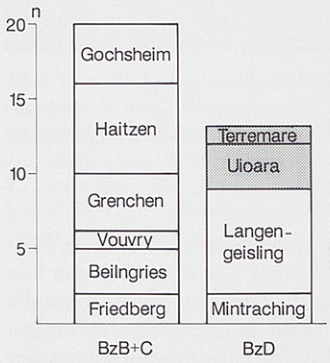


Abb. 75. Mittel- und spätbronzezeitliche Sicheltypen in schweizerischen Depots. Basis Primas 1986, bzw. S. 194.

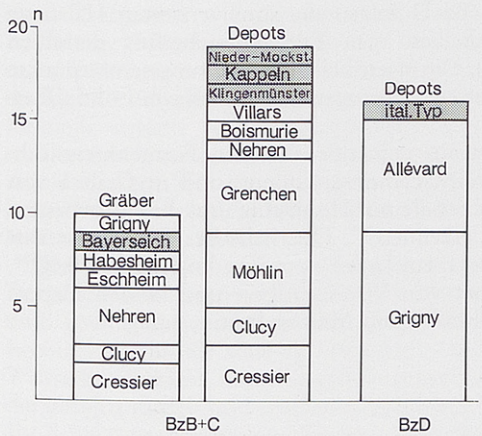


Abb. 76. Mittel- und spätbronzezeitliche Beiltypen in schweizerischen Gräbern und Depots. Basis Abels 1972, bzw. S. 169f. und 194f.

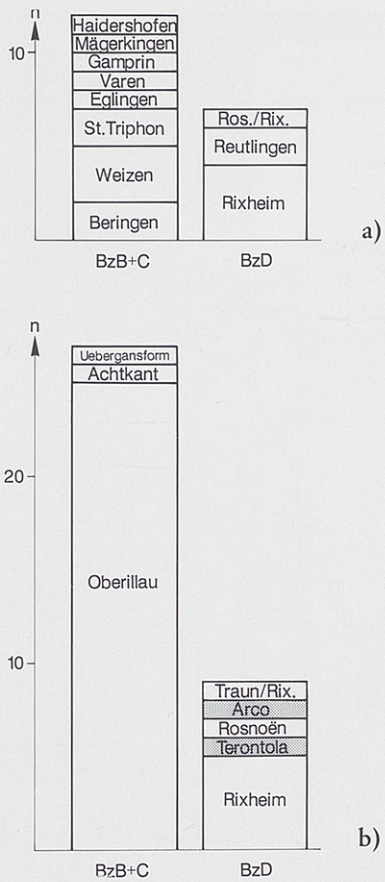


Abb. 77. Mittel- und spätbronzezeitliche Schwerttypen in schweizerischen Gräbern (a) und Deponierungen (b). Basis Schauer 1971, bzw. S. 169f. und 194f.

634 Erfasst wurden nur vollständige Stücke.

635 Die typologisch unempfindlichen tordierten Armringe wurden weder für die Mittel- noch für die Spätbronzezeit erfasst.

636 Es wurden nur Nadeln mit erhaltener Spitze erfasst.

637 Primas 1986, 35f.

638 Definitionen der Schwerttypen: Schauer 1971 bzw. V. Bianco Peroni, Die Schwerter in Italien. PBF IV, 1 (München 1970).

639 Paszthory 1985, Taf. 15,137.

640 Hüttel 1981, 82–84 Nr. 75A Taf. 26B.

641 B. Hänsel, P. Medovic, Seit wann gibt es Zungensicheln? in: Trans Europam. FS Margarita Primas (Bonn 1995) 59–68.

642 vgl. JbSGUF 69, 1986, 244.

643 vgl. G. Jacob-Friesen, Bronzezeitliche Lanzenspitzen Norddeutschlands und Skandinaviens (Hildesheim 1967) 220–219 Karte 13.

644 Ruoff 1987, 149.

645 Die explizite Zuweisung der singulären Bernsteinperle in die Frühbronzezeit-Schicht, wie dies in Zürich-Mozartstrasse 2. Ber.ZD Arch. Monogr. 17 (Zürich 1994) Taf. 297 geschieht, ist angesichts der Fundumstände – Streufund aus dem Schachtrohr der Filterzisterne, die zur Trockenlegung des Grabungsparzelle diente – problematisch, da auf der Grabung frühbronze-, mittelbronze- und urnenfelderzeitliche Ablagerungen stratigraphisch nicht zu trennen waren. Unter diesen Umständen fällt das Stück für die Diskussion zur Problematik Wessex und Mykene aus (z. B. L.H. Barfield, Wessex with and without Mykenae: new evidence from Switzerland. Antiquity 65, 1991, 102–107).

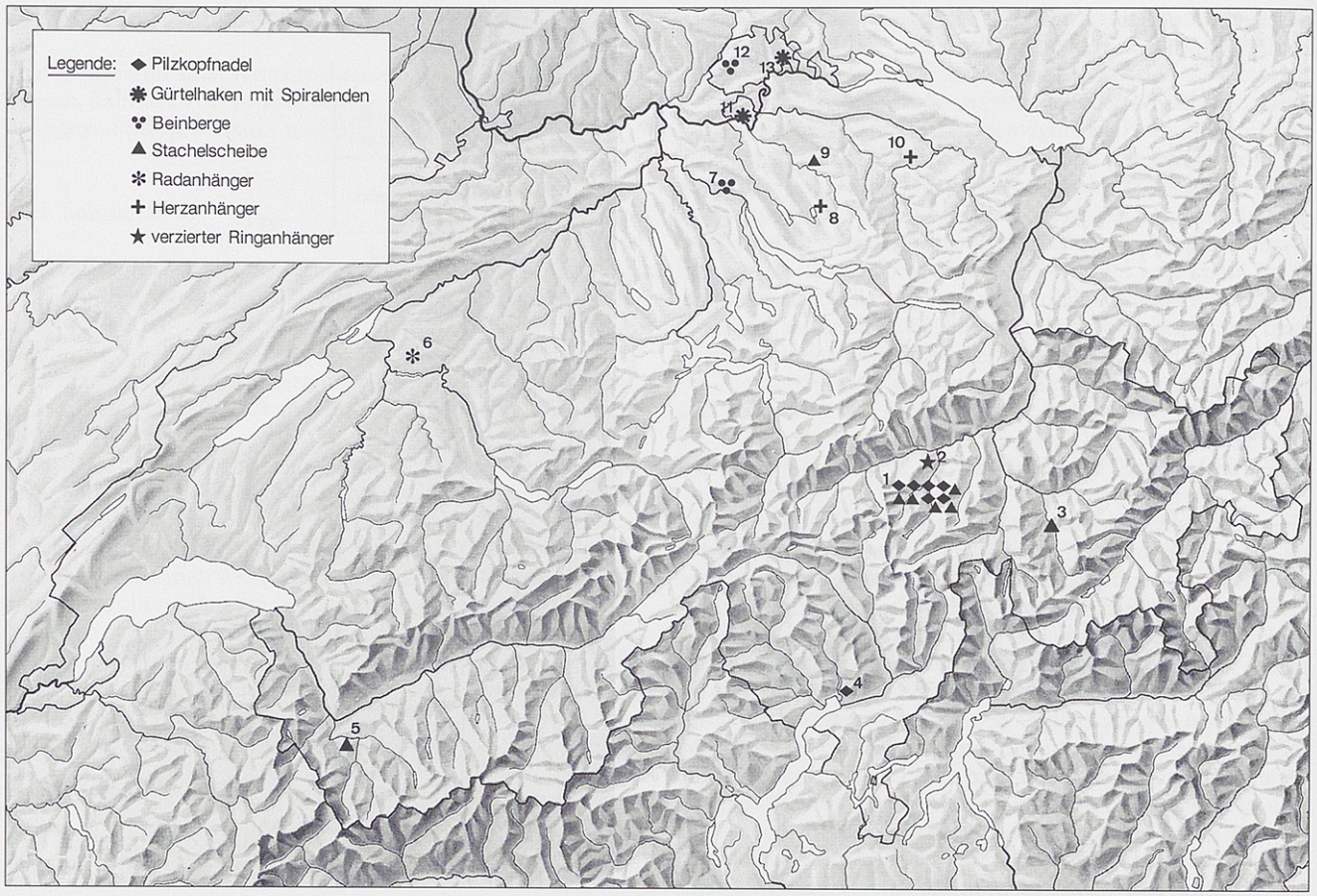


Abb. 78. Verbreitung von mittelbronzezeitlichen Anhängern, Gürtelhaken, Beinbergen und Pilzkopfnadeln. Literatur vgl. S. 169f. und 194f. 1 Surin-Cresta petschna, Gräbergruppe; 2 Villa Pleif, Siedlung; 3 Savognin-Padnal, Siedlung; 4 Gordola, wahrscheinlich Grab; 5 Sembrancher, Siedlung; 6 Meikirch, Depot; 7 Weiningen, Grab; 8 Pfäffikon-Hotzenweid, Siedlung; 9 Rickenbach, Grab; 10 Toos Waldi, Siedlung; 11 Rafz, Grab; 12 Schleitheim, Grab; 13 Thayngen, Grab.

Aus Zürich-Haumesser[646] und Auvernier[647] stammen Lochhalsnadeln, deren zentrales Verbreitungsgebiet im Haguenauer Forst liegt. Für die Stufe Bz D kann ein lanzettförmig gegossener Gürtelhaken – ansonsten belegt in Grabfunden von Zentralfrankreich – aus der Limmat bei Zürich-zwischen Storchen und Rüden genannt werden[648]. Aus demselben Raum stammen auch die vorwiegend in der Westschweiz nachgewiesenen Hirtenstabnadeln[649].

7.4.3 Nord-Süd-Kontakte

Während der mittleren Bronzezeit sind Nord-Süd-Kontakte v. a. im alpinen Gebiet und dem Alpen-Rheintal zu belegen. Die auffallende Konzentration von Stachelscheiben im alpinen Raum ist möglicherweise im Zusammenhang mit dem Alpentransit zu sehen (Abb. 78). Die heute bekannteste Nord-Süd Verbindung, die Gotthardroute, war wegen der unpassierbaren Schöllenen-Schlucht noch nicht offen. Aus den Gebieten der potentiellen Umgehungsrouten ist bisher nur aus Airolo charakteristisches Fundmaterial – ein Bz D-zeitliches Griffplattenmesser[650] – belegt. Als weiterer Weg in den Süden bzw. Norden kommt die Route Rheintal-San Bernardino-Bellinzona-Minusio (Gordola![651]) und von dort auf dem Seeweg nach Sesto in Frage. Im Vergleich mit der Route Chur-Thusis-San Bernardino und der auf halbem Weg gelegenen abenteuerlichen, schwer passierbaren Rofla-Schlucht gestaltet sich der Weg von Chur über Ilanz ins Valsertal, über den Valserberg ins Hinterrheintal und von dort über den San Bernardino bequem. Der Bestattungsplatz Surin bzw. die Siedlungen Crestaulta und Villa im Lugnez (einem sonnigeren und weiteren Seitental des Valsertals), die Funde aus der Thermalquelle von Vals, das Bz D-zeitliche Depot vom Valserberg mit seinen auch südlich der Alpen belegten Dolchen[652] und das Grab von Gordola am Alpensüdfuss scheinen ebenfalls im Zusammenhang mit dem Alpentransit zu stehen.

In der Stufe Bz D folgen die strichverzierten Halsringe und die Gürtelhaken vom Typ Untereberfing derselben Route (Abb. 79). Die eigentlichen Verbreitungsschwerpunkte von strichverzierten Halsringen liegen in Bayern und Oberitalien.

Fremdformen aus dem oberitalischen Formenkreis, d.h. aus der Canegrate/Scamozzia-Gruppe sind in Grab 1 von Vuadens an der Schale mit Hohlkehle und durchstochenem Grifflappen zu erkennen[653]. Oberitalisches Formengut tritt v.a. im Wallis, u. a. ein Dolch vom Typ Voghera aus Brig[654], im Keramikdepot von Visp-In Albon und in den Depots Genève-Lit du Rhône und Maison Buttin, zutage.

7.4.4 Zinn

Succinit und Zinn stellen Rohstoffe dar, die im Arbeitsgebiet nicht anstehen und eingeführt werden mussten. Schlecht

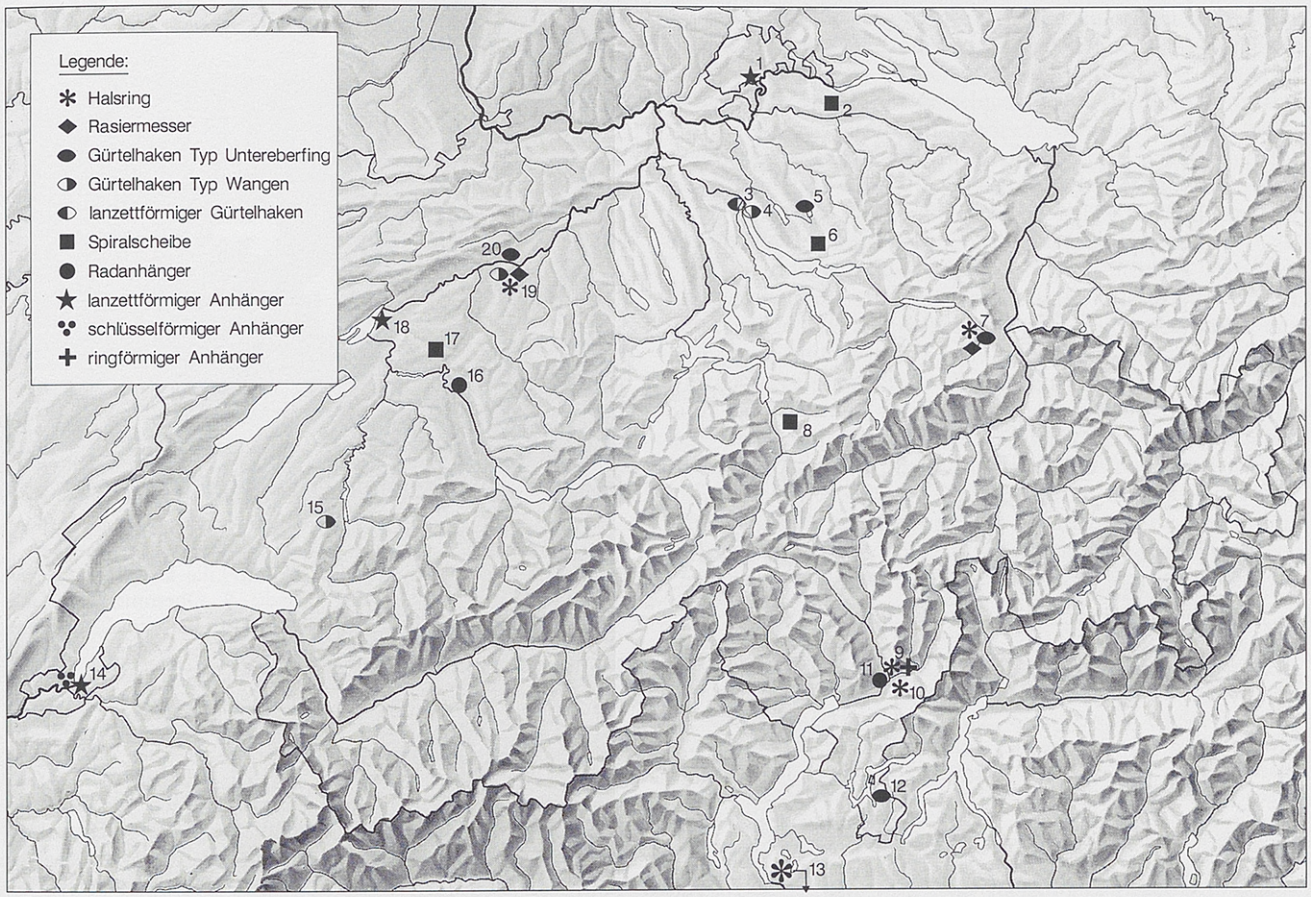


Abb. 79. Verbreitung von spätbronzezeitlichen strichverzierten Halsringen, Gürtelhaken, Rasiermessern und Anhängern. Literatur vgl. S. 169f. und 194f.
1 Löhningen, wahrscheinlich Grab bzw. Gräber; 2 Unterstammheim, Grab; 3 Zürich-Letten, Deponierung im Fluss; 4 Zürich-Burgwies, wahrscheinlich Grab; 5 Pfäffikon-Hotzenweid, Siedlung; 6 Wetzikon-Robank, Grab; 7 Mels-Heiligkreuz, Grab; 8 Bürglen, wahrscheinlich Grab; 9 Claro, Grab; 10 Arbedo; 11 Gorduno; 12 Rovio, Grab; 13 Canegrate I, Gräber; 14 Genève-Lit du Rhône, Depot; 15 Vuadens, Grab; 16 Muri-Gümligen, wahrscheinlich Grab; 17 Moosseedorf, wahrscheinlich Grab; 18 Sutz-Lattrigen, wahrscheinlich Grab 19 Wangen a.d. Aare, Depot; 20 Wiedlisbach, Grab.

durchmischte Bronzen belegen, dass Zinn der Schmelze separat zulegiert und folglich in unverschnittenem Zustand verhandelt wurde (vgl. S. 97 und 111).

Beim mutmasslichen Vogelfragment aus Grab 25 von Neftenbach I konnte auf einer Seite eine Zinn-Einlage festgestellt werden. Daneben wurde Zinn als Dekorationsmaterial auf Keramik und Holzgefässen eingesetzt. Objekte dieser Art sowie Zinnperlen und Zinnbarren stellen im europäischen Raum eine Seltenheit dar (Abb. 80). Die Genese der mitteleuropäischen zinnverzierten Keramik liegt im Dunkeln. Eine direkte Beeinflussung durch die mykenische zinnverzierte Keramik scheint wenig wahrscheinlich. In Griechenland wurde, soweit beim aktuellen Publikationsstand beurteilbar, zumindest ein Teil der Gefässe vollständig mit Zinnfolie belegt[655]. Geometrische Muster, wie sie in Mitteleuropa zu beobachten sind, fehlen.

Die bislang bekannte mitteleuropäische zinnverzierte Keramik – zwei unterschiedliche Stile, d.h. einfache Bänder und geometrische Muster wie Dreiecke, Rhomben und Rechtecke (Abb. 81) sind zu erkennen – stellt mit grösster Wahrscheinlichkeit einen Überlieferungsartefakt dar[656]. Für die übrigen mittel- und spätbronzezeitlichen Zinnobjekte ist ähnliches zu vermuten. In Vuadens sowie Neftenbach I Gräber 15 und 22 nehmen die Zinnfolien keinen Bezug auf primäre Verzierungen, sondern laufen über diese hinweg (Abb. 82). Die Gefässe gehören von Tonqualität, Formgebung und Dekorsyntax in die jeweilige Gräbergruppe. Die heute bekannten zinnverzierten Gefässe wurden somit nicht alle am gleichen Ort fabriziert und anschliessend verhandelt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Zinnfolie sekundär auf

646 unpubliziert.
647 Osterwalder 1971a, Taf. 19,2.
648 Fischer 1994b, 288; 297 Abb. 2 Taf. 12,124.
649 Nyon, Auvernier, Estavayer-le-Lac, Gampelen, Grandson-Corcelletes, Portalban: Beck 1980, Taf. 48,1–10.
650 unpubliziert, SLM 51809.
651 Bei den Funden aus Gordola ist – gemäss mündlichen Äusserungen des verstorbenen Kantonsarchäologen P.A. Donati – nicht klar, ob die Funde aus dem Aushubmaterial des Einfamilienhauses in Gordola oder aus dem aus der Umgebung von Bellinzona herangeführten Hinterfüllungsmaterial stammen.
652 z.B. Dolche vom Typ Augst: V. Bianco Peroni, I pugnali nell'Italia continentale (Stuttgart 1994) Taf. 118B.
653 Durchstochene Randlappen finden sich beispielsweise in Grab 7 von Gambolo: Simone 1990/91, 89; 147 Tav. 8,2.
654 Bocksberger 1964, 79 Abb. 30; 36.
655 vgl. Pantelidou 1971, Abb. 6–9.
656 Fischer 1993, 17f.

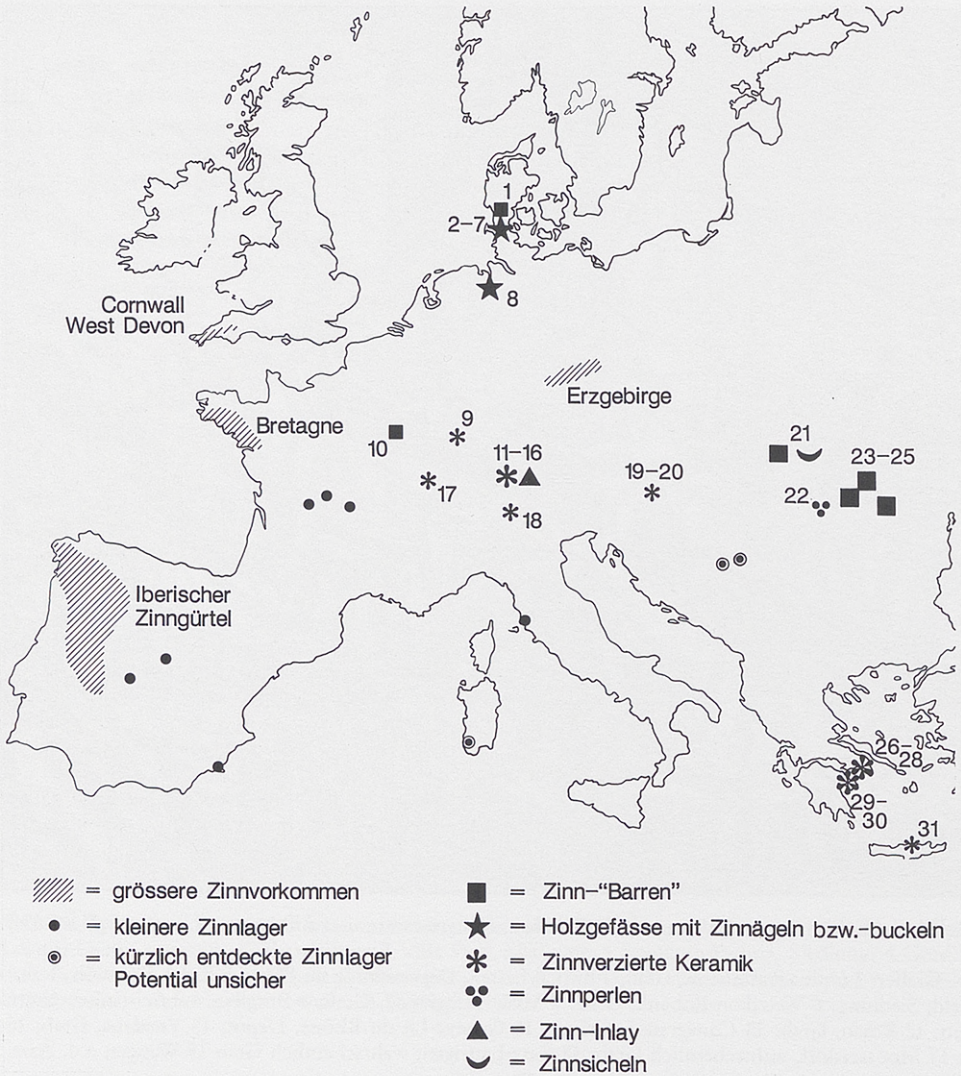


Abb. 80. Zinn in mittel- und spätbronzezeitlichen Fundkontexten. Literatur und Bemerkungen vgl. S. 289.
1 Hafdrup-Trindhoj Grab C; 2 Vester-Vamdrup-Store Kongehoj bzw. Kongshoj Grab A; 3 Vester-Vamdrup-Store Kongehoj bzw. Kongshoj Grab C oder D; 4 Vester-Vamdrup-Guldhoj Grab A; 5 Storehoj; 6 Fladshoj; 7 Hojrup-Lille Dragshoj; 8 Heerstedt; 9 Oberrimsingen Grab 1973/3; 10 Barbuise-Courtavant; 11 Neftenbach I Grab 12; 12 Neftenbach I Grab 15; 13 Neftenbach I Grab 22; 14 Neftenbach II Grab 4; 15 Neftenbach II Grab 5; 16 Neftenbach I Grab 25; 17 Vuadens Grab 1; 18 Canegrate Grab 83; 19 Pitten Grab 10; 20 Pitten Grab 151a; 21 Napkor Depot I; 22 Cioclovina, Depot; 23 Spalnaca II, Depot; 25 Gusterita, Depot; 26 Athen-Areopag; 27 Athen-Vaikou-Strasse 123–125 Schachtgrab 1; 28 Athen-Vaikou-Strasse 123–125 Schachtgrab 2; 29 Mykene Grab 515; 30 Dendra; 31 Knossos-Zafer Papoura. Nach Penhallurick 1986.



Abb. 81. Verzierungsvarianten von spätbronzezeitlichen Gefässen aus Neftenbach I und II. 1, 3–5 und 7 mit Zinnfolienverzierung (Rekonstruktion); 2 und 6 Ritzverzierungen; 5 engobiertes Gefäss.
1 Neftenbach II Grab 5 Kat. 327; 2 Neftenbach I Grab 5 Kat. 97; 3 Neftenbach I Grab 15 Kat. 124; 4 Neftenbach II Grab 4 Kat. 322; 5 und 6 Neftenbach I Grab 26 Kat. 193.195; 7 Neftenbach I Grab 22 Kat. 167.

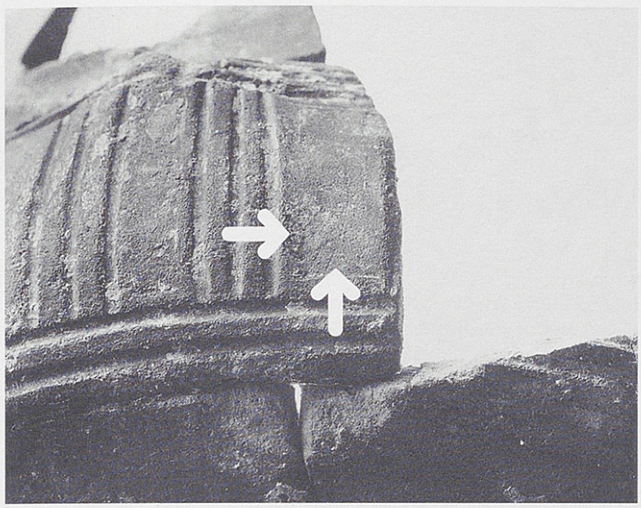


Abb. 82. Schnittspuren auf dem Gefässkörper von Gefäss Kat. 322 aus Grab 4 von Neftenbach II.

regional produzierte Keramik aufgebracht wurde. Eine Koppelung von Bronzeverarbeitung und Zinnfolienproduktion ist denkbar.

7.4.5 Edelmetalle

Mittel- bis spätbronzezeitliche Goldobjekte bzw. Fragmente von solchen stammen aus Binningen, Marsens, Neftenbach, Riehen, Andelfingen und Weiningen (Abb. 83). Eine spätbronzezeitliche Datierung des Goldbleches aus Wangen ist möglich, aber nicht vollends gesichert. Früh- aber evtl. auch mittelbronzezeitlich sind die beiden Drähte aus Arbon. In denselben Zeitabschnitt wird gelegentlich auch gestützt auf Vergleiche mit Rillaton (GB) und Fritzdorf (D) der Becher aus Eschenz gestellt. Dieser weicht aber in mehreren Punkten von den genannten Tassen ab. Augenfällig ist das Fehlen eines Henkels und die abweichende Motivik bei der Verzierung[657].

Für die reich verzierten, auf Bronzeträgern aufgezogenen Goldfolien, die sogenannten Diademe ist die Produktion im Bereich der rheinisch-schweizerischen Gruppe zu vermuten, da sie sich hier in Gräbern finden[658], während sie in Bayern[659] und Böhmen[660] nur in Deponierungen belegt sind. Dagegen bildet der aus Cressier stammende mittelbronzezeitliche geschlossene Goldfingerring den südlichsten Verbreitungspunkt dieser Fundgattung.

Silber taucht im 2. Jt. v. Chr. in Mitteleuropa nur sporadisch auf[661]. Aus der Schweiz sind von Thayngen-Wippel SH zwei Spiralen zu nennen (Abb. 84), die ihre besten Paralleln in einem frühbronzezeitlichen Grab von Riedisheim (F) finden[662].

7.4.6 Bernstein

Bernstein gehört zu den Gütern, die im mitteleuropäischen Raum und auch in der Schweiz ab der mittleren Bronzezeit vermehrt umgesetzt werden (Abb. 83). Er findet sich bereits zu Beginn der Mittelbronzezeit am Alpensüdfuss[663]. Soweit die bronzezeitlichen Funde untersucht wurden, handelt es sich um Succinit, so auch bei den Perlen aus Neftenbach II, Grab 1 und Weiningen (vgl. Beitrag Beck S. 135 f.)[664]. Succinit wird hauptsächlich an der Westküste Jütlands und an der baltischen Küste zwischen Danzig und Memel gefunden. Mittels Infrarotspektrometrie ist nicht zu klären, ob in der Bronzezeit west- und/oder ostbaltischer Succinit verarbeitet wurde. Aus beiden Gebieten sind bereits im Neolithikum Bernsteininventare mit verschiedenen Perlenformen vertreten[665]. Wie variantenreich bereits frühbronzezeitliche Bernsteinperlen sein können, ist aus dem Hort aus Kyhna (D) ersichtlich[666]. Verarbeiteter und unverarbeiteter Bernstein ist in Dänemark in Gräbern[667] und im Fall von Understed in einem 3 kg schweren Depot[668] der Periode II belegt.

Bei Bernsteinnachweisen aus dem Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit handelt es sich vorwiegend um kugelige oder doppelkonische Perlen. Die Inventare der Frühphase umfassen nur wenige Perlen oder mehrheitlich winzige Exemplare wie in Weiningen-Hardwald H3/2C. Ab Stufe Bz C werden die Perlformen vielgestaltiger. Insbesondere ist in Mitteleuropa ein deutlicher Trend zu grösseren Inventaren, d. h. zur Anhäufung von Bernstein festzustellen.

Das mitteleuropäische Perlenspektrum unterscheidet sich – neben gemeinsamen Formen – vom dänischen. Perlen mit dreieckigem Querschnitt und mehreren Zierbohrungen, kompliziert gebohrte Schieber[669], tonnenförmige sowie die

---

657 Eine eingehende Diskussion des Bechers aus Eschenz ist nicht möglich, da das Original laut Jost Bürgi bis ins Jahr 2001 nicht mehr zugänglich gemacht wird: «Solange nicht eindeutig belegt werden kann, dass eine weitere Untersuchung, in welcher Richtung auch immer, wesentlich neue, die Geschichte der Menschheit verändernde Resultate bringt, wird der Becher nicht mehr hervorgeholt. In Ihrem Fall ist nun nicht mit umwerfenden neuen Resultaten zu rechnen.» Brief von Jost Bürgi, Amt für Archäologie, Frauenfeld, 3.11.93.

658 vgl. Kimmig 1948–1950, 87 f. Taf. 19.

659 Vom Bullenheimer Berg stammen zwei sogenannte Diademe, sechs Buckel und weitere Goldgegenstände: R. Gebhard, Neue Hortfunde vom Bullenheimer Berg. Arch. Jahr Bayern 1990, 52–55 Abb. 24. Zum selben Hort sollen gemäss Gebhard auch mehrere späturnenfelderzeitliche Bronzegegenstände gehören. Hauptargument für diese These bilden Bronzeoxidreste auf der Schauseite eines der beiden Diademe. Im Hinblick auf das Objekt aus Binningen – Goldfolie auf Bronzeträger – ist damit die Zusammengehörigkeit von Goldobjekten und Bronzen aber nicht zwingend, da die Bronzeoxidreste auf der einen Folie vom Träger der zweiten stammen können.

660 Paseka: Müller-Karpe 1980, Taf. 401B.

661 z. B. Goldfingerring mit Silber-Einlage in Nehren H6/1: Piring 1980, 80 und Binningernadel in Königsschaffhausen (Nachweis S. 289).

662 Zumstein 1966, 147 f. Fig. 57,364.

663 z. B. im Lago di Ledro: Rageth 1974, Taf. 92,6–8.14.16–18.

664 für Einwände bezüglich Herkunftsbestimmungen bei Bernstein vgl. R.C.A. Rottländer, Neue Beiträge zur Kenntnis des Bernsteins. Acta Praehistorica et Archaeologica 16/17, 1984/85, 223–236; ders., Der chemische Abbau des Bernsteins bei seiner Aufbewahrung an der Luft. Zeitschr. Dt. Gemnol. Ges. 34, 1985, 143–151.

665 z. B. J. Beran, H.-J. Beier, Grabfunde der Kugelamphorenkultur und der Fischbecker Gruppe von Dahlen, Ldkr. Stendal. Vorber. Jahresschr. f. mitteldt. Vorgeschichte 76, 1994, 37–74 Abb. 8.

666 W. Coblenz, Ein frühbronzezeitlicher Verwahrfund von Kyhna, Kr. Delitzsch. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodenkmalpflege 30, 1986, 37–88, Abb. 3,4–16.

667 z. B. in Nebel: E. Aner, K. Kersten, Südschleswig-West, Bd. V (Kopenhagen 1979) Nr. 2592C und Lintrup: Aner/Kersten 1984 Nr. 3363.

668 J. Brondsted, Denmarks Oltid. Bronzealderen 1958, 42.

669 Verbreitungskarte bei A. F. Harding, The Wessex Connections: Developments and Perspectives, in: Orientalisch-Ägäische Einflüsse in der europäischen Bronzezeit (Bonn 1990) 144 Fig. 5.



Abb. 83. Bernstein und Edelmetalle. Literatur und Bemerkungen vgl. S. 289.
1 Königsschaffhausen, Silbernadel, Siedlung; 2 Riedisheim, 2 Silberspiralen, Grab; 3 Rixheim F, Goldfolie, Grab 1; 4 Binningen, Goldfolie, Grab; 5 Basel-Riehen-Britzigerwald, Golddraht, Streufund aus Grabkontext; 6 Reinach, Bernsteinperlen, Grab A 506; 7 Wangen, gewelltes Goldblech, Depot; 8 Tiengen, Goldfingerring, Grab 3; 9 Hochdorf-Baldegg, Bernsteinperlen, Siedlung; 10 Weiningen-Hardwald, Golddrahtspiralen, H3/2C; 11 Weiningen-Hardwald, Bernsteinperlen, Bernsteinschieberfragment, H3/2C; 12 Weiningen-Hardwald, Bernsteinperle, H3/8A; 13 Weiningen-Hardwald, Bernsteinperlen, H5/1; 14 Zürich-Mozartstrasse, Bernsteinperlen und möglicherweise 1 mit Goldfolie verzierte Bernsteinperle, Siedlung; 15 Zürich-Mozartstrasse, mit Goldfolie verzierte Bernsteinperle, Siedlung; 16 Meilen, Bernsteinperle, Siedlung; 17 Pfäffikon-Hotzenweid, Fragment einer Bernsteinperle, Siedlung; 18 Löhningen, Goldspirale, Grab; 19 Thayngen-Wippel, 2 Silberspiralen, möglicherweise aus Grab 20 Andelfingen-Auf Bollen, Goldröllchen, Siedlung; 21 Neftenbach I, Goldlahnwickelung, Grab 19; 22 Neftenbach II, Bernsteinperlen, Grab 1; 23 Rickenbach-Oberholz, Bernsteinperle, Grab; 24 Toos Waldi, Bernsteinperlen, Siedlung; 25 Arbon-Bleiche, Bernsteinperle, Siedlung; 26 Arbon-Bleiche, Golddrähte, Siedlung; 27 Savognin-Padnal, Bernsteindepot und 4 Perlen aus Horizont D, Siedlung; 28 Surin-Crestaulta, Bernsteinperle, Siedlung; 29 Visp-In Albon, Saal 1, Bernsteinperle; 30 Sion-Château Neuf, Bernsteinperle, Grab; 31 St. Triphon, Bernsteinperle, Grab; 32 Thun-Allmendingen-Chlummerhölzli, Bernsteinperle, Grab; 33 Vuadens, Bernsteinperlen, Grab 1; 34 Marsens-En Barras, Goldfolien-Fragment, Grab; 35 Payerne-En Planeis, Siedlung, Bernsteinperlen; 36 Courgevaux-En Trivaz, Siedlung, Bernsteinperle; 37 Murten-Löwenberg, Fragmente von Bernsteinperlen, Brandgrab C; 38 Ried-Hölle, Bernsteinperlen, Siedlung; 39 Auvernier, Bernsteinperle, Grab 1; 40 Cressier, Goldfingerring.

zeitlosen doppelkonischen Exemplare sind in Dänemark[670] und Mitteleuropa verbreitet. Zäpfchenförmige Perlen mit Querbohrung wie sie im Bernsteindepot von Savognin-Padnal belegt sind, stehen im mitteleuropäischen Kontext ohne Vergleich da. Dies gilt auch für die Perlen mit dreieckigem Querschnitt und horizontaler Bohrung aus Neftenbach II, Grab 1 und Reinach Grab A 506. Aus Neftenbach II Grab 1 stammen weitere singuläre Stücke wie schildförmige, viereckige und sechseckige Perlen. Die grosse Formvariabilität und vereinzelte in Süddeutschland belegte Rohbernsteinbrocken[671] lassen vermuten, dass Bernstein bereits in der Mittel- und Spätbronzezeit ausserhalb der Gebiete mit Succinitvorkommen verarbeitet wurde.

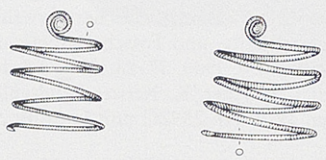


Abb. 84. Die zwei 1926 ins Museum Allerheiligen, Schaffhausen, gelangten Silberspiralen aus Thayngen-Wippel. M. 1:2. Mus. AH, Inv. 3184, 3185. Gewicht 8,22 g; 6,00 g.

Im Zusammenhang mit mittel- und spätbronzezeitlichem Bernstein wird zuweilen für die Stufe Bz D eine Abnahme der mitteleuropäischen Bernsteininventare postuliert[672]. Die Schweiz kann – wegen der geringen Gesamtzahl der Grabfunde – zu diesem Problem wenig beisteuern. Der Vergleich mittel- und spätbronzezeitlicher Grabinventare aus Bayern zeigt, dass der Anteil der Bernstein führenden Gräber konstant bleibt (Abb. 85). Der postulierte Rückgang dürfte viel-

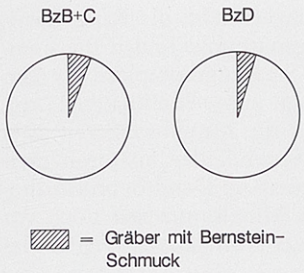


Abb. 85. Vergleich von bernsteinführenden Gräbern und Gräbern ohne Bernstein während der mittleren und der späten Bronzezeit in Bayern. Raster: Gräber mit Bernstein. Berechnungsbasis für Mittelbronzezeit: Wiegel 1992. Berechnungsbasis für Spätbronzezeit: Berger 1984; Hennig 1970; Hochstetter 1980; Hundt 1964; Koschik 1981; Torbrügge 1959a.

mehr in der Tatsache begründet sein, dass in vielen mitteleuropäischen Gebieten die Zahl der erkannten mittelbronzezeitlichen Gräber diejenige der Bz D-zeitlichen Bestattungen um ein Vielfaches übersteigt. Da Perlenzahl bzw. -grösse in Gräbern der Stufe Bz D tendenziell zunehmen, ist eher mit einer Intensivierung des Bernsteinumschlages als mit einer Krise zu rechnen. In diese Richtung deuten auch spätbronzezeitliche Bernsteinfunde aus Grabkontexten in Niederösterreich[673], bzw. in Horten in Slovenien[674] und Rumänien[675].

7.4.7 Engobierte Keramik

Zwei Gefässe (Kat. **193.199**) aus Grab 26 von Neftenbach I weisen Engobe-Überzüge auf und stellen innerhalb des mitteleuropäischen Raumes Unikate dar (Abb. 81) (vgl. S. 141)[676]. Der Keramiksatz aus Grab 26 hebt sich mit zwei Ausnahmen (Kat. **197.198**) bezüglich Dekorsyntax, Oberflächenbehandelung und Tonqualität der beiden Gefässe markant von den Keramikinventaren der restlichen Gräber ab. Solche Phänomene werden in der Regel im Zusammenhang mit Exogamie gesehen[677].

7.5 Traditionelle Elemente

Während in der mittleren und späten Bronzezeit Bestattungs- und Beigabensitten verschiedenen Veränderungen unterworfen sind, weist das Siedlungswesen ein grosses Beharrungsvermögen auf und stellt somit ein Moment der Kontinuität dar. Traditionelle Siedelräume werden beibehalten oder z. B. in alpinen Gebieten erweitert. Die Situation an den Seeufern ist noch nicht in wünschenswertem Masse klar. Auffallen muss, dass sich die Bauweise an den Seeufern in der Frühbronze- und der Urnenfelderzeit weitgehend entsprechen[678]. Ein solches Phänomen wäre bei einem vollständigen Siedlungsabbruch am Ende der Frühbronzezeit bzw. beim Verlassen der Seeufer während 500 Jahren und nur auf orale Tradierung gestützt kaum denkbar. Hüttenlehmfragmente mit Rutenabdrücken, d. h. Bruchstücke von Flechtwerkwänden aus mittel- und spätbronzezeitlichen Landsiedlungen, belegen das Fortleben gewisser frühbronzezeitlicher Architekturelemente.

Aspekte der Überlieferung finden sich auch bei Deponierungen und Bestattungen. So sind Fertigwarenhorte mit einer Objektgruppe bereits in der Frühbronzezeit belegt. Dies gilt auch für die Waffenkombination Beil/Dolch in Männergräbern. Die Plazierung der Beigaben im Grab stellt, trotz Wechsel von Inhumation zur Kremation in der Spätbronzezeit ein Moment der Kontinuität dar.

Eine Reihe von Elementen, die teilweise von der Frühbronzezeit bis in die Urnenfelderzeit tradiert wurden, sind somit als Kontinuitätsbelege zu werten. Totale kulturelle Umwälzungen aufgrund kriegerischer Auseinandersetzungen wie noch Holste[679] vermutete, können demnach ausgeschlossen werden. Weniger drastische Veränderungen wie die Überlagerung eines autochthonen Substrates durch Fremde, gesellschaftliche Umschichtungen und dergleichen sind für den fraglichen Zeitabschnitt mit archäologischen Mitteln noch nicht nachweisbar.

7.6 Kulturelles Umfeld

Das Arbeitsgebiet ist aufgrund seiner zentralen Lage innerhalb Mitteleuropas theoretisch kulturellen Wechselbeziehungen aus allen vier Himmelsrichtungen ausgesetzt. In der mittleren Bronzezeit überwiegen die Einflüsse aus dem Donauraum. Die Dominanz der östlichen Einflüsse ist u. a. im Zusammenhang mit geografischen Grundvoraussetzungen zu sehen: Bei der Donau handelt es sich um einen schiffbaren Strom. Im Westen ist die Situation wegen des schlechten Kenntnisstandes in Zentralfrankreich nur schwer überblickbar. Die Ost-West verlaufende Seine muss als potentielle Transportroute ins Auge gefasst werden. Weiter bietet sich der Rhein als Süden und Norden verbindender Transportweg an.

In Bezug auf die donauländische Einfluss-Sphäre stellt das nördliche Alpenvorland der Schweiz geographisch und kulturell ein peripheres Gebiet dar. Dies wird v. a. beim Gewicht der gehorteten Bronzen[680] und den Grabausstattungen deutlich. So wirken in der Mittelbronzezeit die weiblichen Grabinventare des Arbeitsgebietes im Vergleich mit Bayern und

---

670 z. B. in Ramsdorf: E. Aner, K. Kersten, Südschleswig-Ost, Bd. IV (Kopenhagen 1978) Nr. 2535 und Uldal: Aner/Kersten 1984 Nr. 3540.

671 z. B. in Grossengstingen-Haid: Pirling 1980, Taf. 17A,27.

672 z. B. J. Jensen, Bernsteinfunde und Bernsteinhandel der jüngeren Bronzezeit Dänemarks. Acta Arch. XXXVI, 1965, 68.

673 Baierdorf G8: Lochner 1991, 197 Taf. 9,7–9 und Matrei im Nordtirol: Wagner 1943, 38 Taf. 7,22.

674 B. Terzan, O Jantarju z Debelega Vrha nad Predgradom. Arh. Vestnik 35, 1984, 117 f. Taf. 9,17.

675 770 Bernsteinperlen aus Cioclovina: I. Emödi, Noi date privind depozitul de la Cioclovina. Studi si Cercetari de Istorie Veche si Arheolgie 29, 1978, 487 Fig. 7,2–4.

676 Zuweilen wird engobierte Keramik (z. B. Rittatore 1953, 17) erwähnt. Naturwissenschaftliche Untersuchungen fehlen, so dass nicht klar ist, ob es sich tatsächlich um Engobe oder bloss um die gut erhaltene Brennhaut des Gefässes handelt.

677 vgl. A. Jockenhövel, Räumliche Mobilität von Personen in der mittleren Bronzezeit des westlichen Mitteleuropa. Germania 69, 1991, 49–62 und U. Wels-Weyrauch, Fremder Mann? Germania 67, 1989, 162–168.

678 vgl. z. B. die Pfahlschuhe in den frühbronzezeitlichen Siedlungen von Zürich-Mozartstrasse: E. Gross, K. Diggelmann, Zürich-Mozartstrasse. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Ber.ZD Arch. Monogr. 4 (Zürich 1987) 66 f. und der urnenfelderzeitlichen Siedlung in Greifensee-Böschen: B. Eberschweiler, Blockbauten im spätbronzezeitlichen Dorf von Greifensee-Böschen, in: Die ersten Bauern 1 (Zürich 1990) 193–200.

679 Holste 1953, 115.

680 vgl. M. Primas in Vorb.

Baden-Württemberg recht variantenarm. Der in Süddeutschland so vielgestaltige Anhängerschmuck aus Stachelscheiben, Herz- und Spiralanhängern ist hierzulande nicht vertreten. Beinschmuck ist selten und bislang nie paarig nachgewiesen. Zudem beschränkt er sich auf die nördlichen Landesteile. Ähnliches ist auch bei den Männern zu beobachten. Verschiedene Waffen bzw. Waffenkombinationen tauchen in mittelbronzezeitlichen Gräbern nicht oder nur selten auf. Zudem weisen im Arbeitsgebiet Waffengräber deutlich weniger Schmuckelemente wie Nadeln, Armringe und Gürtelhaken auf. Gürtelhaken mit Spiralenden bleiben auf rechtsrheinische Gebiete beschränkt. Die doppelte Beigabe einzelner Waffen, wie sie in Baden-Württemberg und Bayern bekannt ist, fehlt gänzlich. Erst in Stufe Bz D findet eine stärkere Einbindung des Arbeitsgebietes in die süddeutsch-oberrheinische Koiné statt.

7.7 Ausblick

Die Ursachen, welche die verschiedenartigen Veränderungen herbeiführten, entziehen sich den Mitteln der Archäologie. Im Sinne einer Arbeitshypothese, die es im Feld zu überprüfen gilt, kann folgendes festgehalten werden: In Stufe Bz D ist im Bereich von Waffen und Geräten ein Trend zur Typenstandardisierung festzustellen[681]. Gleichzeitig lässt sich beim Schmuck eine markante Gewichtszunahme verzeichnen. Bei bestimmten Personengruppen fallen anhand von Metall und Bernstein eigentliche Reichtumsakkumulationen auf. In den selben Zeitraum fallen auch die grossräumig – Oberitalien bis Süddeutschland, Niederösterreich bis Ostfrankreich – verbreiteten Typenkombinationen. Es ist zu vermuten, dass diese Phänomene mit Veränderungen der ökonomischen Basis im Zusammenhang stehen. Insbesondere muss für die Spätbronzezeit im Vergleich zur Mittelbronzezeit eine veränderte Organisation der Metallverarbeitung bzw. der Produktediffusion angenommen werden. Für Gebiete mit gleichartigen Ausstattungskombinationen sind regelmässige Kontakte zu fordern. Da in den jeweiligen Regionalgruppen aber weiterhin regionalspezifische Bronzeformen dominieren, dürfte es sich beim Aufgreifen der «internationalen» Typen eher um ein Oberschichtsverhalten handeln. In den Vorläuferphasen wurde das Gebiet der Schweiz von den verschiedenen Entwicklungstrends nur randlich berührt. In Stufe Bz D nimmt das Arbeitsgebiet an den grossräumigen Entwicklungen verstärkt teil. Als mögliche Begleiterscheinung dafür kommt die Intensivierung der Nord-Süd-Kontakte in Frage.

8 ZUSAMMENFASSUNG – RÉSUMÉ – RIASSUNTO – SUMMARY

Die zwischen 1988 und 1993 im Auftrag der Kantonsarchäologie Zürich untersuchten Gräber von Fällanden, Neftenbach I und II sowie die Siedlungsgrabungen von Dietikon, Pfäffikon und Erlenbach bilden die Basis für die vorliegende Arbeit.

Vorgängig wird unter Einbezug von süddeutschen Grabfunden mittels Seriationen ein für Männer- und Frauengräber getrenntes chronologisches Gerüst erarbeitet. Für Männer- und Frauengräber können für die Mittelbronzezeit drei Phasen – Bz B, Bz C1 und C2 – und für die Spätbronzezeit deren zwei – Bz D1 und D2 – herausgearbeitet werden. In einer Kleinregion wird zusätzlich versucht, die Keramikentwicklung nachzuzeichnen. Ausgangspunkt bilden die wenigen vorhandenen geschlossenen Siedlungskomplexe aus dem Kanton Zürich. In Abgrenzung zum Fundmaterial von Zürich-Mozartstrasse werden für die Mittelbronzezeit zwei Phasen herausgearbeitet. Die Keramik der Spätbronzezeit wird nicht weiter aufgeteilt. Gestützt auf Dendro- und Radiokarbondaten ist der Beginn der Mittelbronzezeit noch vor 1500, derjenige der Spätbronzezeit im letzten Viertel des 14. Jh. v. Chr. anzusetzen.

Ausgehend von den Bestattungssitten zerfällt das Gebiet der heutigen Schweiz in drei Regionalgruppen, die unterschiedlich gut erforscht sind. Im Mittelland und Jura wird zu Beginn der Mittelbronzezeit in Grabhügeln in frühbronzezeitlicher Tradition bestattet, d. h. in gestreckter Rückenlage unter teilweiser Verwendung von Holzsärgen und Leichentüchern. Innerhalb von Bz C erfolgt der allmähliche Übergang zur Kremationssitte, d. h. zu Brandschüttungsgräbern in Grabhügeln. Im Verlauf von Bz D werden die Gräber aus dem Hügelkontext herausgelöst, die Einzelbestattung setzt sich durch. In Bz D1 handelt es sich um Brandschüttungsgräber in körperlangen Gruben. Die Deponierung der Beigaben orientiert sich ebenfalls an der mittelbronzezeitlichen Tradition. Bronzeschmuckgegenstände werden bei den Kremationsresten, also beim Körper, Gefässe dagegen im gegenüberliegenden Grabende niedergelegt. Die Brandschüttungsgräber werden ab dem Übergang von Bz D1 zu D2 langsam von Urnengräbern verdrängt.

Im alpinen Raum verläuft die Entwicklung der Grabsitten anders. Dort werden wie im donauländischen Raum bereits zu Beginn der Mittelbronzezeit Brandschüttungsgräber errichtet. Die spätbronzezeitlichen Gräber des Tessins orientieren sich bezüglich Grabbau, Bestattungssitte und Ausstattungsmuster an Oberitalien.

In der Mittelbronzezeit sind bei Frauen und Männern je sieben Ausstattungsmuster fassbar, die hauptsächlich als Unterschiede ökonomischer Natur interpretiert werden. Ob und wie in der Mittelbronzezeit wirtschaftliche, politische und ideologische Macht einander gegenseitig begründeten, werden weitere Detailstudien zeigen. In der Mittelbronzezeit fallen die linksrheinischen Gräber der Schweiz bezüglich Ausstattungsvielfalt im Vergleich zu Gräbern der Schwäbischen Alb deutlich ab. So fehlt bei den Männern die maximale Waffenausstattung, bei den Frauen die Kombination von paarigen Armringen mit paarigen Nadeln. Ebenso findet der vielfältige Anhängerschmuck der süddeutschen Frauen im schweizerischen Gebiet keine Entsprechung. Die vollständige materialmässige Einbindung des Arbeitsgebietes und somit die Ausbildung der rheinisch-schweizerischen Gruppe findet erst in Stufe Bz D statt. Neben der – allerdings nur in reich ausgestatteten Frauengräbern nachweisbaren – Kombination von Armringsatz mit paarigen Nadeln sind bei den Männern die Wagengräber zu nennen. Diese Erscheinung ist gekoppelt mit der massiven Gewichtszunahme bei den Schmuckgegenständen, der markanten Reduktion der Typenzahl bei den Waffen bzw. Werkzeugen, der Gewichtszunahme bei den Metalldepots, der Übernahme neuer Techniken (Applikation von Zinnfolie auf Keramik, Toreutik etc.) und der Verbreitung von einzelnen Bronzeformen wie Mohnkopfnadeln, strichverzierten Halsringen und Reutlingerschwertern nördlich und südlich der Alpen. Es entsteht der Eindruck eines mitteleuropäischen Booms, der auch das Arbeitsgebiet erfasst und beeinflusst.

Bei den Deponierungen fällt der ungleichmässige Forschungsstand bei den Metall- und den Nichtmetalldepots

auf. In frühbronzezeitlicher Tradition stehen Metalldepots, die nur eine Objektgruppe umfassen. Neue Elemente stellen für die Mittelbronzezeit Kombinationen von mehreren Objektgruppen und die Aufnahme von Schrott und Bruncherz dar. Dieses Deponierungsspektrum wird in der Spätbronzezeit durch die Kombination mit Gusskuchen erweitert. Weiter zeigt sich bei der Bearbeitung der Metalldeponierungen, dass im methodischen Bereich – speziell was die Interpretation dieser Denkmälergruppe betrifft – Handlungsbedarf besteht. Unter Einbezug von religionswissenschaftlichen Erkenntnissen wird gezeigt, warum eine pauschale Zuweisung der Metalldeponierungen in den Bereich des Sakralen methodisch nicht statthaft ist. Zu den Opfergaben können im Arbeitsgebiet lediglich die Deponierungen in der Mineralwasserquelle von St. Moritz und möglicherweise die Funde aus der Thermalwasserquelle von Vals gezählt werden.

Die naturwissenschaftliche Untersuchung verschiedener Metallobjekte aus mittel- und spätbronzezeitlichen Siedlungs- und Grabzusammenhängen vermittelt einen Einblick in die Organisation des Metallhandwerks. Zumindest auf lokaler Ebene entsteht der Eindruck, dass das zur Verfügung stehende Rohstoffspektrum uneinheitlich war. Unter den analysierten Abfällen finden sich Hinweise auf Kupferverhüttungs- bzw. Raffinierungsprozesse in mittelländischen Siedlungen. Ebenso kann das Legieren von Kupfer und metallischem Zinn nachgewiesen werden.

Die mittel- und spätbronzezeitlichen Siedlungen werden anhand einer Fallstudie – Basis bildet das Material aus dem Kanton Zürich – bearbeitet. Zu Beginn der Mittelbronzezeit fällt die für die Vorläuferphase wichtigste Quellengattung der Seeufersiedlungen aus. Die Ursachen für dieses Phänomen sind noch nicht abschliessend identifiziert. Feststeht, dass während der mittleren und späten Bronzezeit an den Seeufern gegenüber der Frühbronze- und Urnenfelderzeit veränderte Sedimentations- und entsprechend auch veränderte Erhaltungsbedingungen herrschten. Monokausale Erklärungsstrategien wie das Ansteigen der Seespiegel infolge Klimaverschlechterung greifen zu kurz, wie die zahlreichen mittel-und spätbronzezeitlichen Einzelfunde aus Seeuferkontexten belegen.

Gesicherte Hausgrundrisse oder gar ganze Gehöfte bzw. Dorfanlagen fehlen im Bereich der Landsiedlungen weiterhin. Vereinzelt dokumentierte Pfostengruben legen nahe, dass es sich bei den Häusern im Arbeitsgebiet ähnlich wie in Baden-Württemberg um rechteckige Pfostenbauten handelt. Daneben ist zu vermuten, dass grössere rechteckige Steinkonzentrationen ebenfalls im Zusammenhang mit Hausstandorten stehen. Unterschiedliche Aktivitätszonen können über Keramik- und Grubenkonzentrationen erfasst werden und geben Hinweise auf den internen Siedlungsaufbau. Bedingt durch die Standortwahl zeichnen sich verschiedene Funktionstypen ab. Neben den häufig nur auf temporäre Nutzung ausgelegten Höhensiedlungen und Unterständen in Abris und Höhlen zeichnen sich die offenen Landsiedlungen neuerdings deutlicher ab. Ihre Zahl hat sich in den letzten Jahren vervielfacht. Sie liegen hauptsächlich in Zonen mit guten Ackerböden und sind primär auf Landwirtschaft ausgelegt. Das mittel- und spätbronzezeitliche Tierartenspektrum knüpft an die frühbronzezeitliche Tradition an: Unter den nachgewiesenen Tierarten dominieren die Boviden.

Mehrere gleichzeitige Siedlungen bzw. Bestattungsplätze in einem Kleinraum legen Gehöfte als hauptsächliche Siedlungsstruktur nahe. Weiter zeichnen sich bei den Landsiedlungen ähnlich wie bei den Seeufersiedlungen häufige Standortverlagerungen ab. Die Siedlungsdynamik ist beträchtlich und steht möglicherweise im Zusammenhang mit dem relativ schnellen Auslaugen der Ackerböden.

Résumé

Sous le mandat de *Kantonsarchäologie Zürich* les sépultures de Fällanden, Neftenbach I et II, ainsi que les sites d'habitat de Dietikon, Pfäffikon et Erlenbach ont été fouillées entre 1988 et 1993. L'étude de ces fouilles constituent la base du présent ouvrage.

Tout d'abord, une évolution chronologique des tombes est établie à l'aide de sériations. Les tombes suisses ainsi que les tombes de l'Allemagne du sud-ouest forment la base du matériel sérié. Celui-ci a été calculé séparement suivant qu'il provient des tombes d'homme ou de femme (c'est à dire une sériation definie pour chaque sexe). Pour chacun des deux groupes, trois phases pour le Bronze moyen (BzB, C1 et C2), ainsi que deux phases pour le bronze final (BzD1 et D2) ont pu être identifiées. Par la suite un essai sur l'évolution chronologique de la céramique est esquissé pour un cadre plus régional: La base de cette étude est constituée par les rares ensembles clos, issus des habitats du canton de Zurich: Le matériel céramique de Zurich-Mozartstrasse sert comme point de départ. Le Bronze moyen a deux phases. Le Bronze final n'est pas subdivisé. La dendrochronologie et les datations ^{14}C permettent de situer le début de l'âge du bronze moyen avant 1500 et celui de l'âge du bronze final au dernier quart du 14e siècle av. J.C.

Le territoire de la Suisse actuelle se divise en trois groupes régionaux qui ont des coutumes funéraires bien distinctes. L'état de la recherche varie d'une région à l'autre. Au début du Bronze moyen sur le Plateau et dans le Jura la tradition funéraire du Bronze ancien subsiste, c'est à dire les morts sont inhumés sous tumulus: Le corps est étendu sur le dos, parfois dans un cercueil de bois ou/et dans un linceul. Durant le Bz C se produit un passage graduel vers un autre rite funéraire: La crémation. Tout d'abord les cendres sont également déposées sous tumulus, mais au cours du Bronze D, les tumulus font places aux tombes isolées. Au Bronze D1 les cendres sont déposées dans des fosses de la taille d'un individu et les objets funéraires sont placés dans la tombe comme dans la tradition du Bronze moyen. Les parures de bronze se trouvent près des cendres de crémation (soit près du «corps») alors que les récipients sont déposés aux extrémités de la fosse. Dès le passage du Bronze D1 au Bronze D2 ce type de tombes est peu à peu remplacé par des urnes funéraires qui contiennent les cendres ainsi que les parures. En milieu alpin, l'évolution des traditions funéraires est différente: A l'instar des régions danubiennes les incinérations déposées à même la fosse sont présentes dès le début du Bronze moyen. Les tombes tessinoises du Bronze final s'apparentent à celles du nord de l'Italie. La construction des tombes, ainsi que les rites funéraires et l'équipement des morts y sont identiques.

A l'âge du Bronze moyen sept types de parure mortuaire ont été identifiés pour les hommes et les femmes. Ces différents types de parure sont interprétés comme des signes établissants le pouvoir économique du défunt. Il serait souhaitable que les liens entre le pouvoir économique, politique et

[681] vgl. Sommerfeld 1994, 267.

idéologique soient étudiés dans d'autres travaux. Les variations des types de parure mortuaire diminue de façon marquée sur la rive gauche suisse du Rhin par rapport au Jura souabe (Schwäbische Alb). Par exemple la parure maximale mortuaire avec armes manque chez les hommes ainsi que la combinaison par paires de bracelets et paires d'épingles chez les femmes. De même, la diversité des pendentifs chez les femmes du sud de l'Allemagne n'a pas d'équivalent dans les régions suisses. Une convergence des traditions concernant les parures mortuaires de ces régions n'a lieu qu'au Bz D, constituant dès lors le groupe Rhin-Suisse («Rheinisch-Schweizerische Gruppe»): En particulier la combinaison par paires de bracelets et d'épingles dans les sépultures de femme ainsi que la parure funéraire avec chariot dans les tombes d'hommes sont remarquables. Ce type de parure était réservé pour les défunts les plus riches. Ces faits nouveaux sont accompagnés par une augmentation massive du poids des bijoux, une réduction marquée des types d'armes et d'outils, une augmentation importante du poids des dépôts de métaux et l'introduction de technologies nouvelles (application de feuille d'étain sur la céramique, la toreutique etc.). En même temps des types particuliers d'objets en bronze telles que l'épingle à tête en forme de pavot, la torque incisée ou l'épée du type de Reutlingen se propagent au nord et au sud des Alpes. A cette époque, il semble se produire un véritable éssor économique dans l'Europe centrale qui comprend et influence les zones considérées dans la présente étude.

L'état actuel de la recherche varie beaucoup en ce qui concerne les dépôts d'objets métalliques et non métalliques. Dans la tradition du bronze ancien, certains dépôts ne contiennent qu'un seul groupe d'objets. Au Bronze moyen, des dépôts avec plusieurs types d'objets ainsi que des déchets et des débris de bronze sont un fait nouveau. Au Bronze final, des lingots et des calottes de cuivre sont ajoutés à ces dépôts. L'étude de ces dépôts métalliques montre les manques évidents dans l'état actuel des recherches en ce qui concerne la méthodologie et tout spécialement l'interprétation de ce matériel archéologique. Une explication monocausale des dépôts vu uniquement comme un rite réligieux n'est pas acceptable pour des raisons méthodologiques (cf. science des religions comparées). Dans la région étudiée la thèse du sacrifice n'est défendable que pour le dépôt dans la source minérale de St-Moritz et peut-être pour celui de la source thermale de Vals.

Les analyses scientifiques des différents objets métalliques issus de sites d'habitat et de sépultures de l'âge du Bronze moyen et final permettent de reconstituer l'artisanat du bronze à cette époque. Sur un plan local, il semble que les matières premières à disposition n'étaient pas homogènes. L'analyse de certains déchets trouvés sur les sites du Plateau Suisse mettent en evidence la fonte et le raffinage du minerai de cuivre. De plus, ces analyses montrent aussi que l'alliage des métaux de cuivre et d'étain était pratiqué sur place.

Les habitats de l'âge du Bronze moyen et final sont décrites par l'étude des sites du Canton de Zurich. Au début du Bronze moyen les sites lacustres prédominants de la période précédente semblent disparaître. Les causes de ce phénomène ne sont pas encore totalement éclaircies. Il est certain que durant l'âge du bronze moyen et final le processus de sédimentation s'est modifié par rapport aux conditions du Bronze ancien et de la Période des champs des urnes. Ces modifications de sédimentation ont influencé négativement les conditions de conservation du matériel archéologique. Les explications monocausales, telle que la hausse du niveau des lacs suite à une modification climatique sont peu satisfaisantes si l'on considère le matériel de l'âge du bronze moyen et final trouvé aux bords des lacs. Dans les sites d'habitat en milieu terrestre aucun vestige de fondation de maison, de hameau agricole ou de structure villageoise n'a encore pu être clairement défini. Des trous de poteaux isolés suggèrent qu'il pourrait s'agir de constructions rectangulaires comme au Baden-Wurttemberg. Des grandes concentrations rectangulaires en pierres pourraient également correspondre à des emplacements d'habitations. Diverses zones d'activités sont définies par des concentrations de céramiques et de fosses. Ces concentrations indiquent une organisation interne des sites. Le choix du lieu d'établissement du site lui-même définit sa fonction. Outre les sites de hauteur et les abris sous roche ou en grotte qui étaient souvent occupés de manière temporaire, des habitats de plaine non fortifiés ont pu être identifiés. Le nombre d'habitats de plaine découverts ces dernières années s'est fortement accru. Ces sites sont généralement construits sur des terroirs de bonne qualité et sont principalement orientés sur l'agriculture. Le spectre du cheptel s'aligne sur celui du Bronze ancien: les bovidés dominent. La présence de sites d'habitats et de sépultures de même datation sur un espace réduit suggère que le hameau fermier était la structure d'établissement principale. Comme pour les habitats lacustres les déplacements des sites en milieu terrestre semblent être courants. La dynamique des sites, liée probablement au rapide épuisement des sols, est en ce sens considérable.

Traduction Jean-Louis Frenk

Riassunto

Il punto di partenza di questo lavoro è costituito dai complessi sepolcrali di Fällanden e Neftenbach I e II, esplorati per incarico della *Kantonsarchäologie Zürich* tra il 1988 e il 1993, e dai dati provenienti dagli insediamenti di Dietikon, Pfäffikon e Erlenbach.

Dapprima vengono presentate due griglie cronologiche distinte per sepolture femminili e maschili, elaborate mediante il sistema della seriazione e con l'apporto di dati dal contesto sepolcrale della Germania del sud. Sia per le tombe maschili sia per quelle femminili sono state individuate tre fasi relative alla media età del Bronzo (Bronzo B, C1 e C2) e due fasi relative all'età del Bronzo recente (Bronzo D1 e D2). Limitatamente ad un piccola porzione di territorio corrispondente al Canton Zurigo, si è inoltre tentato di tracciare l'evoluzione tipologica del materiale ceramico, in base ai pochi insiemi di reperti accertati provenienti da insediamenti più recenti di quello di Zurigo, Mozartstrasse. Si sono così potute evidenziare due fasi relative all'età del Bronzo medio, mentre l'età del Bronzo recente costituisce una fase unica. In base ai dati della dendrocronologia e del radiocarbonio, l'inizio dell'età del Bronzo medio può essere fatto risalire a prima del 1500 a.C., mentre l'inizio dell'età del Bronzo recente si situa nell'ultimo quarto del XIV sec. a.C.

Dal punto di vista del rito scpolcrale, il territorio svizzero si divide in tre regioni più o meno ben conosciute. Nella regione dell'Altipiano e del Giura, all'inizio dell'età del Bronzo medio i morti vengono sepolti in tumuli, secondo il costume dell'età del Bronzo antico, cioè supini e, in determinati casi, deposti in bare di legno o avvolti in sudari. Nel corso del periodo Bronzo C si osserva la lenta introduzione del rito a cremazione, con la deposizione dei resti cremati nei tumuli. Nel corso del periodo Bronzo D, il costume della deposizione in tumuli viene abbandonato a favore della

tomba individuale. Nella fase di Bronzo D1 si tratta di fosse della lunghezza del corpo, riempite dei resti della cremazione e con modalità di corredo ispirate alla tradizione dell'età del Bronzo medio: gli oggetti di ornamento di bronzo vengono deposti con i resti cremati, dunque in prossimità del corpo, mentre i recipienti si trovano all'altra estremità della tomba. Alla transizione dalla fase Bronzo D1 alla fase Bronzo D2, le tombe contenenti i resti della cremazione vengono vieppiù sostituite da tombe ad urna.

In contesto alpino l'evoluzione dei costumi funerari è completamente diversa: analogamente alle regioni danubiane, la deposizione dei resti cremati esiste fin dall'inizio dell'età del Bronzo medio.

Per quanto riguarda le tombe dell'età del Bronzo recente ticinesi, esse presentano un'architettura, un rito e un tipo di corredo del tutto simili a quelli del Norditalia.

Durante l'età del Bronzo medio esistono sia per le sepolture maschili sia per quelle femminili sette modelli di corredo che sembrano rispecchiare differenze di natura economica. Sarà tuttavia compito di ulteriori studi dimostrare quale sia stato il rapporto di interdipendenza tra il potere economico, politico e ideologico nel corso dell'età del Bronzo medio. In questo periodo esiste un notevole scarto tra la composizione dei corredi tombali in territorio svizzero, sulla riva sinistra del Reno, e quelli della Schwäbische Alb. Mancano ad esempio tombe di uomini in assetto d'armi completo, oppure, nelle tombe femminili, la combinazione di coppie di braccialetti con coppie di spilloni. Non si trovano inoltre in territorio svizzero corrispondenze per l'abbondante uso di monili ornati di pendenti, caratteristico delle donne della Germania del sud. Una completa assimilazione dal punto di vista della cultura materiale della regione oggetto di studio, che porterà alla formazione del cosiddetto «gruppo svizzero-renano», non avviene che nel corso dell'età del Bronzo recente. Tipiche diventano la combinazione di una serie di braccialetti con una coppia di spilloni nelle tombe femminili particolarmente ricche e, per quanto riguarda gli uomini, le tombe a carro. A questo costume corrisponde l'apparizione di altri fenomeni quali il notevole aumento del peso degli oggetti d'ornamento, un impoverimento nella varietà dei tipi di armi e di attrezzi, l'aumento del peso dei ripostigli di metallo, l'assimilazione di nuove tecniche (applicazione di lamina di stagno sulla ceramica, toreutica, ecc...) e la diffusione di determinate forme di bronzi come gli spilloni a testa di papavero, i collari decorati a motivi incisi e le spade tipo Reutlingen a nord e a sud delle Alpi. Si ha l'impressione di un vero e proprio boom centroeuropeo che interessa anche la regione oggetto di studio.

Per quanto riguarda i ripostigli occorre sottolineare lo squilibrio tra lo stato delle ricerche relative ai ripostigli di metalli e ai ripostigli non metallici. Caratteristici dell'età del Bronzo antico sono i ripostigli di metalli comprendenti un unico tipo di oggetti. Nell'età del Bronzo medio i ripostigli si compongono di diversi tipi di oggetti, ai quali si aggiungono rottami e minerale greggio. Questo tipo di composizione si arricchisce ulteriormente nel corso dell'età del Bronzo recente con i pani di fusione. Occorrerà in futuro dedicare ulteriori ricerche alla categoria dei ripostigli, soprattutto dal punto di vista della loro interpretazione. Si è potuto infatti dimostrare, tenendo presente aspetti relativi alla scienza delle religioni, quanto sia erronea l'assegnazione a priori di ripostigli di metalli al contesto sacrale. Per quanto riguarda la regione considerata in questo lavoro, ad esempio, non possono essere considerate rituali che le deposizioni di oggetti nella sorgente di acqua minerale di St. Moritz e eventualmente nella fonte termale di Vals.

L'analisi di laboratorio di oggetti di bronzo dell'età del Bronzo media e recente, provenienti da contesti d'abitato e sepolcrale, consente di ricostruire l'organizzazione nell'artigianato di questo metallo. Perlomeno per quanto riguarda il contesto regionale, si ha l'impressione che la gamma dei tipi di materia prima utilizzata fosse molto vasta. L'analisi di elementi di scarto ha inoltre consentito di dimostrare non solo che il rame venisse trattato e raffinato in abitati dell'Altipiano, ma anche che vi venisse allegato allo stagno.

Gli insediamenti dell'età del Bronzo recente e media sono stati studiati limitatamente al territorio del Canton Zurigo. All'inizio dell'età del Bronzo medio vi è una totale assenza di insediamenti lacustri, caratteristici del periodo precedente. Le cause di questo fenomeno non sono ancora state chiarite. Risulta tuttavia evidente che nel corso dell'età del Bronzo medio e recente vigessero condizioni di sedimentazione, e quindi anche di conservazione degli strati lacustri, totalmente differenti rispetto a quelle che caratterizzavano i periodi sia precedente sia posteriore. Strategie esplicative monocausali, come la teoria di un innalzamento del livello delle acque a causa di un peggioramento delle condizioni climatiche, non soddisfano, soprattutto alla luce dei numerosi reperti isolati risalenti all'età del Bronzo medio e recente provenienti dalle rive dei laghi.

Non si conoscono ancora planimetrie complete di abitazioni o di fattorie in villaggi su terreni asciutti. Le buche di pali documentate sporadicamente potrebbero tuttavia far pensare a degli edifici rettangolari fondati su pali, di forma analoga a quelli esistenti in questo periodo nel Baden-Württemberg. All'ambito di abitazioni dovevano inoltre appartenere le caratteristiche grandi concentrazioni di pietre.

In base a concentrazioni di frammenti ceramici e di fosse si possono delineare differenti zone di attività e ricostruire quale fosse il sistema di costruzione dei villaggi. In funzione della scelta dell'ubicazione è possibile riconoscere differenti tipi di insediamento: accanto ai siti di altura e agli accampamenti in ripari sotto roccia e grotte, spesso occupati solo periodicamente, si delineano sempre più chiaramente i rinvenimenti di villaggi discosti dalle rive dei laghi, il numero dei quali si è notevolmente accresciuto negli ultimi anni. Essi sono situati in zone con terreni pregiati e saranno stati fondati in vista di uno sfruttamento agricolo. La gamma delle specie animali sfruttate nell'età del Bronzo medio e recente si aggancia alla tradizione dell'età del Bronzo antico ed è dominata dai bovini domestici. La relativa densità di luoghi d'abitato e di sepoltura contemporanei, su un territorio limitato, fa supporre una struttura di insediamento basata su nuclei di poche case. In analogia agli insediamenti lacustri, anche quelli discosti dalle rive dei laghi erano soggetti ad una notevole dinamica di insediamento; essa è attestata dai numerosi cambiamenti d'ubicazione, causati verosimilmente dalla rapida lisciviazione dei terreni arabili.

Traduzione Rosanna Janke

Summary

This study treats the graves of Fällanden, Neftenbach I and II as well as the settlements of Dietikon, Pfäffikon and Erlenbach, which were excavated by the *Kantonsarchäologie Zürich* between 1988 and 1993. To begin with, a chronological framework was established for both Swiss male and female graves by seriation charting with a number of graves in Sou-

thern Germany. For male and female graves it was possible to establish three phases for the middle bronze age – Bz B, Bz C1 and C2 – and two for the late bronze age – Bz D1 and D2. In addition, an attempt is made in one small region to describe the development of the pottery. The few existing closed settlement complexes in the Canton of Zürich served as the point of departure. In contrast to the evidence from Zürich-Mozartstrasse two phases have been defined for the middle bronze age. Late bronze age pottery was not subdivided into single phases. On the basis of dendrochronology and radiocarbon dating, the middle bronze age started before 1500 BC and the late bronze age in the last quarter of the 14th century BC.

According to burial customs the geographical area of Switzerland today divides into three regional groups, which have been studied with varying degrees of thoroughness. In the lowland area and in the Jura early bronze age burial traditions continue into the beginning of the middle bronze age: bodies buried under tumuli laying stretched out on their backs, sometimes in wooden coffins or wrapped in shrouds. During Bz C cremation slowly takes hold, with the cremated remains buried in graves under mounds. In Bz D the graves are no longer associated with these mounds and individual graves become common. In Bz D1 cremation burials are found in body-length pits. The deposition of grave goods also follows the middle bronze age tradition. Bronze jewellery is buried with the remains of the cremation, i.e. with the body, but pots are deposited at the opposite end of the grave. From the transition from Bz D1 to Bz D2 these cremation burials are slowly replaced by burials in funerary urns.

The Alpine region shows another pattern in the development of burial customs. There, as in regions along the Danube, cremation burials are in evidence from the beginning of the middle bronze age. The late bronze age burials of the Ticino follow the traditions of Northern Italy as far as graves, burial customs and grave goods are concerned.

In the middle bronze age there is evidence for seven types of grave goods ensembles for each women and men, mainly depending on differences of an economic nature. Further and more detailed studies will have to show to what extent economic, political and ideological powers were dependent on each other. Compared to the burials on the Schwäbische Alb, the Swiss middle bronze age burials south of the Rhine have fare less varied grave goods. For the men there are no burials with a full set of weapons, for the women the combination of pairs of bracelets with pairs of pins does not exist. By the same token, there are no matches in Switzerland for the various jewellery pendants of women in Southern Germany. The integration of the area studied here in terms of the evidence and thus the formation of the Rhine-Swiss Group («Rheinisch-schweizerische Gruppe») did not happen until Bz D. Noteworthy in this context are the combination of a set of bracelets with a pair of pins – which, however, only appears in female burials with rich grave goods – and male burials with chariots. The occurrences are accompanied by a massive increase in weight of the jewellery, a marked reduction in the number of types of weapons and tools, the increasing weight of metal deposits, the introduction of new techniques (application of tinfoil on pottery, sheet-metal working etc.) and the spread to the north and south of the Alps of particular bronze types such as poppy head pins («Mohnkopfnadeln»), torques with hatched decorations and Reutlingen type swords. This creates the impression of a Central European boom which also includes and influences the area studied here. As concerns deposits, the state of research into metal viz. non-metal deposits varies greatly. Metal deposits which only feature one type of object continue an early bronze age tradition. New in the middle bronze age are the combination of different types of objects and the inclusion of scrap material. In the late bronze age remains of bun copper ingots are added to these types of deposits. The study of these metal deposits shows that there is a clear lack of research especially as concerns methodology and the interpretation of this type of remains. By applying the evidence from the study of compared religions, it is argued that it is methodologically unsound to interpret all metal deposits in a roundabout way as belonging in a sacred context. In the area under consideration the evidence for a sacred context concerns the deposits in the mineral water spring at St. Moritz and possibly the finds from the thermal spring at Vals.

Scientific analysis of several metal objects from middle and late bronze age settlement and grave finds yields information about the organisation of the metalworking crafts. On a local level it seems that the variety of raw material available was not uniform. The analysis of scrap material suggests copper smelting and refining techniques in lowland settlements. By the same token, there is evidence for the process of alloying copper with metallic tin.

The middle and late bronze age settlements are studied by way of a case study based on the evidence from the Canton of Zürich. At the beginning of the middle bronze age the lake shore settlements which were so important for the preceding period cease. Why this happened has not yet been explained satisfactorily. But it is certain that compared with the early bronze age and the urnfield period different conditions of sedimentation and therefore different conditions for preservation of evidence existed along the lake shores in the middle and late bronze age. Single cause explanations like the rising water levels caused by a deterioration of the climate are insufficient considering the numerous isolated middle and late bronze age finds from lake shore contexts.

As yet there are still no certain plans of houses or whole farmsteads for terrestrial settlements. Scattered recorded post holes suggest that the houses in the area under consideration were square and constructed with posts similar to those in Baden-Württemberg. It is also likely that larger square arrangements of stones are connected with the site of houses. Different areas of activities can be determined with the help of the concentration of pottery and pits, and yield evidence for the internal organisation of the settlements. Depending on the locations, settlements with different functions are in evidence. Besides the often only temporary use of hillfort settlements and shelters under overhanging rocks («abris») and in caves, evidence for unfortified settlements in the open country is slowly becoming clearer. Many more of these have been identified in recent years. They lie in areas with fertile soils and are primarily geared towards agriculture. The middle and late bronze age domestic animals reflect early bronze age traditions: bovines dominate. The evidence of several contemporary settlements or grave yards in one small area suggest that the main settlement structure was the farmstead. It is also becoming increasingly clear that, like with lake shore settlements, terrestrial settlements were dynamic and moved around frequently within an area. This dynamic settlement process is considerable and may be connected to the relatively fast soil exhaustion.

Translation Catherine Aitken/Christoph Maier

9 ZUR HERKUNFT BRONZEZEITLICHER BERNSTEINFUNDE IN NEFTENBACH ZH UND WEININGEN ZH *(C.W. Beck/Y. Takagi)*[682]

Die Möglichkeit, die Herkunft von archäologischen Bernsteinfunden mittels Infrarot-Spektrometrie zu bestimmen, wurde vor mehr als dreissig Jahren erkannt[683] und seitdem auf über 5000 Funde angewandt[684]. Die Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques (U.I.S.P.P.) hat einer zu diesem Zweck berufenen Kommission die Aufgabe gestellt, ein «Corpus de l'Ambre Ancien»zu schaffen, in dem die vorgeschichtlichen Bernsteinfunde und ihre Herkunftsanalysen zusammengefasst werden sollen. Die Ergebnisse für Griechenland[685] und Grossbritannien[686] sind erschienen; etwa hundert Teilberichte über Funde aus vielen anderen Ländern wurden in Fachzeitschriften veröffentlicht, darunter auch über solche der Schweiz[687]. Aus dem noch unvollständigen Corpus für die Schweiz berichten wir hier über Bernsteinfunde aus Neftenbach-Zürichstrasse und Weiningen-Hardwald, die uns Frau Calista Fischer, Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich zur Untersuchung überwies. Dazu fügen wir die Analyse von zwei weiteren Funden aus Weiningen und Rickenbach, die wir im Schweizer Landesmuseum vorfanden.

Die spektroskopische Herkunftsbestimmung beruht auf der Erkenntnis, dass von allen europäischen Fossilharzen der sogenannte baltische Bernstein (präziser als Succinit identifiziert), und nur er, eine Absorptionskurve liefert, in dem im ganzen Bereich der Kohlenstoff-Sauerstoff-Einzelbindungen (1100–1300 cm^{-1}) nur ein einziges Absorptions-Maximum bei 1165 ± 5 cm-1 erscheint, dem eine breite «Schulter» zwischen 1200 und 1250 cm^{-1} vorausgeht. Bei gut erhaltenem Bernstein ist der Verlauf dieser «Schulter» völlig horizontal (Neigung 0); mit fortschreitender Verwitterung nimmt er eine zunehmend negative Neigung an. Trotzdem sind aber mässig verwitterte archäologische Bernsteinfunde aus baltischem Bernstein noch eindeutig erkenntlich. Für technische Einzelheiten der Untersuchungsmethode und der rechnergestützten Auswertung der Spektren verweisen wir auf frühere Berichte[688].

Von mehr als 90 Bernsteinperlen aus einem Grab in Neftenbach wurden 17 analysiert. Zusammen mit den drei Funden aus Weiningen sind sie in Tabelle 30 zusammengefasst. Abbildung 86 zeigt die Teilspektren über den diagnostisch wichtigsten Bereich von 1100–1300 cm^{-1}.

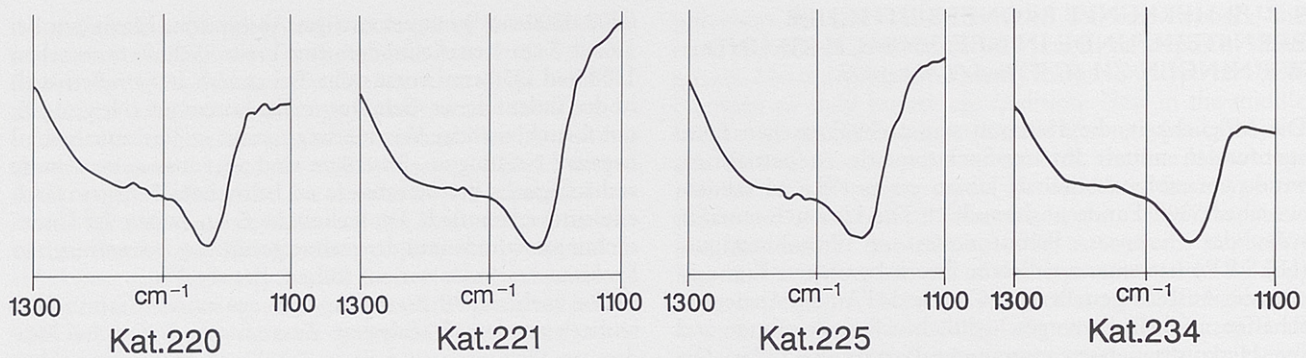
Die meisten der Neftenbacher Perlen sind flache abgestumpfte Doppelkegel (Tab. 28). In dem System der Perlenformen von Beck[689] werden sie als «short truncated bicone»

---

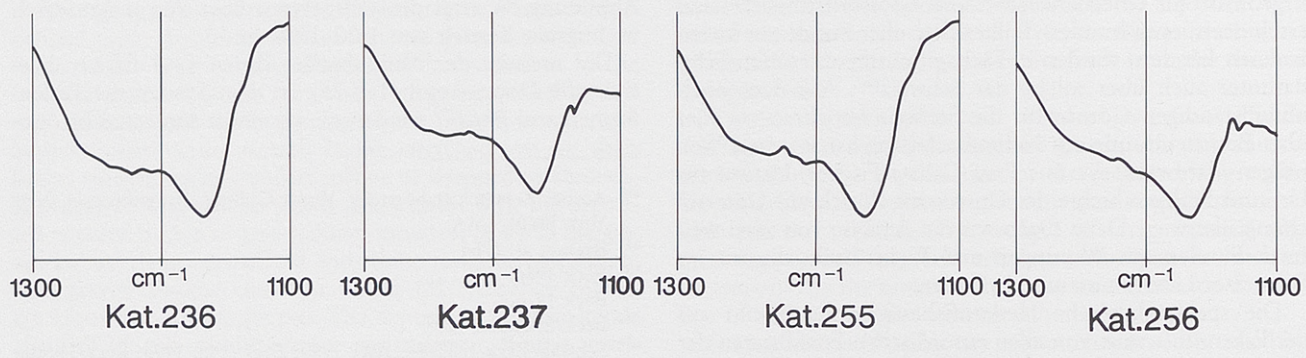
[682] Amber Research Laboratory, Vassar College, Poughkeepsie, New York 12601, USA.
[683] Beck et al. 1964.
[684] Beck 1986.
[685] Beck 1974.
[686] Beck/Shennan 1991.
[687] Schwab/Beck 1983/84; Beck 1990; Beck et al. 1993; Beck/Heider 1994.
[688] Beck et al. 1965; Beck et al. 1971.
[689] H. C. Beck 1928.

Fundort	Katalognr.	Beschreibung	ARL-Nr.	Infrarotspektrum
Neftenbach II Grab 1	280	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten nicht parallel, Randschaden	(CH) 919	7420
	281	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten nicht parallel, Randschaden	(CH) 920	7421
	255	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten parallel, Rand- und Seitenschaden	(CH) 921	7422
	234	Fragmente unbestimmter Form	(CH) 922	7423
	256	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten fast parallel, Rand- und Seitenschaden	(CH) 923	7424
	258	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten leicht konvex, Fragment	(CH) 924	7425
	285	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten nicht parallel, unbeschädigt	(CH) 925	7426
	282	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten leicht konvex, Randschaden	(CH) 926	7427
	236	flacher abgestumpfter Doppelkegel, schwerer Rand- und Seitenschaden, Fragment	(CH) 927	7428
	289	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Seiten nicht parallel, leichter Randschaden	(CH) 928	7429
	264	flacher abgestumpfter Doppelkegel, Fragment, ca. 1/3 Perle	(CH) 929	7430
	237	Fragment, ca. 1/6 Perle	(CH) 930	7431
	305	Fragment, ca. 1/6 Perle	(CH) 931	7432
	221	scheibenförmige Perle mit konvexen Seiten, grosse Querbohrung, stark beschädigt	(CH) 932	7433
	-	Fragmente unbestimmter Form	(CH) 933	7434
	220	kegelförmige Perle mit Querbohrung, schwer beschädigt	(CH) 934	7435
	225	sechskantig, tonnenförmige Perle, entlang Bohrung aufgebrochen	(CH) 935	7436
Weiningen-Hardwald H3/2	SLM 40192	Fragment einer kleinen zylindrischen Perle	(CH) 944	7720
	SLM 40192	Fragmente unbestimmter Form	(CH) 659	7065
Weiningen-Hardwald H3/8	ohne Inv.	flache halbe Perle, Dm 9.2 mm, Gewicht 0.13 g	(CH) 660	7066

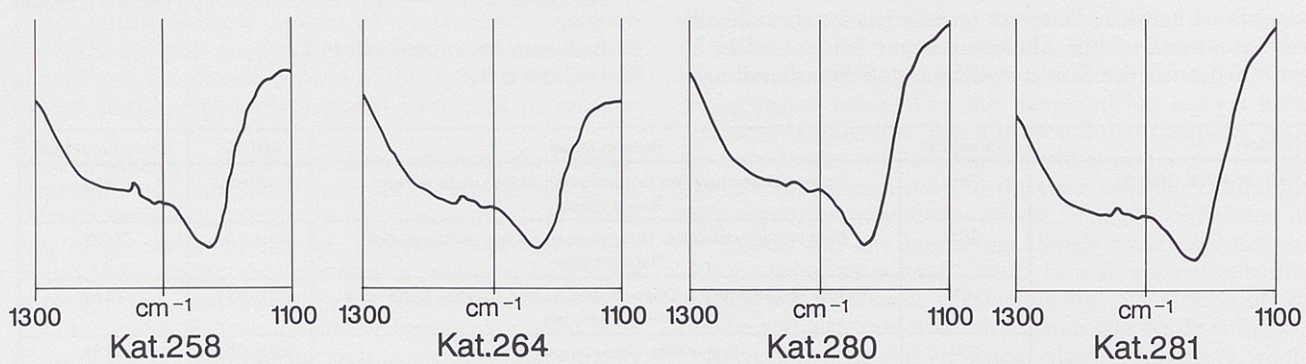
Tab. 28. Beschreibung der analysierten Bernsteinperlen von Neftenbach II und Weiningen-Hardwald.



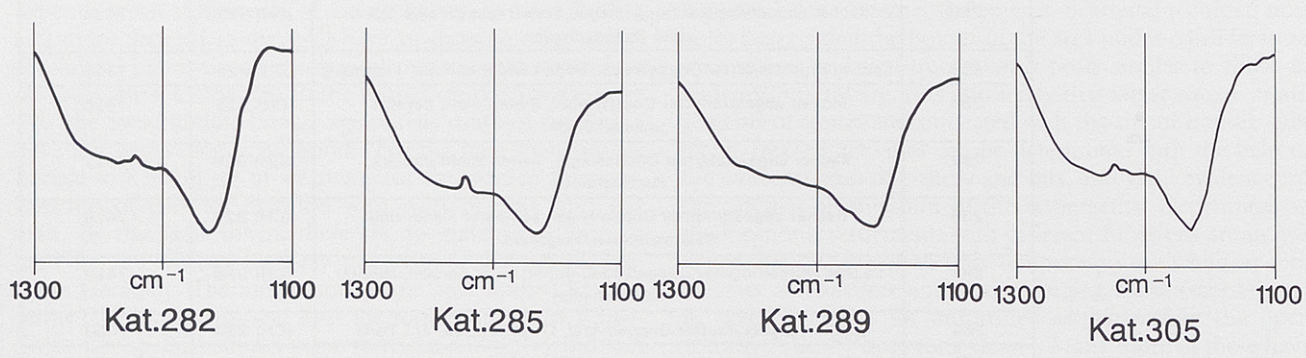
Kat.220 Kat.221 Kat.225 Kat.234



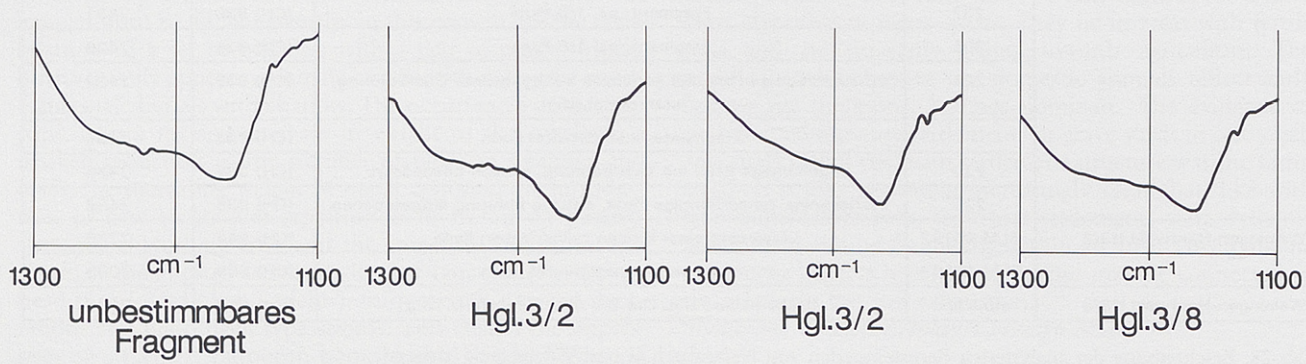
Kat.236 Kat.237 Kat.255 Kat.256



Kat.258 Kat.264 Kat.280 Kat.281



Kat.282 Kat.285 Kat.289 Kat.305



unbestimmbares Fragment Hgl.3/2 Hgl.3/2 Hgl.3/8

◀ Abb. 86. Infrarotspektren von ausgewählten Bernsteinperlen aus Neftenbach II, Grab 1 (vgl. Tab. 28) und Weiningen-Hardwald Hügel 3/2 und 3/8.

bezeichnet (Klasse I.B.2.F). In einigen Fällen sind die flachen Seiten genau, oder fast genau parallel. Gewöhnlich neigen sie sich gegeneinander, was wohl einfach auf das Bestreben zurückzuführen ist, aus einem Stück Rohmaterial die grösstmögliche Perle herauszuarbeiten. Gelegentlich sind die Seiten nicht flach, sondern leicht convex. Perlen dieser Form sind in der Bronzezeit sehr weit verbreitet, z. B. sind sie in Ungarn in der Spätbronzezeit die häufigste Form[690]. Es scheint uns sicher zu sein, dass solche Perlen in Nordeuropa hergestellt und als Fertigware verhandelt wurden. Andere Formen kommen in Neftenbach seltener vor, so die scheibenförmige Perle mit konvexen Seiten, Fundnummer 1.93, die sechskantig tonnenförmige Perle, Fundnummer 1.114 und die kegelförmige Perle, Fundnummer 1.100. Letztere ist besonders bemerkenswert. Kegelförmige Perlen, oft Knöpfe genannt, allerdings gewöhnlich mit V-Bohrung, sind im späten Neolithikum und der Bronzezeit Nordeuropas bekannt[691]. Die Neftenbacher Perle hat dagegen eine geradlinige Bohrung. Wie Abb. 86 zeigt, lieferten alle untersuchten Bernsteinperlen von Neftenbach Infrarot-Spektren, die bemerkenswert gut erhaltenen Succinit anzeigen.

Aus Weiningen-Hardwald erhielten wir eine Analyseprobe einer kleinen zylindrischen Perle mit der Fundnummer Wei.3.2.1 aus Hügel 3 Grab 2. Im Verlauf der Arbeit zu dem Schweizer Corpus entnahmen wir im Schweizerischen Landesmuseum zwei weitere Proben von Bernsteinfunden aus Weiningen. Unter Inventarnummer 40192 findet sich ein Glasfläschchen mit vielen Bernsteinfragmenten von ganz kleinen flachen Perlen, die zusammen 0,24 g wiegen. Der Katalogeintrag gibt dazu an «Grabhügel 3, Kind in Grab 2» und «altes Fragment einer grösseren Bernsteinperle mit Langdurchbohrung und Resten zweier Querdurchbohrungen», was unserer Beobachtung der Fragmente nicht entspricht. Eine andere Fundgruppe im SLM aus Weiningen-Hardwald Hügel 3, Grab 8 enthält ein Bronzefragment mit Inventarnummer P 40199, Nackenteil eines Randleistenbeils, ein Bronzedolch mit Inventarnummer P 40200 und die Hälfte einer flachen Bernsteinperle ohne ersichtliche Inventarnummer. Das Perlenfragment hat einen verbleibenden Durchmesser von 9,2 mm, eine verbleibende Breite von 6,0 mm, eine Dicke von 3,6 mm und wiegt 0,13 g. Alle drei untersuchten Bernsteinfunde aus Weiningen gaben Infrarot-Spektren von ausserordentlich gut erhaltenem Succinit (Abb. 86).

Zusammenfassend zeigt die spektroskopische Herkunftsbestimmung, dass all die zwanzig bronzezeitlichen Bernsteinfunde aus Neftenbach und Weiningen aus baltischem Bernstein (Succinit) bestehen.

Die Arbeit im Amber Research Laboratory (ARL) wird von der United States National Science Foundation (Grant DBS 92-13800; Anthropologie) und vom Vassar College untestützt. Der vorliegende Bericht ist die 121. Mitteilung aus dem ARL.

[690] Sprincz/Beck 1981, Fig. 5.
[691] Becker 1954.

II DIE GRÄBER VON NEFTENBACH UND FÄLLANDEN SOWIE DIE SIEDLUNGEN VON DIETIKON, PFÄFFIKON UND ERLENBACH

1 DIE SPÄTBRONZEZEITLICHE GRÄBERGUPPE VON NEFTENBACH-STEINMÖRI (NEFTENBACH I)

1.1 Ausgangslage

Bereits im Jahre 1780 wurde der römerzeitliche Gutshof auf der Flur Steinmöri in Neftenbach teilweise angegraben. Der damalige Ausgräber, David Vogel, der im Auftrag der Zürcher Regierung handelte, hielt die Strukturen für die Reste eines römerzeitlichen Militärlagers.

Die geplante vollständige Überbauung des landwirtschaftlich genutzten Areals machte 1986 eine Untersuchung durch die Kantonsarchäologie Zürich nötig. Ungefähr 28 000 m^2 wurden in den Jahren 1986 bis 1990 archäologisch untersucht. Die örtliche Grabungsleitung lag beim Archäologen Jürg Rychener.

Wie dies bei römerzeitlichen Anlagen häufig der Fall ist, wurden in Neftenbach I auch prähistorische Strukturen beobachtet. Im Bereich der zuerst gegrabenen Pars urbana fanden sich einige eisenzeitliche Gräber. In der Folge zog die Kantonsarchäologie Zürich die Hallstattspezialistin Biljana Schmid-Sikimic von der Abteilung für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich als Beraterin bei. Als im Jahr 1988 in der Pars rustica innerhalb kurzer Zeit mehrere bronzezeitliche Gräber (Gräber 5–14) freigelegt wurden, suchte Biljana Schmid-Sikimic unter den Studierenden jemanden, der Interesse hatte, die bronzezeitlichen Strukturen auszugraben und auszuwerten. Im Herbst 1988 übernahm die Verfasserin diese Aufgabe. Die bronzezeitlichen Gruben und Gräber von Neftenbach I wurden 1991 im Rahmen einer Lizentiatsarbeit ausgewertet. Dabei wirkte sich die Anwesenheit auf dem Grabungsplatz für die wissenschaftliche Bearbeitung der Gräber vorteilhaft aus.

1992 wurde eine an den römerzeitlichen Gutshof angrenzende Parzelle an der Aspachstrasse überbaut. Im Zusammenhang mit dem Gutshofaussengelände und möglichen prähistorischen Gräbern wurde das Gelände vorgängig untersucht. Neben römerzeitlichen Befunden wurden drei fundleere Steinkonzentrationen, die von ihrer Ausrichtung und ihrem Aufbau an die bronzezeitlichen Gräber erinnern (Gräber 30–32), und ein neolithisches Grubenhaus[692] dokumentiert.

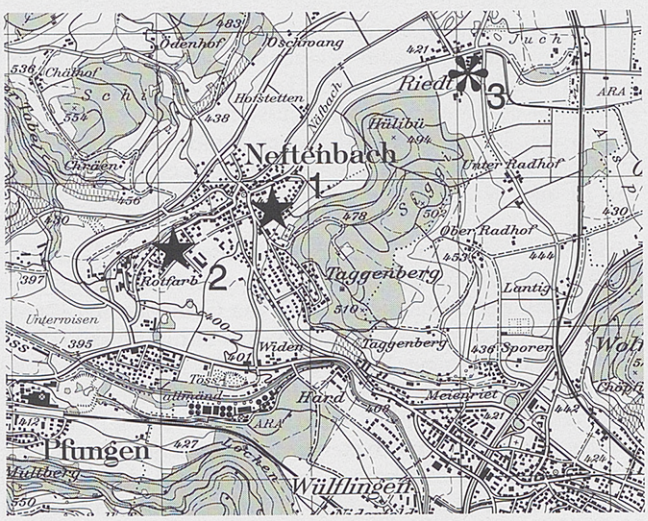


Abb. 87. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im Raum Neftenbach. 1 Neftenbach-Steinmöri (I) 2 Neftenbach-Zürichstrasse (II) 3 Neftenbach-Ried oder Pfarrhaus, Fischer 1994b. ★ Bestattungsplatz; ❊ wahrscheinliches Grab. Ausschnitt aus LK 1:50000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 5.5.1995.

1.1.1 Topographische Lage

Die Gemeinde Neftenbach liegt in einem nordöstlich-südwestlich verlaufenden ca. 1 km breiten Tal, das an beiden Seiten von wenig markanten Hügelzügen begrenzt wird. Im Osten überragt der Taggenberg die Talsohle um ca. 50 m und schwingt schliesslich auf eine maximale Höhe von 510 m ü. M. auf. Die westliche Hügelgruppe, deren Hänge heute für den Weinbau genutzt werden, steigt steiler an und erreicht eine maximale Höhe von 554 m ü. M. In der Talebene fliesst der nach Südwesten in die Töss entwässernde Näfbach.

Das von der Kantonsarchäologie Zürich untersuchte Areal befindet sich am Fuss des Taggenbergs (Abb. 87).

1.1.2 Geologie und Relief

Die Talung von Neftenbach ist von der Vergletscherung geprägt. Das oberflächennahe Lockergestein besteht aus würmeiszeitlichen Niederterrassenschotter des Standes von Andelfingen. Die Niederterrassenschotter wurden nach dem Zurückweichen des Gletschers fluvial überprägt. Die geologischen Untersuchungen[693] im Ausgrabungsperimeter haben gezeigt, dass die Schotteroberfläche in diesem Bereich rinnen- bzw. wannenförmig verläuft. Rinnen und Wannen wurden postglazial mit eingeschwemmten feinkörnigen Sedimenten verfüllt. Im Bereich von grossflächigen Depressionen waren die Niederterrassenschotter ebenfalls von Schwemmablagerungen überdeckt.

Das Ausgrabungsgelände dürfte in prähistorischer, aber auch noch in römischer Zeit wesentlich stärker profiliert gewesen sein als zu Beginn der archäologischen Untersuchung. Massive nachrömische Bodenverluste sind v. a. im Bereich der Pars urbana, vermutlich im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung, erfolgt.

1.1.3 Nachbronzezeitliche Nutzung der Flur Steinmöri

Abgesehen von einem neolithischen Grubenhaus bilden die Bz D-zeitlichen Gräber und Gruben für die Flur Steinmöri die ältesten archäologisch fassbaren Strukturen.

---

[692] C. Fischer, Die urgeschichtliche Besiedlung von Neftenbach (in Vorb).

[693] Die Untersuchungen sind von Herbert Bühl, Dipl. Natw. ETH/SIA, OEKOGEO AG, Schaffhausen, im Auftrag der Kantonsarchäologie Zürich durchgeführt worden.

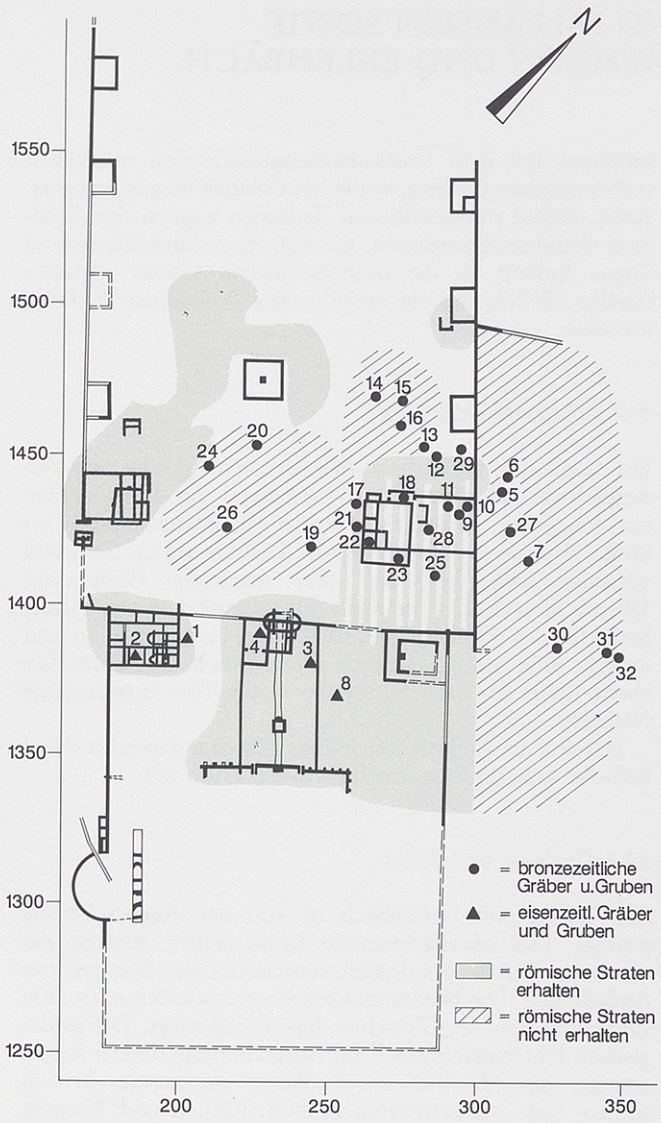


Abb. 88. Übersichtsplan Neftenbach I. Die Lage der prähistorischen Gräber und Gruben. M. 1:2500.

In mehreren natürlich verfüllten Senken konnte eingeschwemmte prähistorische Keramik verschiedener Zeitstellung festgestellt werden. Hinweise auf eine Siedlung wie Gruben oder Spuren von Pfostenstellungen waren nirgends zu beobachten. Aus welchem Bereich das eingeschwemmte Material in den Senken ursprünglich stammte, kann wegen des nachrömischen Bodenverlustes nicht mehr entschieden werden.

Die hallstattzeitlichen Brandgräber lagen näher am Hangfuss (Abb. 88). Ihre Erhaltungsbedingungen unterschieden sich von denjenigen der bronzezeitlichen Gräber, da sie im Akkumulations- und nicht wie jene im Erosionsbereich lagen. Wohl wurden auch dort die meisten der erkannten Gräber von der römischen Bautätigkeit, die um die Mitte des 1. Jh. n. Chr. einsetzte und bis ins 3. Jahrhundert dauerte, teilweise gestört bzw. zerstört. Die beträchtlichen nachrömischen Überschüttungen des Geländeabschnittes am Hangfuss bildeten aber einen wirksamen Schutz gegen den Pflug. In der Pars urbana hingegen erhielten sich ausser in Geländesenken nur Gruben, Pfostengruben und Mauerfundamente, d. h. eingetiefte Strukturen[694].

Die Beurteilung der einzelnen Bz D-zeitlichen Gräber und Gruben hat somit die Erhaltungsbedingungen bzw. Erhaltungsmöglichkeiten einzubeziehen.

1.1.4 Weitere bronzezeitliche Spuren in Neftenbach und Umgebung

Neben den zu Beginn des 20. Jahrhunderts entdeckten Bz D-zeitlichen Gräbern auf dem Land der Gärtnerei Hug (= Neftenbach-Zürichstr. 55, vgl. S. 143), sind aus Neftenbach weitere Altfunde derselben Zeitstellung bekannt. Ein im SLM aufbewahrtes Armringpaar trägt die Fundortangabe Neftenbach-Pfarrhaus oder Riedhof[695]. Möglicherweise aus Neftenbach kommt auch eine Mohnkopfnadel. Aus der Nachbargemeinde Pfungen ist ein Randleistenbeil vom Typ Cressier Var. B belegt[696]. In Aesch deutet der Flurname Lebern auf möglicherweise prähisthorische Grabhügel hin. Die heute betriebene Ziegelhütte im Süden von Neftenbach zeigt zusammen mit dem Flurnamen «Leigrueb» (Lehmgrube) im Norden Lager von qualitativ guten Tonen an.

Die Distanz zwischen Neftenbach I und Neftenbach II beträgt in der Luftlinie etwa 750 m. Es ist somit von zwei getrennten Gräbergruppen auszugehen. Gemäss heutigem Kenntnisstand decken Neftenbach I und II denselben Zeitraum, d. h. den ältern Abschnitt von Bz D ab.

1.2 Befunde

1.2.1 Erhaltungsbedingungen

Die flächige Untersuchung des Gutshofes zeigt, dass mit einem markanten nachrömischen Bodenverlust gerechnet werden muss. Wie aus den Bemerkungen zu Geologie und Relief des Grabungsplatzes hervorgeht, wird der Untergrund von aufstossenden Kiesrücken und postglazial verfüllten Wannen gebildet. In den Bereichen I und II fielen die römischen Schichten der Erosion zum Opfer (vgl. Abb. 88). Im Bereich III in der Nähe der römischen Gebäude 25 und 26[697] waren die römischen Straten nicht vollständig erodiert. Gute Erhaltungsbedingungen hatten Gräber, die sich innerhalb eines römischen Gebäudes befanden. Dort betrug die durchschnittlich erhaltene Grabtiefe 23 cm, während diese bei den in den Silt eingetieften Gräbern ausserhalb des Gebäudes bei 16 cm lag. Die grössten erhaltenen Grabtiefen – 35, bzw. 55 cm – wiesen die in den anstehenden Kies eingetieften Gräber 15 und 19 auf. Für detailliertere Angaben vgl. Katalog S. 178 f.

Bei allen Gräbern der Zonen I und II (5–7.12.14–16.19.20.24.26) muss mit erosionsbedingten Verlusten gerechnet werden. Die erhaltene Grabtiefe von Grab 5 beträgt 10 cm. Die geringen Leichenbrandreste stehen wohl mit dieser Tatsache in Zusammenhang. Weiter gilt, bei diesem Grab zu beachten, dass bei der maschinellen Sondierung Steine und möglicherweise auch kalzinierte Knochen unbeobachtet entfernt wurden. Die geringen erhaltenen Grabtiefen (ca. 3 cm) der Gräber 14, 17 und 24 sind u. a. erosionsbedingt. Ähnliches ist für das vollständig zerstörte Grab 25 zu vermuten. Im Fall von Grab 17 kommt zusätzlich zum Erosionsverlust eine anthropogene Störung. Entsprechende Einwirkungen können bei den restlichen Gräber nicht nachgewiesen, aber auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Römerzeitliches Material ist bei etwa der Hälfte der Gräber ohne Beschränkung auf einen Grabtyp nachzu-

Fundort	Töpfe	Schüsseln	Schalen	total bestimmbar
Neftenbach I	50	7	2	59
Neftenbach II	14	4	3	21

Tab. 29. Nachgewiesene Gefässformen in Neftenbach I und II.

Fundort	MA	MB	unbestimmbar	n
Neftenbach I	74	27	3	104
Neftenbach II	27	4	-	31

Tab. 30. Verteilung der Magerungstypen in Neftenbach I und II. Als unbestimmbar wurden kleinste bzw. ausgeglühte Keramikfragmente taxiert.

Katalognummer	Quarz	Feldspat	Pyroxen	Plagioklas	Illit
193 Innenseite	+ + + + +	+ +	+ +	-	+ +
193 Aussenseite	+ + + + +	+ +	+ + +	-	-
199 Innenseite	+ + + + +	-	-	+ +	-

Tab. 31. Mineralogische Zusammensetzung der weissen Grundschicht zweier engobierter Gefässe aus Neftenbach I, Grab 26. Röntgendiffraktometrische Untersuchung U. Hertli unter der Leitung von M. Maggetti, Institut für Mineralogie und Petrographie, Universität Fribourg. +++++ viel; +++ mittel; ++ wenig; – nicht nachgewiesen.

Katalognummer	Quarz	Feldspat	Pyroxen	Plagioklas	Hämatit
193 Innenseite	+ + +	+?	+ +	-	+ +
193 Aussenseite	+ + +	+	+ +	-	+ +
199 Innenseite	+ + +	-	+?	-	+ +

Tab. 32. Engobierte Keramik in Neftenbach I, Grab 26. Mineralogische Zusammensetzung der dunkelvioletten Deckschicht. Untersuchungsmethode, Abkürzungen vgl. Tab. 31.

Zone	Quarz	Feldspat	Spinell
rot	+ + + + +	+ + +	-?
grau	+ + + + +	+ +	+

Tab. 33. Mineralogische Zusammensetzung der zweizonigen Scherbenmatrix von Gefäss Kat. 193 aus Grab 26. Untersuchungsmethode, Abkürzungen vgl. Tab 31.

weisen. Da es sich aber ausschliesslich um kleinteilige Keramik- bzw. Schlackenfragmente in geringen Mengen handelt, reicht dieses Material auf dem Areal eines römischen Gutshofes nicht aus, eine römerzeitliche Störung der betroffenen Gräbern eindeutig zu belegen.

1.2.2 Bestattungsareal

Die untersuchten Gräber verteilen sich auf eine Fläche von ca. 60 x 110 m (Abb. 88). Auffallend ist die fund- und befundleere Zone zwischen Grab 17 und den randlich gelegenen Gräbern 14, 20, 24 und 26. Da in diesem Bereich die römischen Schichten fehlen, also der Bodenerosion zum Opfer gefallen sind, muss besonders im Hinblick auf die schlecht erhaltenen Gräber 14 und 24 mit dem Verlust von wenig eingetieften Gräbern gerechnet werden. Es ist denkbar, dass im westlichen, östlichen und nördlichen Randbereich des Bestattungsareals evtl. weitere Gräber bestanden haben. Im Südteil kann davon ausgegangen werden, dass mit den Gräbern 26, 19, 25 und 7 die Grenzen des Bestattungsareals erfasst wurden.

1.2.3 Gruben

Neben den Gräbern wurden auf dem Bestattungsareal auch drei Gruben untersucht. Grube 21, eine Feuerstelle mit an Ort und Stelle zersprungenen Hitzesteinen, ist aufgrund des Radiokarbondatums zeitgleich mit den Gräbern (vgl. S. 35). Die Zugehörigkeit zur Gräbergruppe wird durch die Tonqualität des neben der Feuerstelle deponierten Gefässes und die zentrale Lage von Grube 21 innerhalb des Bestattungsplatzes weiter unterstützt.

Ähnliches gilt auch für Grube 13. Die Grube enthielt sehr schlecht erhaltene Teile eines Gefässes, das von seiner Tonqualität mit Grube 21 und den Gräbern vergleichbar ist. 1,5 m östlich von Grube 21 befindet sich eine weitere Grube, die ein Hundeskelett enthielt. Eine befundmässige Verbindung zwischen Hundeskelett und Grube 13 ist nicht ersichtlich. Eine Datierung des Befundes in die Bronzezeit ist nicht zwingend, aber durchaus möglich.

1.3 Bemerkungen zum Fundmaterial

1.3.1 Keramik

Im Keramikinventar sind sämtliche Grundformen vertreten, wobei Töpfe klar überwiegen (Tab. 29). Zur Definition der Gefässformen vgl. S. 41. Die Magerung wurde nach den Richtlinien von Maggetti am frischen Bruch unter 9facher Vergrösserung bestimmt[698]. Die Magerungskategorien 1 und 2 wurden zum Magerungstyp A, 3 und 4 zum Magerungstyp B zusammengefasst. In den Keramikspektren von Neftenbach I und Neftenbach II dominieren Gefässe mit dicht gemagertem Scherben, d. h. die Gefässe wurden aus gut aufbereiteten Tonen gefertigt (Tab. 30).

Speziell erwähnenswert sind neben drei bereits publizierten Gefässen (Kat. **115.124.167**) mit Zinnfolien-Verzierung[699] zwei engobierte Gefässe (Kat. **193.199**). In beiden Fällen handelt es sich um eine weisse, direkt auf dem Keramikkörper aufliegende klar abgrenzbare Schicht. Diese wird von einer nur noch fleckenweise vorhandenen violetten Schicht überlagert. Der Scherben der beiden Gefässe unterscheidet sich aufgrund seiner rosa Farbe und seiner Textur von den übrigen Gefässen der Gräbergruppe. Die naturwissenschaftliche Untersuchung belegt, dass es sich bei den weissen und violetten Überzügen um Engobereste handelt (Tab. 31–33).

694 Rychener 1990, 124–135.
695 Fischer 1994b, Kat. 44.45.
696 Abels 1972, 52 Nr. 352.
697 Gebäudenumerierung vgl. Rychener 1990, Abb. 5.
698 M. Maggetti, Naturwissenschaftliche Kriterien und Verfahren zur Beschreibung von Keramik. Acta Praehist. et Arch. 21, 1989, 25.
699 Fischer 1993, 17–24.

1.3.2 Bronzen

Datierbare Bronzen stammen aus den Gräbern 14, 19, 22 und 25. Der Doppelspiralhaken (Kat. **121**) und der Armring vom Typ Binzen (Kat. **122**) stellen typische Vertreter der Stufe Bz D1 dar. Dies gilt auch für die Pyramidenkopfnadel (Kat. **165**) und die Fragmente einer gezackten Nadel (Kat. **149–153**).

Der Doppelspiralhaken wurde vor der Grablegung sekundär verbogen bzw. zerbrochen. Die Deformation erfolgte im kalten Zustand durch das gegeneinander Verschieben der beiden Spiralscheiben, was im Bereich der maximalen Krafteinwirkung an der extrem rissigen Oxidschicht kenntlich wird. Auf das kleinere Stück wurde der Bronzering Kat. **123** aufgeschoben.

Beim Fragment Kat. **188** handelt es sich möglicherweise um ein Bruchstück eine Bronzevogels. Das Objekt besitzt auf einer Seite eine Zinneinlage (vgl. S. 98). Diese Zinneinlage muss ursprünglich als Weichlot oder als Dekorelement konzipiert gewesen sein.

1.3.3 Gold

Aus Grab 19 liegt ein bereits publiziertes Fragment einer Golddrahtwickelung (Kat. **147**) vor[700]. Das Objekt weist eine einseitige Lötstelle auf und stellt den bislang ältesten sicher datierbaren Nachweis dieser Verbindungstechnik dar.

1.3.4 Menschliche Knochen

Das gesamte Knochenmaterial wurde anthropologisch untersucht[701]. Primäres Ziel der Untersuchung war es, festzustellen, ob es sich bei den verbrannten Knochen um menschliches oder tierisches Knochenmaterial handelt und welche Temperaturen beim Verbrennungsprozess gewirkt haben.

Die oftmals nur geringe Knochenmenge und die starke Fragmentierung des Materials limitieren die Aussagemöglichkeiten in bezug auf Alter, Geschlecht und Anzahl Individuen pro Grab (Tab. 34)[702]. Soweit ausreichende Knochenmengen vorhanden sind, können sämtliche Körperabschnitte nachgewiesen werden (Tab. 35). Zu den Leichenbränden vgl. S. 75 f.

1.3.5 Tierische Knochen

Bei den Gräbern 15 und 18 konnten bei der anthropologischen Untersuchung des Knochenmaterials tierische Knochen ausgeschieden und anschliessend zoologisch untersucht werden[703]. In beiden Fällen handelt es sich um Knochen von Schafen oder Ziegen.

Das Fragment aus Grab 18 stammt von einem juvenilen Individuum von ca. 2 Jahren. Die Altersangaben bei den tierischen Knochen aus Grab 15 lauten auf adult/subadult, es ist daher wahrscheinlich, dass sämtliche Knochen vom selben Tier stammen. Im Fall von Grab 15 sind die Knochen unverbrannt, während das Fragment aus Grab 18 grosser Hitze ausgesetzt gewesen war. Da sich dieses Fragment deutlich ausserhalb der zentralen Brandschüttung befand, ist nicht anzunehmen, dass es mit dem Verstorbenen auf dem Scheiterhaufen gelegen hat. In Grab 15 lassen sich neben Ulna- und Radiusfragmenten auch ein kleineres Stück vom Becken nachweisen. Nur ein einzelnes Radiusfragment liegt in Grab 18 vor.

Grab	Gewicht in g	Anzahl Fragmente	Fragmentierungsgrad
Neftenbach I			
Grab 5	15,4	82	0,19
Grab 6	27,8	162	0,17
Grab 7	42,2	463	0,09
Grab 9	4,8	72	0,07
Grab 11	0,1	1	0,80
Grab 12	262,0	1001	0,26
Grab 14	7,9	130	0,06
Grab 15	227,4	325	0,70
Grab 16	47,6	253	0,19
Grab 18 adult infans I juvenil	 580,2 4,0 3,6	 1027 5 3	 0,56 0,8 1,2
Grab 19	17,8	131	0,14
Grab 20	19,1	34	0,56
Grab 22	140,4	785	0,18
Grab 23	202,1	467	0,43
Grab 24	23,4	107	0,22
Grab 25	4,4	8	0,55
Grab 26	405,4	609	0,67
Grab 27	4,2	39	0,11
Neftenbach II			
Grab 4	140,7	685	0,21
Grab 5	193,9	735	0,26

Tab. 34. Gewicht und Fragmentierungsgrad der Leichenbrände von Neftenbach I und Neftenbach II.

Grab	Schädel %	Zähne %	Ob. Extr. %	Unt. Extr. %	Rumpf %	indet. %
5	57,1	-	9,1	13,0	1,3	19,5
6	12,6	-	12,9	29,5	86	36,4
7	19,4	-	11,6	33,2	2,1	33,6
11	-	-	-	-	-	100
12	25,2	-	14,3	33,2	5,3	22,0
14	29,1	-	20,3	5,1	-	46,6
15	18,1	-	17,2	47,5	9,4	7,8
16	17,2	-	14,3	38,7	5,7	24,2
18 adult infans I juvenil	 24,1 90,0 -	 - - 100	 29,7 10 -	 26,6 - -	 9,5 - -	 10,1 - -
19	19,1	-	18,5	29,2	11,8	21,3
20	6,8	-	14,7	72,3	-	6,3
22	9,8	-	9,8	31,0	4,2	32,7
23	10,8	-	24,6	45,2	4,2	15,2
24	15,9	-	12,1	49,1	3,4	19,4
25	-	-	-	79,5	-	20,5
26 adult	8,6	-	15,0	40,1	7,5	28,8
27	35,7	-	54,8	-	4,8	4,8

Tab. 35. Neftenbach I, Kremationsgräber. Nachgewiesene Körperabschnitte, Angaben in Gewichtsprozenten.

Ob es sich bei den Speisebeigaben aus den Gräbern 15 und 18 tatsächlich um eine Ausnahme handelt[704], kann nicht entschieden werden. Bei den weniger gut erhaltenen Gräbern muss mit dem Verlust von Knochenmaterial gerechnet werden. In diese Richtung deutet auf jeden Fall die Tatsache, dass die beiden Gräber 15 und 18 viel menschliches Knochenmaterial geliefert haben.

1.3.6 Holzkohle

Grössere Holzkohlestücke aus den Gräbern 18 und 22 sowie aus Grube 21 wurden auf ihre Holzart[705] untersucht und ^{14}C-datiert worden (vgl. S. 35).

Sämtliche untersuchten Holzkohlen zeichnen sich durch breite Jahrringe aus, wie sie für rasch gewachsenes Astholz charakteristisch sind. Da bei den Eichenproben keine Vermoderungserscheinungen festzustellen waren, kann daraus geschlossen werden, dass es sich bei den verwendeten Ästen um frisch geschlagenes Holz handelt.

Die Verwendung von frischem Eichenholz[706] ist im Zusammenhang mit der Verbrennung eines Leichnams zweckmässig. Frisches Holz gewährleistet eine gleichmässige Temperatur über einen längeren Zeitraum[707] (vgl. S. 66). Inwieweit die Verwendung von Eichenholz aus rein praktischen Erwägungen erfolgte oder ob Eichen gegebenenfalls einen speziellen Stellenwert innerhalb des religiösen Symbolsystems besassen, muss zum jetzigen Zeitpunkt offen bleiben[708]. Der einmalige Nachweis von Weide am Nadelkopf aus Grab 22 entzieht sich vorläufig einer Interpretation. In Grube 21, der Feuerstelle, wurde Astholz von Kernobstgewächsen und Eichen verbrannt.

2 DIE SPÄTBRONZEZEITLICHE GRÄBERGRUPPE VON NEFTENBACH-ZÜRICHSTRASSE 55 (NEFTENBACH II)

2.1 Ausgangslage

Zwischen 1910 und 1920 wurden auf dem Land der Gärtnerei Hug in Neftenbach-Zürichstrasse 55 beim Bau der Treibhäuser mindestens drei Gräber zerstört. Aus einem dieser Gräber stammt ein Bz D-zeitlicher Griffzungendolch, der in den zwanziger Jahren ins Schweizerische Landesmuseum gelangte. Aus einem Brief der Gemeinnützigen Gesellschaft Neftenbach geht hervor, dass im selben Grab neben dem Dolch auch zwei Gefässe beobachtet worden seien. Es soll sich um ein gröberes und ein feineres Gefäss gehandelt haben, die aber nicht aufbewahrt wurden. Anlässlich der Errichtung von archäologischen Zonen im Kanton Zürich wurde das Areal der Gärtnerei Hug zur Zone 8 in Neftenbach erklärt.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Bz D-zeitlichen Gräber aus Neftenbach I erfuhr die Verfasserin Ende September 1991 zufälligerweise von der geplanten Überbauung im Gebiet Zürichstrasse 55/Schulhaus-Strasse. Die Rückfrage bei der Kantonsarchäologie Zürich ergab, dass das Bauvorhaben nicht gemeldet worden war. Jahre vorher war ein Viertel der Schutzzone 8 ohne Meldung an die Kantonsarchäologie überbaut worden. Die Baubewilligung für die vollständige Überbauung der verbleibenden Fläche war schon im Juni 1991 erteilt worden. Die sofortige archäologische Untersuchung des Areals war unumgänglich.

Vorgängig wurden die Bäume gefällt und der herumliegende Schutt abgeführt. Das Wohnhaus der Gärtnerei, die Treibhäuser, die Scheune und auf der Nachbarparzelle der Pferdestall und das Gartenhaus wurden abgerissen. Gebäudestandorte wurden untersucht, soweit deren Fundamente nicht bereits tiefer als die zu erwartenden prähistorischen Strukturen reichten (Abb. 89). Die Kantonsarchäologie beauftragte die Verfasserin mit der Leitung der Notgrabung, die vom 14. Oktober bis zum 6. Dezember 1991 dauerte.

Angesichts der Grösse der zu untersuchenden Fläche – ca. 6000 m^2 – wurde das gesamte Terrain mit einem Raupenbagger der Heinrich Peter AG flächig bis auf das anstehende Sediment, d. h. bis auf den Silt bzw. die Schotterdecke, sondiert. Die grosse Berufserfahrung und Feinfühligkeit des Baggerführers Balz Peter, der beim geringsten Widerstand die Baggerschaufel anhob und die mit der Auswertung der Gräber von Neftenbach I gemachten Erfahrungen erwiesen sich als glückliche Kombination. So konnten die Maschinen jeweils beim ersten Anzeichen für Steinansammlungen – den Vorboten der Gräber – gestoppt werden, ohne dass Steine durch den Bagger entfernt wurden. Dieses Vorgehen erlaubte es, nicht Grabungsartefakte, sondern prähistorische Originalbefunde zu dokumentieren, was im Zusammenhang mit der aus der Auswertung von Neftenbach I resultierenden Fragestellung – Eingrenzung der sekundären Einwirkungen auf die Gräber – von grösster Bedeutung war. Auf diese Weise konnten sieben Gräber und mehrere Steinkonzentrationen untersucht werden. Der Steinkreis StA konnte allerdings aus Zeitgründen nicht vollständig dokumentiert werden.

---

700 Fischer 1995, 7–14.

701 Die Untersuchungen wurden von Thomas Bossi unter der Leitung von Robert D. Martin, Anthropolog. Institut Universität Zürich, vorgenommen. An dieser Stelle möchte ich den Beteiligten nochmals meinen Dank ausdrücken.

702 Ähnliches stellte schon Simon 1990, 80 fest.

703 Die zoologische Untersuchung ist von Jörg Schibler, Osteolog. Abt. Seminar für Ur- und Frühgeschichte, Universität Basel, durchgeführt worden.

704 Kaufmann 1986, 119 geht davon aus, dass Tierknochen in vorrömischen Gräbern üblicherweise nicht auftreten.

705 Die Holzartenbestimmung ist von Werner H. Schoch, dem ich an dieser Stelle herzlich danke, Labor für quartäre Hölzer, Adliswil, vorgenommen worden.

706 Speziell saftiges Holz bzw. grüne Weidenstämme werden von rezenten Populationen bei der Kremation mit dem Ziel eingesetzt, eine zwar langsame, dafür aber gründliche Verbrennung zu erzielen. Nasse Strohmatten oder das Übergiessen der Scheiter mit Wasser erfüllen denselben Zweck: Wahl 1983, 514; 515. Waldfrisches Holz (50% Wassergehalt) hat einen Brennwert von 7500 bis 8400 kJ/kg, lufttrockenes (15% bis 20% Wassergehalt) 14400 bis 15900 kJ/kg, Angaben aus dem Anhang des Schweiz. Forstkalenders 1991.

707 vgl. die folgenden relativen Heizwerte (in % von einem Ster lufttrockenen Buchenholzes): Fichte 71%, Eiche 97%, Ulme 93%, Weide 56%, Buche 100%, Angaben aus dem Anhang des Schweiz. Forstkalenders 1991.

708 Die Verwendung von Eiche bei Grabeinbauten lässt sich in Pfullendorf (D) Grab 1, nachweisen: Kimmig 1948– 950, 82. Eiche ist ebenfalls in einem Ossuar aus Algolsheim (F) belegt: Zumstein 1966, 56.

2.1.1 Topographische Lage

Der Ausgrabungsplatz Neftenbach II befindet sich mitten in der Talebene (vgl. S. 139). An dieser Stelle fliesst der Näfbach in einem etwa 20 m tiefen Tobel.

2.1.2 Spätere Nutzung des Areals

Die Bz D-zeitlichen Gräber stellen in der untersuchten Fläche die einzigen prähistorischen Befunde dar. Ab Beginn des 20. Jahrhunderts ist in der nördlichen Grabungshälfte eine Gärtnerei belegt.

2.2 Befunde

2.2.1 Erhaltungsbedingungen

Die Gräbergruppe befand sich auf einer flachen Terrasse in der Talebene (Abb. 89). Die Grabgruben waren in ihren unteren Bereichen in den anstehenden Kies eingetieft gewesen. Die Gräber 1 bis 3 lagen im Bereich eines Gärtnereibetriebes. Anfangs des 20. Jahrhunderts waren dort beim Treibhausbau mindestens drei Gräber zerstört worden.

2.2.2 Bestattungsareal

Die sieben untersuchten Befunde verteilen sich auf eine Fläche von ca. 3600 m^2. Zwei Befundkonzentrationen sind festzustellen. Die Distanz zwischen dem Bereich mit den Gräbern 1 und 2 und der Zone mit den Gräbern 4 bis 7 beträgt 65 m. Die Lage der tief fundamentierten Gebäude – also der gesamte Gärtnerei-Gebäudekomplex und die Treibhäuser 1 bis 3 – und die Zufahrtsstrasse zum Gärtnereibetrieb verbieten eine Interpretation der fundleeren Zone. Die Distanz von Grab 3 zu Grab 4 beträgt 20 m. Die anfangs Jahrhundert beim Treibhausbau zerstörten drei Gräber belegen, dass die Ausdehung der Gräbergruppe in diesem Bereich ursprünglich grösser war, als dies heute scheint.

2.2.3 Steinkonzentrationen

Neben den Gräbern wurden drei Steinkonzentrationen untersucht. In Fall der Steinkonzentration A ist ein Zusammenhang mit Grab 5 wahrscheinlich. Die beiden andern Steinkonzentrationen können nicht datiert werden.

2.3 Bemerkungen zum Fundmaterial

2.3.1 Keramik

Wie schon in Neftenbach I konnte auch in Neftenbach II zinnverzierte Keramik festgestellt werden (Kat. **322.327.329**). Es handelt sich um drei Gefässindividuen, von denen eines aus Grab 4 und zwei aus Grab 5 stammen (Abb. 90).

Die Wirtschaftsware tritt, wie schon in Neftenbach I, gegenüber der Geschirrkeramik klar zurück (Tab. 30). Ebenso zeigt sich bei den Gefässspektren dieselbe Bevorzugung der Topfformen (Tab. 29).

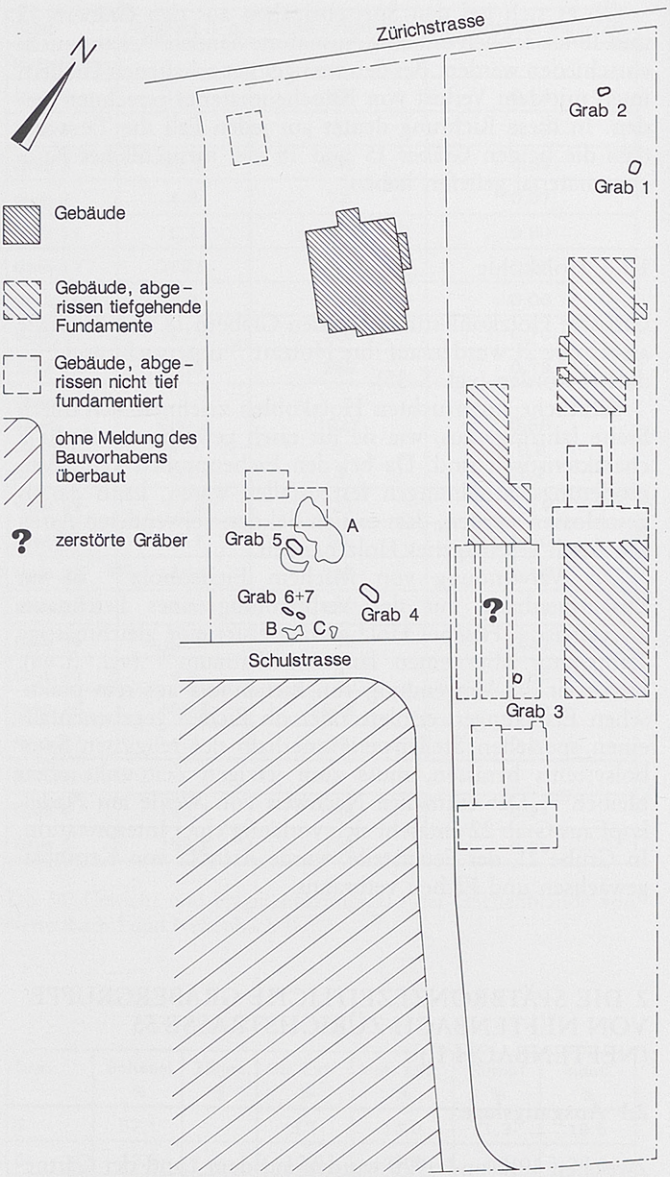


Abb. 89. Übersichtsplan Neftenbach II. Die Lage der spätbronzezeitlichen Befunde. M. 1:1000.

2.3.2 Bronzen

Chronologisch aussagefähige Bronzen stammen aus den Gräbern 3 und 4. Es handelt sich um einen im Bereich des zweiten Nietloches abgebrochenen Griffzungendolch (Kat. **310**), eine kleinköpfige Mohnkopfnadel (Kat. **316**) und ein Griffzungenmesser vom Typ Reinach (Kat. **315**). Die genannten Objekte sind erstmals ab Stufe Bz D1 nachweisbar.

Aus Grab 4 liegen weiter zwei Bronzehülsen vor, von denen aber nur ein Exemplar geborgen werden konnte (Kat. **317**). In Steinkonzentration A fand sich ein kleiner hohler Bronzering. Das Objekt ist aus Blech gefertigt und besitzt keinerlei Lötstelle. Für die Herstellung des Ringes ist zu vermuten, dass die oberen und unteren Kanten eines kurzen gegossenen Rohrstückes umgeschlagen wurden. Prähistorische Vergleichsstücke sind bislang nicht bekannt. Eine jüngere Zeitstellung kann nicht ausgeschlossen werden.

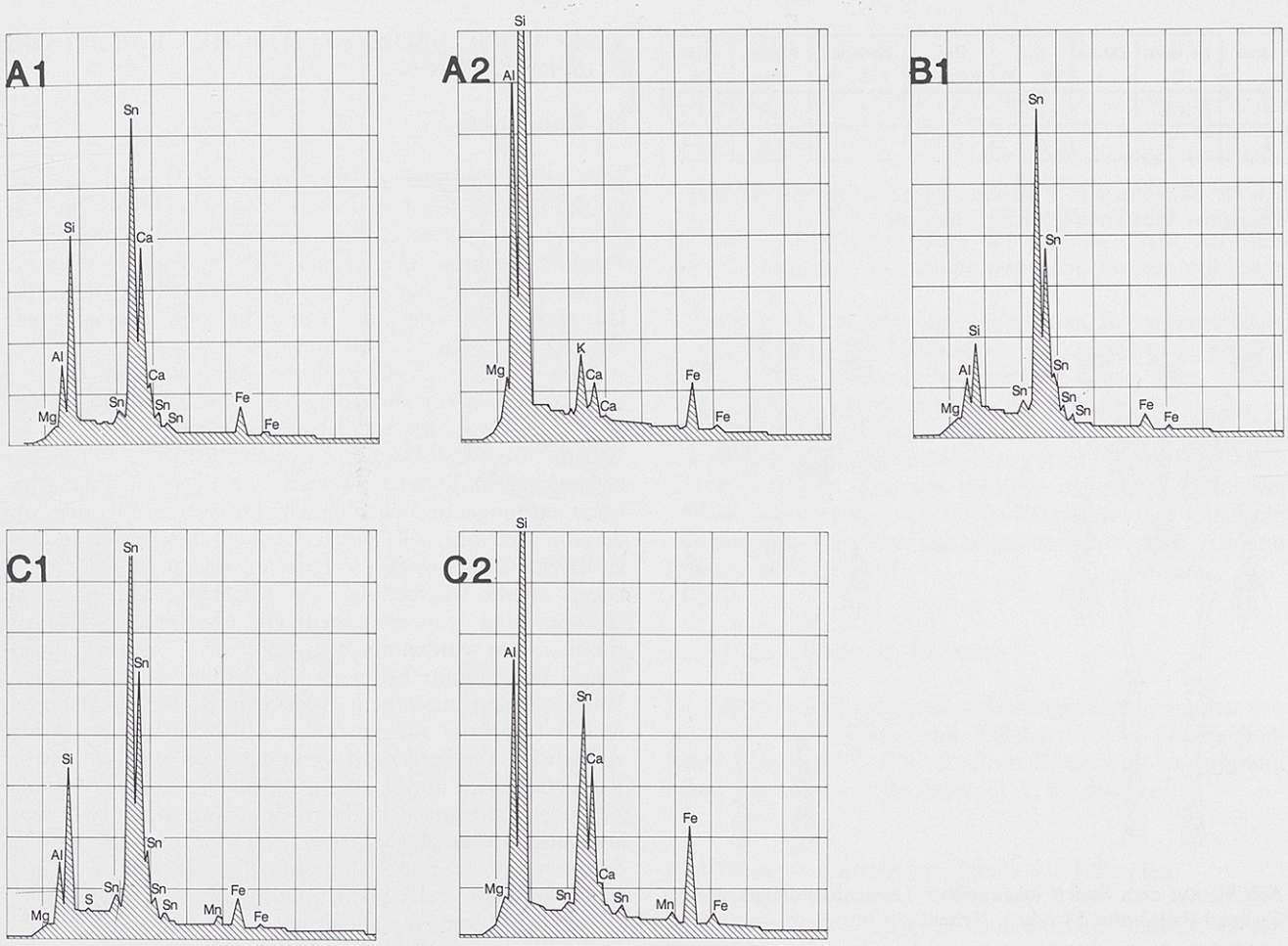


Abb. 90. Qualitativer Nachweis von Zinnverzierungen auf Keramikgefässen der Gräber 4 und 5 von Neftenbach II mittels Rasterelektronenmikroskop. Messbereich: Fenster. REM-Untersuchung A. Portmann, Chem. anorg. Inst. Universität Zürich.
A1 Reste von Zinnverzierung auf Kat. 322; A2 Scherben von Kat. 322; B1 Reste von Zinnverzierung auf Kat. 327; C1 Reste von Zinnverzierung auf der Randaussenseite von Kat. 329; C2 Reste von Zinnverzierung auf der Randinnenseite von Kat. 329.

2.3.3 Bernsteinperlen und Glas

Grab 1 lieferte das Fragment einer Glasperle und über neunzig Bernsteinperlen mit zum Teil singulären Formen (Kat. **216–306**). Proben von siebzehn Perlen wurden am Amber Research Laboratory in New York auf ihre Herkunft untersucht (vg. Beitrag C.W. Beck, Y. Takagi S. 135).

Abweichend von den sonst bekannten mittel- und spätbronzezeitlichen Glasperlen besitzt das Objekt (Kat. **215**) aus Grab 1 eine gerippte Oberfläche. Die zylinderförmige Perle dürfte aus einem dünnen Glasfaden, der aufgewickelt wurde, hergestellt worden sein. Ein ähnliches Verfahren ist für die Perle aus dem Bz D-zeitlichen Grab von Frankfurt-Berkersheim (D) zu vermuten[709].

2.3.4 Menschliche Knochen

Einzig aus Grab 4 und 5 liegen kalzinierte menschliche Knochen vor. Die anthropologische Bestimmung erbrachte, dass es sich in beiden Fällen um die Überreste von je mindestens einem erwachsenen Individuum handelte. Wie schon in Neftenbach I waren die Knochen stark fragmentiert (Tab. 34)[710]. In den Leichenbränden sind sämtliche Körperabschnitte vertreten (Tab. 36).

Der hohe Fragmentierungsgrad erlaubt keine Geschlechts- bzw. genauere Altersbestimmungen. Bei der Mehrzahl der Knochen konnte die Skelettpartie nicht genau bestimmt werden (Abb. 91). Für die Leichenbrände vgl. S. 75.

Im Fall von Grab 5 konnten mehrere anpassende Knochenfragmente gefunden werden (vgl. Abb. 21). Es handelt sich mit Gewissheit um alte Brüche und nicht um moderne Grabungsartefakte. Für die detaillierte Befundinterpretation sind diese Brüche bzw. die Streuung der anpassenden Knochenfragmente innerhalb des Grabes von grosser Bedeutung (vgl. S. 56 f).

2.3.5 Tierische Knochen

In Grab 3 und 5 wurden tierische Knochen festgestellt. Im Fall von Grab 3 handelt es sich um einen unverbrannten Transversalfortsatz eines Lendenwirbels eines Schafes oder einer Ziege.

---

709 H.-J. Hundt, Spätbronzezeitliches Doppelgrab in Frankfurt-Berkersheim. Germania 1958, 347 Taf. 44,15.

710 Die Untersuchung der Leichenbrände wurde von Marcel Mundschin, Basel, durchgeführt.

Grab	Schädel %	Zähne %	Ob. Extr. %	Unt. Extr. %	Ob./Unt. Extr. %	Rumpf %	indet. %
4	3,9	-	0,3	0,3	3,4	0,4	91,7
5	4,9	-	0,5	0,7	5,0	1,8	87,1

Tab. 36. Neftenbach II, Kremationsgräber. Nachgewiesene Körperabschnitte, Angaben in Gewichtsprozenten.

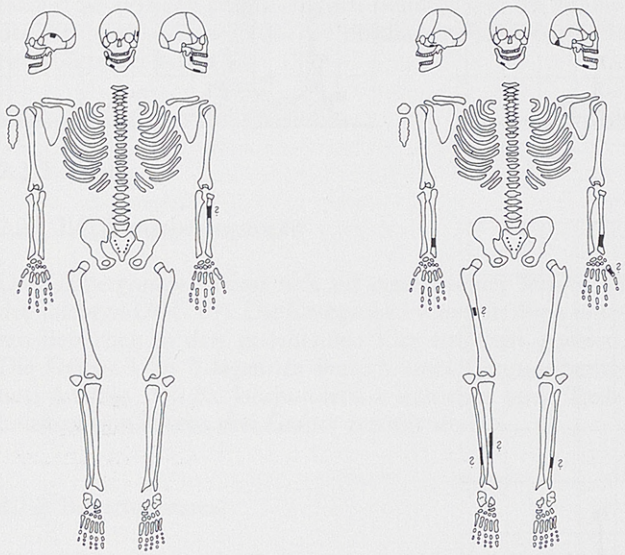


Abb. 91. Auf dem Skelett lokalisierbare Leichenbrandfragmente der Gräber 4 (links) und 5 (rechts), Neftenbach II.

Aus der Steinkonzentration um Grab 5 stammen ein Metapodiumfragment eines jungen Rindes und ein Diaphysenfragment eines grossen Wiederkäuers. Beide Enden des Diaphyenfragments sind mit einer Säge zerteilt worden. Eine prähistorische Datierung dieser Knochen ist nicht zwingend.

2.3.6 Holzkohle

Mit Ausnahme von Grab 3 konnten in sämtlichen Befunden kleine Holzkohlestückchen bzw. Flitterchen festgestellt werden. Insgesamt 7 Holzkohleproben aus den Gräbern 1, 2, 4, 5 und 7 wurden auf ihre Holzart hin untersucht (vgl. S. 39)[711].

Bei allen Proben handelt es sich um kleine Fragmente. Jahrringkrümmung und Radius des ursprünglichen Materials konnten daher nicht mehr zuverlässig bestimmt werden. Der breite Anteil an Spätholz kann, speziell bei den Eichenproben, als Hinweis auf rasch gewachsenes Holz, also Astholz verstanden werden.

Aus Grab 1, 4 und 5 lagen Reste von Eiche vor. Grab 4 lieferte zusätzlich noch einen Nachweis für Hasel. Die Haselprobe stammte aus dem Bereich der Keramikkonzentration und steht möglicherweise im Zusammenhang mit einer Speisebeigabe. Aus dem Bereich der Knochenkonzentration kam hingegen die Eichenprobe.

Bei der untersuchten Probe aus Grab 2 wurde ein Kernobstgewächs nachgewiesen. Um einen verkohlten Ahornrest handelt es sich bei der Probe aus Grab 7.

3 DIE MITTELBRONZEZEITLICHE GRABANLAGE VON FÄLLANDEN

3.1 Ausgangslage

1974 wurde der Kantonsarchäologie von Herrn Hans Ueli Kaul, Fällanden, ein bronzenes Rasiermesser überbracht, das vom Aushub für den Kindergartenpavillon im Fröschbach in Fällanden stammte. Die folgende Rettungsgrabung erbrachte weiteres Fundmaterial, u.a. ein Armringfragment und einen Gürtelhaken[712]. In der Folge wurde die angrenzende Parzelle zur archäologischen Schutzzone erklärt.

1992 wurde durch die geplante vollständige Überbauung der Schutzzone eine archäologische Abklärung nötig. Angesichts der Grösse des Bauplatzes wurde eine Fläche von ca. 1000 m^2 zur Vorabklärung ausgeschieden. Die vorgängige Geländebegehung lieferte keinerlei obertägig sichtbare Hinweise auf mögliche archäologische Strukturen. Ziel der Sondierung war, innerhalb zweier Wochen eine Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen – Freigabe des gesamten Areals für die Überbauung oder vorgängige archäologische Untersuchung – zu erarbeiten. Die maschinellen Flächensondierungen wurden am 9. November mit einem Raupenbagger des Bauunternehmens Hirzel unter der Leitung der Verfasserin aufgenommen. Angesichts der knapp bemessenen Zeit und der ausgesprochen schlechten Witterung, die zusätzliche Verzögerungen verursachte, war ein offensiver Sondierungsstil nötig. Dies bedeutete, dass potentielle Befunde primär mit dem Bagger angegangen und erst, wenn eindeutige Evidenzen vorlagen, von Hand untersucht werden konnten. Dank der Professionalität der beiden Baggerführer konnten in der Sondierungsphase ein latènezeitliches Körpergrab[713] und eine flächige Steinkonzentration, die sich in der Folge als mittelbronzezeitliche Bestattungsanlage entpuppte, freigelegt werden, ohne die Befunde allzu stark in Mitleidenschaft zu ziehen.

Die Steinabdeckung lag wenige Zentimeter unter dem Humus. Zwischen den Steinen fand sich grünglasierte Irdenware, die wenig Hoffnung auf eine prähistorische Zeitstellung der Anlage aufkommen liess. Die Baggerschaufel wurde im östlichen Randbereich der Steinkonzentration angesetzt. Nach dem ersten Zug, der die Steine entfernt hatte, wurden schlecht erhaltene Langknochen sichtbar (Grab 7). Die Durchsicht des Aushubmaterials erbrachte weder weitere Knochen noch sonstiges Fundmaterial. Trotzdem ist anzunehmen, dass der Oberkörperbereich von Grab 7 erst durch die Baggerschaufel zerstört wurde. In der Folge wurde die Steinkonzentration in den Monaten Januar und Februar 1993 von Hand freigelegt. Auch jahreszeitbedingte «Grabungsopfer» sind zu beklagen: So fror z. B. im Bereich des noch unerkannten Grabes 8 eines Nachts der Heizstrahler an, der das nächtliche Gefrieren des Bodens verhindern sollte. Als am Morgen der Gasstrahler verstellt wurde, wurde ein angefrorener Erdschollen, aus dem eine Bronzenadel (Kat. **79**) ragte, aus dem Erdreich herausgerissen.

Die Anlage umfasste 13 sichere Bestattungen, drei Kremationen und zehn Inhumationen. Weitere isoliert angetroffene menschliche Knochen deuten auf eine ursprünglich grössere Zahl an Bestattungen.

3.1.1 Topographische Lage

Die Gemeinde Fällanden liegt am linken Ufer am unteren Ende des Greifensees (Abb. 92). Der Seespiegel befindet sich

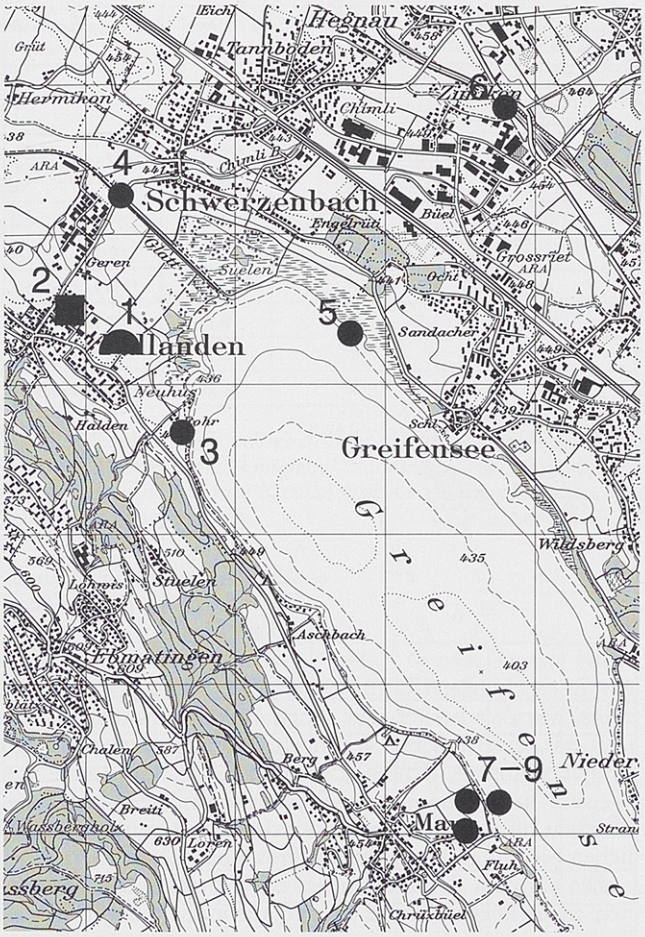


Abb. 92. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im Raum Fällanden. ■ Siedlung Kategorie A; ◠ Grabhügel; ● Einzelfund. Ausschnitt aus LK 1:50000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 5.5.1995. Literatur vgl. S. 290.
1 Fällanden-Fröschbach; 2 Fällanden-Wigartenstrasse; 3 Fällanden-Gemeindeholz, sparrenverzierter Armring, am Seeufer gefunden; 4 Fällanden-unter der Glattbrücke, Armring mit liegender Kreuz- und Strichgruppenverzierung, bei der Glattkorrektur gefunden. Im 19. Jh. wurde der Seespiegel künstlich abgesenkt, der Fund dürfte aus dem ursprünglichen Uferbereich stammen; 5 Greifensee-Böschen, Lochhalsnadel; 6 Volketswil-Zimikon, Rixheimschwert; 7 Maur-Schifflände, buckelverziertes Gefässfragment; 8 Maur-Weiherwiesen-Ost, Griffplattenmesser; 9 Maur-Seewiesen, zweinietiger Dolch.

heute auf 435 m ü. M, wurde aber im vergangenen Jahrhundert mehrfach abgesenkt. Ausgehend vom Seeufer steigt das Gelände in einem ca. 500 m breiten Streifen schwach an. Diese Zone wird durch zwei Hügelzüge, Geissberg und Müliholz, begrenzt, die Höhen bis ca. 600 m ü. M. erreichen.

Das Grabungsareal Fröschbach liegt in der flachen Zone im Bereich des Dorfbach-Schuttfächers und weist Höhen um 444 m ü. M. auf. Das heutige Seeufer ist zu Fuss in knapp fünf Minuten zu erreichen. Im Grabungsperimeter wechselt der Untergrund zwischen Zonen mit lehmigem Kies und gelbem Lehm ab. Gelegentlich wurden alte Bachläufe angetroffen, die vom neuzeitlich eingedohlten und heute wieder offen gelegten Fröschbach stammten. Der Flurname Fröschbach ist eine Verballhornung von Flöschbach. Flösch ist mit dem mundartlichen Begriff Pflotsch verwandt und beschreibt den Bach als kleines Rinnsal.

3.1.2 Schichtaufbau

Der Schichtaufbau wechselt innerhalb des Grabungsgeländes nur geringfügig. In der Regel folgt auf den etwa 15 bis 25 cm mächtigen Humus eine bis zu 40 cm umfassende Siltschicht. Dieses Siltband läuft in südlicher Richtung langsam aus, um schliesslich vollständig zu verschwinden. In der Zone mit fehlendem B-Horizont liegt der Humus direkt auf dem Schotter auf, was auf eine beträchtliche Erosion schliessen lässt.

Im Bereich des hier interessierenden Bestattungsplatzes wies der Humus eine Mächtigkeit von ca. 20 cm auf. Unmittelbar an der Oberkante des anschliessenden Siltes fanden sich die höchst gelegenen Steine der Grababdeckung. Anzeichen für eine Hügelschüttung konnten zu keinem Zeitpunkt gefasst werden. Die Steinabdeckung war in ihren Randzonen nur einlagig, im Zentrum dagegen mehrlagig. Unter der Steinabdeckung folgte eine bis zu 40 cm mächtige Siltschicht und daran anschliessend das anstehende Sediment, d. h. ein lehmiger Kies (Abb. 93).

3.1.3 Spätere Nutzung des Areals

Im Laufe der archäologischen Rettungsgrabung wurden verschiedene urnenfelder- und hallstattzeitliche Siedlungsbefunde untersucht[714]. Ein einzelnes Körpergrab ist aufgrund seiner Eisenfibeln in die Stufe LT C zu datieren[715].

3.1.4 Weitere prähistorische Funde aus Fällanden

Im Kanton Zürich gehört Fällanden neben Dietikon zu den Gemeinden mit der bedeutendsten prähistorischen Hinterlassenschaft. Als älteste Funde sind mesolithische Silices aus Fällanden-Usserriet zu nennen[716]. Neolithisches Fundmaterial wurde 1983 im Laufe einer Rettungsgrabung im Rietspitz geborgen[717].

Ausser einem einzelnen frühbronzezeitlichen Keramikfragment aus dem Rietspitz[718], sind sämtliche Funde dieser Epoche mittelbronzezeitlich oder jünger. Neben der hier vorgestellten mittelbronzezeitlichen Bestattungsanlage sind aus dem Gemeindeholz und unter der Glattbrücke zwei kontextlose Armring-Funde zu nennen[719]. Weitere nicht genauer lokalisierbare Einzelfunde – u. a. eine Ha B1 zeitliche Lanzenspitze, zwei Messer – sind in die Urnenfelderzeit zu datieren[720]. In den siebziger und achtziger Jahren wurden im Zentrum von Fällanden verschiedene grössere und kleinere Flächen durch die Kantonsarchäologie untersucht[721]. Es handelt sich um Siedlungsspuren, die spätbronze- und urnenfelderzeitlich sind. Einzelne mittelbronzezeitlich anmutende

---

711 Die Holzartbestimmung wurde von Werner H. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, Adliswil, durchgeführt.
712 Bauer 1992, 45 ff.
713 Fischer 1994c, 139f.
714 Fischer 1996, 55–100.
715 Fischer 1994c, 139–142.
716 R. Wyss, Das Mesolithikum. UFAS 1 (Basel 1968) 139 Abb. 16.
717 Bauer 1985, 62; 63 Kat. 8.9.
718 Bauer 1985, Kat. 161.
719 Paszthory 1985, Nr. 149 und 650.
720 Bauer 1992, Kat. 192–199.
721 Bauer 1992, 18–45.

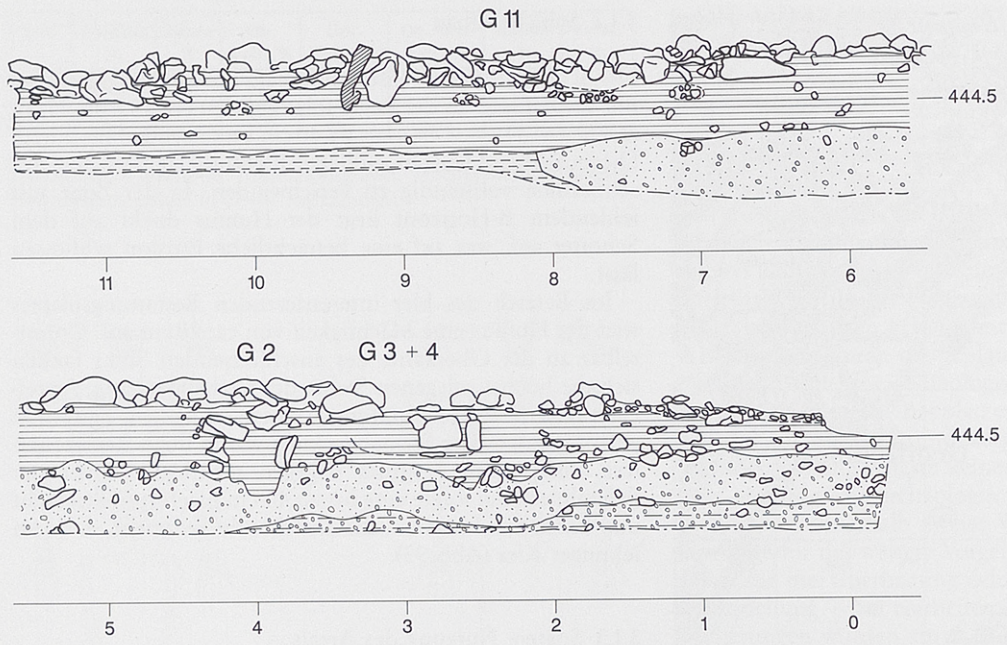


Abb. 93. Fällanden-Fröschbach. Profil durch die gesamte Grabanlage. M. 1:50.

Fragmente[722] deuten möglicherweise auf einen Siedlungsstandort dieser Phase. Bereits 1974 wurden in der an die Grabung von 1992–94 angrenzenden Parzelle Reste von urnenfeldzeitlichen Gräbern entdeckt[723]. Die Menge der dort gefundenen Wirtschaftsware und speziell auch entsprechende Fragmente aus der Steinabdeckung der mittelbronzezeitlichen Grabanlage deuten auf eine urnenfelderzeitliche Siedlung.

Hallstattzeitliche Funde und Befunde wurden bislang nur im Fröschbach-Areal erkannt. Ein einzelnes Nadelfragment aus der Wigartenstrasse gehört möglicherweise ebenfalls in die ältere Eisenzeit[724]. Ausser den latènezeitlichen Befunden der Fröschbach-Grabung ist aus dem heute nicht mehr lokalisierbaren Torfmoor[725] ein Kremationsgrab in einem Bronzeeimer zu nennen.

3.2 Befunde

3.2.1 Erhaltungsbedingungen

Bei Ausgrabungsbeginn war die zu untersuchende Parzelle weitgehend vergandet. Obertägig fanden sich keinerlei Anzeichen, die auf eine mittelbronzezeitliche Grabanlage hätten schliessen lassen. Bis in die sechziger Jahre war das Land landwirtschaftlich genutzt worden. Die oberste Steinlage der Grababdeckung befand sich unmittelbar unter dem ca. 30 cm mächtigen Humus, also noch in Pflugtiefe. Bei einer derart massiven und grossflächigen Steinkonzentration (Abb. 94) ist anzunehmen, dass zumindest von Tieren gezogene Pflüge angehoben wurden. Zwischen den obersten Steinen der Grabanlage und im Anschluss an diese konnten faustgrosse Kiesel festgestellt werden. Es scheint sich dabei um einen vom Pflug verursachten künstlichen Horizont zu handeln. In der obersten Steinlage waren vereinzelte Funde des 17. Jahrhunderts – Fragmente von grün glasierter und gelb/rot marmorierter Keramik, Biberschwanzziegel, Ofenkeramik und Butzenscheiben – zu beobachten[726]. Neuzeitliche Baubefunde konnten mit Ausnahme einer alten Telefonleitung nirgens festgestellt werden. Das Fundmaterial des 17. Jahrhunderts ist folglich als sekundär eingebrachter Schutt anzusprechen. Weiter fanden sich in der obersten Steinlage ein Eisenschlüssel (Kat. **34**), der seine besten Parallelen in römischer Zeit besitzt, ein mögliches Faltenwurf-Fragment (Kat. **35**), diverse Tier-, vereinzelte Menschenknochen und Bronzefragmente. Urnenfelderzeitliche Keramik streute vorwiegend in den peripheren Bereichen der Steinabdeckung. Sie steht im Zusammenhang mit den intensiven bronzezeitlichen Siedlungstätigkeiten des Fröschbach-Areals[727].

Die auf dem Bestattungsplatz ohne Grabkontext gefundenen menschlichen Knochen und die isoliert angetroffenen Bronzen sind im Zusammenhang mit zerstörten Gräbern zu sehen. Es muss von der Zerstörung von mindestens zwei Körper- und zwei bis drei Brandbestattungen ausgegangen werden. Im Zusammenhang mit landwirtschaftlicher Tätigkeit muss ebenfalls mit der Zerstörung von – möglicherweise in einer Hügelschüttung errichteten – Nachbestattungen gerechnet werden. Die geringen Leichenbrandreste in Grab 2 (einer Inhumation) dürften möglicherweise von Mäusen und dergleichen sekundär eingeschleppt worden sein.

3.2.2 Grabtypen

Die Bestattungsanlage lieferte Brand- und Körpergräber. Sämtliche Körpergräber wiesen mehr oder weniger stark eingetiefte Grabgruben auf. Sie waren bis auf Grab 6, das sich an der Nordgrenze der Steinabdeckung befand, südöstlich-nordwestlich orientiert. Die flächige, rechteckige Steinabdeckung dürfte beim Einbringen von Grab 6 ihre definitive Ausdehnung bereits besessen haben. Bei den Körpergräbern überwiegen Einzelbestattungen (vgl. S. 74). Die Skelette befanden sich in Rückenlage.

Bei den drei Kremationen handelt es sich um Brandschüttungsgräber. Im Gegensatz zu den Gräbern 12 und 13, die sich in der Steinabdeckung der Grabanlage befanden, war Grab 11 leicht in den Boden eingetieft gewesen (vgl. Abb. 93).

3.2.3 Bestattungsareal

Der Bestattungsplatz war durch eine rechteckige Steinkonzentration markiert, die eine Fläche von 12 x 13 m über-

Grab bzw. Herkunft	Gewicht g	Anzahl Fragmente	Fragmentierungsgrad
11	856,7	970	0,88
12	687,1	1110	0,62
13	304,8	932	0,33
2*	7,9	20	0,4
D3	0,8	1	0,80
Fundpunkt 3*	98,8	178	0,56
Fundpunkt 4**	0,61	1	0,61
Fundpunkt 5**	8,8	6	1,47
Fundpunkt 6**	8,4	2	4,2
Fundpunkt 7**	5,6	4	1,4

Tab. 37. Fällanden, anthropologisch untersuchte Leichenbrände. * Hinweis auf zerstörtes Kremationsgrab; ** uninterpretierbare Streufunde, evtl. Hinweis auf zerstörte Kremationsgräber; Raster: Knochen aus Scheiterhaufendeponie D3.

Grab	Schädel %	Zähne %	Ob. Extr. %	Unt. Extr. %	Ob./Unt. Extr. %	Rumpf %	indet. %
11	24	3,9	0,9	1,4	6	2,3	61,3
12	17,2	2,8	1,4	2,2	0,2	5,8	70,4
13	6,7	0,9	1,1	0,9	0,2	1,4	88,8
Fp3	36	2,3	-	0,6	14,6	0,6	45,9
2	90	-	10	-	-	-	-
Fp4	-	-	-	-	-	-	100
Fp5	-	-	100	-	-	-	-
Fp6	-	-	-	100	-	-	-
Fp7	-	-	-	-	-	-	100

Tab. 38. Fällanden, Kremationsgräber und Reste von Kremationsgräbern. Nachgewiesene Körperabschnitte, Angaben in Gewichtsprozenten. Fp Fundpunkt.

deckte. Die Steinabdeckung bestand aus Kalk-, Stinkkalk-, Verrucano-, Tuff- und Sandsteinblöcken.

Innerhalb des Bestattungsareals stach Grab 11 durch seine markante Kennzeichnung – zwei aufrecht stehende Steinplattenreihen[728] – besonders hervor.

3.3 Bemerkungen zum Fundmaterial

3.3.1 Keramik

Aus den Randzonen der Steinabdeckung der Bestattungsanlage stammt eine beachtliche Menge urnenfelderzeitlicher Keramik (Kat. **36–59**), die im Zusammenhang mit den auf dem Grabungsareal nachgewiesenen Siedlungsaktivitäten steht. Ein einzelnes scheibengedrehtes Bodenfragment (Kat. **60**) könnte aufgrund der Tonqualität in die Latènezeit gehören.

Aus den Gräbern 12, 13 und der Deponie D1 liegt Keramik der Gattung Wirtschaftsware vor (Kat. **85.86**). Der Becher (Kat. **70**) aus Steinkonzentration A stellt einen der wenigen nachgewiesenen Vertreter der Geschirrkeramik dar.

3.3.2 Bronzen

Ausserhalb eindeutiger Grabkontexte wurden Fragemente von chronologisch unempfindlichen Bronzen (Kat. **31.33.68**) entdeckt.

Die Bz B-zeitliche Nadel (Kat. **79**) stand ursprünglich im Zusammenhang mit Grab 8, konnte aber durch die unglücklichen Fundumstände nicht in situ dokumentiert werden. Mittelständige Lappenbeile wie in Grab 11 belegt (Kat. **80**) treten bereits ab Stufe Bz C auf.

Beim Fragment Kat. **35** handelt es sich möglicherweise um ein Bruchstück eines römerzeitlichen Faltenwurfes.

3.3.3 Menschliche Knochen

Sämtliches auf dem Bestattungsplatz geborgenes Knochenmaterial wurde naturwissenschaftlich untersucht[729]. Diesem Vorgehen ist der Nachweis von mindestens vier bis fünf menschlichen Individuen, von deren Gräbern sich nicht die geringste Spur erhalten hatte, zu verdanken.

Vergleichsweise grosse Knochenmengen und Fragmentgewichte (Tab. 37) erlaubten es, bei den ungestörten Bestattungen einen grossen Teil der Knochen zu identifizieren (Abb. 95). Dies ermöglichte auch bei den Gräbern 12 und 13 die Bestimmung des Geschlechtes (vgl. S. 76). Wie schon bei den Brandbestattungen von Neftenbach I und II konnten im Knochenspektrum der ungestörten Gräber von Fällanden sämtliche Körperabschnitte belegt werden (Tab. 38).

Bei den Körperbestattungen konnten neun Kinder, ein juveniles und zwei bis drei erwachsene Individuen nachgewiesen werden. Die Brandbestattungen ergaben nur Erwachsene.

3.3.4 Tierische Knochen

Eine befundmässige Verknüpfung von Tierknochen[730] und Gräbern ist in keinem Fall möglich. Einzig für ein Ovicapridenrest, der neben Grab 11 gefunden wurde, scheint ein Grabzusammenhang wahrscheinlich. Die Mehrzahl der Knochen stammt hingegen aus den Randbereichen der Steinabdeckung bzw. aus Störungszonen. Angesichts des

---

722 Bauer 1992, Kat. 216.223.

723 Bauer 1992, 33; 34.

724 Bauer 1992, Kat. 721.

725 A. Fitzpatrick, Die Eimer vom Typus Fällanden: Ein italischer Bronzegefässtyp des 1. Jh. v.Chr. JbSGUF 70, 1987, 101–112.

726 Ich danke Lotti Frascoli für die Datierung des Materials.

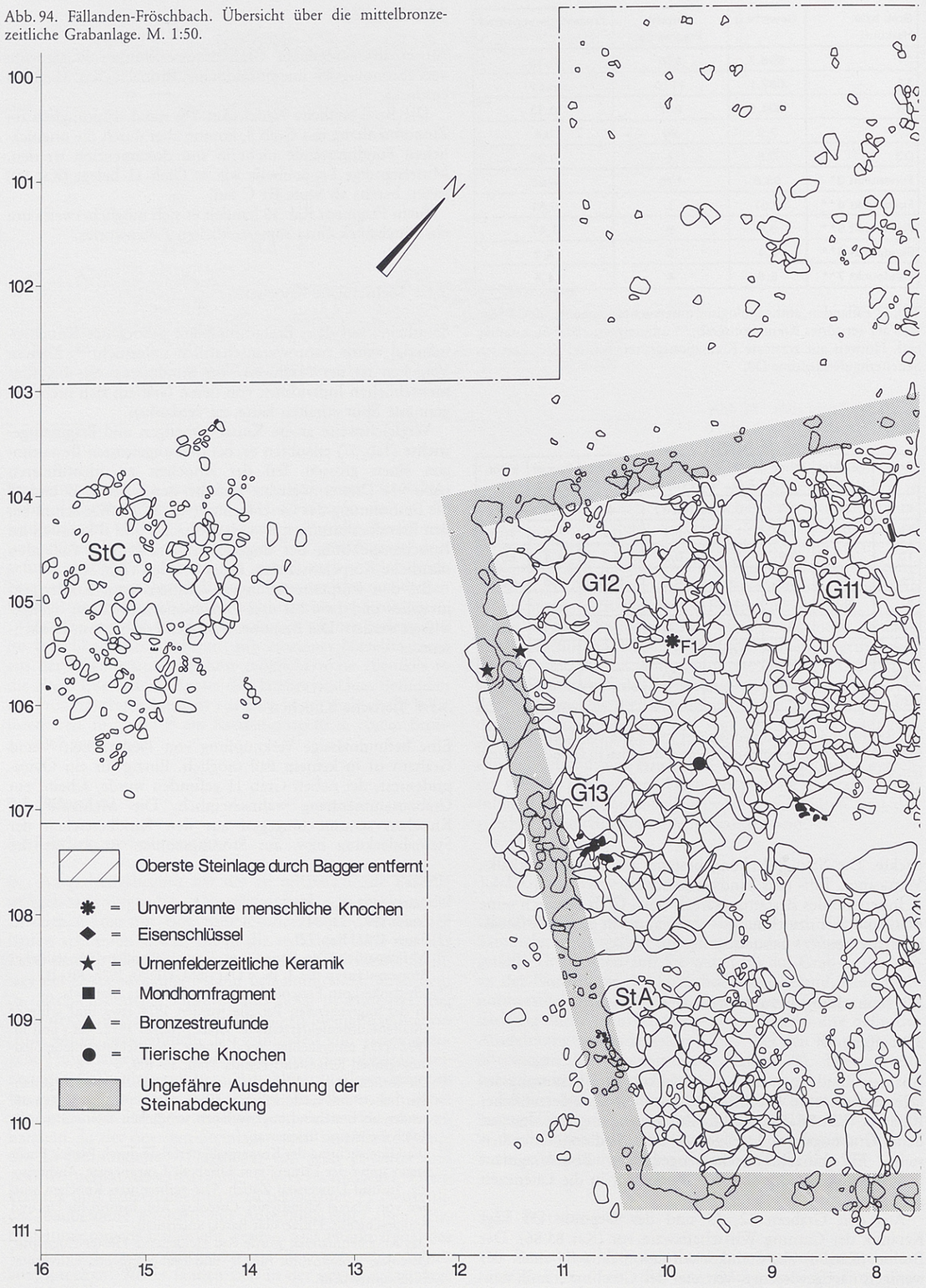
727 In der angrenzenden Parzelle wurden 1974 etwa fünf schlecht erhaltene urnenfelderzeitliche Gräber (Bauer 1992, 46f.) und im 1992–1994 untersuchten Areal diverse urnenfelderzeitliche Siedlungsgruben festgestellt: Fischer 1996, 55–100.

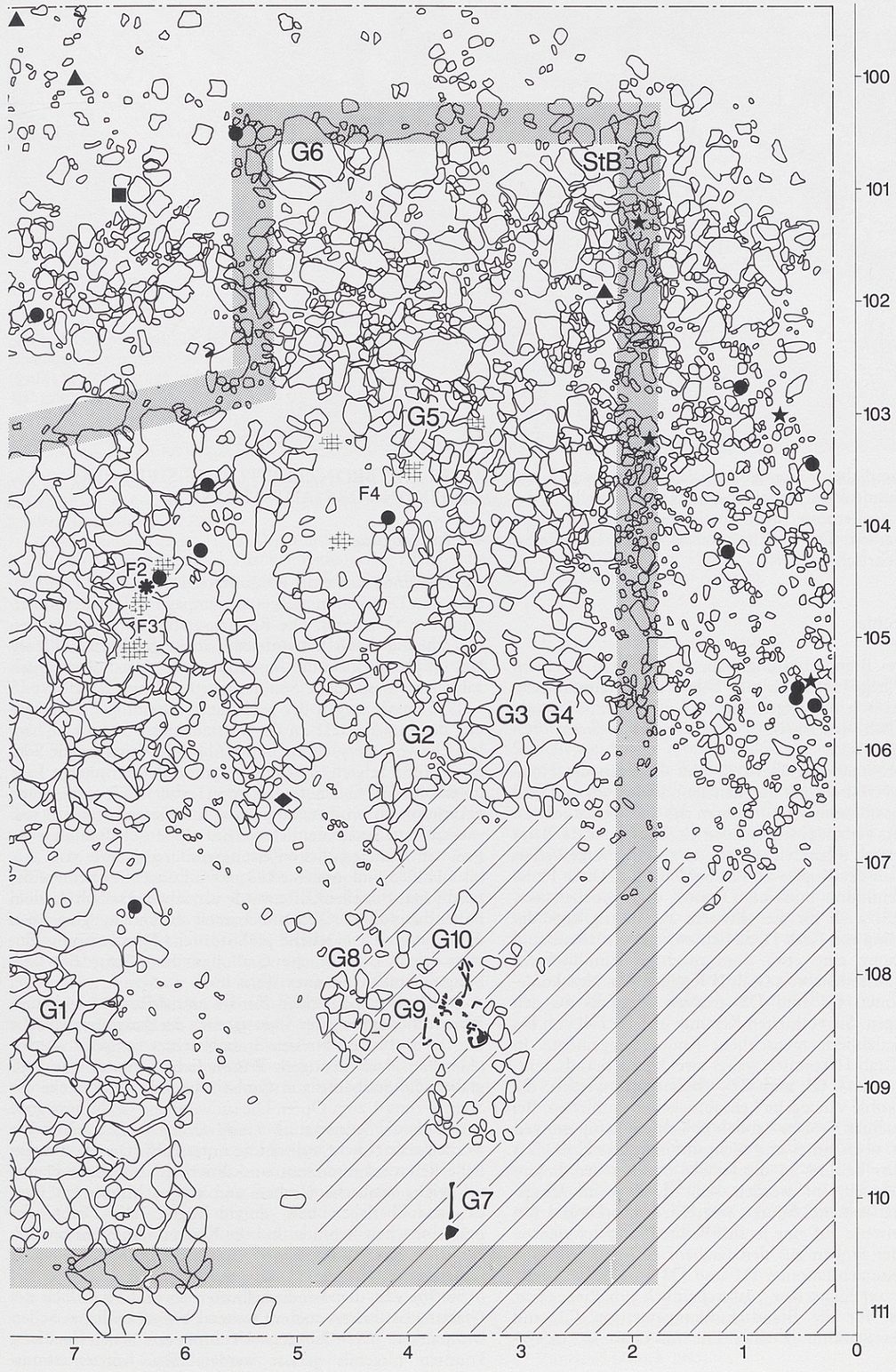
728 Die östliche Reihe dürfte ursprünglich ebenfalls aufrecht gestanden haben und nachträglich gekippt sein, da sie im Gegensatz zu der noch stehend angetroffenen westlichen Steinreihe nicht durch Keilsteine fixiert war.

729 Die Untersuchung der Körpergräber erfolgte durch Patrick Buchmann unter der Leitung von Elisabeth Langenegger, Anthropolog. Institut Universität Zürich. Die verbrannten Knochen wurden von Marcel Mundschin, Osteolog. Abt. Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Basel, untersucht.

730 Das Knochenmaterial wurde von Heidemarie Hüster-Plogmann, Osteolog. Abt. Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Basel, untersucht.

Abb. 94. Fällanden-Fröschbach. Übersicht über die mittelbronzezeitliche Grabanlage. M. 1:50.





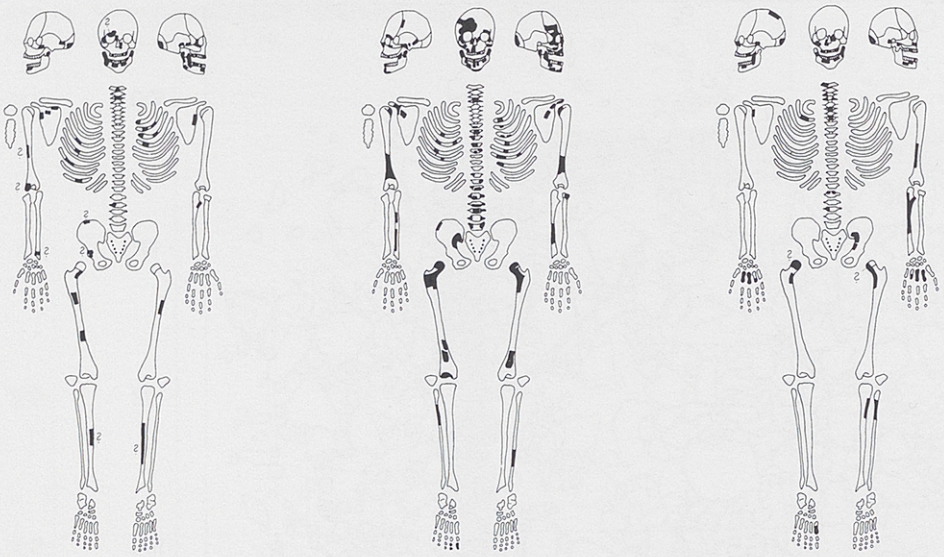


Abb. 95. Auf dem Skelett lokalisierbare Leichenbrandfragmente der Gräber 11 (links), 12 (Mitte) und 13 (rechts) von Fällanden-Fröschbach.

urnenfelderzeitlichen Keramikmaterials, der römer- und neuzeitlichen Funde kann daher eine jüngere Zeitstellung der tierischen Knochenreste nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand der Tierreste ist durchwegs sehr schlecht.

3.3.5 Holzkohle

Aus den drei Brandschüttungsgräbern und Grab 6, einem Körpergrab, liegt Holzkohle vor. Dieses und weiteres Material ausserhalb eines eigentlichen Grabkontextes wurde holzanatomisch untersucht[731]. Zwei Proben wurden ^{14}C-datiert, vgl. S. 39.

Bei den Kremationsgräbern 12 und 13 lagen die Holzkohlestücke vermischt mit den Leichenbränden vor und sind daher im Zusammenhang mit Resten des Scheiterhaufens zu sehen. Anders verhält es sich bei den Gräbern 6 und 11. Beim Inhumationsgrab 6 handelt es sich um eine schwarze Verfärbung oberhalb des Kopfes von Individuum 6a. Diese Holzkohle-Konzentration muss als Deponie angesprochen werden. Dies gilt auch für die schwarze Verfärbung über der Brandschüttung von Grab 11, da sich zwischen Leichenbrand und Verfärbung eine etwa 5 cm mächtige Einfüllschicht befand. Die ausserhalb von Grab 11 festgestellten Holzkohle-Konzentrationen D1 und D3 gehören ebenfalls zu den Deponierungen. Sie enthielten Keramik und im Fall von D3 auch zwei kalzinierte menschliche Knochenfragemente. In und neben Grab 11 konnten weiter zwei kleine Brandschutt-Konzentrationen – C1 und C2 – beobachtet werden, die neben Holzkohle verziegelte Lehmbröckchen enthielten. Bei allen untersuchten Proben handelt es sich eindeutig um verkohltes, d. h. verbranntes und nicht um inkohltes Holz. Das Material muss bewusst in die Gräber bzw. in den Bestattungsplatz eingebracht worden sein, da sich im Umgebungsmaterial keinerlei Spuren von Hitzeeinwirkungen finden, die Hinweise auf eine in situ Verbrennung lieferten.

Im Fall der Proben aus den Gräbern 6, 11, 13 und den Holzkohle-Konzentrationen D1 und D3 vor Grab 11 handelt es sich um Eiche bzw. wahrscheinlich um Eichenäste. Laubholz ist für die Brandschuttkonzentration C1 und schlagfrisches Stammholz einer Erle für Grab 12 nachgewiesen.

4 DIE SPÄTBRONZEZEITLICHE SIEDLUNG DIETIKON-VORSTADTSTRASSE 32

4.1 Ausgangslage

Ab 1984 untersuchte die Kantonsarchäologie Zürich im Zentrum von Dietikon in mehreren Kampagnen Teile des römerzeitlichen Gutshofes. Die Rettungsgrabungen beschränkten sich auf die durch Bauvorhaben direkt gefährdeten Parzellen. Im Hinblick auf die Ausdehnung des Gutshofes wurden zahlreiche maschinelle Sondierungen durchgeführt[732].

1985 wurde wegen der geplanten vollständigen Überbauung der Parzelle 3211 an der Vorstadtstrasse 32 eine archäologische Voruntersuchung nötig (Abb. 96). Verschiedene Sondierschnitte zeigten, dass hier aufgrund der peripheren Lage innerhalb des Gutshofes nicht in erster Linie mit neuen Erkenntnissen im Zusammenhang mit diesem, sondern vorwiegend mit bronzezeitlichen Hinterlassenschaften zu rechnen war. Die eigentliche Rettungsgrabung dauerte vom 6.8. bis 4.11.1985 und umfasste 198 m^2. Auf die Untersuchung der nördlichen Parzellenhälfte wurde verzichtet. Da sich dort ein Bauernhaus und Ökonomiebauten befanden, ging man davon aus, dass mögliche prähistorische Spuren bereits zerstört seien. Die örtliche Grabungsleitung hatte der Grabungstechniker Johannes Weiss inne.

Durch den Bau einer Kanalisationsleitung war bereits Jahre früher entlang der Südostgrenze der Ausgrabungsfläche ein 1,5 m breiter Streifen unbeobachtet zerstört worden (Abb. 97). Nach heutigem Wissen fielem diesem Leitungsgraben die Südhälfte von Grube 3 und die Südostecke der Steinsetzung 1 zum Opfer. Die südwestliche Grabungsgrenze verlief durch Steinsetzung 1 und Grube 6. Diese Befunde wurden daher nicht vollständig untersucht. Der bronzezeitliche Benutzungshorizont wird durch eine römische Planie, zahlreiche römische Gruben und ein nachrömisches Grubenhaus überlagert bzw. durchschlagen. Die Dichte der prähistorischen Befunde und die Konzentration der bronzezeitlichen Keramikfragmente zeigen, dass im Süden die Grabungsgrenze mitten durch eine Aktivitätszone verlief (Abb. 98). Aus den Sondierschnitten 55 und 56 südlich des Grabungsperimeters stammt weiteres bronzezeitliches Scherbenmaterial. Die Grenzen der bronzezeitlichen Siedlung konnten nirgends gefasst werden. Die Konzentrations-

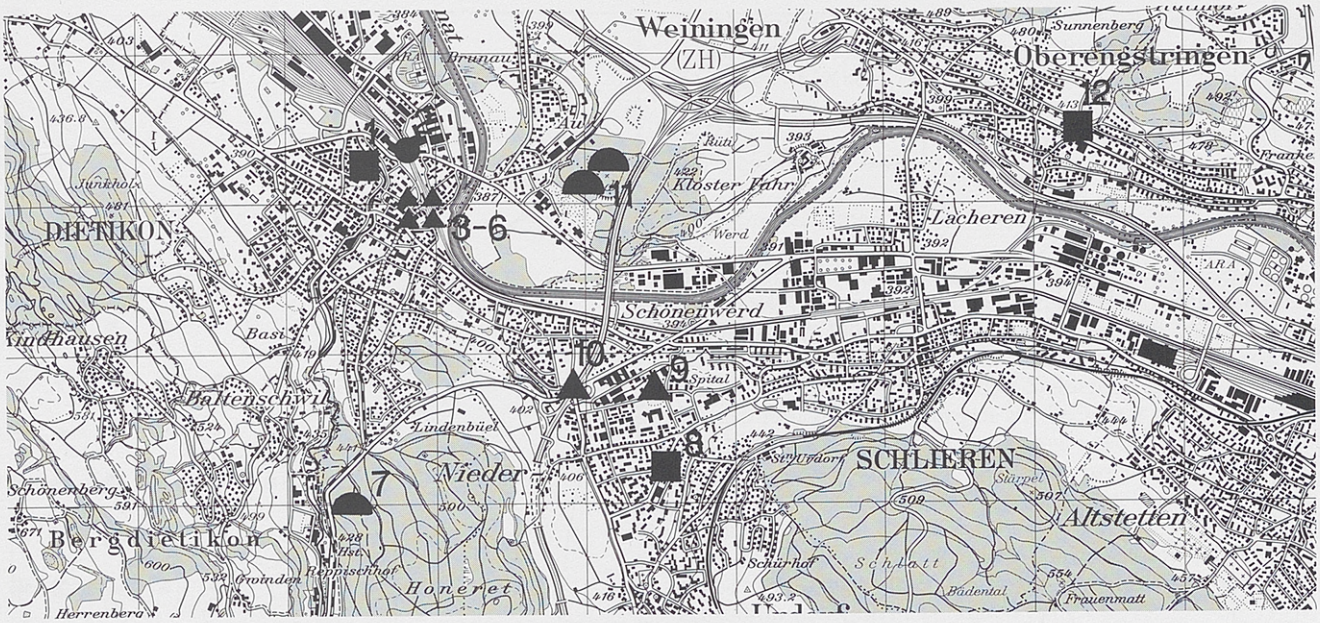


Abb. 96. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im mittleren Limmattal. ■ Siedlung Kategorie A; ▲ Siedlung Kategorie B oder C; ◓ Grabhügel; ● Einzelfund. Ausschnitt aus LK 1:50000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 5.5.1995. Literatur vgl. S. 290.
1 Dietikon-Vorstadtstrasse 32; 2 Dietikon-Schächli, Achtkantschwert; 3 Dietikon-Neumattstrasse 14; 4 Dietikon-Neumattstrasse 24; 5 Dietikon-Kirchstrasse 22; 6 Dietikon-Katholisches Pfarreizentrum St. Agatha; 7 Dietikon-Honeret, vgl. S. 172; 8 Urdorf-Herweg; 9 Urdorf-Chessle; 10 Urdorf-Moosmatt; 11 Weiningen-Hardwald, vgl. S. 192; 12 Oberengstringen-Zentrum.

abnahme der Funde im Nordwesten der Grabungsfläche legt aber nahe, dass zumindest in diesem Bereich eine Aktivitätszone endet.

4.1.1 Topographische Lage

Die heutige Gemeinde Dietikon liegt an der linken Flanke des Limmattals am Fusse zweier ungefähr in Flussrichtung verlaufender Hügelzüge. Zwischen diesen beiden Hügelzügen, d. h. zwischen Honeret (580 m ü. M.) und Heitersberg (787 m ü. M.) fliesst die Reppisch. Diese mündet auf der Höhe von Dietikon in die Limmat. Das Limmattal besitzt hier eine Breite von ca. 2 km. Die geringsten Höhen der Talsohle liegen bei 384 m ü. M. Das Gefälle der Limmat ist in diesem Abschnitt mit ca. 0,2% gering. Wie aus alten Karten hervorgeht, durchzog die Limmat vor ihrer Kanalisierung mit ihren Mäandern das Tal. Im flachen Mündungsbereich wäre dies ursprünglich auch für die Reppisch möglich. Einige wenige Sumpfgebiete sind im Bereich der Limmat und der Reppischmündung erhalten geblieben. Vor der Kanalisation war dieser Geländeabschnitt ursprünglich wesentlich feuchter gewesen.

In Dietikon steigt das Gelände von der Limmatebene gegen Süden, in Richtung von Honeret und Heitersberg, in einer etwa 500 m breiten Zone zuerst sanft bis auf Höhen von 386 m ü. M. an (Zone 1). Daran anschliessend folgt ein wiederum etwa 500 m breites Band, das Höhen bis 419 m ü. M. erreicht und fliessend in die steiler werdenden Hügelflanken übergeht (Zone 2).

Das Ausgrabungsgelände Dietikon-Vorstadtstrasse 32 befindet sich in Zone 1 im flachen Bereich auf der linken, d. h. westlichen Reppischseite. Der Fluss ist heute kanalisiert und rund 100 m von der Grabung entfernt. Im Grabungsperimeter war das Gelände eben.

4.1.2 Schichtaufbau und -inhalt

Eine Stratigraphie existiert nur in der südöstlichen Grabungsecke (Abb. 99) Dort überlagert die etwa 15 cm dicke römische Planie eine lehmige, nahezu fundleere Schwemm-Schicht auf die die bronzezeitliche Steinlage folgt. Darunter liegt das anstehende Sediment, das bis auf die darin eingetieften Gruben steril und nur in seinen oberen Bereichen durch Holzkohle und Wurzel- bzw. Tiergänge noch leicht verschmutzt ist. In dieser Zone folgten die Abträge den archäologischen Straten. In den übrigen Bereichen orientierte man sich für die Abstichtiefe an den Niveaus der Schichten aus dem Südteil der Grabung. Die Fläche wurde im Norden in zwei, im Süden in bis zu sechs Abstichen untersucht. Das Fundmaterial wurde quadratmeterweise geborgen.

Die römische Planie konzentriert sich im wesentlichen auf die südöstliche Grabungshälfte und dünnt im Westen stark aus.

4.1.3 Nachbronzezeitliche Nutzung des Areals

Der bronzezeitliche Benutzungshorizont wird von zahlreichen römischen Gruben, einem wohl römischen Kindergrab und einem nachrömischen Grubenhaus (Pf 16–19, Pf 24 und 27) durchschlagen. Besonders auffallend ist die römische Planie. Diese kann als Vorplatz interpretiert werden und deutet auf einen Gebäudestandort.

---

731 Die Untersuchung der Proben führte Werner H. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, Adliswil, durch.

732 Ch. Ebnöther, Der römische Gutshof in Dietikon. Monogr. KA Zürich 25 (Zürich 1995).

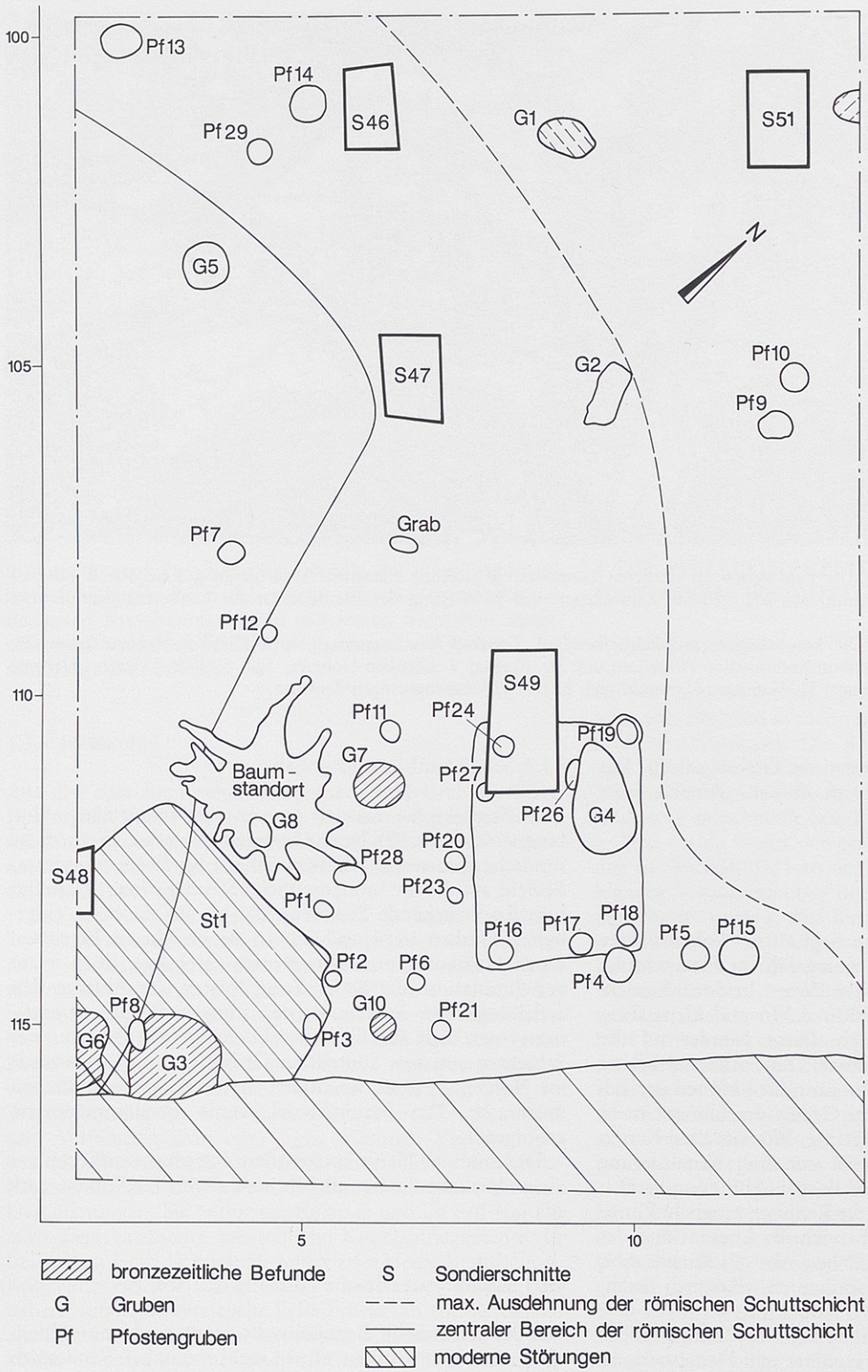


Abb. 97. Dietikon-Vorstadtstrasse 32. Übersicht über den bronzezeitlichen Benutzungshorizont. M. 1:100.

4.1.4 Sondierschnitte südlich des Grabungsareals

Südlich des Ausgrabungsperimeters in Distanzen bis zu 100 m wurden im Zusammenhang mit der Umfassungsmauer des römerzeitlichen Gutshofes verschiedene Sondierschnitte getätigt. Die Schnitte 45, 55, 56 lieferten bronzezeitliches Scherbenmaterial (Kat. **605–610**). Im Fall von Schnitt 56 zeichnet sich eine bronzezeitliche Benutzungsschicht ab, die durch einen Steinhorizont gekennzeichnet ist (Abb. 99). Das Fundmaterial aus diesem Schnitt dürfte in situ liegen.

4.1.5 Weitere bronzezeitliche Funde aus Dietikon

Im Laufe der archäologischen Untersuchung des römerzeitlichen Gutshofes wurden verschiedentlich unstratifizierte

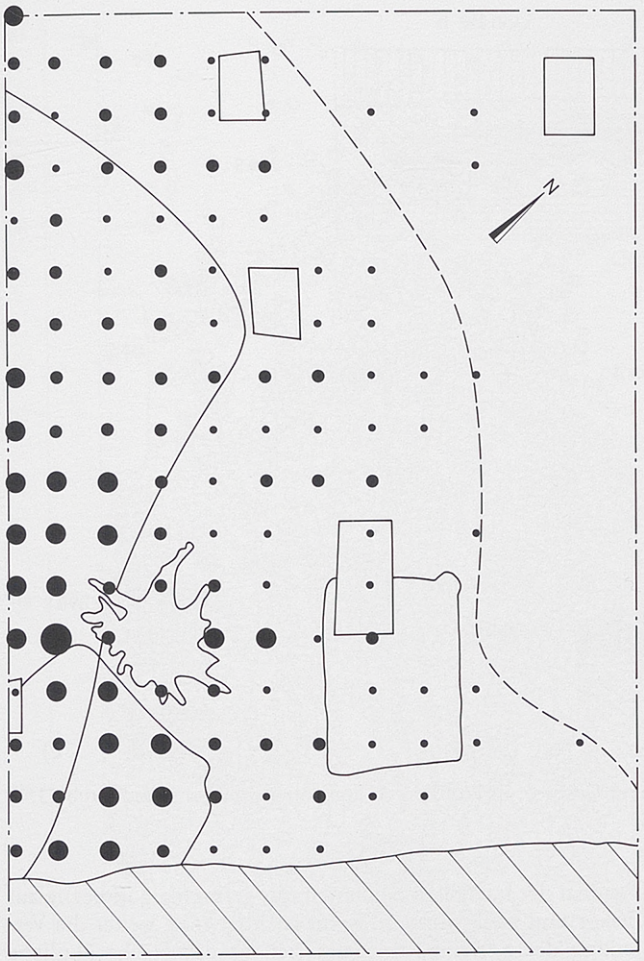


Abb. 98. Dietikon-Vorstadtstrasse 32. Keramikverteilung innerhalb des bronzezeitlichen Benutzungshorizontes. • bis 50 g Keramik/m²; ● 50–300 g Keramik/m²; ● 300–800 g Keramik/m²; ● 800–1500 Keramik/m².

Keramik und Silices festgestellt (Kat. **617–627**). Daneben weist Dietikon ein ausserordentlich reichhaltiges bronzezeitliches Erbe auf. Es handelt sich vorwiegend um Altfunde. An solchen sind eine Lanzenspitze[733], «Urnengräber»[734], zwei urnenfelderzeitliche Griffplattenschwerter[735] und ein Achtkantschwert[736] belegt. Für die Lanze, das Achtkantschwert und das Griffplattenschwert werden als Fundorte das Gebiet um das Schächli genannt. Das Schächli befindet sich wie die Grabung an Vorstadtstrasse 32 westlich der Reppisch in Zone 1. Die «Urnengräber» stammen aus der Flur Oberfeld. Diese liegt in Zone 2 östlich der Reppisch auf der ersten an die Flussebene folgende Geländestufe.

Auf dem Honeret, einem Hügelzug am Ausgang des Reppischtals, wurde 1929 ein eisenzeitlicher Grabhügel durch das Schweizerische Landesmuseum untersucht (vgl. S. 62). Im Anschluss an ein hallstattzeitliches Grab befand sich eine – aufgrund eines Nadelfundes wahrscheinlich mittelbronzezeitliche – Körperbestattung. An der Badenerstrasse in der Flur «Ziegelägerten» (Zone 1) wurde 1930 beim Kiesabbau eine Feuergrube mit Keramik zerstört[737]. Ebenfalls anfangs dreissiger Jahre wurde an der Bremgartnerstrasse 20 (Zone 1) eine möglicherweise bronzezeitliche Feuergrube festgestellt[738].

1993 wurde an der Schützenstrasse im Laufe einer Aushubüberwachung eine Grube, die Keramik und Silices enthielt, beobachtet. An einer zweiten Stelle wurden zwei (eisenzeitliche?) unverzierte dünne Bronzeringe und etwas Keramik entdeckt[739].

4.2 Befunde

4.2.1 Steinsetzung

Im Randbereich des Grabungsareals konnte eine einlagige, ca. 3,4 x 4,4 m messende Steinkonzentration 1 dokumentiert werden (Abb. 100). An verschiedenen Steinen wurden Spuren von Feuereinwirkung beobachtet. Holzkohle konnte weder zwischen noch unter den Steinen festgestellt werden. Ebenso fehlen Brandrötungen am Sediment unter den Steinen. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass gewisse Steine von Steinkonzentration 1 anderweitig als Hitzesteine verwendet worden waren, bevor sie definitiv deponiert wurden.

In der Südwestecke der Steinkonzentration befand sich eine Pfostengrube, deren zeitliches Verhältnis zur Steinkonzentration nicht mehr zu klären ist.

4.2.2 Gruben

In der näheren Umgebung von Steinkonzentration 1 wurden vier Gruben (G 3, 6, 7, 10) und vier Pfostengruben untersucht (Abb. 101). Die prähistorische Zeitstellung ist nur für Gruben 3 und 6 gesichert. Diese beiden Gruben können aufgrund von Form und Aufbau – Hitzesteine, verziegelte Grubenwände und Holzkohlekonzentration zwischen und unter den Steinen – als Werkgruben angesprochen werden. Die relative Abfolge von Grube 3 und Steinkonzentration 1 konnte auf der Grabung nicht geklärt werden (vgl. Abb. 99). Grube 6 wurde erst nach dem Abbau der Steinkonzentration sichtbar und ist somit älter als diese. Verschiedene Argumente sprechen – trotz erster Anzeichen auf eine Grube noch innerhalb der Steinkonzentration – für eine ältere Zeitstellung von Grube 3. Grube 3 und 6 stehen rechtwinklig zueinander und nehmen so befundmässig Bezug aufeinander (Abb. 102). Die in beiden Gruben festgestellten Keramikfragmente weisen wie die Keramik aus der Steinsetzung selbst keinerlei Spuren eines sekundären Brandes auf. Die

---

733 Gefunden vor 1899 unterhalb der Bahnlinie: ASA 1899, 164. SLM 13543.

734 1883 wurden in der Kiesgrube-Oberfeld Urnengräber entdeckt: JbSGU 4, 1911, 98.

735 Ein Schwert wurde 1887 im Kanal der Weberei Boller entdeckt: ASA 1887, 418. SLM 2274. Um 1911 wurde am linken Limmatufer, längs der Eisenbahnlinie, ein zweites Schwert gefunden: JbSGUF 8, 1915, 33. SLM 22070.

736 Fischer 1994b, Kat. 9. Die Angaben zum Achtkantschwert sind widersprüchlich: Auf dem Schwert selbst steht die Angabe Schächli, während sich im Notizbuch Heierli XVIII, 180, der Eintrag *«gefunden in einer Kiesgrube»* findet. Viollier 1930, 53f. gibt – gestützt auf Heierli – als Fundort die Kiesgrube «Widmenhalde» an.

737 Unpubliziert, KA Zürich.

738 JbSGUF 28, 1931, 97.

739 JbSGUF 77, 1994, 174.

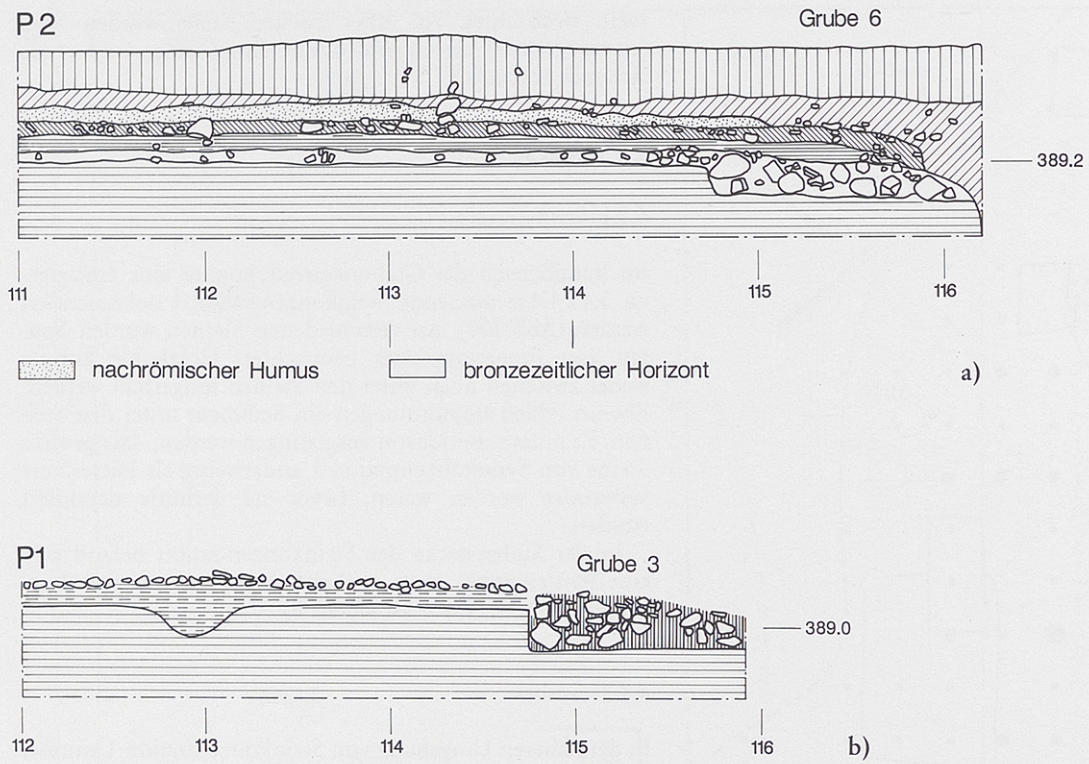


Abb. 99. Dietikon-Vorstadtstr. 32. a) Profil durch Steinkonzentration 1 und Grube 6; b) Profil durch Steinkonzentration 1 und Grube 3; c) Schematischer Schichtaufbau in Sondierschnitt 56. M. 1:40.

Keramik kann somit nur nach Auflassen der beiden Werkgruben in diese gelangt sein. Schräg liegende Steine im Bereich von Grube 3 können mit Setzungsbewegungen erklärt werden.

4.3 Bemerkungen zum Fundmaterial

4.3.1 Keramik

Aus dem bronzezeitlichen Horizont stammen 16,35 kg prähistorische Keramik (Kat. **457–604**), d. h. rund die Hälfte der total geborgenen 35,23 kg. Das restliche prähistorische Material entstammt der römischen Planie (Kat. **400–432**) bzw. der Schwemmschicht (Kat. **433–446**)[740]. Aus dieser und der römischen Planie sind Bruchstücke derselben Gefässe belegt.

Angesichts dieser Mengenverhältnisse gilt es, die Keramikverteilung bzw. das -gewicht aus den jeweiligen Schichten miteinander zu vergleichen. Die Verteilung der prähistorischen Keramik und die maximale Ausdehnung der römischen Schuttschicht fallen weitgehend zusammen (vgl. Abb. 98). Dies bedeutet, dass beim Einplanieren der römischen Schuttschicht in einem gewissen Mass auch der bronzezeitlichliche Horizont tangiert wurde. Bei den bronzezeitlichen Funden aus der Planie dürfte es sich demnach vorwiegend um umgelagertes Material aus der prähistorischen Schicht handeln. Tendenziell muss aber auch damit gerechnet werden, dass zusammen mit dem Planiematerial auch anderweitig abgelagertes prähistorisches Fundmaterial sekundär eingebracht wurde. Diese Frage stellt sich umso mehr, als die ausserhalb des Grabungsperimeters gelegenen Sondierschnitte 45, 55 und 56 weitere bronzezeitliche Keramik lieferten. Ein nach Schichten getrennter Vergleich der Keramik drängt sich demnach auf. Wie aus Tab. 39 zu ersehen ist, unterscheidet sich das Fundmaterial der fraglichen Schichten nur geringfügig in bezug auf Dekor und Gefässformen. Berücksichtigt man weiter die Verteilung der Keramik, zeichnen sich in der Fläche ähnliche Fundkonzentrationen ab. Es darf daher gefolgert werden, dass

Dekor	Bz-Benutzungshorizont	röm. Schuttschicht
Wirtschaftsware		
glatte Leisten	6	2
vertikale Riefen	1	-
Henkel	2	-
verzierte Randlippe: Fingertupfen, Einstiche, Stempel	10	9
Fingertupfenleiste	-	-
verziertes Halsfeld: Fingertupfenreihe	1	-
verzierter Gefässkörper: Fingertupfenreihe	-	2
gerippte Oberfläche	1	-
Geschirrkeramik		
Rillenbänder	7	1
horizontale Riefen	4	3
konzentrische Riefen	2	1
Schrägschraffur	1	-
flächige Verzierung	1	3
gekerbte Leiste	-	1
geometrisches Ritzdekor	1	2

Tab. 39. Dietikon-Vorstadtstrasse 32. Dekorvergleich der Keramik aus dem bronzezeitlichen Horizont und der römischen Schuttschicht/Schwemmschicht.

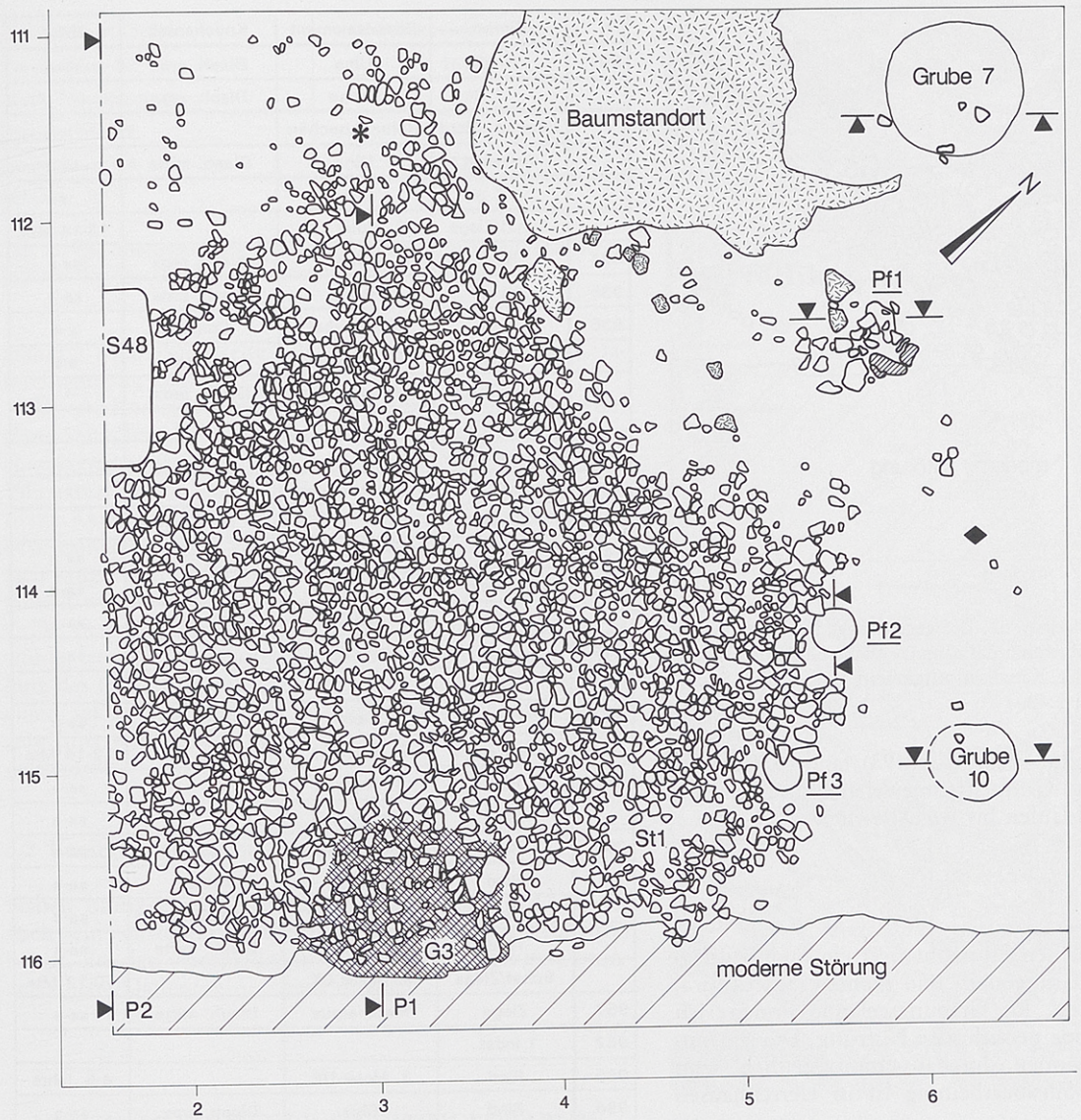


Abb. 100. Dietikon-Vorstadtstrasse 32. Steingerechter Plan von Steinkonzentration 1. ❊ Messer; ◆Beilklinge M. 1:40.

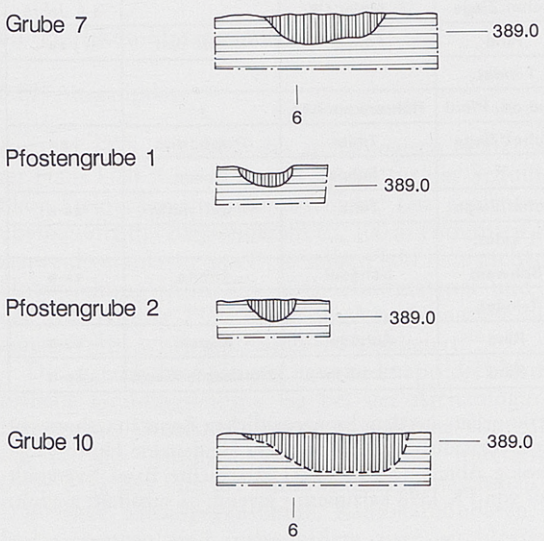


Abb. 101. Dietikon-Vorstadtstrasse 132. Profile durch die Gruben 7, 10 und die Pfostengruben 1 und 2. M. 1:40.

der wesentliche Teil der prähistorischen Keramik ursprünglich aus der bronzezeitlichen Schicht stammte.

Die Keramik kann über verschiedene Elemente u. a. Knickwandschalen (Kat. **447.457**) und umriefte Buckel an die Gräber von Neftenbach I und II angeschlossen werden.

4.3.2 Bronzen

Aus dem Bereich der Steinsetzung stammen ein ursprünglich zweinietiges Griffplattenmesser vom Typ Vuadens Variante Dietikon (Kat. **455**) und eine Bronzeniete (Kat. **456**). Ein

[740] Die Verbreitung der Funde aus der Schwemmschicht hält sich in der südlichen Grabungshälfte – ausser im Bereich von Steinsetzung 1 – eindeutig an die Grabungsfelder, während die Profilstege fundleer bleiben. Dies bedeutet, dass die fragliche Schicht auf der Grabung nicht eindeutig identifiziert werden konnte. Aus diesem Grund werden die Funde aus der römischen Schuttschicht und der Schwemmschicht gemeinsam abgehandelt.

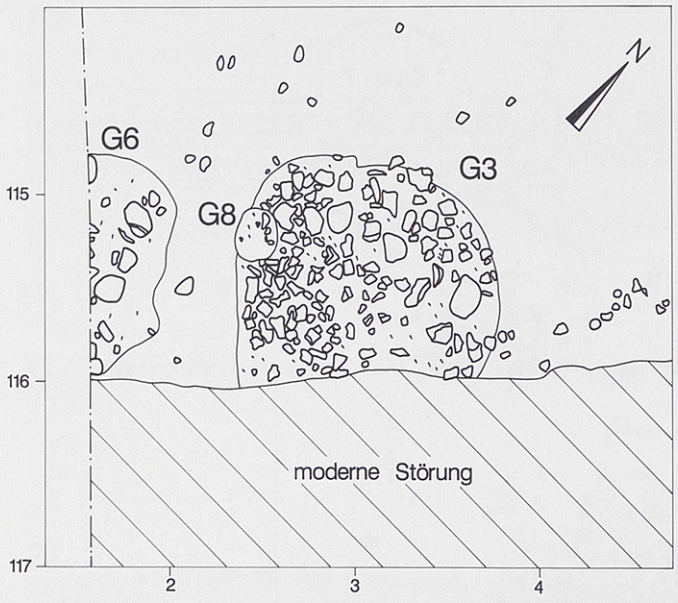


Abb. 102. Dietikon-Vorstadtstr. 32. Die gegenseitige Lage von Grube 3 (seitlich schwach gestört durch das römerzeitliche Grübchen 8) und Grube 6. Im Süden der Kanalisationsgraben, der Grube 3 und Steinsetzung 1 stört. M. 1:40.

Schneidenfragment eines Beils (Kat. 493) fand sich ausserhalb der Steinsetzung. Griffplattenmesser treten erstmals in Stufe Bz D1 auf und laufen bis Bz D2 weiter.

4.3.3 Steinartefakte

Aus dem bronzezeitlichen Horizont sind ein Steinbeilfragment (Kat. 494) aus Grüngestein und mehrere Silices (u. a. Kat. 495) nachgewiesen. Im Grabungsgelände finden sich keine Hinweise auf eine neolithische Nutzung. Die genannten Steinartefakte können durchaus bronzezeitlich sein. Urnenfelderzeitliche Silexbearbeitung ist in Uerschhausen nachgewiesen[741].

4.3.4 Tierknochen

Das Knochenmaterial aus dem bronzezeitlichen Horizont wurde zoologisch untersucht (Tab. 40). Eine Vermischung mit römerzeitlichem Material kann aber nicht ausgeschlossen werden. Die untersuchten Knochen passen mit wenigen Ausnahmen ins bronzezeitliche Tierspektrum. Auffallend und möglicherweise ein Indiz für die bronzezeitliche Datierung der Knochen ist die Konzentration im Bereich von Steinsetzung 1.

FK	Tierart	Skelettelement	Knochenteil	Alter
897	Rind	Ulna	Diaph. prox	sa-a
	"	Femur	Diaph. prox	"
	Rind od. Pferd	Röhrenknochen	-	-
	Schwein	Ulna	Diaph. mitte	sa-a
	"	Atlas		a
	Schaf/Ziege	2. Molar OK		12-14 Mte
934	Rind	Ulna	Diaph. prox	sa-a
935	Rind	Femur	Diaph. prox	sa-a
936	Rind	Brustwirbel	Corpus	a-s
	Rind	Brustwirbel	Corpus	a-s
	Schaf/Ziege	Metapodium	Diaph. prox	-
	2 indet.	-	-	-
937	1 indet.	-	-	-
939	Rind od. Pferd	*Plattenknochen	-	-
941	1 indet.			
943	Ziege	Pelvis	Illium	sa-a
	Schwein	Pelvis	Illium	sa-a
	Rind	Radius	Diaph. mitte	sa-a
944	Rind	Tarsalia		sa-a
	2 indet.	-	-	-
947	Rind	Tibia	Diaph. dist	sa-a
	Schaf/Ziege	2. Molar OK		12-14 Mte
952	Rind	1. Phalanx		sa-a
	Rind	Metatarsus		sa-a
953	Rind	Brustwirbel	Arcus	sa-a
	Rind	Schädel	Orbita	sa-a
	Rind	Schädel	Hornzapfenbasis	sa-a
	Rind	Ulna	Diaph. mitte	sa-a
	Schaf/Ziege	1. Molar OK		10-12 Mte
957	Ziege	Metacarpus	Diaph. mitte	sa-a
962	1 indet.			
965	Rind	3. Molar UK		4-5 Jahre
996	Rind	Tibia	Diaph. prox.	sa-a
1000	Rind	Femur	Diaph. dist	sa-a
	4 indet.	1*		
1001	Schaf/Ziege	3. Molar UK		3-4 Jahre
1002	Rind	Femur	Diaph. dist	j-sa
	1 indet.			
1033	Rind od. Pferd	Röhrenknochen	-	-
1038	Schaf/Ziege	Tibia	Diaph. dist	j-sa
	"	*Pelvis	Iscium	-
1039	Schaf/Ziege	Tibia	Diaph. mitte	sa-a
1041	1 indet.	-	-	-
1949	Schwein	Schädel	Orbita	sa-a
1050	1 indet.	-	-	-
1051	Rind	Schädel	Kapsel	sa-a
1398	Rind	*Schädel	Hornzapfenbasis	sa-a

Tab. 40. Tierknochen aus dem bronzezeitlichen Benutzungshorizont von Dietikon-Vorstadtstr. 32. Bestimmung Heidemarie Hüster-Plogmann, Osteolog. Abteilung, Labor für Urgeschichte, Basel. * verkohlt bzw. im Fall von FK 1398 kalziniert; j juvenil; sa subadult; a adult; s senil.

5 DIETIKON-KATHOLISCHES PFARREIZENTRUM, NEUMATTSTRASSE 15, NEUMATTSTRASSE 24 UND KIRCHSTRASSE 22 (DIETIKON-ZENTRUM OST)

5.1 Ausgangslage

Im Bereich der römerzeitlichen Gebäude F (Neumattstrasse 15), Gebäude H (Neumattstrasse 24) und Gebäude G/J (Kirchstrasse 22) wurden 1986 im Laufe der Rettungs-

Fundstelle in Dietikon	Keramikgewicht total in g
Vorstadtstr. 32	16350
Kath. Pfarreizentrum	525
Neumattstr. 15	56
Neumattstr. 24	125
Kirchstr. 22	236

Tab. 41. Zusammenstellung der Gesamtmenge bronzezeitlicher Keramik aus den verschiedenen Fundstellen von Dietikon.

grabung auch vereinzelte Silices und bronzezeitliche Keramikfragmente geborgen (vgl. S. 204).

Weitere Keramik kam auch 1989 bei der Untersuchung der römerzeitlichen Villa zu Tage (Tab. 41). Aufgrund weniger charakteristischer Randprofile kann das Material aus dem Villenareal in die Stufe Bz D gestellt werden. Die prähistorische Keramik befand sich teilweise in frühmittelalterlichen bzw. römerzeitlichen Strukturen und wurde demnach mehrfach umgelagert. Prähistorische Befunde konnten nicht festgestellt werden.

Da der römerzeitliche Gutshof nur partiell untersucht wurde, ist nicht zu beurteilen, welche Bedeutung der Verteilung des Fundgutes zuzumessen ist bzw. ob es sich dabei um einen sekundären Artefakt handelt. Potentiell muss damit gerechnet werden, dass rechts und links der Reppisch gesiedelt wurde.

5.2 Bemerkungen zum Fundmaterial

Neben bronzezeitlicher Keramik (Kat. **611–616.624.626**) ist auch ein einzelnes horgenzeitliches Fragment (Kat. **617**) belegt. Bei den verschiedenen Silexabschlägen ist eine bronzezeitliche Datierung durchaus möglich.

6 NEUEVALUATION DER SIEDLUNGSGRABUNGEN VON PFÄFFIKON-HOTZENWEID UND -STEINACKER

6.1 Pfäffikon-Hotzenweid

6.1.1 Ausgangslage

Anfangs 1975 entdeckte der archäologisch interessierte Lehrer Hans Ueli Kaul in der Baugrube für das Schulhaus Pfäffikon-Steinacker eine Kulturschicht. Die geplante Gesamtüberbauung der benachbarten ca. 100 m entfernten Flur Hotzenweid veranlasste noch im selben Jahr eine archäologische Untersuchung (Abb. 103, 104). Fundmaterial und Befunde der Ausgrabung Pfäffikon-Hotzenweid wurden bislang in einem Vorbericht ausschnittweise publiziert[742].

Die eigentliche Grabung dauerte knapp drei Monate. Die örtliche Grabungsleitung lag bei der Archäologin Barbara Hardmeyer. Untersucht wurde eine Fläche von ca. 300 m², die für die Ausgrabung in elf Felder unterteilt wurde (Abb. 105). Der Humus wurde vorgängig maschinell entfernt. Datierbare Metallgegenstände, Radiokarbondaten, mehrere Steinsetzungen und insbesondere zwei geschlossene Keramikkomplexe aus Gruben lassen die Neuevaluation des Materials als lohnend erscheinen.

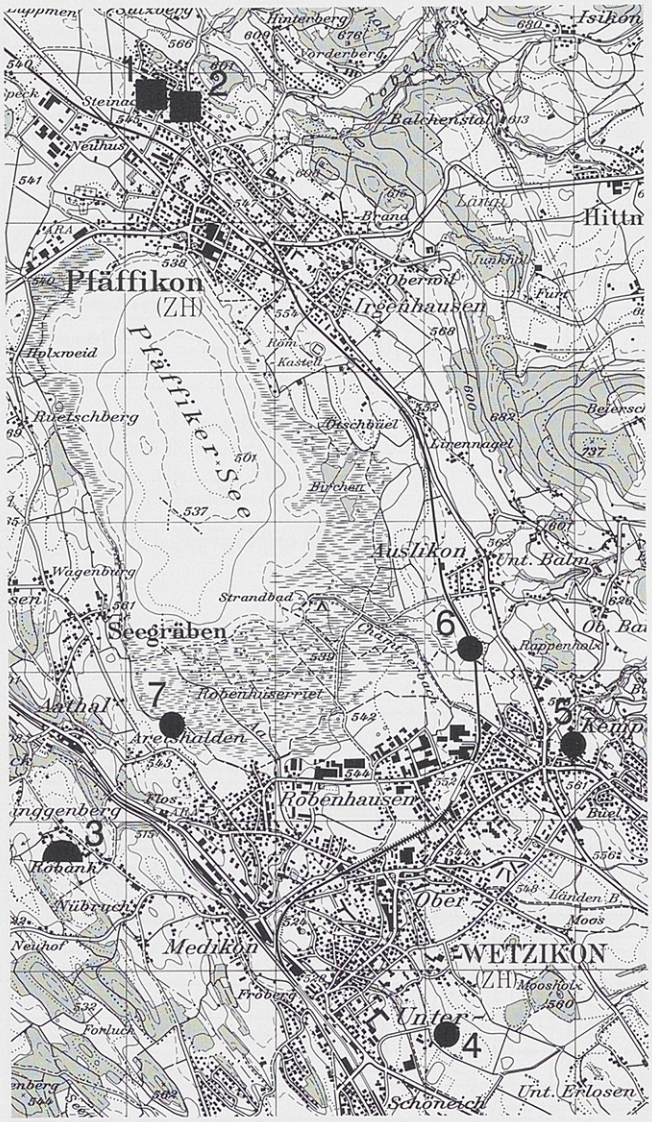


Abb. 103. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im Gebiet des Pfäffikersees. ■ Siedlung Kategorie A; ◠ Grabhügel; ● Einzelfund. Ausschnitt aus LK 1:50000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 5.5.1995. Literatur vgl. S. 290. 1 Pfäffikon-Hotzenweid; 2 Pfäffikon-Steinacker; 3 Wetzikon-Robank vgl. S. 193; 4 Wetzikon-Neuwies, oberständiges Randleistenbeil; 5 Wetzikon-Kempten, viernietiger Dolch; 6 Wetzikon-Geissackersteg, Lanzettanhänger; 7 Seegräben, Bz C2 Nadel.

Topografische Lage

Die Gemeinde Pfäffikon befindet sich am Nordende des Pfäffikersees. Im Osten schliesst die topografisch stark gegliederte Landschaft um das Tösstal an. Gegen Norden und Westen folgt eine offene, wenig kupierte Zone.

Das Grabungsareal liegt in der offenen Zone und weist Höhen um 545 m ü. M. auf. Innerhalb des Ausgrabungsperimeters verläuft das Gelände weitgehend eben (Abb. 106).

---

741 G. Nagy, Silexgeräte aus der spätestbronzezeitlichen Siedlung von Ürschhausen-Horn (TG). AS 17, 1993, 105–110.

742 Zürcher 1977, 32–43.

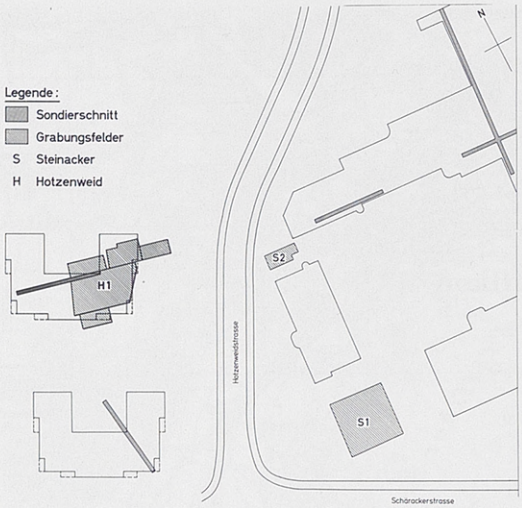


Abb. 104. Lage der Fundplätze Pfäffikon-Hotzenweid und Steinacker. M. 1:2000.

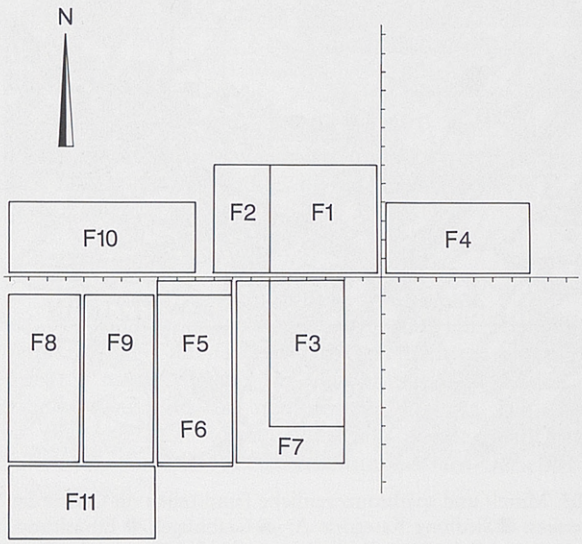


Abb. 105. Pfäffikon-Hotzenweid. Einteilung der Grabungsfelder.

Schichtaufbau

Aussagen zum Schichtaufbau können nur in begrenztem Rahmen erfolgen, da praktisch keine Profile aufgenommen wurden. Wo entsprechende Zeichnungen erstellt wurden, endet das Profil jeweils noch innerhalb der Kulturschicht, deren Mächtigkeit mit ca. 40 cm angegeben wird. Wie aus den Grabungsphotos hervorgeht, war der Untergrund stark kieshaltig.

Da eigentliche Straten fehlten, wurden die einzelnen Felder in 2 bis 7 Abstichen untersucht. Die einzelnen Abstiche wurden nicht flächig angelegt. Vielmehr versuchte man, dem Verlauf der natürlichen Bodenverfärbungen zu folgen. Dieses Verfahren brachte es mit sich, dass innerhalb eines «Planums» bzw. Abstichs Niveau-Unterschiede bis zu 30 cm vorkommen können (Abb. 107). Die verbliebenen höheren Bereiche eines Feldes wurden in den folgenden Abträgen abgebaut. Innerhalb eines Feldes überlagern sich daher die Niveaus mehrerer aufeinander folgender Abträge. Die einzelnen Abstiche in den verschiedenen Feldern korrespondieren nur mässig (Abb. 108). Das keramische Fundmaterial – über 90 kg – erhielt pro Abstich und Feld eine eigene Fundkomplexnummer. Dreidimensional eingemessen wurden hingegen die meisten Metallgegenstände und einzelne auffällige Keramikfragmente. Funde aus Gruben wurden ebenfalls als eigene Fundkomplexe erfasst.

Angesichts von Grabungs- und Dokumentationsweise ist jegliche vertikal- und horizontalstratigraphische Beurteilung des Fundmaterials zum Scheitern verurteilt, da im selben Fundkomplex höher gelegene mit tieferliegenden Funden vermischt vorliegen.



Abb. 106. Pfäffikon-Hotzenweid. Übersicht über das Grabungsgelände. Im Mittelgrund die ausgehobene Grube 1.



Abb. 107. Pfäffikon-Hotzenweid. Grabungstechnik.

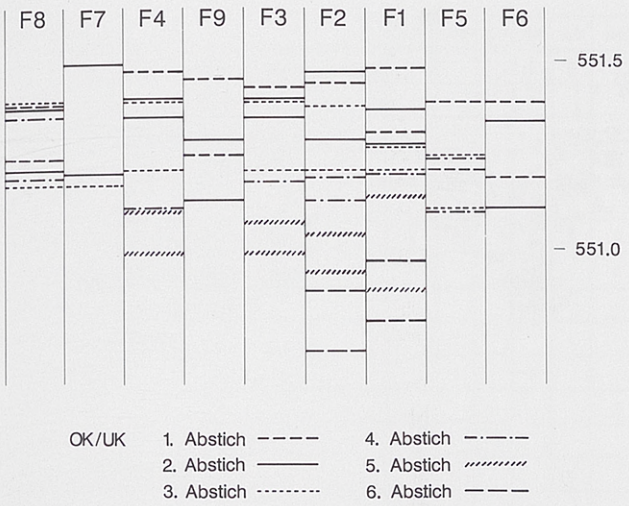


Abb. 108. Schematische Abstichkorrelation für die verschiedenen Grabungsfelder.

Merkmal	A1	A2	A3*	A4
flächendeckende Strichverzierung, vertikal			1	
flächendeckende Verzierung, grob			1	
Stempelkerbschnitt	1			
gefüllte hängende Dreiecke, lang		1		
Dreiecke, parallel schraffiert				1
konzentrische Riefen			1	
Horizontalriefen			1	1
Fussschalenfragment				1
Grifflappen				1
Fingertupfenleiste			3	

Tab. 42. Pfäffikon-Hotzenweid, Felder 5 und 6. Keramikelemente aufgeschlüsselt nach den vorgenommenen Abstichen. Vgl. die schematische Abstichkorrelation in Abb. 108. Elemente, die nur in jedem zweiten Abstich vorkommen, stehen mit grosser Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang mit der angewandten Grabungstechnik. A Abstichnummer; *in diesem Abstich auch urnenfelderzeitliches Material vorhanden.

6.1.2 Befunde

Steinsetzungen

Während der Grabungen wurden verschiedene Steinkonzentrationen teilweise zeichnerisch dokumentiert, aber nicht als Befunde erkannt (Abb. 109). Aufgrund der Grabungsdokumentation können mindestens vier Steinkonzentrationen wahrscheinlich gemacht werden. Anhand der Unterlagen sind die Steinkonzentration 1 und 2 am besten rekonstruierbar (Abb. 110) (vgl. S. 204).

Bei den einzelnen Steinkonzentrationen handelt es sich um flächige Ansammlungen von Steinen gleichen Niveaus. Im Fall von Steinkonzentration 4 war das als Abstich 1 bezeichnete Niveau maschinell entfernt worden. Es muss daher damit gerechnet werden, dass es sich bei den dokumentierten Steinen um einen Restbestand handelt. Ähnliches ist auch bei Steinkonzentration 3 denkbar.

Da die Steinkonzentrationen nicht als solches erkannt wurden, fehlen Profile, die über das stratigraphische Verhältnis von Steinkonzentration 1 und Feuerstelle 3 Auskunft geben könnten. Die fundleere Grube 2 ist aufgrund der gemessenen Höhen älter als Steinkonzentration 1. Anhand der Niveaus gehören Grube 1 und Grube 5 in dieselbe Benutzungsphase. Dank der Radiokarbondaten kann hier auch Feuerstelle 1 angeschlossen werden.

Merkmal	A1	A2	A3	A4	A5	A6
flächendeckende Strichverzierung, vertikal			2		5	9
flächendeckende Verzierung, grob				1	1	
gefüllte hängende Dreiecke, kurz					5	
gefüllte hängende Dreiecke, lang					1	
Dreiecke, parallel schraffiert					1	1
Winkelband				1		4
Rillenband				1	3	1
Warze					1	
Doppelwarze in FBZ-Tradition						1
Henkel, halsständig					1	
Horizontalriefen					1	
Fussschalenfragment					1	
Fingertupfenleiste		2	1		2	
glatte Leiste					2	
Fingertupfenreihe		1				3

Tab. 43. Pfäffikon-Hotzenweid, Feld 8. Keramikelemente aufgeschlüsselt nach den vorgenommenen Abstichen. Vgl. die schematische Abstichkorrelation in Abb 108. Elemente, die nur in jedem zweiten Abstich vorkommen, stehen mit grosser Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang mit der angewandten Grabungstechnik. A Abstichnummer.

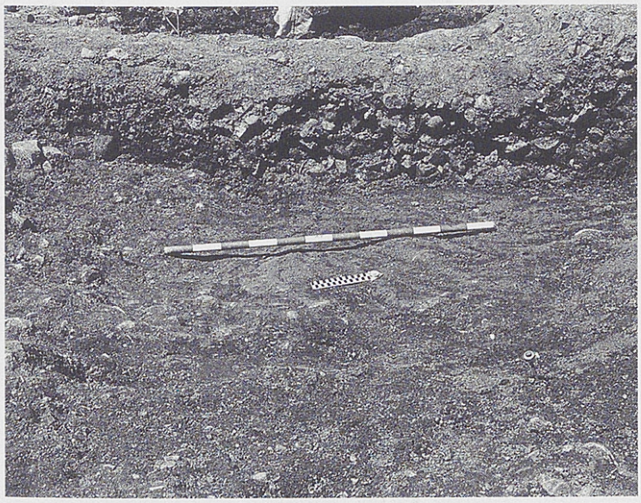


Abb. 109. Pfäffikon-Hotzenweid. Im Profil eine nicht erkannte Steinkonzentration.

Abfallgruben und Feuerstellen

Fünf Gruben und drei Feuerstellen wurden zeichnerisch dokumentiert (Abb. 111). Gruben 1 und 5 sind aufgrund ihres Inhaltes als Abfalldeponien anzusprechen (vgl. S. 204).

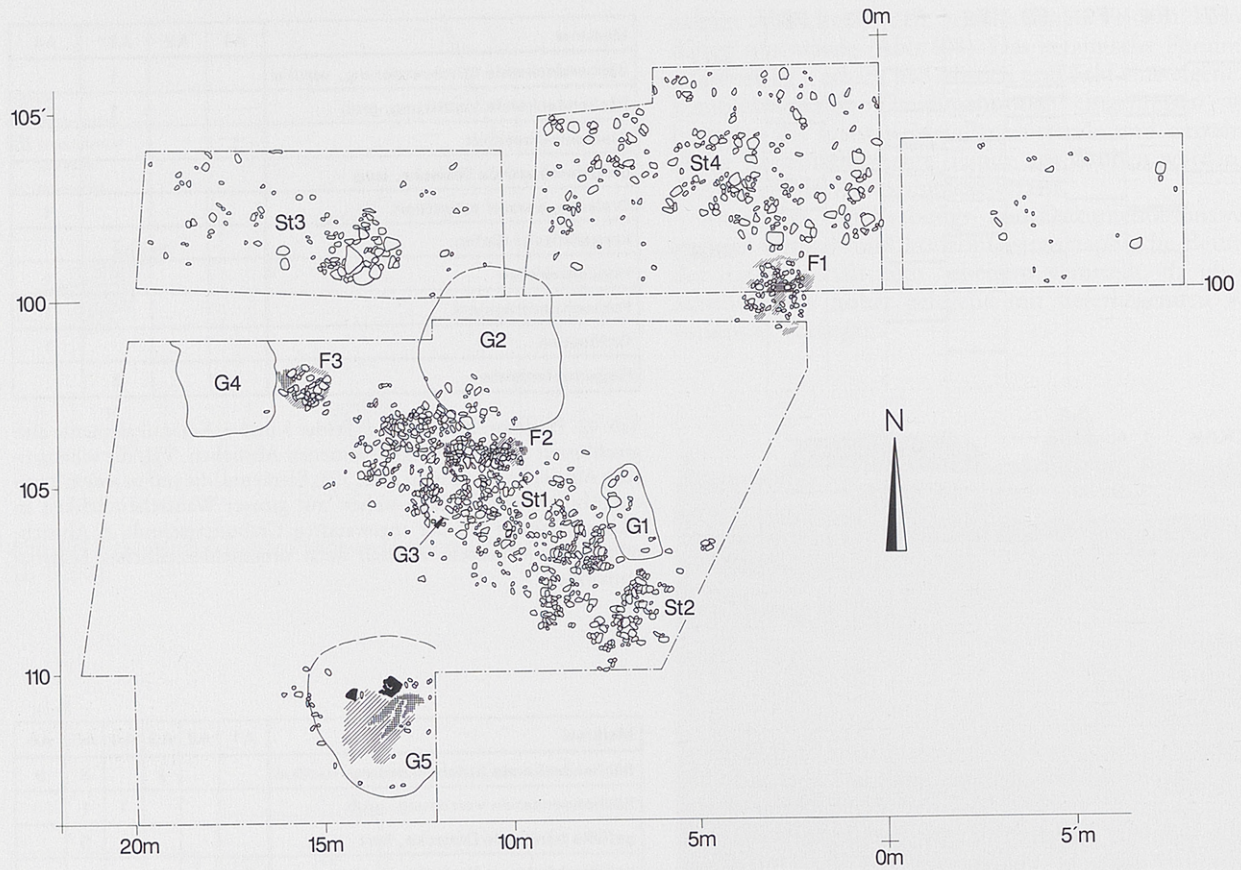


Abb. 110. Pfäffikon-Hotzenweid. Übersichtsplan. M. 1:200.

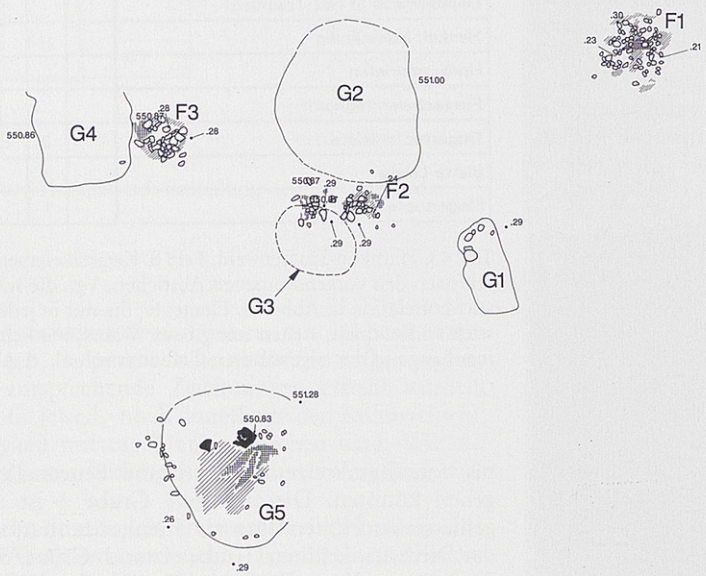


Abb. 111. Pfäffikon-Hotzenweid. Übersicht über Gruben und Feuerstellen. M. 1:200.

6.1.3 Bemerkungen zum Fundmaterial

Keramik

Wie bereits erwähnt, kann das keramische Fundmaterial nicht mehr stratigraphisch geordnet werden. Anhand von vier ausgewählten Feldern sollen die charakteristischen Dekorelemente des Fundplatzes ausgezeigt werden (Tab. 42–45). Aufgrund der Grabungstechnik sind keinerlei Entwicklungen zu erkennen. Vielmehr ist zu vermuten, dass Elemente, die in jedem zweiten Abstich erscheinen, im Zusammenhang mit der angewandten Grabungsmethode stehen.

Merkmal	A1	A2	A3	A4	A5	A6
flächendeckende Strichverzierung, vertikal	1			1	6	1
flächendeckende Strichverzierung, wirr				1		
flächendeckende Verzierung, grob		1				1
flächendeckende feine Einstiche		1				
Teppichmuster				1	3	
gefüllte hängende Dreiecke, kurz	1	1		1	4	1
gefüllte hängende Dreiecke, lang					1	4
Dreiecke, parallel schraffiert				1		
Rollrädchen-Dekor					1	
Winkelband		1		3		
Rillenband						2
umrillter Buckel						
konzentrische Riefen		1			1	
Warze				1		
x-Henkel					1	
Henkel, halsständig					3	
Henkel, randständig						
Grifflappen		1				
Fingertupfenleiste			1		1	
glatte Leiste				2	1	1
Fingertupfenreihe					1	

Tab. 44. Pfäffikon-Hotzenweid, Feld 9. Keramikelemente aufgeschlüsselt nach den vorgenommenen Abstichen. Vgl. die schematische Abstichkorrelation in Abb. 108. Elemente, die nur in jedem zweiten Abstich vorkommen, stehen mit grosser Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang mit der angewandten Grabungstechnik. A Abstichnummer.

Merkmal	A1	A2
flächendeckende Strichverzierung, vertikal	1	1
flächendeckende Strichverzierung, wirr	1	2
Teppichmuster		4
hängende gefüllte Dreiecke, kurz	2	
Dreiecke, parallel schraffiert		3
Riefen	1	1
Doppelwarzen in FBZ-Tradition		3
Omphalosboden	1	
Fingertupfenleiste	5	3
glatte Leiste		1
Fingertupfenreihe		3

Tab. 45. Pfäffikon-Hotzenweid, Feld 10. Keramikelemente aufgeschlüsselt nach den vorgenommenen Abstichen. Vgl. die schematische Abstichkorrelation in Abb. 108. A Abstichnummer.

Bronzen

Zuweisbare Metallfunde beschränken sich auf die südliche Grabungshälfte (Abb. 112). Aufgrund der Metallanalysen (vgl. S. 95) muss im Areal Hotzenweid auf die Verarbeitung von Metall, d. h. in erster Linie auf Bronzeguss geschlossen werden. In der Dokumentation finden sich weder eindeutige Befunde, die mit metallurgischen Tätigkeiten im Zusammenhang stehen, noch kann aufgrund der Fundstreuung eine entsprechende Aktivitätszone postuliert werden.

Im Bronzeinventar belegen ein Herzanhängerfragment, ein Fragment eines Gürtelhakens vom Typ Untereberfing und zwei Spulen einer gezackten Nadel die grosse zeitliche Erstreckung des Fundplatzes.

Tierknochen

Zur zoologischen Bestimmung gelangten vorwiegend Zähne und wenige verbrannte Knochen (Tab. 24). Heute ist nicht mehr zu entscheiden, ob es sich dabei um einen Grabungsartefakt möglicherweise im Zusammenhang mit der schlechten Erhaltung von unverbrannten Knochen handelt.

6.2 Pfäffikon-Steinacker

6.2.1 Ausgangslage

Vor und gleichzeitig mit der archäologischen Rettungsgrabung Pfäffikon-Hotzenweid wurde 1975 im Bereich Steinacker eine Fläche von ca. 80 m² von der Kantonsarchäologie Zürich untersucht. Dabei wurden 13 kg Keramik und eine Bronzenadel[743] geborgen.

Dokumentiert wurden einige lockere Steinansammlungen und zwei Gruben (Abb. 113). Grube 1, die die Rettungsgrabung im Steinacker und in der Hotzenweid ausgelöst hatte, lag im Profil und konnte nicht flächig dokumentiert werden (vgl. S. 205).

[743] Zürcher 1977, Abb. 8,1.

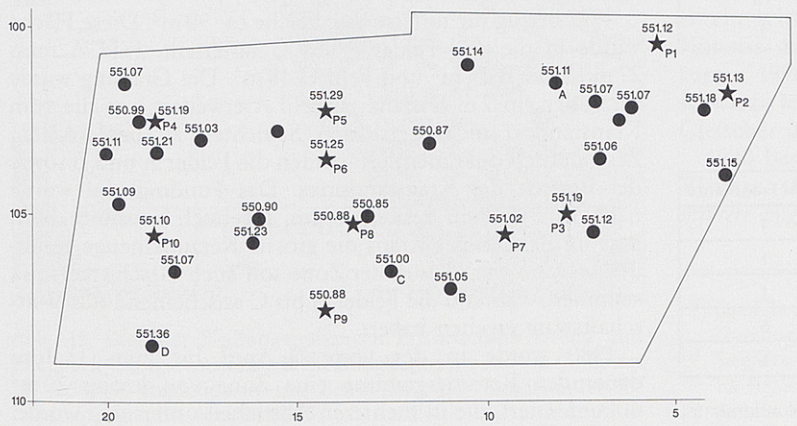


Abb. 112. Verteilung der Metallfunde. * analysierte Metallfunde vgl. S. 95, A Gürtelhaken Typ Untereberfing, B Spule einer gezackten Nadel, C Spule einer gezackten Nadel, D Fragment eines Herzanhängers. M. 1:200.

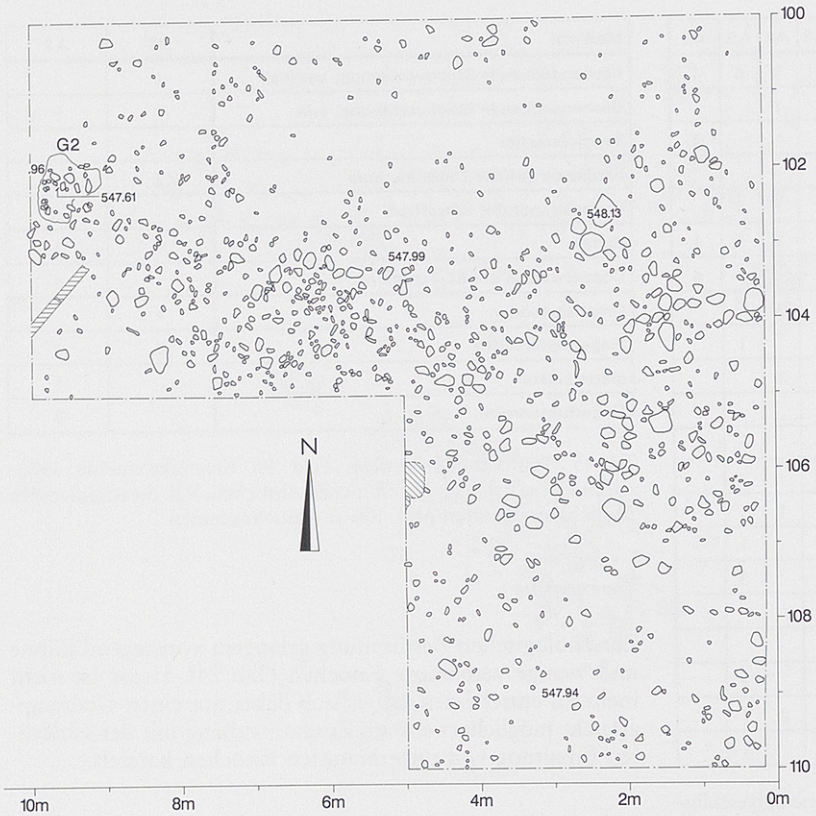


Abb. 113. Übersichtsplan Pfäffikon-Steinacker. M. 1:100.

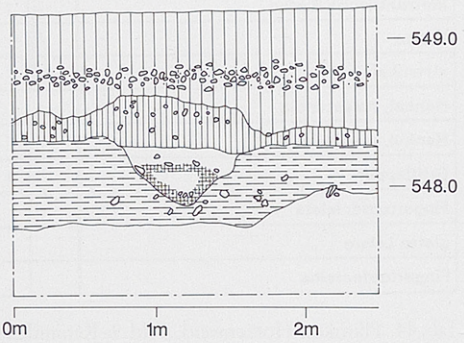


Abb. 114. Pfäffikon-Steinacker. Grubenprofil. M. 1:50.

6.2.2 Bemerkungen zum Fundmaterial

Das Fundmaterial besteht vorwiegend aus Keramik. Bei den Randbildungen überwiegen ausgestellte Ränder mit abgewinkelten Lippen (Tab. 46). Im Dekorspektrum (Tab. 47) lassen sich Ähnlichkeiten zur Hotzenweid feststellen.

Randform	Anzahl Fragmente
vertikal, unverdickt	1
vertikal, aussen verdickt	9
vertikal, abgewinkelte Lippe	0
Doppelkonus, unverdickt	0
Doppelkonus, aussen verdickt	0
ausgestellt, gerade	4
ausgestellt, geschwungen	2
ausgestellt, aussen verdickt	2
ausgestellt, abgewinkelte Lippe	15
Kegelhals	1

Tab. 46. Pfäffikon-Steinacker. Randbildungen.

Merkmal	Anzahl Fragmente
Stempelkerbschnitt	1
Teppichmuster	1
Buckel	1
Fingertupfen-Leiste	6
glatte Leiste	1

Tab. 47. Pfäffikon-Steinacker. Nachgewiesene Keramikdekorelemente.

7 DIE MITTELBRONZEZEITLICHEN SIEDLUNGSGRABUNGEN VON ERLENBACH-IM GRUND UND ERLENBACH-OBSTGARTENSTRASSE

7.1 Ausgangslage

Im November 1976 entdeckte Hans Ueli Kaul in einer Baugrube eine dunkle holzkohlehaltige Schicht mit prähistorischen Keramikfragmenten und verbrannten Knochenstücken. Die anschliessende Untersuchung durch die Kantonale Denkmalpflege dauerte vom 28.3 bis zum 5.7.1977. Anfangs 1980 stellte Hans Ueli Kaul bei einer erneuten Begehung westlich der Grabung von 1977 im Bereich der Obstgartenstrasse wiederum Siedlungsspuren fest. 1996 überwachte die Verfasserin im Auftrag der Kantonsarchäologie den Aushub für die letzte noch unüberbaute Parzelle an der Obstgartenstrasse[744]. Die in den Grabungen 1977 und 1980 untersuchten Flächen dürften ursprünglich zur selben Siedlung gehört haben. Die örtliche Grabungsleitung hatte beidesmal James Barr inne.

1977 betrug die untersuchte Fläche ca. 90 m^2. Diese Fläche wurde in die drei Felder A bis C unterteilt. Feld A mass 27 m^2, Feld B 24 m^2 und Feld C 18 m^2. Die Grabung wurde im Süden, in 7 m Distanz zu Feld A erweitert, um die vom Kranstandort nicht zerstörten Schichten zu untersuchen. Zeichnerisch dokumentiert wurden die Felder A und B sowie der Bereich des Kranstandortes. Das Fundmaterial wurde nach Feld-Vierteln geborgen. Im Tagebuch erwähnte Barr, dass im Bereich des Krans die grösste Keramikmenge gefunden worden war. Aus dieser Zone soll auch Geschirrkeramik stammen, während die Felder A bis C anscheinend nur Wirtschaftsware ergeben haben.

1980 wurde in der vom 21. April bis zum 13. Juni dauernden Rettungsgrabung eine Zone von knapp 20 m^2 dokumentiert, die in mehreren Abstichen untersucht wurde.

Die Fläche wurde in die Felder A bis D unterteilt. Wie aus den Angaben im Fundbuch zu schliessen ist, muss aber effektiv eine Fläche von ca. 35 m² bearbeitet worden sein. Das Fundmaterial von jeweils vier Quadratmetern erhielt eine Fundkomplexnummer. In der Fortsetzung der östlichen Grabungsgrenze wurde ein 12 m langer Sondierschnitt in südlicher Richtung gelegt. In diesem fand sich ebenfalls mittelbronzezeitliches Fundmaterial. Aufgrund von Fund- und Befundsituation muss heute davon ausgegangen werden, dass Barr 1980 mit seiner Grabung eine Aktivitätszone in ihrem Zentrum erfasst hatte. Die eigentliche Siedlung dürfte sich ursprünglich nach allen Richtungen weiter ausgedehnt haben.

Anschliessend an die Grabungen verfasste Barr einen Schlussbericht zu Handen der Kantonalen Denkmalpflege. Darin hielt er die positive Korrelation von Steinen und Keramikfragmenten fest. In diesem Kontext erwähnte er auch kalzinierte Knochenstücke. James Barr und der Denkmalpfleger Walter Drack interpretierten die Befunde von 1977 als Reste von Kremationsgräbern bzw. eines verpflügten Grabhügels. Diese Interpretation fand gelegentlich Eingang in die Literatur[745]. Das Zusammenfallen von Keramik und Steinkonzentrationen ist in bronzezeitlichen Landsiedlungen normal.

Im März 1996 wurde die letzte noch freie Parzelle in Erlenbach-Obstgartenstrasse überbaut. Angesichts der Nähe zu den Ausgrabungsflächen 1977 und 1980 erhielt die Verfasserin von der Kantonsarchäologie Zürich den Auftrag, den Aushub baubegleitend zu überwachen. Die Untersuchung verlief negativ.

Die Grabungsresultate bzw. das Fundmaterial der Grabungen 1977 und 1980 wurden ausser in einer kleinen Fundnotiz nicht publiziert[746]. Die Vorlage des Materials ist speziell wegen der frühen Zeitstellung von Erlenbach-Im Grund gerechtfertigt, auch wenn eine Auswertung wegen der für heutige Begriffe mangelhaften Dokumentation nur in beschränktem Rahmen möglich ist.

7.1.1 Topographische Lage

Die beiden Grabungsplätze (Abb. 115) befinden sich mit Höhen von 465 m ü. M. ca. 60 m über dem heutigen

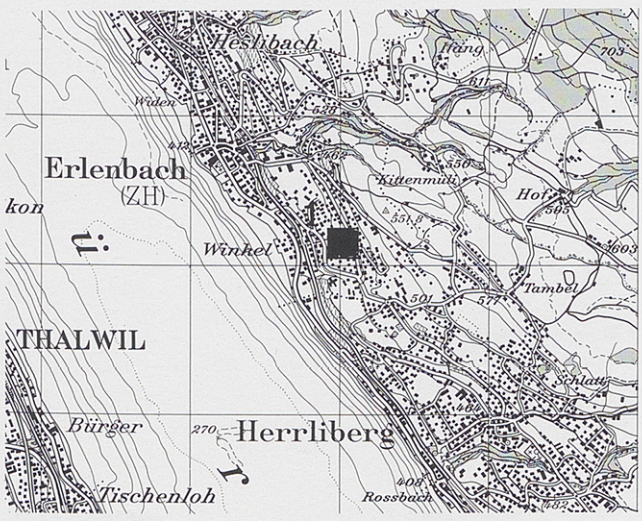


Abb. 115. Lage der Siedlungsgrabungen Erlenbach-Im Grund und Erlenbach-Obstgartenstrasse. ■ Siedlung Kategorie A. Ausschnitt aus LK 1:50000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 19.12.95.

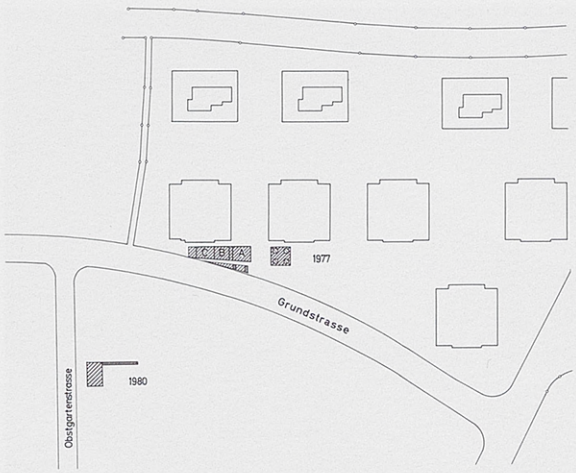


Abb. 116. Gegenseitige Lage der Grabungen Erlenbach-Im Grund und Erlenbach-Obstgartenstrasse. M. 1:1000.

Wasserspiegel des Zürichsees (407 m ü. M.). Im Gegensatz zu anderen Seegemeinden ist in Erlenbach-Winkel die heutige Uferzone mit ca. 150 m verhältnismässig schmal. Dafür weist Erlenbach-Winkel eine ausgesprochen breite, heute allerdings überflutete Strandplatte auf. Ähnlich breite Strandplatten finden sich erst wieder in Herrliberg-Feldmeilen-Vorderfeld und Erlenbach-Widen. In den Gebieten dazwischen fällt der Seegrund steil ab.

Im Anschluss an die flache Uferzone schwingt das Gelände innerhalb eines Streifens von 50 m auf Höhen um 460 m ü. M. auf. An diese steile Zone schliesst eine 100 bis 200 m breite relative flache Terrasse an, die anschliessend erneut steil bis auf eine Höhe von ca. 550 m ü. M. ansteigt. Die Fundplätze Erlenbach-Im Grund und Erlenbach-Obstgartenstrasse (Abb. 116) liegen im Bereich der flachen Terrasse.

7.1.2 Schichtaufbau

Für die Grabung 1977 beschrieb Barr den Schichtaufbau folgendermassen: «*Eine Humusschicht von unbekannter Mächtigkeit (unterhalb des Krans ca. 40 cm) lag über einer 30 bis 35 cm mächtigen braunen Lehmschicht. Der untere Teil dieser Lehmschicht, ca. 10 bis 15 cm, war wegen der Holzkohleinlagen dunkler in Farbe und stellte die Kulturschicht dar*»[747]. In einigen Grabungsabschnitten ruhte die Kulturschicht auf einer sterilen fossilen Humusschicht, und in anderen Abschnitten auf einer gelben, sandigen Lehmschicht. Für den Kranstandort erwähnte er ein schwarzes öliges Sediment, das möglicherweise als Hinweis auf einen verlandeten Teich verstanden werden kann. 1996 traf die Verfasserin ebenfalls eine nahezu schwarze lehmige, archäologisch sterile Schicht, die als vom Gletscher überfahrener Sumpf identifiziert werden konnte.

1980 beschrieb Barr die Stratigraphie mit den folgenden Worten: «*Unterhalb der ca. 30 cm dicken Humusschicht lagen mehrere eingeschwemmte Lehmschichten mit Kiesablagerungen von*

---

[744] Die Überwachung brachte keine Hinweise für eine prähistorische Nutzung des Bauplatzes.
[745] Siegfried-Weiss/Zürcher 1990, 63.
[746] 10. Ber.ZD, 1979–1982, 1. Teil, 34–35.
[747] Bericht James Barr 9.7.1977, z.Hd. Denkmalpflege.



Abb. 117. Erlenbach-Im Grund. Nicht erkannter Grubenbefund.

insgesamt ... cm Höhe, Erosionsmaterial vom bergseitigen Hang. Die ca. 20 cm dicke, direkt über der Kulturschicht liegende Einschwemmasse war mit vielen Keramikscherben durchsetzt. Die Kulturschicht selbst war ca. 40–60 cm mächtig und bestand aus stark humosem, dunklen Lehm. Der darunter liegende sandige Lehm von ca. 30–40 m Dicke reichte bis zur anstehenden Molasse»[748].

Ob es sich bei Barrs Kulturschichten wirklich um eine Kulturschicht im engeren Sinne – also um eine in situ liegende anthropogene Ablagerung – handelte, kann heute nicht mit Sicherheit entschieden werden. Die beiden Grabungsperimeter befanden sich jedenfalls im Akkumulationsbereich. Für Solifluktionen – allerdings in unbekanntem Masse – spricht auch der von Barr erwähnte überfahrene fossile Humus. Gestützt auf die Planbeschriftungen ist zu vermuten, dass es sich bei dem 1980 als Kulturschicht angesprochenen schwarzen Lehm um denselben vertorften, archäologisch sterilen Lehm handelte, den auch die Verfasserin 1996 vorfand. Dafür spricht auch, dass 1980 die Funde oberhalb, 1977 aber innerhalb der dunklen Schicht zusammen mit den anthropogen geprägten Steinkonzentrationen gefunden wurden. Die beiden 1977 und 1980 als «Kulturschichten» interpretierten Schichten haben folglich sedimentologisch einen anderen Ursprung.



Abb. 118. Untersuchte Flächen in Erlenbach-Im Grund. Zur Anordnung der Grabungsflächen vgl. Abb. 116. M. 1:100.

7.2 Befunde

7.2.1 Steinkonzentrationen und Gruben

Ausser den als Steinhaufen bezeichneten Steinansammlungen erwähnte Barr 1977 keine Befunde. Aus der Fotodokumentation geht aber hervor, dass eine Reihe von Gruben nicht als solche erkannt wurden (Abb. 117). Durch die Wahl des Grabungsausschnittes ist die Bedeutung der Steinkonzentrationen heute nicht mehr zu klären, da die Grabungsgrenze mitten durch die Steinansammlungen verläuft (Abb. 118)[749]. Die Fraktion der Steine ist unterschiedlich. Neben Blöcken von bis zu 60 cm wurden auch Steine mit Grössen bis ca. 15 cm festgestellt. Die Keramik wurde vorwiegend im Bereich der kleineren Steine gefunden.

7.2.2 Brand- und Feuerstellen

Für die Grabung 1977 erwähnte Barr – allerdings ohne ausreichende Dokumentation in den Plänen – Brandspuren zwischen den Steinkonzentrationen in Feld A und im Bereich des Kranstandortes. Es soll sich um Hitzesteine, Holzkohlefragmente und Brandspuren auf dem anstehenden Sediment gehandelt haben. Bei der Brandstelle aus dem Kranstandort dürfte es sich aufgrund der Pläne um eine Grube gehandelt haben. Nicht mehr zu klären ist die Frage, ob in dieser Grube Brandschutt entsorgt oder ob tatsächlich in ihr gefeuert wurde. Da aus diesem Bereich auch Knochen stammten, interpretierte Barr diese Brandstelle als Reste eines Grabes.

Während der Grabung 1980 wurde eine ovale 1 x 1,40 m messende holzkohlehaltige Verfärbung entdeckt (Abb. 119). In dieser Grube fanden sich brandgerötete Steine und Holzkohle. Wie aus den Angaben im Fundbuch hervorgeht, müssen im Bereich der Feuerstelle bzw. in ihrer näheren Umgebung holzkohlehaltige Metallschlacken und das Bruchstück eines verziegelten Lehmestrichs mit Metallresten gefunden worden sein. Angesichts dieser Situation dürfte es sich bei dieser Feuergrube mit grösster Wahrscheinlichkeit um einen der Metallverarbeitung dienenden offenen Schmelzofen gehandelt haben. Oberhalb dieses Befundes wurden zahlreiche Keramikfragmente, v. a. aber verschiedenste Bruchstücke des Gefässes Kat. **763** gefunden.

7.2.3 Pfostengruben

In der Grabung 1980 wurden im schwarzen Lehm, Barrs «Kulturschicht», zwei Pfostengruben dokumentiert. In einem Fall handelte es sich um eine einfache Grube mit 30 cm Durchmesser, im zweiten Fall um ein mit Steinen umstelltes Grübchen (Abb. 119).

7.3 Bemerkungen zum Fundmaterial

7.3.1 Keramik

Während der Ausgrabung 1977 wurden für die Felder A und B sowie für den Grabungsektor beim Kran Keramikfunde festgehalten, während Feld C offenbar keine Funde lieferte. Die Hauptmasse des Fundmaterials stammt aus Feld A und dem Bereich des Kranstandortes. Der Grossteil der verzierten Geschirrkeramik wurde bereits bei der Entdeckung der Fundstelle durch Hans Ueli Kaul geborgen und ist somit nicht mehr genauer zuweisbar.

Die Keramikfunde Kat. **674–727** und Kat. **736–766** stellen eine Auswahl aus den beiden Grabungen dar. Da keine geschlossenen Fundkomplexe vorliegen, gestaltet sich die zeitliche Einordnung – angesichts des schlechten Forschungsstandes in der mittelbronzezeitlichen Siedlungsarchäologie – des Fundmaterials als schwierig. Nach aktuellem

---

748 Bericht James Barr z.Hd. Denkmalpflege.

749 Unklar ist, inwiefern die klare Ausrichtung dieser Steinreihen einen möglichen Grabungsartefakt darstellt, da mittlerweile bekannt wurde, dass Barr Befunde künstlich herstellte, um so die Grabungsdauer zu verlängern. Freundl. Mitt. Markus Graf, Kantonsarchäologie Zürich.

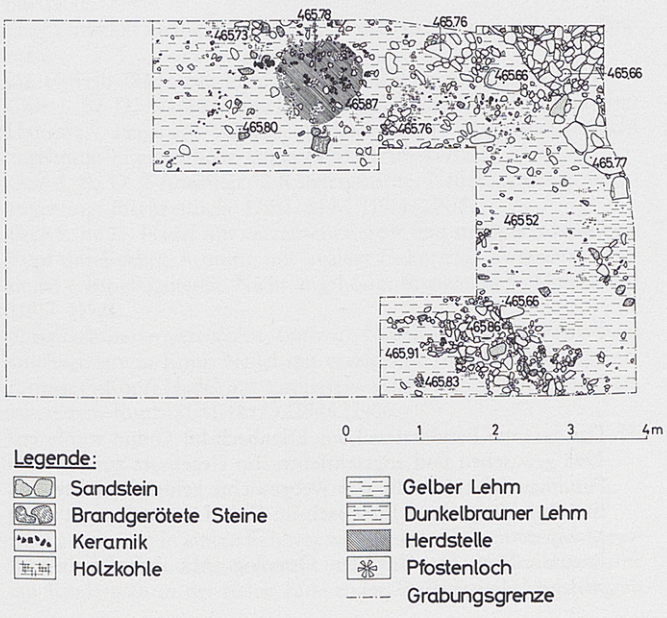


Abb. 119. Erlenbach-Obstgartenstrasse. Feuerstelle mit Spuren von Metallverarbeitung. M. 1:100.

Randformen	1977, n = 35	1980, n = 32
vertikal, unverdickt	3	4
vertikal, aussen verdickt	1	-
Doppelkonus, unverdickt	16	12
Doppelkonus, aussen verdickt	11	5
ausgestellt, gerade	1	5
ausgestellt, geschwungen	3	6

Tab. 48. Erlenbach-Im Grund 1977, Erlenbach-Obstgartenstrasse 1980. Randbildungen.

Dekormerkmal	1977	1980
flächendeckende Einstiche	5	5
flächendeckene Striche	15	8
flächendeckende Dreiecke	-	4
Teppichmuster	2	-
hängende Dreiecke	-	23
Warze, Knubbe	5	8
Randlappen	-	3
Henkel, randständig	1	2
Henkel, körperständig	3	2
Henkelfragmente	7	5
glatte mehrfache Leisten	8	2
Fingertupfenleiste unterhalb der Lippe	4	1
Fingertupfenleiste auf Lippe	-	1
Fingertupfenleiste auf Körper	6	6
Fingertupfenreihe auf Körper	2	2

Tab. 49. Erlenbach-Im Grund 1977, Erlenbach-Obstgartenstrasse 1980. Nachgewiesene Dekorelemente.

Kenntnisstand zeichnen sich keine Vermischungen mit wesentlich älterem oder jüngerem Material ab. Bei den Dekorelementen dominieren flächendeckende Verzierungen (Tab. 48), d. h. Strichverzierungen, runde Einstiche und Fingernageleindrücke. Auffallend ist ebenfalls das vollständige Fehlen von den sonst mittelbronzezeitlich sehr häufigen Rillenbändern. Bei den Rändern der Grabung 1980 ist der gegenüber dem Fundmaterial von 1977 höhere Anteil von ausgestellten Randbildungen festzuhalten (Tab. 49).

Argumente für eine frühe Stellung innerhalb der Mittelbronzezeit bilden die Zipfelschalenfragmente mit gekerbtem Rand (Kat. **674.675.677**), die Randstücke mit Fingertupfenleisten bzw. Verdickungen unterhalb der Lippe (Kat. **691–696**) und die Topffragmente Kat. **697.707.709** (vgl. S. 43). Das Material der Grabung 1980 umfasst neben Elementen in frühbronzezeitlicher Tradition (Kat. **736.748.751.752.765**), auch jüngere Formen wie z. B. die Randbildungen (Kat. **744.745.746**) und randständige Grifflappen (Kat. **739.742**).

7.3.2 Bronzen

Die Bronzespirale Kat. **671** stellt das einzige Metallobjekt der Grabung 1977 dar. Die Metallfunde der Grabung 1980 wurden zusammen mit einem Bruchstück von verziegeltem Lehm mit Metallspritzern – einem Ofenwandungsteil – im Umkreis der Feuergrube entdeckt. Mit Ausnahme eines Drahtes und des Schneidenteils eines Beils handelte es sich bei den Metallfunden um typologisch nicht ansprechbare Objekte, wie Schlacken und Abfälle. Da aufgrund der Befundsituation die Vermutung bestand, dass hier die in situ liegenden Reste eines Werkplatzes ausgegraben worden waren, wurde das entsprechende Fundmaterial metallurgisch untersucht. Wie die Untersuchungsresultate zeigen, befand sich in Erlenbach-Obstgartenstrasse das Atelier eines Bronzegiessers (vgl. S. 99 f.).

7.3.3 Webgewichte

In den Fundkisten von Erlenbach-Im Grund fanden sich vier tönerne Webgewichte[750] (Kat. **728–731**). Die Stücke weisen eine horizontale Bohrung auf und sind aus schwach gemagertem Ton gefertigt.

7.3.4 Steinartefakte

Aus der Grabung 1977 stammten zwei Silexkratzer (Kat. **672.673**). 1980 wurden ebenfalls mehrere Silexgeräte, darunter zwei Kratzer (Kat. **732.733**), entdeckt. Der Kiesel Kat. **735** weist feine Kratzspuren auf und dürfte als Polierstein verwendet worden sein, während die Funktion des gelochten Sandstein Kat. **734** nicht bestimmt werden kann.

7.3.5 Tierknochen

Für die Grabung 1977 erwähnte Barr kalzinierte Knochen. Die erneute Durchsicht des Knochenmaterials erbrachte neben einem einzelnen Rinderzahn nur unverbrannte tierische Langknochenreste von grossen Wiederkäuern (Rind/Pferd), Ovicapriden und Schweinen[751]. Es ist zu vermuten, dass Barr die Knochenreste aufgrund ihrer gelblichen Farbe fälschlicherweise als verbrannt ansprach. Damit wird den «schlecht erhaltenen Kremationsgräbern» in der Flur Erlenbach-Im Grund jegliche Basis entzogen.

---

[750] Das gesamte Fundmaterial aus Erlenbach-Im Grund wurde erst 1995 gewaschen und angeschrieben. Im Gegensatz zum übrigen Fundmaterial wiesen die vier Webgewichte keine Fundzettel auf. Ihre Zugehörigkeit zu Erlenbach-Im Grund ist somit nicht völlig gesichert.

[751] Freundl. Mitt. Jörg Schibler, Osteolog. Abt. Labor für Urgeschichte, Universität Basel.

III KATALOG

1 DIE GRÄBER IN DER SCHWEIZ

Aigle-Grands Champs VD
vor 1912
Bei Arbeiten in einem Rebberg. In einer Tiefe von 0,75 m wurden zwei Körpergräber mit Steineinfassungen entdeckt, eines der Gräber enthielt eine Nadel.
Lit. JbSGU 4, 1912, 88; Paszthory 1985, 37 Nr. 62.
Grab 1. Nadel (verschollen).
Grab 2. Beigabenlos?
Nicht zuweisbar. Bz B/C. Armband Typ Drône-Savièse; Armband (verschollen). HMB 18953.

Allmendingen – vgl. Thun-Allmendingen

Alterswilen-Benewil FR
1922
In einer Kiesgrube. Skelettgrab in einer Tiefe von 1 m. Bz D.
Lit. JbSGUF 14, 1922, 39; Beck 1980, 147 Taf. 55,11.
Vollgriffmesser mit Ringgriff Typ Vuadens Var. Alterswilen; 4 Stücke verschmolzener Bronze. Mus. Fribourg 2469.

Alterswilen-Im Walde zwischen Neuwilen und Schwaderloh TG
1879
Beim Strassenbau. Körpergrab. Bz C.
Lit. unpubl. Brief von A. Meyer vom 16.2.1879 an die AGZ; JbSGU 2, 1909, 75; Osterwalder 1971a, 61 Taf. 8,11.12.
Verziertes Absatzbeil; zweinietiger Dolch. Mus. Frauenfeld 21.22.

Arbedo-Castione TI
um 1930
Eisenzeitliches Gräberfeld mit mind. einem spätbronzezeitlichen Grab.
Lit. Crivelli 1940, 398; Primas 1972, 15 Abb. 5,1.
Grab 27. Bz D. Wahrscheinlich Brandgrab. 3 identische, verzierte Armringe mit Stollenenden; 2 Armringfragmente. SLM 11809.

Arbedo-Cerinasca TI
um 1900
Eisenzeitliches Gräberfeld mit mind. drei spätbronzezeitlichen Gräbern.
Lit. Crivelli 1940, 398; Primas 1972, 14 f. Abb. 4,2; 5,2–14; 7,5.6.
Grab 7. Bz D. Wahrscheinlich Brandgrab. Armring; strichverzierter Halsring; Fragment eines strichverzierten Halsringes. Nicht zugehörig: Eisenzeitliche Urne. SLM 11909–11912.
Grab 8. Bz D. 2 Armringe; 2 Ringfragmente; Nadelfragmente. Nicht zugehörig: Eisenzeitliche Urne. SLM 11914–11915.
Grab 9. Bz D. Nadel mit verziertem Schaft und trompetenförmigem Kopf mit Buckel; Armring mit ovalem Dekorfeld; 2 verzierte Armringe; 6 Ringfragmente. Nicht zugehörig: Eisenzeitliche Urne. SLM 11917–11921.
Streufunde aus eisenzeitlichen Gräbern. Nadel mit doppelkonischem strichverziertem Kopf; Nadel mit verziertem Schaft und trompetenförmigem Kopf; Nadel mit tordiertem Schaft und doppelkonischem verziertem Kopf. SLM 12829.11946.11906.

Auvernier NE
1876
Bei Bauarbeiten in einem Rebberg wurde ein mehrkammeriges Megalithgrab freigelegt. Östlich davon, in einer Distanz von ca. 2 m wurde ein Kindergrab in der freien Erde entdeckt. Aus dem Megalithgrab selbst stammt neben neolithischem Fundmaterial auch eine Bronzenadel. Diese dürfte wohl von einer mittelbronzezeitlichen Nachbestattung stammen.
Lit. ASA 1876, 663–668, Taf. VIII,9–13; Paszthory 1985, 39; 51 Nr. 7.69.141.142.
Grab 1. Bz B. Körpergrab eines Kindes. Die Beigaben sollen sich nahe beim Skelett («auprès duquel») befunden haben. 2 fünfrippige Armbänder mit geraden Enden; 2 Armringe mit dreieckigem Querschnitt und Sparrenverzierung; Bernsteinperle; Zierscheibe. HMB 19436–19451.
Aus Megalithgrab. Bz C. 1 unverzierte Lochhalsnadel mit geschwollenem Schaft und trompetenförmigem Kopf. Verschollen.

Bäriswil-Kriegsholz BE
1908
In Hügel 3 einer hallstattzeitlichen Gräbergruppe wurde eine mittelbronzezeitliche Nadel gefunden. Bz C. Möglicherweise aus einem hallstattzeitlich zerstörten Grab. In hallstattzeitlichen Grabhügeln werden immer wieder mittel- und spätbronzezeitliche Einzelfunde festgestellt. Vgl. Ried-Guggemärli, Valangin-Forêt de Bussy und Carriere F, Hügel 1 (P. Bichet, J.-P. Millotte, L'âge du fer dans le haut Jura. Documents d'archéologie française 34 (Paris 1992) 74 fig. 64 et 65).
Lit. W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Kanton Bern, II. Teil (Basel 1959) 1–4; Osterwalder 1971a, 63 Taf. 19,14.
Nadel mit geripptem Schaft und Kopfscheibe mit Mitteldorn. HMB 25208.

Basadingen-Blutbuck TG
ca. 1840
Unter den Wurzeln einer Tanne. Wahrscheinlich Grab. Bz D1.
Lit. ASA 8, 1896–98, 37–38; Beck 1980, 126 Taf. 14B; Paszthory 1985, Nr. 367.368.
2 Mohnkopfnadeln IIIC; 2 gerippte Armringe; Doppelspiralhaken. Nadeln SLM 11174, übrige Funde Mus. Frauenfeld.

Basel-Gundeldingen – vgl. Basel-Sempacherstrasse 6–12

Basel-Sempacherstrasse 6–12 BS
1962
Rettungsgrabung. 4 Gruben mit Kieselwacken in den Wänden einer Baugrubenwand. Mus. Basel 21831–21844.
Lit. JbSGUF 54, 1968/69, 117–118; Holstein 1991, 46 f. Taf. 27; 28.
Grube 1. RS eines Topfes mit Trichterhals; 3 typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente.
Grube 2. Fragmente von 3 Gefässen.
Grube 3. Bz D. Aufgrund des Keramiksatzes und des menschlichen Leichenbrandes wohl Grab. Mögliche Urne vorhanden.
Mittelgrosse Schrägrandschüssel mit Bodenverzierung; mittelgrosser Topf mit Trichterhals und vertikalen Riefen auf der Schulter; Schrägrandtopf.
Grube 4. BS und WS eines Grossgefässes.

Basel-St. Jakob
Das in ASA NF 1927, 137 Taf. XIV.2 und JbSGU 2, 1910, 75 unter Basel-St. Jakob aufgeführte Reutlingerschwert stammt in Wirklichkeit aus Muttenz-Schänzli.

Basel-Riehen-Burgstrasse BS
1907
Bei Bauarbeiten. Unklarer Befund. Möglicherweise Grab. Bz D.
Lit. Schauer 1971, Nr. 249; Holstein 1991, Kat. 418.419.

Zusammengebogenes Rixheimschwert in 3 Teilen; Tüllenlanze mit getrepptem Blatt, Spitze abgebrochen. Mus. Basel I21444.

Basel-Riehen-Britzigerwald BS
1969, 1971
Grabhügelgruppe. Forschungs- (Hügel 1969) bzw. Nachgrabung (Hügel 1971) durch die Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt. Von Hügel 1969 wurde ca. ein Viertel, von Hügel 1971 etwa die Hälfte untersucht. Freuler vermutete aufgrund einer Silexpfeilspitze und eines Steinbeilfragmentes bei Hügel 1969 die bronzezeitliche Wiederbenutzung einer spätneolithischen Grabanlage. Silices sind im mitteleuropäischen Raum in mittelbronzezeitlichen Gräbern mehrfach belegt (vgl. Wiegel 1992, 426; 433; 438).
Lit. Chr. Freuler, Bronzezeitlicher Grabhügel im Britzigerwald bei Riehen. BZ 70, 1970, 250–258.

Hügel 1969
Befund A. Steinplattenlage, z. T. mit stehenden Steinen umstellt. Fundleer.
Befund B. Steinplattenreihe. Fundleer.
Grab 1. Brandbestattung, ursprünglich wohl Brandschüttungsgrab. Kalzinierte Knochen auf einer Fläche von einem halben Quadratmeter. Bz D. Fragmente eines Topfes mit hängenden gefüllten Dreiecken; Fragment einer mit kleinen Rillen verzierten Schüssel; gerippte Blechhülse; 2 verschmolzene typologisch nicht ansprechbare Bronzestücke. Mus. Basel 1969/1015.1021.1024–1026.1028. 1033.1034.

Hügel 1971
Furger 1972, 380 f. ging davon aus, dass die Steinabdeckung urspünglich eine rundliche Form besessen hatte und erst durch die Errichtung der Trockenmauer, an die sich Grab 2 anschmiegt, begradigt wurde. Einige Steine der Trockenmauer wiesen eine einseitige Brandrötung auf. Furger vermutete, dass das Kind an Ort und Stelle, also vor der Trockenmauer kremiert und die Knochen anschliessend zusammengelesen und im Annexbau bestattet wurden. Nördlich der Trockenmauer, also dort wo Furger den Scheiterhaufenstandort postulierte, war ebenfalls eine Steinabdeckung vorhanden gewesen. Wäre an diesem Ort ein Scheiterhaufen gestanden, müssten sich ausser der Brandrötung an der Mauer wohl auch massive Holzkohlekonzentrationen und Brandeinwirkungen am anstehenden Sediment nachweisen lassen. Ausgehend von der Verwitterung der Blöcke vermutet Furger 1972, 381 dass die Steinabdeckung längere Zeit ungeschützt, also ohne Erdüberschüttung, dagelegen hatte. Für Grab 1 nahm Furger eine antike Störung an. Die antike Störung von Grab 1 interpretierte er aufgrund zweier römerzeitlicher Scherben als römerzeitliche Beraubung.
Lit. Furger 1972, 371–392; Holstein 1991, 48 Kat. 397–406.
Grab 1. Körpergrab mit Steineinfassung im Zentrum des Hügels, ca. 60 x 240 cm, S-N orientiert. Grabgrube bis auf den anstehenden Fels eingetieft. Im nördlichen Teil (Fussbereich) wurde das Grab durch das Fundament einer Antenne gestört. Auch im Bereich, der von der modernen Störung nicht tangiert wurde, befanden sich die Knochen nicht im anatomischen Verband. Skelett anthropolog. bestimmt: adult, wahrscheinlich männlich, Körperhöhe 169–172 cm, verheilter Bruch an der rechten Elle. Bz B–C1. Nadelspitzenfragment; Silexabschlag; 2 WS. Mus. Basel 1971/1002.1004.1006.
Grab 2. Kremationsgrab, wohl Brandschüttungsgrab in einem rundlichen Annexbau (Dm. 35 cm) an eine W-E verlaufenden Trockenmauer. Im Steinkranz Leichenbrand, Keramikfragmente und Bronzen. Auf der Sohle Bodenfragment eines Topfes, darunter RS und weitere kalzinierte Knochen. Leichenbrand anthropolog. bestimmt: infans II, sehr grazil und klein. Bz B–C1.
2 unverzierte, zusammengebogene Armringe mit spitz zulaufenden Enden; strichverzierter Armring mit verjüngten Enden; Fragment eines zweiten strichverzierten Armringes mit verjüngten Enden; RS, WS, BS eines mittelgrossen Topfes. Mus. Basel 1971/1011.1014–1017.
Grab 3. Vollständig zerstörtes Körpergrab, in der Nähe des neuzeitlichen Fundamentes. Skelettreste anthropolog. untersucht: Alter und Geschlecht unbestimmbar.
Streufunde. Ca. 8 cm unter der modernen Hügeloberfläche, über dem Südteil der Grabgrube. Fragment eines Golddrahtes. Mus. Basel 1971/1005.
Ca. 8 cm unter der modernen Terrainoberfläche, an der nördlichen Begrenzung der Steinabdeckung, umgearbeitete feingerippte Nadel. Mus. Basel 1971/1008.
Auf dem gewachsenen Boden, Fragment einer Nadelspitze, Mus. Basel 1971/1023. WS mit Zickzacklinie verziert, Mus. Basel 1971,1009. WS mit schräger Einstichverzierung, Mus. Basel 1971/1020.
Im Humus RS und BS einer römischen Kragenrandschüssel, Mus. Basel 1971/1026.1027. Diverse Steinartefakte, Mus. Basel 1971/1001.1033–1035.

Bassecourt JU
vor 1929
Nach Museumskatalog aus «Flachgräbern» (tombes plates). Unklarer Befund. Aufgrund der Objekte wohl mehrere Gräber. Bz C–Bz D.
Lit. JbSGUF 21, 1929, 58; Millote 1963, 266; Beck 1980, Taf. 23B; Paszthory 1985, Nr. 186.308.
Binningernadel; Rollennadel; gerippte Nadel Typ Oberalpfen; strichverzierter Armring mit ovalem Querschnitt; Armring Typ Wabern; 2 Drahtröllchen; Spiralscheibe; kleiner Ring; Pfriem. HMB 10484.

Belp-Äbnit BE
1907, 1925
Unklarer Befund, Lesefunde vom selben Acker. Möglicherweise aus einem Grab. Bz D.
Lit. JbHMB 1907, 88; JbHMB 1925, 63; Paszthory 1985, Nr. 480.481.
2 Armringe Typ Binzen Form A. HMB 25053. 28632.

Belp-Hohliebe BE
1898
Brandgrab. Evtl. Urnengrab. Keramikfragmente werden erwähnt. Bz D2–Ha A1.
Lit. ASA 1899, 66 f.; Beck 1980, Taf. 21A; Paszthory 1985, Nr. 2081–2083.
2 Binningernadeln; 2 Ringe Typ Belp, Fragment eines dritten (Oberarm oder Beinringe?); Griffdornmesser Typ Muttenz mit ovalem Nietloch; Phalere; Zwecke; 3 kleine Ringe; Keramik. HMB 23666–69.23671–74.23676–79.

1927
Unzureichend beobachtet. Wohl Brandgrab, Keramikreste und kalzinierte Knochen nachträglich geborgen. Ha A1.
Lit. O. Tschumi, Belp, Hohliebe. Brandgrab der Urnenfelderstufe. JbHMB VIII 1928, 84–86; Beck 1980, Taf. 21B; Paszthory 1985, Nr. 473.474.2079.2080.
2 zweirippige Binningernadeln; 2 verzierte Ringe (aufgrund Öffnungsweite und Innendurchmesser eher Oberarm- als Beinringe); Ring Typ Belp, Fragment eines weiteren (Oberarm oder Beinring?); 4 Teile einer Gürtelkette, Kettenglieder mit verzierten Blechzwingen verbunden; Keramikfragmente. HMB 29971–29979.

Beringen-Hagenwiesen SH
1898
Zufallsfunde. 7 Körpergräber in Steinkisten. Ein Grab enthielt einen FBZ-Vollgriffdolch, die übrigen waren beigabenlos.
Lit. ASA 8, 1898, 140; JbSGU 3, 1910, 70 f.

1949
Bei Bauarbeiten. 2 Gräber, Grab 1 bei der Fundmeldung bereits zerstört.
Lit. W.-U. Guyan, Mus. Ver. Schaffhausen, Jber. 1949, 37; JbSGUF 41, 1951, 74–76; Osterwalder 1971a, 63 Taf. 9,1 –3; Schauer 1971, 45 Nr. 117; Nadeldefinition: Kubach 1977, 107 f.
Grab 1. Körpergrab. Bz B. Schwert Typ Beringen; viernietiger Dolch; Lochhalsnadel Typ Heckholzhausen Var. II. Mus. Allerheiligen ohne Inv.

Grab 2. Körpergrab in Steinsetzung, W-E orientiert in etwa 1 m Tiefe. Beigabenlos.

1983
Rettungsgrabung des Amtes für Vorgeschichte. In einem Sondierschnitt wurde eine runde Steinsetzung mit einem Dm. von 5,2 m freigelegt. Im Zentrum dieser Steinsetzung befand sich eine ovale Brandschicht, die 1,7 x 1,4 m mass. Diese enthielt u.a. Holzkohle, verbrannte Lehmbrocken und verbrannte Knochen eines Ziegenlammes und einer adulten Ziege. Die Holzkohle wurde radiokarbondatiert (3600–80 BP). An diese Steinkonzentration schloss im Osten eine weitere 2 x 3 m messende Steinsetzung an, die das Grab eines Kindes (Grab 3) barg.
Lit. (Vorber.) JbSGUF 67, 1984, 186–188 Abb. 14; 15.
Grab 3. Körpergrab eines 13–14jährigen Kindes unter Steinabdeckung. Grabgrube 2,05 x 0,55 m, Tiefe ca. 0,40 m unter damaligem Terrain. Skelett in Rückenlage, E-W orientiert, Blickrichtung N. Über dem Skelett wurden Reste von inkohltem Holz festgestellt (^{14}C-Datierung des Sarges noch nicht publiziert). Füsse und Unterschenkel nahe beieinander, rechter Arm dicht am Thorax, linker teilw. darunter. Beim Kopf ein Silexabschlag. Aufgrund Bestattungssitte möglicherweise mittelbronzezeitlich. Beigabenlos.

Bern-Kirchenfeld BE
1892
Bei Bauarbeiten. Unklarer Befund. Bz D. Funde im HMB.
Lit. S. Schiek, Ein Grabfund der frühen Urnenfelderkultur aus Bern. JbHMB 1955/56, 273–276; Drack 1960/61, 74–77 Abb. 2; Pare 1987, 38–46 Abb. 16.
1 beidseitig abgebrochenes Balustradenteil; 106 g. 21766.
2 beidseitig abgebrochenes Balustradenteil; 78 g. 21768.
3 2 zusammen gehörende Balustradenteile mit originalen Enden; 123 g. 21765.21784.
4 Balustradenteil einseitig abgebrochen mit einem originalen Ende; 40 g. 21792.
5 Balustradenteil einseitig abgebrochen mit einem originalen Ende; 48 g. 21791.
6 Balustradenteil einseitig abgebrochen mit einem originalen Ende; 80 g. 21767.
7 Balustradenfragment; 66 g. 21764.
8 Balustradenfragment; 41 g. 21785.
9 Balustradenfragment; 25 g. 21794.
10 Balustradenfragment; 51 g. 21784.
11 verbrannter Bronzestab, aufgrund Querschnitt Balustradenfragment; 37 g. 21788.
12 umgebogener Nagel; 30 g. 21786.
13 umgebogener Nagel; 26 g. 21795.
14 Nagelfragment; 27 g. 21793.
15 Nagelfragment; 24 g. 21789.
16 Bronzestab, beidseitig abgebrochen, verm. Nagel, verbrannt; 28 g. 21796.
17 Bronzestab, beidseitig abgebrochen, verm. Nagel; 23 g. 21777.
18 Bronzestab, beidseitig abgebrochen, verm. Nagel; 27 g. 21790.
19 an beiden Enden rechtwinklig umgebogener Bronzestab; 19 g. 21781.
20 an beiden Enden rechtwinklig umgebogene Bronzestab; 20 g. 21783.
21 Blechfragment mit gezähnten Rändern; 3 g. 21780.
22 Blechfragment mit gezähnten Rändern; 7 g. 21779.
23 geripptes Blechfragment, Nabenteil, Originalkante teilw. erhalten; 29 g. 21763a.
24 geripptes Blechfragment, Nabenteil; 11 g. 21769.
25 geripptes Blechfragment, Nabenteil; 33 g. 21763b.
26 geripptes Blechfragment, Nabenteil; 8 g. 21771.
27 Blechfragment; 1 g. 21772.
27a Nagel; 2 g. 21782.
28 Blechfragment; 5 g. 21770.
29 Blechfragment mit Originalkante; 1 g. 21775.

Bex-Aux Ouffes VS
1862
Zufallsfund. Zwei Fuss (0,6 m) unter der Erde bei menschlichen Knochen. Wohl Körpergrab. Vermischter Fundkomplex, hallstattzeitliches und bronzezeitliches Material, Befund-Zuweisung demnach unklar. Mittelbronzezeitlich, sofern die nachträglich abgelieferte Pilzkopfnadel zugehörig ist. Bz B?
Lit. Bocksberger 1964, 91; Gallay/Pugin 1983, 41–45.
Lochhalsnadel mit spitzem Pilzkopf (zugehörig?); Scheibenkopfnadel; Lochhalsnadel mit kolbenförmigm Kopf; verzierter Halskragen aus Bronzeblech. Mus. Lausanne 2849.2729.2720.2718.

Bischofszell-Bischofsberg TG
1915
Grabhügelgruppe. Ausgrabung eines Hügels durch das Hist. Mus. Frauenfeld. Der Hügel wies einen Dm. von 9 m und eine Höhe von 1,5 m auf. Im Hügelzentrum befand sich ein erratischer Block. Westlich von diesem Block wurde eine Aschekonzentration festgestellt (Befund 1). Ebenfalls westlich vom Hügelzentrum, etwa 2 m entfernt, befanden sich unter zwei übereinanderliegenden Steinen (Befund 2) zwei Bronzegegenstände.
Lit. JbSGUF 9, 1916, 59 f.; Keller-Tarnuzzer/Reinerth 1925, 193 f. Abb. 13,3.28; Osterwalder 1971a, 64 Taf. 7,14.15; Abels 1972, 66 Nr. 445.
Befund 1. Aschekonzentration. Fundleer.
Befund 2. Bz B. Randleistenbeil Typ Nehren Var. C; Lochhalsnadel mit langer Zierzone und trompetenförmigem Kopf. Mus. Frauenfeld Bi1–2.

Binningen BL
vor 1867
«In der freien Erde ohne Spuren von Knochen». Wohl Grab, nicht ausreichend beobachtet. Bz D2.
Lit. G. de Bonstetten, Recueil d'Antiquités Suisse, Supplément 2 (1867) 4 Taf. 2; Beck 1980, Taf. 20A. Unz 1982, 194 ff.; Paszthory 1985, Nr. 427.428.436.
2 Binningernadeln; 2 Armringe Typ Wyhlen; Armring Typ Wallertheim; Messer Typ Oberendingen Var. Binningen; Ringkette, Ringe mit Blechzwingen verbunden; Fragment eines Ohrringes mit Stöpselverschluss; verzierte Goldfolie auf Bronzeträgerresten; Drahtgehänge. HMB 10185.10189.10191.10196.10199.10205–10208.10214.10215.

Bronschhofen-Gärtensbergwald SG
1892
Beim Strassenbau in einer Tiefe von 1 m. Aufgrund Fundzusammensetzung wohl Grab. Bz B–C1.
Lit. ASA 7, 1892–1895, 133–134; Osterwalder 1971a, 69 Taf. 10,1; Schauer 1971, 56 Nr. 154; Paszthory 1985, 57 Nr. 185.
Viernietiges Schwert Typ Weizen; strichverzierter Armring mit verjüngten Enden. Mus. Wil 79.731.

Bürglen UR
1898
Beim Strassenbau. Unklarer Befund. Möglicherweise Grab. Bz D1.
Lit. Beck 1980, 127 Taf. 16B; Primas 1992, 228.
Mohnkopfnadel IIID; Spiralscheibe; Spinnwirtel aus Ton. Mus. Altdorf ohne Inv.

Claro-Alla Monda TI
vor 1914
Eisenzeitliche Gräbergruppe mit wahrscheinlich einem bronzezeitlichen Grab.
Lit. R. Ulrich, Die Gräberfelder in der Umgebung von Bellinzona (Zürich 1914) Taf. I. (Die Gegenstände sind bei Ulrich z.T. in falsch restauriertem Zustand abgebildet); Primas 1972, 15 Abb. 6,1–11.

Grab 11. Wahrscheinlich Brandgrab. Bz D. Nadel mit verziertem Schaft und Kugelkopf; Fragment einer Nadel mit verziertem Schaft; 2 Armringe mit ovalem Dekorfeld; Fragment eines strichverzierten Halsringes; diverse Ringfragmente; Bronzezwinge; Anhänger. SLM 12741–12751.

Coffrane-Aux Favargettes NE
1868
Unkontrollierte Ausgrabung. Neben eisenzeitlichen Funden auch bronzezeitliche. Wohl aus Grab oder Gräbern, vgl. Bäriswil-Kriegsholz, Dietikon-Honeret, Valangin.
Lit. Desor 1868, 231; Osterwalder 1971a, 65 Taf. 23,1.2; Rychner 1980, 125 Abb. 9; Nadeldefinition: Kubach 1977, 273 f.
Gerippte Nadel; Nadel dem Typ Haitz nahestehend; Fragment einer Nadel mit einer verdickten gerillten Halszone; Fragmente von 2 Nadelschäften; längsgeripptes Armband; Fragment einer Nadel mit einzonig verdicktem Schaft; Fragment einer vierkantigen Drahtspirale; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Neuchâtel Favettes 3, ohne Inv.

Cortaillod-Aux Murgiers NE
1993
Sondierung der Kantonsarchäologie Neuenburg in Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau. Entdeckt wurden zwei Gräber in 10 m Distanz.
Lit. P. Hapka, Deux tombes à incinératon du Bronze final à Cortaillod NE-Aux Murgiers. JbSGUF 78, 1995, 160–162.
Grab 1. Ovale Erdgrube ohne feststellbare Grabmarkierung. In der Grube der untere Teil einer mit kalzinierten Knochen gefüllten Urne. Anthropolog. Befund: 874 g, 1614 Fragmente, eher weiblich, ca. 35 Jahre alt, geschätzte Körperhöhe 161 cm, Verbrennungsgrad II–V. Ha A1. Unterteil einer Urne; Becher; Fragmente eines zweiten Kleingefässes. KA Neuenburg.
Grab 2. Zwei sich überlagernde Gruben (vgl. Reinach-Alte Brauerei Gräber A 506 und A507) mit Steinabdeckung. Anhand der kalzinierten Knochenreste aus den beiden Gruben kann nicht entschieden werden, ob es sich um zwei verschiedene Individuen handelt. Um die Gruben, in einer Distanz von 1 m, Reste eines Steinkreises. Anthropolog. Befund: 189,7 g, 1695 Fragmente, Geschlecht unbestimmbar, adult, Verbrennungsgrad V. Ha A1. Mittelgrosser Topf mit abgesetztem Halsfeld, 3er Rillenband auf der Schulter und strichverziertem Gefässunterteil; unverzierte Tasse; Becher mit 3er Kannelur; Becher mit 2er Kannelur; BS eines Kleingefässes. KA Neuenburg.

Cressier-La Baraque NE
1935
Ausgrabung Vouga/Perret. Von einer hallstattzeitlichen Grabhügelgruppe, die ca. 200 Tumuli umfasst haben soll, wurde einer untersucht. Dieser Hügel hatte einen Dm. von ca. 12 m und eine Höhe von ca. 2 m. Es wurde ein W-E verlaufender Schnitt angelegt. In diesem Schnitt wurden grössere Steine, Keramikfragmente, Brandspuren («traces de foyer») und mehrere Gräber freigelegt. Aus einem bei Vouga 1943, Fig. 19 publizierten Grabungsphoto ist eine andere Beigabenanordnung ersichtlich, als in der Literatur angegeben wird. Auf dem Foto – sofern es nicht seitenverkehrt abgedruckt wurde – liegen Beil und Dolch parallel zum linken Arm. Das Beil befindet sich auf der Höhe des Unter-, der Dolch auf der Höhe des Oberarms. Die Nadel liegt horizontal – Steckrichtung rechts nach links – auf der Brust. Das Skelett weist eine auffallende Beinstellung auf, die Knie berühren sich. Verwendung eines Leichentuches?
Lit. JbSGUF 28, 1936, 39–42; Vouga 1943, 83 ff.; Osterwalder 1971a, 66 Taf. 11,4–6; Abels 1972, 53 Nr. 359; Rychner 1980, 123 f. Abb. 7; 8.
Grab 1. Hallstattzeitlich. Körpergrab mit Eisengegenständen und Keramikgefäss.
Grab 2. Hallstattzeitlich. Körpergrab mit Gürtelhaken, 2 Armbändern und Keramikgefäss.
Grab 3. Körpergrab im Hügelzentrum in einer Steinsetzung in Rückenlage. Bz C1.
Nadel mit drei verdickten gerillten Halszonen; Beil Typ Cressier Var. C; zweinietiger Dolch mit trapezförmiger Griffplatte; goldener Fingerring mit parallelen ziselierten Rillen (verschollen). Mus. Neuchâtel ohne Inv.

Dachsen-Noel auf dem Weitenfeld ZH
vor 1905
Beim Kiesabbau gefunden. Körpergrab, offenbar in seitlicher Hockerlage mit Blickrichtung NW, Orientierung der Grabgrube daher NE-SW. Bei einer Hand des Bestatteten das Messer, bei den Füssen der gedrungene Topf. Bz D2–Ha A1.
Lit. ASA NF, 1905–1906, 66; Primas 1971, Abb. 9,13–16; Unz 1973, Taf. 34,1; Beck 1980, Taf. 18B.
Gedrungener Topf mit Trichterhals, umlaufendes 2er Rillenband; strichverziertes Messer Typ Muttenz mit Nietloch; 2 kleine Bronzeringe. SLM 17218–17220.

Délémont-Sur Chêtre JU
19. Jh.
Aus einem Grabhügel.
Lit. Millotte 1963, 289 Nr. 162; Osterwalder 1971a, 66–67; Beck 1980, 123 Taf. 2B; Paszthory 1985, 72 Nr. 339.340; Nadeldefinition: Kubach 1977, 273 f.
Nadel mit trompetenförmigem Kopf und einer Zierzone; Nadel dem Typ Haitz nahestehend; 2 Armringe mit schräger Leiterbandverzierung. Mus. Basel 21458–61.

Dietikon-Honeret ZH
1929
Ausgrabung des SLM. In einem Grabhügel wurde eine hallstattzeitliche Brandbestattung – vier Gefässe, ein eisernes Rasiermesser und eine gekröpfte Nadel – beobachtet. Im Anschluss an die Steinsetzung, welche Urne und Beigefässe umschloss, fand sich eine Bronzenadel und die Reste einer schwer gestörten Körperbestattung. Bz C.
Lit. E. Vogt, Hügelgrab bei Dietikon Kt. Zürich. JbSLM 1930, 41 ff.; Osterwalder 1971a, 63 Taf. 18,10.
Lochhalsnadel mit geschwollenem Schaft und kurzer Zierzone. SLM 32477.

Dübendorf-Föhrlibuckstr. ZH
1933
Grab 1. Bei Kanalisationsarbeiten. Körpergrab mit Steineinfassung. Das Skelett soll auf dem natürlich anstehenden Sediment in einer rötlichen Erdschicht gelegen haben. Am rechten Unterarm zwei Armringe. Auch Dübendorf-Rebenbuck genannt. Die beiden Gräber befinden sich in 100 m Distanz zum Grab Wallisellen-Föhrlibuck. Es dürfte sich somit um dieselbe Gräbergruppe handeln. Bz C.
Lit. JbSGUF 25, 1933, 60; Osterwalder 1971a, 67 Taf. 8,1.2; Paszthory 1985, 55 Nr. 170.171.
2 Armringe Typ Dübendorf. SLM 35697.35698.

1945
Grab 2. Bz C1. Funde in Privatbesitz.
Lit. I. Bauer, Mittelbronze- und hallstattzeitliche Funde vom Föhrlibuck, Dübendorf ZH. AIZ 1987–1992. 12. Ber.ZD 1. Teil (Zürich 1994) 69 f. Abb. 4.
Zweinietiger Dolch; Lochhalsnadel mit kolbenförmigem Kopf.

Echandens-La Tornallaz VD
1988
Archäologische Rettungsgrabung. Brandschüttungsgrab.
Leichenbrand anthropolog. untersucht. Es handelt sich um eine adulte Frau, mit Anzeichen von Anämie. Bz D1.
Lit. JbSGUF 72, 1989, 244; N. Plumettaz et al., Echandens-La-Tornallaz. Cahiers d'archéologie Romande (Lausanne 1992) 44; 56 Taf. 8. M. Porro, Analyse des restes incinérés de la tombe bronze final I, ebd. 101.

2 fragmentierte Mohnkopfnadeln; falsch tordierter Armring mit eingerollten Enden. Mus. Laus. EC88/X6.X6-1-6.

Egg-Stirzental – vgl. S. 195.

Elgg-Bruggwingert ZH
19. Jh.
Zufallsfund. Im einem Grabhügel wurde ein latènezeitliches Grab entdeckt. Die Funde – ein bronzezeitlicher Armring, ein latènezeitlicher Armring und 2 Beinringe – gelangten in den Besitz der AGZ. Möglicherweise aus einem latènezeitlich zerstörten Grab. Bz C2. Unpubliziert.
30 Armring mit rhombischem Querschnitt und Strichverzierung; 27 g. SLM 3012–4.

Erlenbach-Im Grund ZH – entgegen Siegfried-Weiss/Zürcher 1990, 63, keine Gräber, sondern Siedlung.

Ermatingen-Sangenebene TG
1918
Unter einem etwa 40 cm tief im Boden gelegenen Steinhaufen in Umgebung von viel Holzkohle. Wahrscheinlich Brandgrab. Bz D2.
Lit. JbSGUF 23, 1931, 34; Beck 1980, Taf. 51,18.
1 Binningernadel. Mus. Frauenfeld 204.

Eschheimer Tal – vgl. Schaffhausen-Eschheimer Tal

Fällanden-Fröschbach ZH
1992/93
Rettungsgrabung der KA Zürich. Für detaillierte Informationen vgl. S. 146f.

Fundmaterial aus der Steinabdeckung
31 Feiner Bronzedraht mit verdrillten Enden, verdrilltes Stück abgebrochen, Draht aus geschmiedetem Blech; 0,1 g; 3/101. FK 65.
32 Bronzedraht mit offenen Enden; O,3 g; 7/99. FK 155.
33 Nadelspitze; 2 g; L. 62 mm; Dm. 3 mm; 8/100. FK 370.
34 Eisenschlüssel; FK 61.
35 Faltenwurf; FK 15.
36 RS einer Schale, innen gekehlt; F 1; 36 g; MA; 12/ 106. FK 56.
37 RS, WS, horizontale Punktreihe, Rand zweimal abgestrichen, schwach gekehlt; F 2; 7 g; MA; 1/105. FK 289.6
38 RS Kalottenschale, horizontale Rillenverzierung; F 1; 11 g; MA. FK 66.
39 RS, gekehlt, Verrucano-Magerung; F 1; 31 g; MB; FK 207.7.
40 RS; F 1; 13 g; MB. FK 375.
41 RS; F 1; 13 g; MB; 1/104. FK 289.8.
42 RS; F 1; 5 g; MA. FK 218.
43 RS; F 1; 5 g; MA; 5–7/100. FK 377.
44 RS; F1; 9 g; MA. 4/100. FK 164.11
45 RS Schale; F 1; 4 g; MA. FK 375.
46 RS Schale; F 1; 8 g; MA. 4/100. FK 164.11.
47 RS Schale; F 1; 8 g; MA; 5–7/100. FK 377.
48 WS, Übergang Hals/Schulter; ausgeglüht; F 3; 15 g; MB. FK 316.
49 WS, Übergang Hals/Schulter; F 1; 9 g; MB; 5-7/100. FK 377.
50 WS, Übergang Hals/Schulter; F 1; 17 g; MA; 4/100. FK 164.11.
51 WS, 3 horziontale Riefen, Verrucano-Magerung; F 1; 38 g; MB; 1/104. FK 79.3.
52 WS, horizontale Riefen; F 1; 41; MB. FK 316.
53 WS, horizontale Riefen; F 1, 5 g; MA; 5-7/100. FK 377.
54 WS, Kornstichreihe; F 1; 12 g; MA. FK 207.1.
55 WS, Übergang Hals/Schulter, horizontale Rillen; F 1; 23 g; MA; 2/100. FK 298.
56 WS, vertikale Ritzlinien; F 1; 14 g; MB. FK 380.
57 WS, mit horizontalen Fingernageleindrücken; F 1; 27 g; 5.1/101. FK 330.
58 WS, Fingertupfenreihe, Verrucano-Magerung; F 9; 196 g; MB; 12/106. FK 56.
59 WS, Fingertupfenleiste; F 1; 5 g; MB; 5-7/100. FK 377.
60 BS, scheibengedreht; F 1; 19 g. FK 309.
61 BS; F 1; 27 g; MA; 2/100. FK 298.
62 BS; F 1; 16 g; MA. FK 374.
63 BS, Verrucano-Magerung; F 1; 14 g; MB. FK 373.
64 BS; F 1; 8 g; MA. FK 373.
65 BS; F 1; 3 g; MA. FK 46.
66 BS; F 1; 7 g; MB; 5-7/100. FK 377.
67 Mondhornfragment, horizontale Riefen; 71 g; 7/102. FK 314.
Nicht abgebildet: 3 Eisennägel; 17 g; 7/99. FK 155; Eisenklumpen; 172 g; 7/99. FK 155; Eisennagel; 4 g. FK 94; Eisenobjekt; 12 g. FK 133.4; 62 unverzierte WS; Tierknochen: vgl. S. 149.

Steinkonzentration A
Längliche Steinabdeckung, 2,4 x 1,1 m. Ein einzelnes zu Kat. 70 gehörendes Fragment wurde ausserhalb der Steinkonzentration entdeckt und kann als Hinweis auf eine Störung verstanden werden. Steinabdeckung eines völlig vergangenen Körpergrabes? Fundmaterial unter Steinabdeckung:
68 Bronzedraht-Fragment mit eingerolltem Ende; 2 g. FK 86.
69 Henkelansatz. FK 101 KE
70 Tasse mit abgesetztem Trichterhals und Henkelansatz, nicht anpassend; F 17; 98 g; MA. FK 121.1–4.
Nicht abgebildet: 3 WS, FK 92; 102. Ausserhalb der Steinkonzentration: 4 unverzierte WS; Eisennagel. FK 91.

Steinkonzentration B
Ca. 1,2 x 2,7 m, SW-NE. Fundmaterial zwischen den Steinen:
71 RS Schale. FK 164.7.
72 WS, horizontale Riefen; F 1; 5 g; MA; 2/102. FK 167.7.

Steinkonzentration C
Lose Steinansammlung, N-S orientiert.
73 Silex-Abschlag, Kortex erhalten; 11 g. FK 30.
74 RS, WS; F 6; 21 g; MA. FK 30.
75 RS, Verrucano-Magerung; 4 g; MA. FK 30.
Nicht abgebildet: 12 WS. FK 12; 13; 30; 44.

Grab 1
Inhumation in Rückenlage. Langrechteckig mit gerundeten Ecken, 2,8 x 1,1 m, SE-NW. Erhaltene Tiefe: 0,4 eingetieft in anstehenden Kies. Grababdeckung: 3,1 x 1,4 m. Grabeinfassung aus gesetzten Steinen. Aufgrund Kniestellung, Kopf- und Schulterhaltung in Leichentuch bestattet. Eine 50 x 40 cm messende Steinplatte direkt – ohne Erdmaterial dazwischen – auf dem Beckengürtel aufliegend. Dies, die leichte Neigung verschiedener Blöcke und verlagerte Knochen – z. B. rechter Unterarmbereich – deuten auf einen Hohlraum im Grab d.h. auf einen vergangenen Sarg. Zwischen den Steinen der Grababdeckung ca. 10 cm über dem eigentlichen Skelett ein Fragment des Kiefers. Anthropolog. Befund: Adult, männlich, 171 cm.
76 RS mit Fingertupfen-Eindruck; F 1; 3 g; MB. FK. 209.3.
aus Steinabdeckung des Grabes, nicht abgebildet: 12 WS, FK 82; 98.1; 98.2; 209.3; 209.5; 240. Ausserhalb der Grabgrube, nicht abgebildet: 1 WS. FK 209.2.

Grab 2
Inhumation und zusätzlich verstreute Kremationsreste. Trapezförmig, 1,8 x 0,6 m bzw. 0,35 m, SE-NW. Erhaltene Tiefe: 0,40 m eingetieft in anstehenden Kies. Grabeinfassung aus gesetzten Steinen. Beinstellung, überkreuzte Knie, möglicherweise Hinweis auf die Verwendung eines Leichentuches. Schädel direkt – ohne Verfüllungsmaterial – auf Steinplatte aufliegend. Ein grösseres Unterkieferteil im NW-Grabende, d.h. in der Fussregion. Hinweis auf Hohlraum, Sarg? Aus dem Grab stammen ebenfalls kalzinierte menschliche Knochen. Skelett sehr schlecht erhalten. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, infans II, 124 cm, Leichenbrand aus 3 Bereichen, F 20, die alle zum selben Individuum gehören können, adult. Fundmaterial aus Grabverfüllung, nicht abgebildet: WS; F 1; 4 g; MB. FK 242.

Grab 3
Inhumation. Rechteckig, 0,7 m (erhaltene Länge) x 0,8 m, SE-NW. Grabeinfassung aus gesetzten Steinen. Doppelbestattung mit Grab 4. Südteil des Grabes beim Erstellen des Profil unbeobachet zerstört. Von Grab 4 durch eine Steinreihe in der Mitte der Grube getrennt. Knochenmaterial sehr schlecht erhalten. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, infans I, Knochen weitgehend abgebaut, Kind. Keine Funde.

Grab 4
Inhumation. Rechteckig, 0,7 m (erhaltene Länge) x 0,8 m, SE-NW. Grabeinfassung aus gesetzten Steinen. Doppelbestattung mit Grab 3. Becken und Unterschenkel direkt – ohne Verfüllungsmaterial – auf Steinplatten aufliegend. Südteil des Grabes beim Erstellen des Profils unbeobachtet zerstört. Von Grab 3 durch eine Steinreihe in der Mitte des Grabes getrennt. Knochenmaterial sehr schlecht erhalten. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, infans, 120–124 cm. Keine Funde.

Grab 5
Inhumation. Form unbestimmbar, SE-NW. Die Lücke in der Steinabdeckung südlich von Grab 5 – u. a. mit neuzeitlichen Funden – deutet möglicherweise auf eine Störung, die für den schlechten Erhaltungszustand des Grabes verantwortlich sein könnte. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, ca. 18 Jahre, nicht älter aufgrund dünner Knochenkompakta. Fundmaterial aus mutmasslichem Oberkörperbereich:
77 RS, WS, ausgeglüht; F 4; 28 g; MA. FK 126.
78 RS, Schale; F 1; 10 g; MB. FK 132.
Nicht abgebildet: 30 WS, FK 126; 132.

Grab 6
Inhumationen, Doppelbestattung. Rechteckig(?), 1,2 x ca. 0,6 m, NE-SW. Grabeinfassung: Steineinfassung, nur teilw. erhalten.
Beim Kopf von Individuum A eine Holzkohle-Deponie mit den Massen 12 x 18 cm. Holzartbestimmung: Eiche, wahrscheinlich Astholz. Anthropolog. Befund: sehr schlecht erhalten, aufgrund der Zähne zwei Ind., Geschlecht unbestimmbar, Ind. a infans I–II, Ind. b infans I. Keine Funde.

Grab 7
Inhumation, Rückenlage. Form unbestimmbar, SE-NW. Im Oberteil durch Bagger-Sondierung zerstört. Beckenteil von einem Grabungsbesucher herausgerissen. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult aufgrund Femurdiaphyse, erhalten sind Oberschenkel, Beckenfragment, Rippe. Fundmaterial, nicht abgebildet: verziegeltes Lehmbröckchen neben Oberschenkel; F 1; 6 g. FK 62.

Grab 8
Inhumation, wahrscheinlich in Rückenlage. Form nicht bestimmbar, SE-NW. Steinabdeckung des Grabes bei Bagger-Sondierung undokumentiert entfernt, Skelett aber nicht tangiert. Knochen sehr schlecht erhalten. Erdreich um Nadel über Nacht an Gasstrahler festgefroren und bei dessen Entfernung aus Fundkontext weggerissen. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, infans I.
79 Lochhalsnadel mit langer Zierzone, mit Kreisbogen verzierter Kopfscheibe, Schaft schwach geschwollen; L. 19,0 cm; 13,3 g. FK 220.

Grab 9
Inhumation, Lage nicht bestimmbar. Form nicht bestimmbar, SE-NW. Steinabdeckung des Grabes bei Bagger-Sondierung undokumentiert entfernt, Skelett aber nicht tangiert. Knochenmaterial sehr schlecht erhalten. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, anhand Milchzahnfragment und Humerus-Diaphyse infans I. Keine Funde.

Grab 10
Inhumation, wahrscheinlich in Rückenlage. Form nicht bestimmbar, SE-NW. Steinabdeckung des Grabes bei Bagger-Sondierung undokumentiert entfernt, Skelett aber nicht tangiert. Knochen sehr schlecht erhalten. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, Zahnalter 5 Jahre – 16 Monate, infans I. Keine Funde.

Grab 11
Kremation, Brandschüttung. Rechteckig, 3,2 x 2,4 m, zwischen zwei parallelen gestellten Steinreihen, SE-NW. Erhaltene Tiefe: 18 cm. Oberflächlich in den Silt eingetieft. Innerhalb und ausserhalb des Grabes mehrere teilw. keramikhaltige Holzkohle- und Brandschutt-Deponien. Anthropolog. Befund: Mind. 1 Individuum, 856,7 g, F 970.
80 mittelständiges Lappenbeil Typ Grigny, kleine Nebenvariante Nauheim mit Nackenkerbe; L. 17,4 cm; B. 2,7 cm; 276 g. FK 179.
81 RS eine Schale, Rand nach innen verdickt; F 1; 16 g; MB. FK 184.
82 WS, Übergang zum Boden; F 4; 60 g; MA. FK 184.
Nicht abgebildet: 3 WS, FK 99; 104; 184.

C1
Brandschuttkonzentration westlich von Grab 11, Holzkohle und verziegelten Lehm enthaltend, rund, Dm. 14 cm. Holzartbestimmung: Laubholz. FK 135.

C2
Brandschuttkonzentration innerhalb von Grab 11, Holzkohle und verziegelten Lehm enthaltend, oval, 10 x 18 cm.

D1
Holzkohlekonzentration mit Keramik südlich von Grab 11, oval, 15 x 30 cm, Tiefe 3 cm. Holzartbestimmung: Eiche, wahrscheinlich Astholz. FK 74.8.
83 RS; F 1; 4 g; MB. FK 74.
84 RS; F 1; 11 g; MB. FK 125.
85 RS, WS, Fingertupfenreihe auf Randlippe, Schlicker auf Gefässkörper; F 20; 34 g; MB. FK 74.

D2
Holzkohlekonzentration innerhalb von Grab 11, oval, 22 x 30 cm. Holzartbestimmung: Tab. 4, 2 Proben, beide Eiche, wahrscheinlich Astholz. FK 80. ^{14}C-Datum 3120±60 BP.

D3
Holzkohlekonzentration, Keramik und einzelnes menschliches Leichenbrandfragment enthaltend, östlich von Grab 11, oval, 18 x 22 cm. Holzartbestimmung: Eiche, wahrscheinlich Astholz. FK 136. Anthropolog. Befund: 1 Schädelfragment, 0,8 g, erwachsen, Verbrennungsgrad IV–V. FK 152. Nicht abgebildet: 2 WS, FK 76.106.

Grab 12
Kremation, Brandschüttung. Form und Orientierung nicht feststellbar. Bestattung in der Steinabdeckung, d. h. ohne eigentliche Grabgrube.
Anthropolog. Befund: weiblich, frühadult bis adult, 687,1 g, F 1110. Holzartbestimmung: Erle, Stammholz. ^{14}C-Datum 3400±60 BP.
86 mittelgrosser Topf, Rand gerade abgestrichen; F 10; 388 g; MB. FK 68.
Nicht abgebildet: 1 WS, FK 113.

Grab 13
Kremation, Brandschüttung. Form und Orientierung nicht feststellbar. Bestattung in der Steinabdeckung, d.h. ohne eigentliche Grabgrube.
Anthropolog. Befund: Wahrscheinlich weiblich, adult, 304,8 g, F 932. Nicht abgebildet: 20 WS mit Schlickerauftrag; 521 g. FK 70.1–7; 77.

Hinweise auf zerstörte Körpergräber
Fundpunkt 1. Isoliertes Unterkieferfragment westlich von Grab 11. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, infans, zwischen 3 und 4 Jahren.
Fundpunkt 2. Vermischte unverbrannte und verbrannte (= Fundpunkt 3) menschliche Knochen. Isolierte unverbrannte Fussknochen

möglicherweise zu Grab 5 gehörend. Wahrscheinlich Reste eines durch Einbringen einer Kremationsbestattung zerstörten Körpergrabes. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult, F 13. FK 181.

Hinweise auf zerstörte Kremationsgräber
Fundpunkt 3. Reste einer oder mehrerer zerstörten Brandbestattung(en). Keine Knochen doppelt vorhanden. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult, 98,9 g, F 178.
Fundpunkt 4. Einzelnes kalziniertes Knochenfragment. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult? 0,61 g, F 1, Verbrennungsgrad IV–V. FK 131.
Fundpunkt 5. Vereinzelte kalzinierte Knochen. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult, 8,8 g, F 6, Talus dex., Verbrennungsgrad IV–V. FK 230.
Fundpunkt 6. Vereinzelte kalzinierte Knochen. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult, 8,4 g, F 2 , Metatarsus I dex., Verbrennungsgrad IV–V. FK 231.
Fundpunkt 7. Vereinzelte kalzinierte Knochen. Anthropolog. Befund: Geschlecht unbestimmbar, adult, 5,6 g, F 4, Verbrennungsgrad IV–V. FK 232.

Gals-Jolimont BE
1847
Ausgrabung E. Müller, Nidau. Grabhügelgruppe bestehend aus 3 Hügeln in Distanz von etwa 10 Schritten. Mehrere Körpergräber, nur ein geschlossenes Inventar (Hügel 2/1). Restliche Funde aus verschiedenen Gräbern. Schauer 1971, 80 Nr. 268 nennt unter Jolimont Hügel 2/1 ein Schwert vom Typ Oberillau (Mus. Biel Inv. 2389), während Osterwalder 1971a, 71 Taf. 40,2 für denselben Befund ein viernietiges Schwert Typ Weizen (Mus. Biel Inv. 2388) angibt. Dieses Stück wird von Schauer 1971, 56 Nr. 156 mit dem Fundort Hohenrain? LU bezeichnet. Aus einer Handskizze von 1849 geht eindeutig hervor, dass es sich um ein viernietiges Schwert handelt. Im ältesten Fundbericht und bei Osterwalder 1971a, 71 werden die restlichen Funde zu einem Grab zusammengefasst. Die Anzahl der Bronzen deutet aber auf mehrere Gräber. Es dürfte sich um gestörte Befunde handeln, da neben den bronzezeitlichen Funden auch ein mittelalterlicher Haken gefunden wurde.
Lit. Brief E. Müller, Nidau 21.4.1848, unpubl., SLM; Brief E. Müller, Nidau 25.12.1849, unpubl., SLM; JbSGUF 22, 1930, 46; JbHMB 10, 1931, 52; Osterwalder 1971a, 71 Taf. 40,2; Schauer 1971, 56; 80 Nr. 156.268; Abels 1972, 66 Nr. 448; Nadeldefinition: Kubach 1977, 273 f.

Hügel 1
Körpergrab, wohl gestört, u.a. Medaillon mit Frauenkopf. Armspange mit Stollenenden. Mus. Biel J2377.

Hügel 2
Grab 1. Körpergrab in Steineinfassung, beigabenlos.
Grab 2. Körpergrab in Steineinfassung, beigabenlos.

Hügel 3
Grab 1. Körpergrab. Steinkonzentration mit einem Dm. von ca. 3 m. Am Rand sollen sich Asche und Knochen, etwas ausserhalb des Zentrums ein Schalenstein und im Zentrum die Bronzen befunden haben. Es handelt sich um ein viernietiges Schwert in einer Holzscheide. Unweit davon lag die Nadel. Bz C1. Nadel Typ Haitz; viernietiges Schwert Typ Weizen. Mus. Biel J2384.J2388.
Grab 2. Körpergrab, ohne zuweisbares Fundmaterial.
Nicht zuweisbare Funde. Nadel mit Halsschwellung; Randleistenbeil Typ Nehren Var. C; 2 viernietige Dolche. Mus. Biel J2377.J2378, Dolche: Mus. Schwab.

Gärtensberg bei Wil – vgl. Bronschhofen-Gärtensbergwald

Giubiasco TI
1957
Kleine archäologisch untersuchte Gräbergruppe. Es werden hier nur die einigermassen klaren Befunde aufgeführt.
Lit. Notiziario Arch. Ticinese 1969, 13 ff.; P.A. Donati, Boll. Storico di Svizzera Italiana 83, 1971, 13–18.
Grab 4. Grube mit 0,45 m Dm. und Abdeckplatte. Unverzierter Bronzering; Urne, Wirtschaftsware.
Grab 5. Grube mit ca. 0,5 m Dm., flache Steinplatte auf der Grubensohle, darauf die Urne. Diese war von drei Steinen umstellt. Urne enthielt Leichenbrandreste. Distanz zu Grab 4 beträgt 0,8 m. Urne, Wirtschaftsware.
Grab 8. Ähnliche, aber kleinere Grabgrube wie Grab 4. Distanz zu Grab 4 1,0 m. Fragmente einer Urne, Wirtschaftsware.
Grab 9. In 1 m Distanz zu Grab 8. Unter einer quadratischen Steinplatte Fragmente einer Urne, Wirtschaftsware.
Grab 11. In einer Distanz von 4 m zu Grab 4. Grabgrube mit 0,5 m Dm. Fragmente von mind. 4 Gefässen.

Glattfelden-Lindi ZH
1874
Beim Bahnbau entdeckt. In 1 m Tiefe wurde ein Gefäss, welches die Bronzeobjekte enthielt, gefunden. Knochen werden nicht erwähnt. Wahrscheinlich Grab. Bz D1.
Lit. ASA 1887, 493; Ulrich 1890, 171; JbSGU 4, 1912, 98; Beck 1980, Taf. 11B.
2 Mohnkopfnadeln IIIB; 2 Armringe Typ Pfullingen Form C; gerillter Armring mit spitzzulaufenden Enden; schwach gebranntes Gefäss, nicht aufbewahrt. SLM 3020.1–5.

Gordola-Gaggiole TI
1957
Bei Bauarbeiten. Die Funde sollen sich auf einem «eng begrenzten Raum» im Aushub befunden haben. Wahrscheinlich Grab. Gemäss mündlichen Aussagen des verstorbenen Kantonsarchäologen P.A. Donati ist nicht klar, ob die Objekte aus dem Aushubmaterial für das Einfamilienhaus, oder aus dem von der Umgebung von Bellinzona herangeführten Hinterfüllungsmaterial stammten. Bz B.
Lit. JbSGUF 54, 1968/69, 119 Fig. 16; Paszthory 1985, 59 Nr. 191.192.
2 verzierte Lochhalsnadeln mit Pilzkopf; 2 Armringe mit rhombischem Querschnitt und Dreiecksverzierung; verzierte RS. SLM 51113–51117.

Gorduno-Unterhalb der Kirche bei der Kantonsstrasse TI
vor 1893
Unter einer Steinansammlung – ein Stein wird als Grabplatte erwähnt – wurden einige Jahre vor 1893 zwei Keramikgefässe, Blechstücke, Ringe und ein Bronzebeil entdeckt. Das Beil soll sich in einem der Gefässe befunden haben. Es gelangte im März 1894 in den Besitz der AGZ. Aufgrund des Befundes wohl Grab. In unmittelbarer Nähe des Fundortes befand sich offenbar auch ein golasecazeitlicher Bestattungsplatz.
Lit. unpubl. Briefe G. End an das SLM vom 18.12.1893; 3.1.1894; 8.3.1894.
Beil Typ Allévard, L. 18 cm, 480 g, SLM 11051; Ringe, nicht erhalten; Blechstücke, nicht erhalten; 2 Keramikgefässe, nicht erhalten.

Gorduno-Grundstück Mancini TI
1924
Bei Bauarbeiten wurden drei Brandgräber beobachtet.
Lit. Primas 1972, 5–18.
Grab 1. Fundmaterial verschollen.
Grab 2. Bz D2–Ha A1. Urnengrab von Steinplatten kreisförmig umstellt und mit Deckplatte geschützt. Bronzen ausserhalb des Gefässes.
Mittelgrosser Topf mit Kegelhals und schräger Riefung; Kleingefäss (verschollen); Plattenkopfnadel; 4 Pfeilspitzen mit Dorn; Pfeilspitze mit Tülle und seitlichem Dorn; Fragment eines Radanhänger.
Grab 3. Eisenzeitlich.

Gossau-Altenberg ZH
1875
Objekte beim Waldroden gefunden. Aus einem Grabhügel «unter kopfgrossen Steinen in einer mit Kohlen vermischten Schicht». Brandgrab. In der näheren Umgebung zwei weitere Grabhügel, die in der Folge 1875 von Messikommer untersucht wurden. Festgestellt wurden in beiden lediglich «Spuren gebrannter Erde» und «Steine mit Brandspuren». Bereits 1867 sollen im benachbarten Waldstück in einem Hügel Bronzen gefunden worden sein. Bz D2.
Lit. ASA, 1887, 491; Ulrich 1890, 172; Viollier 1930, 91; JbSGU 4, 1912, 98; Beck 1980, Taf. 18C; Paszthory 1985, Nr. 431.507.508.
Binningernadel; Armring Typ Wyhlen Form B; gerillter Armring mit spitzzulaufenden glatten Enden und Fragment eines zweiten Exemplars. SLM 3026.1–4.

Grenchen-Breitenfeld SO
vor 1948
Bei der Korrektion des Moosbaches. Körpergrab mit Steinabdekung, 3,5 m unter der aktuellen Terrainoberfläche. Ha A1.
Lit. W. Strub, Heimatbuch Grenchen (Solothurn 1949) 8; 25; O. Fey, Die solothurnischen Funde aus der Bronzezeit. Jb. f. Solothurn. Geschichte 29, 1956, 177 Taf. 8,53–56; Paszthory 1986, Nr. 495.496.
2 zweirippige Binningernadeln; 2 falsch tordierte Armringe. Mus. Grenchen ohne Inv.

Gudo TI
1909
Bei Kanalisierungsarbeiten am Ticino wurde eine eisenzeitliche Gräbergruppe angeschnitten. Dabei wurde auch bronzezeitliche Keramik geborgen, die z.T aus Gräbern stammen könnte. Der gute Erhaltungszustand der Geschirrkeramik favorisiert die Interpretation dieser Gefässe als Grabfunde. Tendenziell muss damit gerechnet werden, dass neben Grabfunden auch Siedlungsstrukturen unbeobachtet zerstört wurden. Zumindest scheint dies angesichts des hohen Anteils von Wirtschaftsware wahrscheinlich.
Lit. Crivelli 1943, 18.
Fragmente von 5 verzierten Bechern; mittelgrosser Topf mit abgesetztem Halsfeld und torsionsimitierenden Riefen auf der Schulter. Mus. Bellinzona.

Halbinsel Au – vgl. Wädenswil

Hallau-Betten SH
vor 1949
Bei Meliorationsarbeiten, ohne Befundangabe. Schwert und Dolch gelangten zusammen ins Museum. Wahrscheinlich Grab. Bz B.
Lit. JbSGUF 41, 1951, 80; Schauer 1971, 56 Nr. 155.
Viernietiges Schwert Typ Weizen; viernietiger Dolch. Mus. Allerheiligen ohne Inv.

Hemishofen-Raatli SH
1897
Bei Arbeiten in den Reben. Unklarer Befund.
Wohl aus Grab oder Gräbern. Erwähnt werden ein Messer und andere Bronzen.

1967–1969 (Ende sechziger Jahre)
Lesefunde aus der Humusdeponie der Kiesgrube Raatli. Wahrscheinlich Urnengrab. Bz D2.
Lit. JbSGUF 62, 1979, 117; JbSGUF 67, 1984, 190 Abb. 19. Scherben von zwei Gefässen, davon ein Grossgefäss, 1 Blechröllchen, 1 gegossene bikonische Perle aus Bronze. KA Schaffhausen.

Illnau-Bisikon ZH
1860
Zufallsfund. Unter einer Steinabdeckung fanden sich eine Nadel und das Fragment eines tordierten Armringes. Wahrscheinlich Grab. Das Armringfragment wurde verm. nach der Bergung gerade gebogen. Bz D.
Lit. JbSGUF 1919, 99.
87 Lochhalsnadel mit geschwollenem Schaft; 12 g; SLM 3029/1.
88 tordiertes Armringfragment. SLM 3029/2.

Jolimont – vgl. Gals-Jolimont

Kaisten-Fasnachtberg AG
1911/12
Archäologische Untersuchungen. Unklarer Befund. Möglicherweise aus Grabzusammenhang. Bz D.
Lit. Drack 1960/61, 74–77 Abb. 1B; Hüttel 1981, Nr. 175–175; Pare 1987, 38–46.
3 Seitenstangen Typ Mengen-Kaisten; geripptes Blech, Nabenteil; 2 Phaleren mit 2 Schlaufendurchzügen; Zierscheibe mit Niet; Niet; Griffknopf. Vindonissa Mus. Brugg.

Locarno-St. Jorio TI
1933 und 1938
Beim Strassenbau wurden ca. zehn Gräber, die teilw. Bronzen enthielten, entdeckt. Crivelli grub anschliessend vier weitere Gräber aus. Es handelt sich um Urnengräber in Steinkisten.
Lit. JbSGUF 25, 1933, 61–64; Crivelli 1940, 339 f. Fig. 3. 4. 7.
Grab 11. Gefäss auf einer Steinplatte. Urne.
Grab 12. Grab mit zwei seitlichen Steinplatten. Fragmente einer Urne; Kleingefäss.
Grab 13. Urne auf einer Steinplatte, darüber zwei schräg gestellte Steinplatten, die eine Art Zelt bildeten. Urne enthielt Leichenbrand.
Grab 14. Steinkistengrab. Fundleer.
Nicht zuweisbare Bronzen. Fragment eines Dolches vom Typ Voghera; Fragment eines Griffplattenmessers; Nadel mit gerilltem Schaft und Kopfbuckel; Nadel mit gerillem Schaft und trompetenförmigem Kopf; Armring mit ovalem Dekorfeld; verzierter Armring und Fragment eines zweiten Exemplars; Fragment eines tordierten Halsringes; Ring; Fragment eines Rasiermessers. Mus. Locarno.

Löhningen SH
vor 1896
Beim Pflügen sollen prähistorische Gräber entdeckt worden sein. Bei einem soll sich eine Goldspirale befunden haben.
Lit. J. Heierli, Die archäologischen Funde des Kantons Schaffhausen (Aarau 1896) 27.
Grab 1. Mittelbronzezeit?
89 Goldspirale; 18,84 g. Mus. AH 3240.

Löhningen-Geer SH
1927
Möglicherweise Grab oder Gräber, nicht ausreichend beobachtet. Bz D2.
Lit. JbSGUF 19, 1927, 60; Guyan, JbSGUF 32, 1940/41, 213 Abb. 58; Beck, 1980, Taf. 22; Paszthory 1985, Nr. 433.434.437–442.447.448. 1973.1974.
2 Armringe dem Typ Wyhlen nahestehend; 6 Armringe Typ Wallertheim; 2 Armringe mit rundovalem Querschnitt; 2 rundstabige Ringe mit schräger Leiterbandverzierung (Oberarm- oder Beinringe); 3 kleine Ringe; Lanzettanhänger; Ringkette, Ringe mit Blechzwingen verbunden. Mus. AH 3189–3211.

1985
Beim Bau des Radweges. 40 m südwestlich der Funde von 1927. Urnengrab. Grubensohle 0,8 m unter heutiger Terrainoberfläche. Bz D.
Lit. JbSGUF 69, 1986, 246.

Urne mit gekerbter Schulterleiste; RS eines Zylinderhalsgefäss. KA Schaffhausen.

Lumbrein – vgl. Surin-Lumbrein

Maienfeld-Bunte GR
1899
Beim Bau einer Zisterne. Mehrere Bronzen aus dieser Gegend deuten auf eine Gruppe von Gräbern.
Lit. Frei 1966, 94 Abb. 6,2.3; Paszthory 1985, Nr. 482.
Nicht zuweisbar. Armring Typ Binzen Form A; Fragment einer Schwertklinge. Slg. von Sprecher, Maienfeld.

Marsens-En Barras FR
1981
Archäologische Rettungsgrabung im Zusammenhang mit einem gallorömischen Tempel. Wahrscheinlich Gräbergruppe.
Lit. Schwab 1981, 9 f. Arch. Fundber. 1980–1982. Freiburger Archäologie (Freiburg 1984) 36–37 Abb. 47; C. Buchiller in Vorb.
Grab 1. Eingetiefte Grube. In der Urne ein Teil des Leichenbrandes, Bronzen und Reste einer Goldfolie. Bz D2. Messer Typ Oberendingen Var. Marsens; 2 typologisch nicht ansprechbare Bronzestücke; Fragment eines Nadelschaftes; mittelgrosser Topf mit Trichterhals. SCAF.
Streufunde. Verm. von zerstörtem Grab/Gräbern stammend Griffzungenmesser; Fragment eines Armringes. SCAF.

Marthalen ZH
1870
Beim Bau der Nordostbahn in einer Sandgrube. Geschlossenheit der Funde nicht gesichert, möglicherweise aus einem Grab.
Bz D. Funde im SLM 13726–13729.
Lit. Bronzefund von Marthalen. Antiqua, Unterhaltungsblatt für Freunde der Alterthumskunde Nr. 1+2, 1886, 22 Taf. V. Fig. 1–7.
90 Nadel mit profiliertem Kopf.
91 Pfeilspitze mit Dorn.
92 Pfeilspitze mit Dorn.
93 Tüllenpfeilspitze mit seitlichem Dorn.
94 Fragment eines Ringes.
95 Griffplattenmesser Typ Oberendingen, ein ovales Nietloch erhalten.

Mels-Heiligkreuz SG
1870
Beim Bau eines Bierkellers. Brandgrab. Steinkreis in einer Tiefe von 1,8 m. Innerhalb des Steinkreises Reste von Knochen, ein Keramikgefäss und Bronzen. Aufgrund der Bronzen möglicherweise Mehrfachbestattung. Bz D1.
Lit. ASA 1869–1871, 9–10; Frei 1966, 87–92 Abb. 1; 2; Kilian-Dirlmeier 1975, Nr. 82; Beck 1980, 125 Taf 10; 11C; Paszthory 1985, Nr. 145.332–334.353.361.362.485.486; Messerdefinition: J. Rihovsky, Die Messer in Mähren und dem Ostalpengebiet. PBF VII, 1 (München 1972) 13–16.
2 Mohnkopfnadeln IIB, Mohnkopfnadel IIIC, Mohnkopfnadel IIID, 2 verzierte Nadelschäfte, 3 Fragmente eines strichverzierten Halsrings, 1 Satz strichverzierte Ringe, bestehend aus einem kleineren (Armring), einem vollständigen grösseren und einem Fragmente eines grösseren (Oberarmringe?); 2 Armringe Typ Binzen Form C; 2 Armringe Typ Allendorf Var. Bergün Form A; Armring mit dachförmigem Querschnitt und Sparrenverzierung; Fragment eines gerippten Armrings; Fragment eines Gürtelhakens Typ Untereberfing; 2 Griffplattenmesser Typ Riegsee; 1 Vollgriffdolch; Ringchen mit Stielansatz, möglicherweise Griff eines Rasiermessers; kleiner Ring und Fragment eines zweiten Exemplars; mittelgrosser Topf mit gefüllten Rhomben auf der Schulter, Rand nicht erhalten. Mus. Chur.

Mooseedorf-Grauholz BE
1902
Bei Bauarbeiten. Unklarer Befund. Bz D1.
Lit. JbHMB 9, 1929, 54–56; Beck 1980, Taf. 1; Paszthory 1985, Nr. 346.347.
2 gezackte Nadeln vom süddeutsch-nordschweizerischen Typ; 2 Armringe mit schräger Leiterbandverzierung; Spiralscheibe. HMB 30089–30093.

Müllheim-Witengraben TG
1846
Bei Bauarbeiten. Körpergrab. Steineinfassung aus Tuffsteinen, eine 2 x 0,5 m messende Sandsteinplatte soll das Grab abgedeckt haben. Bz D.
Lit. Keller-Tarnuzzer/Reinerth 1925, 65 Abb. 13,2.17; Schauer 1971, Nr. 200.
Rixheimschwert Var. Griesingen; Griffzungendolch mit 2 Nietlöchern. SLM 3030.

Münchenstein-Gartenstadt BL
1920
Beim Ausheben eines Baumloches. Grube in einer Tiefe von 0,75 m, ca. 0,5 x 2,2 m messend, teilw. erhaltene Steineinfassung. Bz D.
Lit. JbSGUF 69, 1986, 247 Abb. 24.
Schwert den Typen Rosnoen/Rixheim nahestehend. Ring mit eingehängtem Eisendraht, wohl nicht zugehörig, verschollen. AMABL.

Muri-Gümligen-Lindenhof BE
1902
Unklarer Befund. Bz D2–Ha A1.
Lit. JbHMB 1902, 32 f.; 63; Beck 1980, Taf. 24A; Paszthory 1985, Nr. 443–445.471.472.2084.2085; Wels-Weyrauch 1978, 76.
3 Ringe Typ Wallertheim; 2 verzierte Ringe (Oberarm oder Beinringe?); 2 Ringe Typ Belp; Radanhänger Speichenschema E; 2 Drahtohrringe (verschollen). HMB 23680–23686.

Murten-Löwenberg FR
1984–1986
Rettungsgrabung der Kantonsarchäologie Freiburg in Zusammenhang mit dem Nationalstrassenbau. Gräbergruppe bestehend aus hallstattzeitlichen und bronzezeitlichen Bestattungen. Die Ausgrabungsresultate sind erst teilw. publiziert. Das Material ist zur Zeit in Bearbeitung und daher nicht zugänglich. Die veröffentlichten Angaben erlauben aber eine erste Analyse, die allerdings mehr Fragen aufwirft, als sie beantwortet. Im folgenden wird die Terminologie der Ausgräber, speziell auch die Grabnumerierung beibehalten. Es können drei Bestattungsarten (Körper-, Brandschüttungs- und Bustumgräber) unterschieden werden. Fünf der sechs Radiokarbondaten stammen aus Kremationsgräbern, die aber mit einer Ausnahme kein chronologisch relevantes Material enthalten haben. Dies gilt auch für das ^{14}C-datierte Körpergrab. Sämtliche Körpergräber sind NE-SW orientiert, d. h. sie folgen dem Hangverlauf. Bei den beiden Bustum-Gräbern 11.3 und 5N1 scheint aufgrund ihrer Orientierung, NE-SW bzw. NW-SE, die Bezugnahme auf Hügel 3 gesichert. Ob sich diese beiden Gräber allerdings auch einmal unter der Hügelschüttung befanden, ist ungeklärt. Körpergrab 11.2, welches das Bustum-Grab 11.3 randlich überlagert, ist jünger und wird von den Ausgräbern als hallstattzeitlich angesprochen. Von den drei Brandschüttungsgräbern 26.3, 8N.1 und 5B.C1 liegen die beiden letzteren ebenfalls parallel zum Hügel. Die einzelnen Gräber werden von den Ausgräbern zu Gruppen zusammengefasst und Hügeln zugeordnet. Für den Bestattungsplatz wird folgender Belegungsablauf postuliert: Als älteste Gräber (Bz B) werden die Körpergräber 39b.1 und 11.4 genannt. Die Bustumgräber 8S.2, 11.3 und 5N1 sollen, aufgrund der ^{14}C-Daten, den Stufen Bz B bis Bz C1 angehören (ausführliche Diskussion der ^{14}C-Daten S. 38 f). In die Stufe Bz C2 wird Körpergrab 11.1 gestellt. Für diese Stufe seien ebenfalls Brandschüttungsgräber in rechtecki-

gen Gruben – Gräber 8N.1 und 5b/c.1 – charakteristisch. In die Spätbronzezeit wird das nicht näher vorgestellte Grab 57.1 datiert, bei dem es sich um ein Brandgrab mit runder Grabgrube handeln soll. Für Hügel 3 ergäbe sich demnach folgende Belegungsabfolge, die aber aufgrund des Fundmaterials und stratigrafischer und technischer Überlegung wenig überzeugt: 1. Zentralgrab (Grab 11.4) im Steinkreis (Bz B). 2. Errichten der Bustum-Gräber (Gräber 11.3, 5N.1) ausserhalb des Steinkreises (Bz B bis Bz C1). 3. Beisetzung des jungen Mannes (Bz C2) im Anschluss an den Steinkreis (Grab 11.1). 4. Hallstattzeitliche Nachbestattung (Grab 11.2). Plausibler wäre der folgende Belegungsablauf: 1. Zentralgrab mit Steinkreis. Errichten eines kleinen Hügels über dem Grab, Steinkreis aber weiterhin sichtbar. 2. Körpergrab 11.1 im Anschluss an den Steinkreis. Für die Hügelschüttung sind zwei Szenarien denkbar. Szenario A: Der Hügel wird auf Grab 11.1 ausgedehnt bzw. allgemein vergrössert. Szenario B: Grab 11.1 wird nicht überdeckt. 3. Errichten der Bustumgräber. Ausgehend von Szenario A an der Hügelperipherie bzw. bei Szenario B ausserhalb des Hügels aber mit Bezug auf diesen. 4. Urnenfelder- oder hallstattzeitliche Nachbestattung, die Grab 11.3 leicht stört. Bei beiden Szenarien ist eine kontinuierliche Belegung, wie sie von den Ausgräbern angenommen wird, nicht zwingend. Ob es sich im Fall von Murten bei den «Hügeln» tatsächlich, wie die Ausgräber festhalten, um Bestattungsplätze mit «Familiencharakter» gehandelt haben soll, bleibt fraglich. Vier Bestattungen, davon zwei im adoleszenten bis frühadulten Alter, reichen in einem Zeitraum von 150 bis 200 Jahren nicht aus, diese Annahme zu belegen. Im Sinne einer Arbeitshypothese werden hier die beiden Körpergräber 11.4 und 11.1 von Hügel 3 als eine Bestattungseinheit mit eindeutiger gegenseitiger Bezugnahme aufgefasst und behandelt. Für die übrigen Gräber gilt es, die Schlusspublikation abzuwarten. Funde SCAF.
Lit. Bouyer/Boisaubert 1992, 68–73.

Hügel 1 und 2. Hallstattzeitlich.

Hügel 3
Hügel mit Steinkreis, der nur das Zentralgrab (11.4) einschliesst.
Grab 11.4. Zentralgrab. Wenig in den anstehenden Boden eingetiefte rechteckige Grabgrube im Zentrum des Hügels. Wahrscheinlich Körpergrab, Skelett völlig vergangen. Aufgrund der Fundlage (Nadel und Armring) wohl ursprünglich NE-SW orientiert. Entlang einer Längsseite der Grube die zweite Nadel und der zweite Armring. Steinabdeckung. Bz B. Lyranadel; Nadelfragment; 2 fünfrippige Armbänder mit geraden Enden.
Grab 11.1. Körpergrab in Rückenlage im Anschluss an den Steinkreis um das Zentralgrab. NE-SW orientiert. Möglicherweise in Baum?Sarg bestattet (Rindenreste und Holzspuren eines Laubbaums). Auf der Brust des Toten eine Nadel. Innerhalb der Steinsetzung Mondhornfragment. Skelettreste anthropolog. bestimmt: adoleszent, wahrscheinlich männlich. Bz C1. Nadel mit einer verdickten gerippten Zierzone; Fragment eines Mondhornes.
Grab 11.3. Bustum an der «Hügelperipherie», ausserhalb des Steinkreises. Kalzinierte Knochen und Holzkohle auf einer Fläche von 3,5 x 1,5 m. Steinabdeckung, Steine teilw. zersprungen, im SW ein grösseres Keramikfragment. Scheiterhaufen NE-SW orientiert. Kalzinierte Knochen anthropolog. bestimmt: spätjuvenil bis frühadult, wahrscheinlich weiblich. ^{14}C-datiert: 3380±50 BP. Bz D? Fragment eines kannelurenverzierten Trichterhalskruges mit X-Henkel.
Grab 5N.1. Bustum. Brandgrab an der Hügelperipherie, ausserhalb des Steinkreises. Scheiterhaufen NW-SE orientiert, Ausdehnung 1,2 x 4,5 m, Knochenkonzentration innerhalb 1,2 x 2 m. Über den Knochen Steinabdeckung, Steine teilw. zersprungen. Im SE-Teil des Scheiterhaufens Keramikfragmente. ^{14}C-datiert: 3320±50 BP. Keramikfragmente.
Grab 11.2. Zweiphasige Nachbestattung, überlagert leicht Grab 11.3. Ältere Benutzung (11.2a): Körperbestattung in Sarg, Deckbrett erhalten, Knochen völlig vergangen. Fragment eines Armringes im NE-Bereich des Sarges. Zugehörigkeit auch zu Grab 11.3 möglich. Auf der Steinabdeckung über dem Sarg Brandschüttungsgrab eines sechsjährigen Kindes (11.2b). Dazwischen ein Kieferfragment eines domestizierten ca. 1 1/2 jährigen Rindes. ^{14}C-datiert: 2760±50 BP.

Hügel 4
Grab 26.1. Ebenerdiges Körpergrab im Zentrum des «Hügels» unter einer Steinkonzentration. Holzspuren auf der Grabsohle und an den Steinen, auf der Grabsohle Keilsteine, wohl Bestattung in einem Baumsarg. Skelett völlig vergangen. Im NE der Steinkonzentation ein Nadelschaft. Orientierung des Skelettes daher wohl NE-SW. Darüber 0,65 m mächtige Steinabdeckung.
Nadelschaft, Spitze und Kopf fehlend.
Grab 26.2. Steinkonzentration, liegt höher als Grab 26.1 und überlagert dies. Keine Funde oder Knochenreste.
Grab 26.3. Brandschüttungsgrab in einer ovalen Grube von 0,85 m Länge. Kalzinierte Knochen vermischt mit Holzkohle unter einem grossen Keramikfragment eines Wirtschaftgefässes.
^{14}C-datiert: 3700±40 BP. Unverzierte Wandscherbe.

Hügel 5
Grab 8S.2. Bustum. Exzentrische Lage im «Hügel», laut Ausgräber «Zentralgrab». Scheiterhaufen mit Steinabdeckung. Steine teilw. zersprungen. ^{14}C-datiert: 3140±40 BP. Beigabenlos.
Grab 8S.1. Brandschüttungsgrab, NE-SW orientiert. Exzentrische Lage im «Hügel». Beigabenlos.

Hügel 6
Grab 39b.1. WSW-ENE orientierte Steinsetzung auf einer Fläche von 0,4 x 1,8 m. Keinerlei Knochen erhalten. Am WSW-Ende eine Nadel mit scheibenförmigem Kopf.

ohne Hügelkontext
Grab 5b/c.1. Brandschüttungsgrab in rechteckiger Grube, NE-SW orientiert. ^{14}C-datiert: 3240±40 BP. Armringfragment mit spitz zulaufenden Enden und «torique»-Querschnitt.

Grab 57.1. Spätbronzezeit.

Muttenz-Käppeliboden BL
1917
Bei Bauarbeiten. Urnengrab, Urne nicht erhalten. Bz D2.
Lit. JbSGUF 16, 1924, 56; Beck 1980, Taf. 20A; Lüscher/Müller 1982, 42 ff.; Paszthory 1985, Nr. 435.
2 Binningernadeln; Armring, dem Typ Wyhlen nahestehend; verziertes Messer Typ Muttenz mit ovalem Nietloch; Ohrringfragment. Mus. Liestal 849–852.

Muttenz-Schänzli BL
1909
Bei Bauarbeiten. Keramik, Knochen, Bronzen. Grab, nicht ausreichend beobachtet. Bz D(2).
Lit. Lüscher/Müller 1982, 45 f.
Schwert Typ Reutlingen; Pfeilspitze aus Bronze, verschollen; RS eines Topfes; verzierte WS eines Gefässes mit umrieften Buckeln. Mus. Basel I8239.

Neftenbach-Riedhof oder Pfarrhaus ZH
«Lange Zeit vor 1911»
Fundumstände unbekannt. Möglicherweise aus einem Grab stammend. Bz D–Ha A1.
Lit. JbSGU 4, 1911, 9; Ulrich, 1890, 172; Beck 1980, Taf. 55,6.7; Paszthory 1985, Nr. 1758.1759.
2 feingerippte Armringe dem Typ Binzen nahestehend. SLM 3024.

Neftenbach-Steinmöri ZH (Neftenbach I)
1988–1990, 1992
Geplante Notgrabung der Kantonsarchäologie Zürich. 22 Brandgräber und 2 Gruben der Stufe Bz D. Vgl. S. 139 f. Im Sommer 1992 wurden in der an Steinmöri anschliessenden Parzelle Aspach drei fundleere Gruben (Grab 30–32) untersucht. Die Gruben entsprechen in ihrer Form und Orientierung bzw. in ihrem Aufbau den Gräbern von Steinmöri.

Lit. JbSGUF 72, 1989, 310 Abb. 6; C. Fischer, Neftenbach-Steinmöri – eine Gräbergruppe der beginnenden Spätbronzezeit. (Unpubl. Lizentiatsarbeit Univ. Zürich 1991).

Grab 5
Kremationsgrab. Erhaltung: gut. NE-SW, länglich-oval. Erhaltene Grabtiefe: 10 cm. Im Mittelteil sind etliche Steine beim maschinellen Abtrag undokumentiert entfernt worden. Die Begrenzung der Grabgrube ist in der Fläche nicht fassbar, Orientierung und Form lassen sich daher nicht mit letzter Sicherheit bestimmen. Anthrop. Befund: mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 15,4 g, F 82. Holzkohle: kleine Flitterchen, Holzart nicht bestimmt.
96 verzierter gedrungener Krug mit Zylinderhals und X-Henkel, 5 umrillte Buckel, horizontal laufendes 3er Rillenband auf der Schulter, Rand nach innen abgestrichen; in situ; erhalten ca. 60%, 1 X-Henkel, 5 Buckel, davon 3 anpassend; Rm. 12 cm; H. 12,3 cm; 425 g; Wd 4,5–8 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen rotbraun, fleckig, aussen orange bis braun; Bruch durchgehend grau, Bruchkanten teilw. schwarz; MA. FK 998.
97 verzierter gedrungener Topf mit Trichterhals und 5 Buckeln mit Kornstich- und Rillenverzierung, 3er Rillenband mit Kornstichen auf der Schulter, Rand nach innen abgestrichen; in situ; erhalten ca. 80%, 5 anpassende Buckel; Rm. 14 cm; H. 16,2 cm; 891 g; Wd 5–7,5 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen ocker bis dunkelbraun, aussen braun bis schwarz; Bruch durchgehend braun; MA. FK 986; 1000.
98 unverzierter Napf mit Knickwand, Bodenpartie fehlend; in situ; erhalten ca. 75%; Rm. 11 cm; H. ?; 48 g; Wd 3–6 mm; Obf glatt, Brennhaut fehlend; innen und aussen orange; Bruch innen schwarz, aussen orange; MA. FK 999.
99 RS mit X-Henkelansatz; Rm. ?; F 1; 4,5 g; Wd 6 mm; Obf innen und aussen geglättet, Brennhaut fehlend; innen und aussen ocker; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 986.4.
100 RS und verzierte WS eines Bechers, 3er Rillenband auf der Schulter; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ?; H. ?; F 23; 32 g; Wd 3–4 mm; Obf innen und aussen geglättet, aussen z.T. erodiert; innen braun, aussen braun bis schwarz, fleckig; Bruch durchgehend braun; MA. FK 986.
101 BS, Wackelboden; F 1; 127 g; Wd 5–7,5 mm; Obf innen und aussen geglättet, aussen evtl. poliert, z.T. erodiert; innen braun, aussen orangerot bis schwarz, uneinheitlich; Bruch innen braun, im Zentrum ocker, aussen orangerot; MA. FK 1017.
Nicht abgebildet: 5 unverzierte WS; Silexabschlag; 0,49 g. FK 999; Silexabschlag; 0,1g. FK 1009; WS, römische Glanztonkeramik; F 1; 0,7 g. FK 986; 2 römische Ziegelsplitter.

Grab 6
Kremationsgrab. Erhaltungs: mittel. NE-SW(?), verm. länglich-oval. Erhaltene Grabtiefe: 10 cm. Das Grab besass keine durchgehende Steinabdeckung. Es wurde nur in seinem SW-Bereich untersucht. Die zweite Grabhälfte lag in einem nicht abgebauten Profilstollen. Anthrop. Befund: mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 27,8 g, F 162. Holzkohle: kleine Flitterchen, Holzart nicht bestimmt.
102 RS und verzierte WS eines (gedrungenen?) Topfes mit Zylinderhals, 3er Rillenband auf der Schulter; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 20 cm; H. ?; F 6; 186 g; Wd 7–8,5 mm; Obf innen und aussen geglättet, aussen teilw. erodiert; innen grau bis braun, aussen schwarz bis rot, uneinheitlich; Bruch durchgehend braun; MB. FK 1034; 1047; 1048; 1049.
Nicht abgebildet: 29 unverzierte WS.

Grab 7
Kremationsgrab. Erhaltung: mittel, römerzeitlich gestört. NE-SW, länglich-oval. Erhaltene Grabtiefe: 25 cm. Das Grab wurde im NE von einer römerzeitlichen Grube, die Eisenschlacke, etliche Eisenobjekte und viel Holzkohle enthielt, überlagert.
Anthropolog. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht nicht bestimmbar, 42,2 g, F 463.
103 WS und RS eines verzierten (gedrungenen?) Topfes, 2er Rillenband, gefüllte hängende Dreiecke, 3 konzentrische Kreise evtl. um einen Buckel; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ?; H. ?; F 34; 237 g; Wd 5–8,5 mm; Obf innen und aussen stark erodiert; Farbe innen einheitlich braun; aussen braun bis schwarz, fleckig; Bruch durchgehend braun, MA. FK 1073.3/5; 1062; 1100.1; 1101; 1102; 1110; 1119.
104 RS, Zylinderhalsfragment, Rand nach innen abgestrichen; Rm. ?; F 2; 34 g; Wd 5–6,5 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut fehlend; sekundär verbrannt; Farbe innen und aussen orange; Bruch durchgehend ocker; MA. FK 1242.
105 RS und unverzierte WS eines Bechers, Bodenpartie fehlend; Rm. ?; H. ?; F 1; 12 g; Wd 3,5–6,5 mm; Obf innen und aussen geglättet, aussen z.T. erodiert; Farbe innen rotbraun, uneinheitlich, aussen ocker bis schwarz, uneinheitlich; Bruch innen rot, aussen ocker; MA. FK 1073.6.
Nicht abgebildet: 7 unverzierte WS; Schlacke aus Eisenverarbeitung, römisch; F 6; 58 g. FK 1218; korrodiertes Eisenstück, römisch; F 1; 7,8 g. FK 1218.

Grab 9
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht. Form: rund. Grabtiefe: 40 cm. Es ist fraglich, ob sich die Funde in primärer Lage befanden, denn Keramik wurde auch ausserhalb der Grube gefunden. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 4,8 g, F 72. Holzkohle: kleinste Flitterchen, Holzart nicht bestimmt.
106 RS und unverzierte WS; Rm. ?; H. ?; F 4; 16 g; Wd 6–8 mm; Obf innen und aussen erodiert; innen und aussen einheitlich graubraun; Bruch durchgehend schwarz; MA. FK 1095.
107 verzierte WS eines Topfes (?), 3er Rille oberhalb Übergang Wand/Boden, 2 konzentrische Kreise evtl. um einen Buckel; Rm. ?; H. ?; F 5; 70 g; Wd 4,5–8 mm; Obf innen und aussen stark erodiert; innen einheitlich schwarz, aussen flekig, schwarz bis rot bzw. rotbraun; im Bruch verschieden farbige Bezirke, die sich über die gesamte Bruchfläche ziehen; MA. FK 1116.
108 BS mit 3er Rillenband, aufgrund Magerung und Tonqualität wohl zu Kat. 107 gehörend; F 1; 6 g. FK 1116.
Nicht abgebildet: 16 unverzierte WS; unverzierte WS mit grauschwarzem Überzug, römisch.

Grab 10
Wahrscheinlich Kremationsgrab. Erhaltung: im untersuchten Teil (ca. 20%) gut. Wahrscheinlich N-S orientiert, verm. länglich-oval. Grabtiefe: 10 cm. Der Südteil ist beim Schneiden der römerzeitlichen Grube, die Grab 10 in seinem Ostteil überlagert, zerstört worden. Da das Fehlen von menschlichen Knochen verm. damit zusammenhängt, scheint die Ansprache als Grab trotzdem gerechtfertigt.
109 verzierter Krug mit verziertem Henkelansatz, Hals- und Bodenpartie fehlend, 3 Rillenbänder, 1 5er Rillenband, 1 evtl. 2 3er Rillenbänder; in situ; erhalten ca. 60%, in zwei nicht anpassenden Teilen; Rm. ?; H. ?; 417 g; Wd 4–6 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen einheitlich dunkelbraun, aussen braun bis schwarz, fleckig, Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 1117; 1123.

Grab 11
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht, letzte Resten. Form: rund. Grabtiefe: wenige cm. Die Grenzen der Grabgrube sind nur undeutlich erkennbar. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 0,8 g, F 1. Holzkohle: vorhanden, Holzart nicht bestimmt.
110 verzierte WS mit Rillenband auf der Schulter, vertikal laufenden Striche, verm. gefüllte hängende Dreiecke, und einem Ausschnitt von 3 konzentrischen Kreisen, die einen Buckel umlaufen; Rm. ?; F 27; 84 g; Wd 6–8 mm; Obf innen verstrichen, teilw. erodiert, aussen geglättet; innen braun, fleckig, aussen einheitlich braun; Bruch durchgehend braun; MA. FK 1115; 1131.
111 BS (Flachboden) und unverzierte WS, nicht anpassend; F 12; 169 g; Wd 9 mm; Obf innen und aussen stark erodiert, Brennhaut nicht erhalten, Unterseite des Bodens mit zahlreichen kleinen Sandkörnern übersät, Gefäss ist wohl auf einer sandigen Unterlage aufgebaut worden; innen braunschwarz, aussen uneinheitlich rotbraun bis schwarz; Bruch geklüftet uneinheitlich braun; MB. FK 1131.
Nicht abgebildet: 3 unverzierte WS.

Grab 12
Kremationsgrab. Erhaltung: gut. Rechteckig mit gerundeten Ecken, NE-SW. Erhaltene Grabtiefe: 35 cm. Im nordöstlichen Teil finden sich einzig Fragmente von Kat. **112** und **113**. Beide sind über Passscherben mit dem SW-Grubenteil, der die Hauptmenge der Keramik enthält, verbunden. Kalzinierte Knochen treten hauptsächlich im nordöstlichen Teil auf. Die Grabgrube besitzt zwei Tiefenmaxima. Auf und im NE auch über der Grubensohle befindet sich eine eingefüllte Brandschuttschicht vermischt mit wenig kleinen kalzinierten Knochen und verbrannten Lehmklümpchen. Bei dieser Brandschuttschicht handelt es sich wohl um eingebrachte Erde aus dem Bereich des Scheiterhaufens. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter- und Geschlecht nicht bestimmbar, 262 g, F 1001. Holzkohle: vorhanden, nicht bestimmt.
112 RS, WS und BS eines verzierten gedrungenen Topfes mit Trichterhals und stark einziehendem Unterteil und 3er Strichband auf der Schulter, flächige Fingereindrücke auf Gefässunterteil, Rand nach innen abgestrichen; erhalten ca. 60%; Rm. 21 cm; H. 23 cm; F 79; 1580 g; Wd 5–8,5 mm; Obf innen geglättet, Hals und Schulter bis zum Gefässumbruch geglättet, Unterteil mit Fingertupfen, Aussenseite des Gefässoberteils teilw. erodiert; innen rotbraun, aussen im geglätteten Bereich ocker bis schwarz, im Bereich der Fingertupfen ocker, fleckig; Bruch einheitlich braun; MA. FK 1129; 1150; 1151; 1159; 1165; 1167; 1182–1184; 1194; 1206; 1209; 1214; 1220; 1222–1224; 1226; 1229.
113 RS und WS eines verzierten Bechers mit Schrägrand, 3er Rillenband in Kombination mit Kerbung, Rand nach innen abgestrichen, Bodenpartie fehlend; Rm. 12,5 cm; H. ?; F 21; 117 g; Wd 4–6 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun, einheitlich; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 1207; 1210; 1214; 1223; 1226.
114 WS eines mittelgrossen, verzierten (gedrungenen?) Topfes mit 5 erhaltenen einfach umrieften Buckeln auf dem Schulterumbruch und einer einzelnen horizontal laufenden Rille auf der Schulter, Hals- und Bodenpartie fehlend; erhalten ein anpassender Buckel und 4 einzelne Buckeln; Rm. ?, H. ?, F 29; 98 g; Wd 4–7 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen dunkelbraun, aussen dunkelbraun bis schwarz; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 1167; 1212; 1227.
115 RS (Zylinderhals) mit Resten einer Zinnauflage und unverzierte WS, auf denen keine Zinnreste (mehr?) nachweisbar sind, evtl. zu Kat. 38 gehörend; Rm. 10,5 cm; F 24; 40 g; Wd 2,5–3,8 mm; Obf innen und aussen stark erodiert, Brennhaut teilweise fehlend; innen braun bis schwarz, aussen rot bis braun bzw. schwarz; Bruch durchgehend braun; MA. FK 1164; 1194; 1203; 1210; 1213; 1224; 1226; 1227.
116 Bronzestab mit rundem Querschnitt, Nadelschaft?; gut erhalten, glatte Oxidschicht, partiell gesprungen; L. 71,8 mm; Rm. 4,65 mm; 7,9 g. FK 1176.
117 RS, WS und BS eines verzierten gedrungenen Henkeltopfes mit weich geschwungenem Hals und 1 erhaltenem randständigen Bandhenkel und Fingertupfenreihe unterhalb der Randlippe, Bodenpartie nicht anpassend; erhalten ca. 70% in mehreren Fragmenten, Profil im Bereich Wand/Boden nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 40 cm; H. ?; F 96; 3585 g; Wd 7,5–14 mm; Obf innen verstrichen, aussen vom Rand bis zum Schulterumbruch geglättet, ab Schulterumbruch aufgerauht, teilw. erodiert; innen ocker bis braunrot bzw. schwarz, aussen ziegelrot bis ocker bzw. schwarz, fleckig; Bruch geklüftet, im Zentrum braun, innen braunrot, aussen ocker; MB. FK 1150; 1156; 1159, 1166; 1169; 1170; 1178; 1179; 1183; 1184; 1194; 1195; 1196; 1207; 1209; 1210; 1220; 1223.
118 BS mit Omphalosansatz, verm. zu Kat. 37 gehörend; F 1; 2 g; Obf innen und aussen stark erodiert, Brennhaut teilw. fehlend; Farbe innen und aussen braun; Bruch durchgehend braun; MA. FK 1203.
Nicht abgebildet: Nagel aus Eisen, römisch; WS eines römischen Kruges, 1. Jh.

Grube 13
Prähistorische Grube unbekannter Funktion und Zeitstellung. Erhaltung: schlecht. Form: rund. Erhaltene Grubentiefe: 25 cm. Etwa 1,5 m östlich von Grube 13 befindet sich ein unverbranntes Hundeskelett unklarer Zeitstellung. Eine befundmässige Verbindung zwischen Grube 13 und dem Hundeskelett ist möglich, aber anhand der erstellten Profile nicht beweisbar.
Nicht abgebildet: unverzierte WS; schwer bergbar, da schlecht erhalten, kleinfragmentiert; mind. 900 g; Wd; Obf innen und aussen mit spatelförmigem Werkzeug verstrichen, teilw. stark erodiert; innen braun, uneinheitlich, aussen rotbraun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch innen braun, aussen rotbraun; MB; Standringfragment eines römischen Grobgefässes; F 1; 7,6 g. FK 1344.

Grab 14
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht, letzte Resten. Länglich-oval, NE-SW. Erhalten Grabtiefe: wenige cm. Grab 14 wurde beim maschinellen Humusabtrag entdeckt. Möglicherweise war dabei prähistorisches Material unbeobachtet entfernt worden. Das Grab war, zumindest im noch untersuchbaren Teil, in den Kies eingetieft gewesen. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 7,9 g, 130.
119 verzierte WS mit 3er Rillenband und vertikal laufenden Zickzacklinien; F 2; 30,5 g; Wd 5–8 mm; Obf innen Brennhaut fehlend, aussen geglättet, teilw. erodiert; innen rotbraun, aussen braun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch im Zentrum ocker, innen rot, aussen braun; MA mit vereinzelten organischen Anteilen von ovalem Querschnitt. FK 2935.5.
120 BS und unverzierte WS; F 34; 54 g; Wd 10 mm; Obf innen erodiert, aussen verstrichen, teilw. erodiert; innen gleichmässig dunkelbraun, aussen ocker bis braun bzw. schwarz, fleckig; Bruch durchgehend dunkelbraun; MB. FK 2395.5.
121 Doppelspiralhaken aus Bronze in zwei Teilen, antik verbogen und zerbrochen, Bronzering Kat. **123** war auf kleinerem Fragment aufgeschoben, im Bereich der maximalen Deformierung beim grösseren Teil Oxidschicht stark gerissen und modern plattig abgesprungen, wechselnder Querschnitt (rund/rhombisch); grösserer Teil: Dm. Spiralscheibe 43 mm (maximal), 39 mm (minimal), 133,5 g, mehrheitlich glatte Oxidschicht; kleinerer Teil: Dm. Spiralscheibe 42,5 mm (maximal), 37,5 mm (minimal), 56,9 g; analysiert wurde beim kleineren Fragment im Bereich der Spiralscheibe (kS), beim grösseren an der Bruchstelle (gSB) und bei der Spiralscheibe (gSZ). FK 1395.2/3.
122 feingerippter Armring Typ Binzen Form C, Bronze, einseitig leichter Stollenansatz, auf der Innenseite Rippen deutlich flacher, d.h. weniger profiliert als auf der Aussenseite, Tragspuren?; guter Zustand, glatte Oxidschicht; Dm. 6,9 mm (gerippter Bereich) bzw. 6,2 mm (glatter Bereich); 40,1 g. FK 1395.4.
123 Ring mit rhombischen Querschnitt, Bronze, antik zweimal gebrochen, auf kleineren Teil des Doppelspiralhakens Kat. **121** aufgeschoben; gut erhalten, glatte Oxidschicht; 3,1 g. FK 1395.1.

Grab 15
Kremationsgrab. Erhaltung: gut. Länglich-oval, NE-SW. Erhaltene Grabtiefe: 35 cm. Grab 15 wurde in seiner nordöstlichen Hälfte beim maschinellen Erstellen des Felderprofils unbeobachtet zerstört. Keramik trat bereits oberhalb der Steinabdeckung auf. Das Grab war in den anstehenden Kies eingetieft gewesen. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, aufgrund Mächtigkeit eines Eckzahns wahrscheinlich männlich, 227,4 g, F 325. Tierknochen: 21,1 g unverbrannt, Schaf bzw. Ziege. Holzkohle: vorhanden, nicht bestimmt.
124 RS, WS und BS eines mit Zinn belegten, verzierten gedrungenen Topfes mit geblähtem Hals und gekerbter Leiste, 7 dreifach umriefte flauhe Buckel, Flachboden im Zentrum leicht verdickt; erhalten ca. 70%, 3 Buckel anpassend; Rm. 19,5 cm; H. 22 cm; F 89; 1398 g; Wd 4–7 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; Farbe innen einheitlich braun, aussen einheitlich braunschwarz; Bruch im Zentrum rotbraun, innen braun, aussen braunschwarz; MA. FK 2408.1; 2624.2b–c/3a/4/6a/7a/7b/9–11/13/15.
125 RS, Rand nach innen abgestrichen; Rm. ?; F 1; 2,6 g; Wd 4,5 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut fehlend; innen und aussen grau; Bruch durchgehend grau; MA. FK 2408.1
126 RS, Schrägrandfragment, zu Kat. **129** oder **130** gehörend; Rm. 20 cm; F 6; 48 g; Wd 7 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen ocker, fleckig, aussen ocker bis braun, fleckig; Bruch schiefrig, abwechselnd schwarze und ockerfarbene Ebenen; MA. FK 2624.8/10/15.

127 RS; Rand nach innen abgestrichen; Rm. ?; F 1; 7 g; Wd 8 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut fehlend; innen grau, aussen grau bis orange, uneinheitlich; Bruch im Zentrum grau, innen und aussen orange; MB. FK 2408.1.
128 RS, Trichterhalsfragment, evtl. zu Kat. **129** oder **130** gehörend; Rm. 14 cm; F 8; 71 g; Wd 7 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen schwarz, aussen ocker bis braun; Bruch schiefrig, abwechselnd schwarze und ockerfarbene Ebenen; MA. FK 2426.6b/8/10–13/15.
129 WS und BS eines verzierten Topfes(?) mit 5er Rillenband im Übergangsbereich Wand/Boden, Ausschnitt von vier konzentrischen Kreisen evtl. um einen Buckel, wahrscheinlich zu Kat. 126 oder 128 gehörend; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; F 38; 120 g; Wd 7–8 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen und aussen schwarz; Bruch schiefrig, abwechselnd schwarze und ockerfarbene Ebenen; MA. FK 2426.5/7b/8–11/13–15.
130 verzierte WS mit abgesetzem 3er Rillenband, wahrscheinlich zu Kat. **126** oder **128** gehörend; F 4; 15 g; Wd 6–8 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen und aussen schwarz; Bruch schiefrig; abwechselnd schwarze und ockerfarbene Ebenen; MA. FK 2426.13/14.
Nicht abgebildet: 1 unverzierte WS; Ziegelfragment, römisch; F 1; 151 g; BS eines Napfes, römisch; F 1; 58,6 g. FK 2426.1; RS und WS, römisch, mittel- oder ostgallische TS; F 3; 6,4 g. FK 2408.1; grautonige WS, römisch; F 2; 7,7 g. FK 2408.1; WS, römisch, Gebrauchskeramik; F 3; 8,5 g. FK 2408.1; WS, römisch, Glanzton mit Griessbewurf; F 1; 2,5 g. FK 2408.1.

Grab 16
Kremationsgrab. Erhaltung: mittel. Länglich-oval, N-S. Grabtiefe: 30 cm. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 47,6 g, F 253. Holzkohle: vorhanden, nicht bestimmt.
131 RS und unverzierte WS eines Kruges mit Trichterhals und X-Henkelansatz und Abstufung im Schulterbereich; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 11 cm; H. ?; F 15; 65,5 g; Wd 4–5 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut fehlend, Kalkablagerungen; innen grünbraun bis rotbraun, aussen orangebraun; Bruch im Zentrum braun, innen rotbraun, aussen orangebraun; MA. FK 2558.4/6/7/14/15/18/20/21.
132 RS und WS eines verzierten Bechers mit 3er Strichband auf der Schulter; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ?; H. ?; F 4; 7 g; Wd 5 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen braunschwarz, aussen braun; Bruch durchgehend braun; MA. FK 2558.6/16.
133 verzierte WS mit horizontal laufenden stark profilierten Rippen und gewinkelten Einstichen; F 1; 2 g; Wd 6 mm; Obf innen und aussen teilw. erodiert; innen und aussen braun; Bruch durchgehend braun; MA. FK 2558.9.
134 verzierte WS mit 3er Rillenband im Schulterbereich; F 3; 17,5 g; Wd 5 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen braun, aussen braun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch durchgehend braun; MA. FK 2558.15/20.
Nicht abgebildet: 8 unverzierte WS; unverzierte römische WS.

Grab 17
Möglicherweise Kremationsgrab? Erhaltung: schlecht, römerzeitlich gestört. Form und Orientierung nicht eindeutig, wahrscheinlich länglich-oval und NE-SW orientiert. Grabtiefe: wenige cm. Grab 17 wird von einem römischen Graben durchschlagen, Grab und Graben lassen sich im Überlagerungsbereich nicht von einander trennen. Prähistorische Keramik fand sich auch im Graben.
135 69 verzierte WS mit 3er Rillenband; F 4; 6,5 g; Wd 5 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen rot, aussen dunkelbraun; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 2610.
136 unverzierte BS; F 1; 55 g; Wd 10 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen rotbraun, aussen dunkelbraun; Bruch dreizonig, innen und ausen rotbraun, Zentrum dunkelbraun; MB. FK 2611.
Nicht abgebildet: 2 unverzierte WS.

Grab 18
Brandschüttungsgrab, Dreifachbestattung. Erhaltung: gut. Länglich-oval, W-E. Grabtiefe: 25 cm. Die Knochen eines adulten Individuums liegen in Form einer kompakten Brandschüttung vor, kindliche Knochen (infans I) befinden sich in der Nähe des Gefässes. Ein drittes juveniles Individuum lässt sich im mittleren Grabbereich nachweisen. Die getrennte Deponierung der Knochen lässt den Schluss zu, dass die drei Verstorbenen separat verbrannt worden sind. Anthrop. Befund: Mind. 3 Individuen, 587 g, F 1035. Tierknochen: verbrannt, 3,0 g, Schaf oder Ziege. Holzkohle: frisch geschlagene Eichenäste, ^{14}C-datiert, 3080±60 BP.
137 unverzierter gedrungener Topf mit Zylinderhals und Abkantung auf Schulterfeld; in situ, mit einem Stein abgedeckt; Erhaltung schlecht, heute ca. 40% erhalten, Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm; H. ?; 585 g, ursprünglich wohl über 1200 g; Wd 6–8 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen dunkelbraun, aussen rotbraun bis dunkelbraun, fleckig; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 2627.2/3/13/14/22.
138 RS und WS eines verzierten Bechers mit Trichterhals und einem Henkel, Kornstichverzierung am Hals; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ?; H. ?; F 14; 57 g; Wd 4–6 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut fehlend, teilw. Kalkablagerungen; innen orange, aussen orange bis grau, uneinheitlich; Bruch im Zentrum braun, innen und aussen orange; MA. FK 2627.2/3/9/13.
139 gebogener Bronzestab mit rundem Querschnitt, Nadelschaft?; schlecht erhalten, stark aufgeplatzte rissige Oxidschicht, partiell besser erhalten, Feuereinwirkung, das besser erhaltene eine Ende lässt auf einen Schutz (z.B. Fassung) schliessen; Dm. 4,6 mm (im glatten Bereich); L. 114 mm; 16,7 g. FK 2627.20.
140 Bronzestab mit einseitig eingerolltem Ende, Fragment einer Rollennadel?; schlecht erhalten, vollständig korrodiert, Feuereinwirkung modern gebrochen; 3,5 g. FK 2627.17.
141 spitzzulaufendes Bronzestück, Nadelspitze?; schlecht erhalten, vollständig korrodiert, Oxidschicht stark aufgeplatzt, Feuereinwirkung; 0,8 g. FK 2627.
142 unregelmässig gerilltes Fragment eines rundstabigen Bronzestückes, Teil eines Armringes?; gut erhalten, leicht blasige Oberfläche; 0,8 g. FK 2627.
143 rundstabiges Bronze(?)Stückchen; gut erhalten, glatte Oxidschicht; Dm. 3,5 mm; L. 14,6 mm; 0,3 g. FK 2627.
Nicht abgebildet: 2 unverzierte WS; Ziegelfragmente, römisch; F 5; 16 g; WS, Glanzton, römisch; F 2; 5 g.

Grab 19
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht, möglicherweise beraubt. Annähernd kreisförmig, trichterförmiger Aufbau. Grabtiefe: 55 cm. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 17,8 g, F 131. Holzkohle: vorhanden, nicht bestimmt. Der Kopf der gezackten Nadel wurde ausserhalb der eigentlichen Grabgrube gefunden. Keramik trat ohne eigentliche Konzentration über und zwischen der Steinabdeckung bis auf die Grubensohle auf. Die Grabgrube ist in ihrem tiefsten Bereich in den Kies eingetieft worden. Im westlichen Teil finden sich Reste eines Steinkranzes.
144 RS und WS einer verzierten Schale (oder eines Deckels) mit 3er Rillenband und kreisbogenförmig laufenden Riefen auf der Gefässaussenseite, Bodenpartie fehlend; erhalten ca. 20% in zwei grösseren Fragmenten; Dm. 19 cm; H. ?; F 12; 126 g; Wd 5–7 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen dunkelbraun, aussen hell- bis dunkelbraun, teilw. erodiert; Bruch im Zentrum dunkelbraun, innen und aussen ocker; MA. FK 2664.23/24/29/35/36/40/45.
145 verzierte WS mit 4 konzentrischen Kreisen evtl. einen Buckel umlaufend; F 3; 30 g; Obf innen und aussen erodiert und teilw. blasig; innen braun, aussen schwarz; Bruch durchgehend ocker; MA. FK 2664.22/24/35.
146 RS und WS eines verzierten Topfes mit Trichterhals, 4er Rillenband und gefüllte hängende Dreiecke, Bodenpartie fehlend; Rm. 18 cm; H. ?; F 70; 220 g; Wd 3,5–5 mm; Obf innen und aussen stark erodiert, teilw. blasig und verschlackt, sekundär verbrannt; innen und aussen orange bis grau; Bruch durchgehend orange; MA. FK 2664.7/11/12/14/23–29/35/37/40/41/44.
147 Goldlahnwickelung aus gehämmertem eingerolltem Blechstreifen, 3 1/2 Windungen und 1 aufgerissene vierte Windung, hochkarätiges Gold über 22 Karat (aufgrund Strichfarbe), Windungen auf einer Seite antik miteinander verlötet, Lötstelle von deutlich röterer

Farbe als Lahn; gut erhalten, vierte aufgerissene Windung modern abgebrochen; B (einzelner Draht) 0,6–0,7 mm; D 0,2–0,4 mm; 0,27 g. FK 2664.29.
148 RS und WS eines verzierten Topfes mit Zylinderhals, Rand nach innen abgestrichen, 4er Strichband auf Übergangsfeld Hals/Schulter und gefüllten hängenden Dreiecken auf der Schulter; Dm. 13 cm; H. ?; F 13; 158 g; Wd 3–7 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen und aussen ocker bis schwarz; Bruch durchgehend ocker; MA. FK 2664.1/2/4/5/29/31/39.
149 Kopf einer gezackten Nadel mit aufgeschobenem Kopf und durchgehender Öffnung, Bronze, massiv; zu Kat. **150–153** gehörend; gut erhalten, leicht blasige Oberfläche, sekundär verbrannt; Dm. Kopfscheibe 26,7 mm (gemittelt); Dm. Öffnung 4,7 mm (gemittelt); H. 23,6 mm; G. FK 2664.45.
150–153 4 gussgleiche Spulen einer gezackten Nadel, Bronze; zu Kat. 149 gehörend; mehrheitlich gut erhalten, glatte Oxidschicht; Dm. innen (Spule 150) 5,1 mm, (Spule 151) 5,2 mm, (Spule 152) 5,5 mm, (Spule 153) 5,8 mm (die Werte der Innendm. verstehen sich als Mittelwerte aus 10 Messungen); (Spule 150) 2,2 g, (Spule 151) 2,0 g, (Spule 152) 2,9 g, (Spule 153) 2,0 g. FK 2664.43/48/32.
154 RS und WS eines verzierten Topfes mit Kegelhals und einer gekerbten Leiste auf der Schulter; Dm. ca. 16 cm; H. ?; F 84; 356 g; Wd 5–6 mm; Obf innen und aussen stark erodiert, oft blasig, sekundär verbrannt; innen und aussen orange bis grau; Bruch innen orange, aussen grau; MB. FK 2664.1/6/9/10/13/17/18/20/22/24/28–30/33–35/38/40/43–45.
155 Bronzestab mit wechselndem Querschnitt; Nadelschaftfragment?; gut erhalten, glatte Oxidschicht; L. 36 mm; 2,5 g. FK 2664/35.
156 Bonzestab mit vierkantigem Querschnitt; gut erhalten, glatte Oxidschicht; L. 17,5 mm; 1,3 g. FK 2664.47.
157 Bronzestab mit wechselndem Querschnitt; gut erhalten, glatte Oxidschicht; L. 18,5 mm; 1,3 g. FK 2664.47.
158 Bronzestab mit rundem Querschnitt; blasige Oxidschicht, an einem Ende besser erhalten, Fassung?, evtl. Feuereinwirkung; L. 33,4 mm; 2,4 g. FK 2664.24.
159 BS; F 1; 9 g; Wd ?; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut teilw. fehlend; aussen und innen braun; Bruch aussen rot, innen braun; MA. FK 2664.40.
160 BS (Flachboden) und unverzierte WS; F 7; 13 g; Wd 5 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen rotbraun, aussen rotbraun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch innen rotbraun, aussen ocker; MA. FK 2664.1/19/39/40.
161 8 unterschiedlich grosse verschmolzene Bronzeklümpchen; glatte Oxidschicht; 3,5 g (Gesamtgewicht!). FK 2664.28.
162 BS mit Omphalosansatz; F 1; 8 g; Wd ?; Obf innen und aussen stark erodiert, Brennhaut fehlend; innen dunkelbraun, aussen hellbraun; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 2664.44.
Nicht abgebildet: Fragment eines Golddrahtes; auf Ausgrabung verschollen; L. 1 mm; ?; 13 unverzierte WS; Nagel mit vierkantigem Schaft, Eisen, römisch?; 1,3 g; Schlacke aus Eisenverarbeitung, römisch; F 3; 8 g. FK 2664.1/15/21.
Ziegelfragmente, römisch; F 10; 18 g; 1 unverzierte WS, römisch, Gebrauchskeramik; F 2; 2 g.

Grab 20
Kremationsgrab. Erhaltung: gut. Längsoval, NE-SW. Erhaltene Grabtiefe: 20 cm. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 19,1 g, F 34.
163 RS und verzierte WS eines Topfes mit Zylinderhals, Fragment eines umrillten Buckels; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 18 cm; F 7; 81 g; Wd 6 mm; innen und aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun, einheitlich; Bruch einheitlich braun; MA. FK 1899; 1915; 1926; 1899.
Nicht abgebildet: Ziegelfragmente, römisch; F 2; 5,5 g.

Grube 21
Erhaltung: gut. Feuergrube mit Hitzesteinen. Oval, NW-SE. Erhaltene Grubentiefe: 20 cm. Im mittleren Teil wurden Steine undokumentiert entfernt. Ursprünglich war die gesamte Grube mit Steinen und Holzkohle verfüllt gewesen. Die Grubensohle wies eine schwache Rötung auf, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Feuer in der Grube selbst gebrannt hatte. Das Gefäss war am Grubenrand auf der Mündung deponiert worden. Holzkohle: vorhanden, Kernobst- und Eichenäste, ^{14}C-datiert, 3100±60 BP.
164 Topf mit Fingertupfenleiste am Rand; in situ, auf Mündung stehend; Erhaltung sehr schlecht, voller feinster Risse, modern erhalten ca. 30%; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 22–24 cm; H. ?; 490 g; Wd 9 mm; innen und aussen verstrichen, aussen teilw. erodiert; innen dunkelbraun, einheitlich, aussen rotbraun bis dunkelbraun, uneinheitlich; Bruch durchgehend dunkelbraun; MB. FK 2702.1–3.

Grab 22
Brandschüttungsgrab. Erhaltung: gut. Länglich-oval, W-E. Erhaltene Grabtiefe: 30 cm. Die rechtwinklige römische Mauergrube durchschlug das Grab in seinen Enden nur geringfügig. Auf dem Niveau der Keramik befanden sich an den Grabenden je ein Steinkranz. Die Grubensohle war mit flachen Steinen ausgelegt. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 140,4 g, F 785. Holzkohle: vorhanden, Eichenäste, ^{14}C-datiert, 2940±60 BP.
165 Kopf einer Pyramidenkopfnadel Form 1 aus Bronze, 3stufig mit weich geschwungenem Kopfabschluss, im Überfangguss auf Schaft aufgegossen, Schaft antik gebrochen; gut erhalten, Oxidschicht blasig, teilw. abgesplittert, Feuereinwirkung, teilw. Holzkohlepartikel sichtbar; Dm. Kopf (unterste Stufe) 16,9 mm, (oberste Stufe) 11,3 mm; Kopfhöhe 12,9 mm; Schaftlänge 7,4 mm; 10,3 g. FK 2701.13.
166 buckelverzierter Napf mit einem Buckel und Wackelboden, befand sich in Kat. 173; in situ; erhalten ca. 90%; Rm. 10 cm; H. 5,2 cm; 132 g; Wd 3,5–5 mm; Obf innen und aussen geglättet, evtl. aussen poliert; innen einheitlich braun, aussen rotbraun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch innenbraun, aussen rotbraun. MA. FK 2701.15.
167 verzierter mit Zinn belegter Becher mit Trichterhals und Omphalosboden, Zinnauflage innen und aussen, horizontal laufende Rille auf Übergang Hals/Schulter, auf der Schulter ineinander verzahnte Rhomben und Dreiecke mit eingeschriebener Linie, Verzierung wird durch je eine horizontal laufende Rille begrenzt, Gefäss befand sich in Kat. 174; in situ; erhalten 80%; Rm. 9 cm; H. 5,3 cm; 97 g; Wd 2,5–4 mm; innen und aussen geglättet; innen einheitlich dunkelbraun, aussen einheitlich dunkelbraun; Bruch einheitlich dunkelbraun; MA. FK 2701.19
168 mehrfach gefaltetes Bronzeblech; schlecht erhalten, vollständig korrodiert; 1,4 g. FK 2701.26.
169 gefaltetes Bronzeblech; schlecht erhalten, vollständig korrodiert; 1,2 g. FK 2701.32.
170 verschmolzenes Bronzeklümpchen; gut erhalten, runzelige Oberfläche; 1,3 g. FK 2701.18.
171 Bronzekrümel; gut erhalten; 0,2 g. FK 2701.18.
172 Bronzekrümel; schlecht erhalten, porös; 0,1 g. FK 2801.6.
173 verzierter gedrungener Topf mit Zylinderhals und 4er Rillenband auf der Schulter, 3er Rillenband auf Übergangsbereich Wand/Boden und 5 zweifach umrieften Buckeln, darin befand sich Gefäss Kat. 166; in situ; erhalten 95%; Rm. 23 cm; H. 18,3 cm; 1273 g; Wd 4–6 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. Brennhaut fehlend; innen einheitlich braun, aussen braun bis schwarz, fleckig; Bruch innen braun, aussen rotbraun; MA, vereinzelt organische Einschlüsse von längsovalem Querschnitt. FK 2701.4.
174 verzierter gedrungener Topf mit Trichterhals und Abkantung auf Schulterfeld, 3er Rillenband und dreifachem Winkelband auf der Schulter, Rand nach aussen und innen abgestrichen, darin befand sich Gefäss Kat. 167; in situ; Erhaltung sehr unterschiedlich, Grossteil befindet sich noch im mitgeborgenen Erdmaterial, modern erhalten ca. 25%; Rm. 27 cm; H. 14,8 cm; ca. 1200 g; Wd 4–8 mm; Obf. innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen dunkelbraun, aussen ocker bis braun bzw. schwarz; Bruch Zonenübergänge fliessend; innen rotbraun, aussen braun; MA. FK 2701.14.
175 verzierte WS mit dreifach umrieftem Buckel; F 13; 135 g; Wd 5–6 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut fehlend, viele Kalkablagerungen; innen orangerot bis grau, aussen orangerot; Bruch durchgehend orangerot; MB. FK 2701.3/10/36.
176 verzierte WS mit Winkelband und 3er Rillenband mit gekerbter Leiste; F 1; 10 g; Wd 6 mm; Obf innen und aussen erodiert,

Brennhaut fehlend, sekundär verbrannt, Kalkablagerungen; innen und aussen orange; Bruch durchgehend orangerot; MA. FK 2701.5.

Grab 23
Kremationsgrab. Erhaltung: gut. Länglich-oval, NE-SW. Erhaltene Grabtiefe: 30 cm. Eine römische Mauer berührte das Grab an seiner südlichen Längsseite. Das römische Grübchen im NE-Breich störte das Grab nur oberflächlich. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 202,1 g, F 467. Holzkohle: vorhanden, Holzart nicht bestimmt.
177 RS und WS eines verzierten Napfes mit 3er Rillenband und Kreisaugenstempel, Bodenpartie fehlend; erhalten ca. 30%, 1 Kreisaugenstempel; Rm. 12 cm; H. ?; F 25; 71 g; Wd 3–4 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen rotbraun, aussen dunkelbraun; zweizoniger Bruch innen rotbraun, aussen dunkelbraun; MA. FK 2707.4/10/18/25/30/34.
178 RS, WS und BS (Flachboden) eines verzierten gedrungenen Topfes mit Trichterhals und Abkantung auf dem Schulterfeld und 3er Rillenband auf der Schulter, dreifach umrillte Buckel, Rand nach aussen und innen abgestrichen; erhalten ca. 30%, 2 Buckel anpassend, insgesamt 5 Buckel erhalten; Rm. 19 cm; H. 16 cm; F 20; 599 g; Wd 5–8 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut nur partiell erhalten; innen ocker bis schwarz, fleckig, aussen ocker, uneinheitlich; Bruch durchgehend ocker; MA. FK 2707.1/3/4/8/9/11/15/16/18/25/27/28/34–36.
179 WS und BS (Flachboden mit verdicktem Zentrum) eines gedrungenen Topfes mit Trichterhals und 4er Rillenband auf der Schulter und einfach umrieften Buckeln, Rand nach innen abgestrichen, Randlippe nicht erhalten; erhalten ca. 20%, 2 Buckel anpassend, Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ?, H. ?; F 82; 632 g; Wd 6–7 mm; Obf innen und aussen geglättet, aussen teilw. erodiert; innen braun, uneinheitlich, aussen braun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch durchgehend braun; MA. FK 2707.1/2/4/5/10/12–15/18/27/29–35/37/39.
Nicht abgebildet: 8 unverzierte WS.

Grab 24
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht. Form und Orientierung unklar. Erhaltene Grabtiefe: wenige cm. Das Grab war in seinem N-Teil beim maschinellen Entfernen des Humus zerstört worden. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 23,3 g, F 107.
180 RS eines Napfes; Rm. ?; F 1; 7,2 g; Wd 4,5 mm; Obf innen und aussen erodiert, Brennhaut weitgehend fehlend, wo erhalten dunkelbraun; innen und aussen orange, uneinheitlich; Bruch innen orange, aussen ocker; MA. FK 1951.1.
181 verzierte WS mit Einstichreihe und deutlich abgesetztem Übergang zum Hals; F 4; 34 g; Wd 7,5 mm; Obf innen und aussen geglättet, aussen teilw. erodiert; innen braun, aussen dunkelbraun; zweizoniger Bruch innen dunkelbraun, aussen rotbraun; MA. FK 1949.0/5; 1951.0.
182 RS und WS eines Topfes mit Zylinderhals und 3er Rillenband auf Schulter, Rand nach innen abgestrichen; Profil im Bereich Schulter/Hals nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ?, H. ?; F 9; 174 g; Wd 6–7 mm; Obf innen und aussen stark erodiert, sekundär verbrannt, Brennhaut nahezu vollständig fehlend, wo erhalten dunkelbraun bis schwarz, teilw. Kalkablagerungen; innen und aussen orange, uneinheitlich; Bruch orange, etwas ausserhalb des Zentrums klar abgegrenzte schwarze Linse; MA. FK 1949.0/1/4; 1951.3/5.
183 RS, unverzierte WS und BS eines gedrungenen Topfes mit Schrägrand, Rand nach innen abgestrichen; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 18 cm; F 5; 390 g; Wd 7–9,5 mm; Obf innen und aussen geglättet, innen braun, einheitlich, aussen braun bis schwarz, uneinheitlich; Bruch innen schwarz, aussen ocker; MA. FK 1949.0/1/3/5.
184 verzierte WS mit annähernd diagonal laufenden Fingerstrichen; F 1; 15,5 g; Wd 6 mm; innen und aussen erodiert; innen grau bis orange, uneinheitlich, aussen orange bis grau bzw. schwarz, uneinheitlich; Bruch durchgehend schwarz; MB. FK 1949.1.
185 BS mit Omphalos und unverzierte WS; F 3; 67 g; Wd 6 mm; Oberfläche innen und aussen geglättet; innen orange, aussen ocker, uneinheitlich; Bruch Zentrum rot, innen orange, aussen ocker; MA. FK 1949.0/1/6.
186 BS; F 1; 21 g; Wd 4–6 mm; innen und aussen erodiert; innen ocker bis schwarz, fleckig, aussen orange bis schwarz, flekig; Bruch im Zentrum schwarz, innen ocker, aussen orange; MA. FK 1951.3.
Nicht abgebildet: Ziegelfragmente, römisch; F 3; 12 g; WS, römisch, TS-Imitation; F 2; 2 g.

Grab 25
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht, letzte Reste? Form, Orientierung und Grabtiefe nicht feststellbar. Es handelt sich um eine Fundansammlung ohne erkennbare zugehörige Strukturen. Die Anwesenheit von menschlichen Knochen lässt aber den Schluss zu, dass die Objekte aus einem Grabzusammenhang stammen.
Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar 4,4 g, F 8.
187 BS (Flachboden); F 1; 56 g; Wd 13 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen und aussen orangerot; Bruch durchgehend orangerot; MB. FK 2780.
188 geschweiftes Bronzestück mit durchgehender rhombischer Öffnung und einseitiger Zinneinlage, Vogelfragment oder evtl. Fragment eines Beschlägs; gut erhalten, glatte Oxidschicht, antik abgebrochen; 4,3 g. FK 2772.2.
189 rundstabiges Bronzestück; gut erhalten, glatte Oxidschicht, teilw. abgesprungen, einseitig antik abgebrochen, auf der anderen Seite wohl beim Gradallabtrag modern abgebrochen; Rm. 9,1 mm; L. 52,3 mm; 20,8 g. FK 2772.1.
190 gefaltetes Bronzeblech; schlecht erhalten, vollständig korrodiert; 1,3 g. FK 2772.3.
191 vierkantiger Bronzestab, einseitig abgeflacht; L. 22 mm; 2,1 g. FK 2772.4.
Nicht abgebildet: 6 unverzierte WS.

Grab 26
Doppelbestattung, Kremation und Inhumation. Erhaltung: im NE gut, teilw. gestört, möglicherweise beraubt. Länglich-oval, NE-SW. Grabtiefe: 30 cm. Im Anschluss an Grab 26 befand sich eine Grube (A), die sich von Grab 26 nicht klar abgrenzen liess. Aus Grube A stammen Fragmente von Kat. **192, 197–199** und das Gefäss Kat. **195**. Die eigentliche Grabgrube liefert Fragmente von Kat. **192–194**. Scherben von Kat. **196, 197** und **199** verbinden Grab 26 und Grube A. Kalzinierte Knochen stammen ebenfalls aus beiden Bereichen. Grab 26 besass eine relativ kompakte Steinabdeckung, während bei Grube A Steine weitgehend fehlten. Im NE war die Grubensohle von Grab 26 mit einer flachen von Steinen umstellten Sandsteinplatte ausgelegt. Anthrop. Befund: Mind. 2 Individuen; adultes Ind.: 405,4 g, F 609, unverbranntes Tibiafragment eines Kindes (infans I).
192 RS, WS und BS (Flachboden) eines unverzierten gedrungenen Topfes mit weich geschwungenem Rand, Rand nach aussen abgestrichen, Abstreichspuren nicht überarbeitet, Gefässkörper nicht drehrund; Rm. 12 cm; H. 11,6 cm; F 53; 522 g; Wd 7–8 mm; Obf innen verstrichen, aussen geglättet, teilw. stark erodiert; innen und aussen braun bis schwarz; Bruch innen dunkelbraun, aussen ocker; MB. FK 2735.8/10/11/34/36/38/44/45/53.
193 RS, WS und BS (Flachboden) eines verzierten Napfes mit Bodenverzierung und einer Knubbe auf der Schulter, zwei horizontal laufende oben und unten von je einer Rille begrenzten gekerbte Leisten, dazwischen auf der Spitze stehende gefüllte Rhomben; erhalten ca. 80%, eine anpassende Knubbe; Rm. 8,7 cm; H. 5,3 cm; F 2; 63 g; Wd 3–4 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. starke Kalkablagerung, erodiert; innen und aussen Reste von Engobe, innen orange bis schwarz, uneinheitlich, aussen orange bis grauschwarz, uneinheitlich; Bruch durchgehend lachsrosa; MA. FK 2835.19/20.
194 RS, WS und BS (Flachboden) eines verzierten Napfes mit teilw. erhaltener Bodenverzierung, zwei horizontal laufende gekerbte Leisten, oben und unten von einer Rille begrenzt, dazwischen auf der Spitze stehende gefüllte Rhomben; erhalten ca. 30%; Rm. 12 cm; H. 5,5 cm; F 8; 32,4 g; Wd 3–4 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. Kalkablagerung, erodiert, Brennhaut weitgehend fehlend; innen und orange; Bruch im Zentrum schwarz, innen und aussen orange; MA. FK 2835.8/19/34/38/46.

195 verzierter Napf mit Bodenverzierung und zwei horizontal laufenden gekerbten Leisten, oben und unten von einer Rille begrenzt; in situ? oder evtl. in sekundärer Fundlage?; vollständig restauriert und ausgegipst!; Rm. 9,6 cm; H. 4,2 cm; ?; Wd ?; Obf innen und aussen geglättet, aussen teilw. stark erodiert; innen dunkelbraun, aussen braun; Bruch ?; Magerungstyp ?; FK 2835.43.
196 RS, WS und BS (flacher Stand«ring») eines verzierten gedrungenen Topfes mit Trichterhals, Bodenverzierung und drei 3er Winkelbändern auf Gefässkörper, dazwischen Rillenbänder und Rollrädchenverzierung; Profil im Bereich Schulter/Hals nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; sekundär verbrannt; Rm. ca. 13 cm, H. ?; F 63; 607 g; Wd 4–9 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert, Brennhaut meist fehlend; innen und aussen orange bis grau, fleckig; Bruch dunkelbrauner Kern allseitig von oranger Schicht umgeben; MA. FK 2835.3/6/8/13/20/26/30/36/42/48/51/52/54–56/61.
197 RS und WS eines verzierten Topfes mit Zylinderhals und 4er Rillenband im Übergangsbereich Wand/Boden, Rillenband auf der Schulter, darunter hängende gefüllte Dreiecke; Profil im Bereich Schulter/Hals nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 14 cm; H. ?; F 31; 197,4 g; Wd 4–5 mm; unterschiedlich erhaltene Teile, Obf beim besser erhaltenen Teil innen und aussen geglättet, beim schlechter erhaltenen Teil Brennhaut vollständig fehlend, Kalkablagerung, die beiden Teile können aufgrund ihrer Verzierung als zum selben Gefäss gehörend betrachtet werden; besser erhaltener Teil innen und aussen dunkelbraun, schlechter erhaltener Teil innen und aussen orange bis grau, uneinheitlich; Bruch durchgehend braun bzw. orange; MA. FK 2835.6/20/30/40/48/51/52/56/57/61.
198 RS, WS und BS (Flachboden) einer verzierten Tasse mit Trichterhals und strichverziertem Henkelansatz und einer schrägen Lochung im Übergangsbereich Wand/Boden, zwei 4er Strichbänder, dazwischen gefüllte hängende Dreiecke; erhalten ein X-Henkelansatz, Profil im Bereich Schulter/Hals nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. 9,5 cm; H. ?; F 7; 70 g; Wd 4,5–6 mm; Obf innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen dunkelbraun, Randinnenseite schwarz, aussen dunkelbraun, einheitlich; Bruch durchgehend dunkelbraun; MA. FK 2835.6/30/34/40/52.
199 RS, WS und BS einer konischen Schale, Rand nach innen abgestrichen; Profil nicht durchgehend, Rekonstruktionsvorschlag; Rm. ca. 18 cm; H. ?; F 7; 60,8 g; Wd 4–6 mm; Obf teilw. stark erodiert, Brennhaut v. a. auf Aussenseite fehlend, teilw. Kalkablagerung, auf WS horizontal laufende flaue Rillen, Überdrehspuren?; v.a. auf Innenseite (an wenigen Stellen auch auf Aussenseite) dunkelviolette Engobereste über einer weissen Engobe, wo Engobe fehlt, innen und aussen orange; Bruch von innen nach aussen: dünne weisse Zone, dünne lachsrosa Zone, ockerfarbene breitere Zone, dünne rotbraune Zone, dann gelbbraune Zone; MA. FK 2835.10/26/30/41/42/51/52.
200 verzierte WS mit 4er Rillenband und 4er Winkelband; F 13; 36 g; Wd 4 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen grau bis braun, aussen hell- bis dunkelbraun; Bruch durchgehend braun; MA. FK 2835.3/12/30/36/40/42/52/55.
201 Fragment eines Armringes mit Pfötchenende und vierkantigem Querschnitt. FK 2835.
202 teilw. gerippter Bronzestab mit rundem Querschnitt, Nadelschaft?, Armringfragment?; gut erhalten, blasige Oberfläche, Feuereinwirkung; Dm. 5,3 mm; L. 31 mm; FK 2835.32.
203 Bronzestab mit rundem Querschnitt, Nadelschaft?; gut erhalten, glatte Oxidschicht; Dm. 4 mm; L. 54 mm; 3,4 g. FK 2835.54.
204 Bronzestab mit rundem Querschnitt, Ringfragment?; gut erhalten, glatte Oxidschicht; Dm. 3,4 mm; 1 g. FK 2835.32.
205 verschmolzene Bronze. FK 2835.
206 verschmolzene Bronze. FK 2835.
207 verschmolzene Bronze. FK 2835.
208 verschmolzene Bronzeklümpchen; gut erhalten, Feuereinwirkung; 30,5 g (Gesamtgewicht). FK 2835.2/4/29/35/40/58.
Nicht abgebildet: 13 unverzierte WS; Nagel aus Eisen mit vierkantigem Schaft, römisch?; grünes Glas, Mündungsstück einer Flasche, römisch?; Ziegelfragmente, römisch; F 3; 12 g.

Grab 27
Kremationsgrab. Erhaltung: schlecht. Form, Orientierung und Grabtiefe nicht feststellbar. Bei Grab 27 war keine Grabgrube zu erkennen, es handelte sich lediglich um eine Ansammlung von Keramik, Leichenbrand und Steinen in der Art, wie sie bei den übrigen Gräbern verwendet wurden. Anthrop. Befund: Mind. 1 Individuum, Alter und Geschlecht unbestimmbar, 4,2 g, F 39.
Nicht abgebildet: Silexabschlag mit erhaltenem Bulbus; 6,3 g; 14 unverzierte WS; Ziegelfragment, römisch; F 1; 7 g; WS, römisch, Glanzton; Schlacke aus Eisenverarbeitung, römisch; F 4; 30 g.

Grab 28
Erhaltung: schlecht, römerzeitlich gestört. Länglich-oval, NE-SW. Erhaltene Grabtiefe: 20 cm. Das Grab wurde im mittleren Bereich von einem römischen Graben durchschlagen. Kein Leichenbrand.
209 RS, Rand nach innen abgestrichen; Rm. ?; F 1; 1,5 g; Wd 3 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen und aussen rotbraun; Bruch im Zentrum dunkelbraun, innen und aussen rotbraun; MA. FK 981.
210 verzierte WS mit 3er Rillenband; F 1; 0,5; Wd 5 mm; Obf innen und aussen geglättet; innen braun, aussen ocker; Bruch durchgehend braun; MA. FK 981.
Nicht abgebildet: 16 unverzierte WS.

Grab 29
Möglicherweise Kremationsgrab? Erhaltung: schlecht, römerzeitlich gestört. Länglich-oval, NE-SW. Erhaltene Grabtiefe: 30 cm. Nur ein Viertel untersucht, kein Leichenbrand.
211 RS, WS eines buckelverzierten Topfes; Dm; F 16; 148 g; Wd 6–8 mm; MA. FK 1124.
Nicht abgebildet: 47 WS.

Grab 30
Bestattungsart unklar. Erhaltung: gut. Länglich-oval, N-S. Grabtiefe: 10 cm. Bronzeoxid-Spuren, Holzkohleflecken an Steinen. Keine Funde.

Grab 31
Bestattungsart unklar. Erhaltung: gut. Länglich-oval, W-E. Grabtiefe: 15 cm. Keine Funde.

Grab 32
Bestattungsart unklar. Erhaltung: gut. Länglich-oval, W-E. Grabtiefe: 15 cm. Holzkohlespuren an verschiedenen Steinen. Keine Funde.

Neftenbach-Zürichstr. 55 ZH (Neftenbach II)
Zwischen 1905 und 1922, 1991

1905–1922
Bei Erdarbeiten auf dem Gelände der Gärtnerei Hug stiess der Besitzer insgesamt dreimal auf mutmassliche Gräber, die sich ca. 1 m unter der Terrainoberfläche befunden haben sollen. In «einem Haufen, offenbar künstlich aufgeschichteter Steine» fand er eine «eiserne Pfeilspitze, eine kräftige Nadel und eine Stange aus Bronze». Jahre später deckte er «4 bis 5 cm dicke, 50 cm lange und 25 cm hohe Steinplatten ab, die in einem Abstand von 40 cm auf die Längsseite parallel gestellt waren. Dazwischen lagen die Tonscherben eines gröberen, grösseren und eines kleineren, feineren Gefässes» und ein Dolch. Offenbar entdeckte der Gärtner auch ein drittes Grab, das aber keine (erkennbaren) Funde enthalten hatte. Knochen werden in keinem Fall erwähnt. Auch Neftenbach-Unterdorf, Gärtnerei Hug bzw. Areal Hug genannt. Bz D.
Lit. Brief vom 22.09.1922 der Gemeinnützigen Gesellschaft Neftenbach an die Direktion des SLM (unpubl.); Primas 1971, 57, Abb. 2,5; JbSGUF 75, 1992, 193; Fischer 1994b, Taf. 5,46.
Grab 1920
212 Griffzungendolch mit zwei Nietlöchern. SLM 28353.
Nicht erhalten: Gefäss gröberer Machart; Gefäss feinerer Machart.

1991
Ungeplante Rettungsgrabung der Kantonsarchäologie Zürich, vgl. S. 143 f.

Grab 1
Bestattungsart unklar. Rund, Dm. 140 cm. Max. Tiefe: 36 cm. Steinabdeckung 343 kg. Zusammensetzung: gerundete und eckige Blöcke, z. T. Sandsteine. Drei Bernsteinperlen (FK 1.2/21/28) und die gesamte Keramik wurden ausserhalb der eigentlichen Grabgrube gefunden. Holzkohle: Quercus sp., ^{14}C-Datum 2625±60 BP.
213 RS und WS eines Topfes; F 11; 67 g; Wd; innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen und aussen schwarz, uneinheitlich; fünfzoniger Bruch aussen schwarz, orange, schwarzer Kern, orange, schwarz; MA. FK 1.1/25/26/28/29.
214 vierkantiges Drahtfragment, an beiden Enden abgebrochen; 0,2 g. FK 1.110.
215 Fragment einer Glasperle mit gerippter Oberfläche, braun; 0,5 g. FK 1.108.
216–220 Bernsteinperlen mit dreieckigem Längsschnitt und horizontaler Bohrung; 0,6 g, 0,2 g, 0,8 g, 0,7 g, 0,6 g. FK 1.41/59/63/73/100.
221 schildkrötenpanzerförmige Perle. FK 1.93.
222–223 tonnenförmige Perlen mit im Längsschnitt konvexen Seiten. 0,5 g. FK 1.46/112.
224–225 sechseckige Perlen mit im Längsschnitt konvexen Seiten. 0,3 g, 0, 5 g. FK 1.78/114.
226 viereckige Perle mit konvexen Seiten; 0,2 g. FK 1.72.
227–228 viereckige Perlen mit geraden Seiten; 0,3 g, <0,1 g. FK 1.79/1220.
229–233 Perlen mit rechteckig bis trapezförmigem Längsschnitt; 0,2 g, < 0,1 g, < 0,1 g, < 0,1 g, < 0,1 g, FK 1.22a/122b/112c/122d/122.
234–246 Perlen mit im Längsschnitt konvexen Seiten und parallelen Flächen; 0,2 g, < 0,1 g, 0,2 g, < 0,1g, 0,3 g, 0,2 g, 0,1 g, übrige jeweils < 0,1 g. FK 1.20/40/47/69/92/105b/111/122a/122f/122g/122/122n/122p.
247–253 Perlen mit im Längsschnitt konvexen Seiten und schrägen Flächen; 0,2 g, 0,1 g, 0,2 g, 0,1 g, 0,3 g, 0,1 g, 0,2 g. FK 1.48/57/66/76/77/91/105A.
254–279 Perlen mit im Längsschnitt bikonischen Seiten und parallelen Flächen; 0,1 g, 0,3 g, 0,4 g, 0,2 g, 0,1 g, 0,1 g, 0,4 g, 0,3 g, 0,2 g, 0,2 g, 0,2 g, < 0,1 g, 0,2 g, 0,2 g, 0,3 g, 0,2 g, 0,3 g, 0,1 g, 0,2 g, 0,3 g, 0,1 g, übrige jeweils leichter als 0,1 g. FK 1.18/19/21b/30/31/39/43–45/58/68/70/71/74/81/86/90/104/107/109/113/122m/122i/122j/122q.
280–283 grosse Perlen mit im Längsschnitt bikonischen Seiten und schrägen Flächen; 2,0 g, 1,7 g, 2,0 g, 3,1 g. FK 1.2/16/42/62.
284–302 19 Perlen mit bikonischem Längsschnitt und schrägen Flächen; leichter als 0,1 g, 0,7 g, 0,1 g, < 0,1 g, 0,2 g, 0,3 g, 1,5 g, 0,4 g, 0,2 g, 0,2 g, 0,1 g, 0,9 g, 0,2 g, 0,3 g, 0,2 g, 0,6 g, 0,4 g, 0,5 g, 0,3 g. FK 1.22b/23/32/49/50/52/60/61/64/65/75/80/82/83/85/88/89/106/122h.

303 Perle entweder mit im Längsschnitt bikonischen oder konvexen Seiten; 0,1 g. FK 1.84.
304–306 Fragmente von 3 Perlen mit im Längsschnitt bikonischen bzw. konvexen Seiten; alle leichter als 0,1 g. FK 1.17/87/122e.
Nicht abgebildet: 5 Perlen von unbestimmbarer Form; 0,5 g, 0,2 g, leichter 0,1 g, leichter 0,1 g, 0,2 g. FK 1.38/51/67/94/107. Einzelne Fragmente von weiteren Perlen, Form und Perlenanzahl unbestimmbar; 1 unverzierte WS; F 1; 30 g; Wd 10 mm; innen und aussen geglättet, aussen teilw. erodiert; innen und aussen ocker; einzoniger Bruch; ocker, MB. FK 1.3.

Grab 2
Bestattungsart unklar. Länglich-oval, NE-SW. 160 x 96 cm. Max. Tiefe: 24 cm. Steinabdeckung 96 kg. Zusammensetzung: gerundete und teilw. eckige Blöcke, u.a zwei unbearbeitete Tuffsteine. Holzkohle: Pomoidae, ^{14}C-Datum 5195±70 BP.
307 WS und BS eines mittelgrossen Topfes mit scharfem Bauchknick, verzierte WS aufgrund Tonqualität und identischen Verstreichspuren auf der Innenseite zugehörig; F 17; 244 g; Wd 3–6 mm; innen horizontal verstrichen, teilw. erodiert, aussen geglättet; innen ocker, aussen schwarz, gefleckt; Bruch ocker; MA. FK 2.1/3–9/12/16/17/29.
308 RS und WS eines Napfes; F 8; 14 g; Wd 3 mm; innen und aussen erodiert; innen graubraun, aussen rotbraun; Bruch braun; MA. FK 2.6/13/26/29.
309 RS, WS eines mittelgrossen Topfes mit eingesenktem Halsfeld und Kegelhals, kurze hängende, gefüllte Dreiecke; Rm. 16 cm; F 4; 112 g; Wd 7 mm; innen erodiert, aussen geglättet; innen dunkelbraun, aussen schwarz, teilw. weisse Flecken; Bruch rot, braun; MA. FK 2.2/10.
Nicht abgebildet: 6 unverzierte WS.

Grab 3
Bestattungsart unklar. Rundlich-oval. 120 x 100 cm. Max. Tiefe: 20 cm. Steinabdeckung 48 kg. Zusammensetzung: gerundete Blöcke, z. T. Sandsteine. Grabgrube nur undeutlich erkennbar, greift nicht in den anstehenden schottrigen Kies ein. Tierknochen: Transversalfortsatz eines Lendenwirbels; ovis/capra; F 1; 1,4 g.
310 Griffzungendolch mit einem erhaltenen vierkantigen Niet, rundes Nietloch, im Bereich des zweiten Nietlochs abgebrochen; Klingenquerschnitt weidenblattförmig, flau; Farbe wasserblau; unruhige Oberfläche; 28 g. FK 3.2.
311 RS, WS, BS einer verzierten kleinen Schale, halbkreisförmig umriefter Buckel und 3er Rillenband, Omphalosboden; Rm. 12 cm; H. 5,5 cm; F 10; 79 g; Wd 4–6 mm; innen und aussen erodiert, ursprünglich geglättet; innen ocker mit weissen Fleken, aussen ocker mit schwarzen Flecken; Bruch ocker; MA. FK 3.1/3/4.
312 verzierte WS eines Topfes, Winkelband; F 18; 18 g; Wd 4 mm; innen verstrichen, aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun; MA. FK 3.1/4.
313 verzierte WS, Rille und Einstichreihe, Übergang zum Boden; F 4; 6 g; Wd 4 mm; innen und aussen geglättet; innen und aussen ocker; Bruch; MA. FK 3.3
314 Abschlag mit erhaltenem Bulbus und Wallmerlinien; 1 g. FK 3.6

Grab 4
Kremationsgrab. Rechteckig mit gerundeten Ecken, W-E. 280 x 120 cm. Max. Tiefe: 52 cm. Steinabdeckung 222 kg.
Zusammensetzung: gerundete Blöcke. Steinabdeckung im Mittelteil wies bei der Entdeckung Lücken auf bzw. fehlte. Anthrop. Befund: mind. 1 Individuum, erwachsen, 140,7 g; F 685. Holzkohle: 2 Proben artbestimmt, einmal Corylus cf., einmal Quercus sp., ^{14}C-Datum 3140±60 BP.
315 Griffplattenmesser Typ Reinach mit rhombischem Klingenquerschnitt und einem runden Niet, im Bereich der Schneide originale Schleifspuren erhalten, Spitze umgebogen; Oxidschicht glatt, teilw. plattig abgesprungen; L. 12,5 cm; 21 g. FK 4.44.
316 Fragment einer Mohnkopfnadel mit verziertem Schaft Form IA; Oxidschicht glatt, teilw. fehlend; L. 3,0 cm; 8 g. FK 4.112.
317 Fragmente einer am Ende gerippten Blechhülse; glatte Oxidschicht; 0,5 g. FK 4.191.
318 rundstabiges Bronzefragment; Oxidschicht teilw. abgesprungen. 1 g. FK 4.113.
319 RS einer kleinen Schale; F 1; 2 g: Wd 3 mm; innen und aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun. MA. FK 4.133.
320 RS, flach abgestrichen, wohl zu einem Topf gehörend; F 1; 6 g; innen und erodiert; innen und aussen orange; Bruch orange; MB. FK 4.24.
321 verzierte WS eines kleinen bis mittelgrossen Gefässes, wohl Schüssel, horizontale Einstichreihe; F 1; 5 g; Wd 3 mm; innen erodiert, aussen geglättet; innen rotbraun, aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun; MA. FK 4.155.
322 WS und BS eines zinnverzierten Bechers mit einer Knubbe, unter der Knubbe vertikale Striche, ansonsten 4er Rillenband auf der Schulter, dazwischen auf der Spitze stehende Rhomben, darunter 3er Rillenband, am Boden kreisförmiges 3er Rillenband, Zinnverzierung vom Hals bis unter den Gefässumbruch; F 34; 115 g; Wd 5 mm; innen und aussen geglättet; innen dunkelbraun, aussen dunkelbraun mit weissen Zinnflecken; Bruch dunkelbraun; MA. FK 4.5/6/51/53/54/120/123/127.
323 RS und WS eines verzierten Napfes, umlaufende Kornstichreihe und 2er Rillenband; Rm. 12 cm; F 4; 40 g; Wd 4–5 mm; innen und aussen geglättet, aussen teilw. erodiert; innen dunkelbraun, aussen ocker bis schwarz, fleckig; Bruch dunkelbraun; MA. FK 4.48/85/124/151.

324 WS, BS, RS eines unverzierten Napfes mit Wackelboden; Rm. 12,5 cm; H. 5 cm; F 8; 85,5 g; Wd 4–6 mm; innen und aussen geglättet, teilw. erodiert; innen dunkelbraun, aussen ocker bis dunkelbraun, fleckig; einzoniger Bruch dunkelbraun; MA. FK 4.5/61/108/111/125/162.
325 RS, WS, BS eines verzierten mittelgrossen Topfes mit Henkelansatz und abgestrichenem Rand, im Gefässkörper ein rundes Loch, aufgrund des Spurenbildes sekundär am bereits gebrannten Gefäss angebracht, 3er Rillenband auf der Schulter, dreifach umrillte Buckel, 4 Buckel erhalten, zwischen den Buckeln Winkelband, Gefässunterteil mit schwachen Fingereindrücken; Rm. 25 cm; F 77; 1054 g; Wd 4–7 mm; innen verstrichen, aussen im Halsbereich deutliche Verstreichspuren von einem ca. 3 mm breiten Instrument, im Übergang zum Boden poliert; innen ocker, aussen ocker bis dunkelbraun, fleckig; Bruch ocker. MA. FK 4.1–3/8/10–12/16/19/43/45/46/49/50/55–59/61/62/104/127/128/131/134/139–141/143/146/163/166/175.
326 RS, WS, BS eines verzierten mittelgrossen Topfes mit Trichterhals, Rand innen abgestrichen, auf der Lippe mit Einstichen verziert, Zierband mit Tannenzweigmuster, kurze gefüllte hängende Dreiecke, 8fach umrillte dichtsitzende Buckel, 12 Buckel erhalten, doppeltes Kornstichzierband unter der Buckelreihe, 3er Rillenband im Übergang Wand-Boden; Rm. 24 cm; F 85; 715 g; Wd 4–8 mm; innen verstrichen, aussen im Bereich von Hals und Bodenübergang poliert; innen und aussen dunkelbraun bis schwarz; Bruch dunkelbraun; MA. FK 4.7/10–12/15/17/20/29/49/51/52/58/61/62/67/71/74/98/101/103/109/110/121/124/129/132/135/145/164/165/175.
Nicht abgebildet: Fragmente einer Blechhülse, nicht bergbar. 4.179; 3 unverzierte WS.

Grab 5
Kremationsgrab. Erhaltung: gut. Rechteckig mit gerundeten Ecken, W-E. 220 x 140 cm. Max. Tiefe: 70 cm. Steinabdeckung 1793 kg. Anthrop. Befund: mind. 1 Individuum, erwachsen, Geschlecht nicht bestimmbar, verschiedene Passstücke anhand alter Brüche, 193,9 g; F 735. Tierknochen: 12 Fragmente, vermischt mit Leichenbrand. Holzkohle: Quercus sp.
327 RS und WS eines verzierten mittelgrossen Topfes mit Zinnauflage, Zinn im Bereich der Lippe, Hals und über die ganze Primärverzierung gehend; Rm. 13 cm; F 12; 36 g; Wd 2–4 mm; innen und aussen geglättet; innen dunkelbraun, aussen dunkelbraun mit weissen Zinnflecken; Bruch dunkelbraun; MA. FK 13.9/ 15/19/35/36/63.
328 verzierte kleine Schüssel mit Omphalosboden, Querbuckel und Kornstichreihe, in situ zerscherbt; F 5; 221 g; Wd 6 mm; innen und aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun bis schwarz; Bruch dreizonig, orange, dunkelbraun, orange. MA. FK 13.65.
329 RS eines zinnverzierten Bechers, Zinnauflage im Bereich von Lippe und Hals; Rm. 8 cm; F 3; 10 g; Wd 3 mm; innen und aussen poliert; innen dunkelbraun bis schwarz, aussen schwarz bis rotbraun mit weissen Zinnflecken; Bruch dunkelbraun; MA. FK 13.9/29.
330 kleine Schale mit Absatz, in situ; F 1; 106 g; Wd 4mm; innen und aussen geglättet, aussen teilw. stark erodiert; innen dunkelbraun bis schwarz, aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun; MA. FK 13.73.
331 verzierte WS eines Topfes, Tannenzweig-Muster, 3er Rillenband, gefüllte hängende Dreiecke; F 2; 23 g; Wd 4 mm; innen und aussen erodiert; innen und aussen dunkelbraun; Bruch orange, dunkelbraun, orange; MA. FK 13.49/77.
332 verzierte WS eines Topfes, 2er Rillenband darüber hängende gefüllte Dreiecke; F 6; 23 g; Wd 5 mm; innen und aussen erodiert; innen und aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun; MA. FK 13.38/45/60.
333 WS, BS eines verzierten Topfes; 3er Rillenband im Bereich Wand-Boden, mehrfach umrillte Buckel, Tannenzweig-Muster; F 36; 196 g; Wd 6 mm; innen geglättet, aussen teilw. poliert; innen und aussen dunkelbraun bis schwarz; Bruch dunkelbraun; MA. FK 13.16/24/27/32/34/49/50/76/77.
334 WS, RS eines verzierten mittelgrossen Topfes, einfach umriefte Buckel, gefüllte hängende Dreicke, 2er Rillenband, Tannenzweigmuster; Randlippe mit Kornstichreihe; F 63; 490 g; Wd 4–6 mm; innen teilw. erodiert, aussen geglättet, im Halsbereich poliert; innen und aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun; MA. FK 13.8/11/21–.23/33/37/40/42/45/47/52/55/56/62/76/77.
Nicht abgebildet: Bronzeoxidrest; G. 0,1 g. FK 13.31.

Grab 6
Bestattungsart unklar. Länglich-oval, W-E. 150 x 80 cm. Max. Tiefe: 50 cm. Steinabdeckung 266 kg. Zusammensetzung: Vorwiegend gerundete Blöcke. Nach entfernen der obersten Steinlage zwei Steinkreise erkennbar. Holzkohle: vorhanden, nicht bestimmt. Kein Fundmaterial.

Grab 7
Bestattungsart unklar. Länglich-oval, W-E. 140 x 60 cm. Max. Tiefe: 32 cm. Steinabdeckung 85 kg. Zusammensetzung: Vorwiegend gerundete Blöcke. Holzkohle: 1 Probe artbestimmt. Acer sp.
335 WS eines verzierten Topfes, 3er Rillenband und Ansatz eines vierfach umrieften Buckels; F 2; 28 g; Wd 3–6 mm; innen verstrichen, aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun. MA. FK 16.8/9.
Nicht abgebildet: 2 unverzierte WS.

Steinkonzentration A
Anthropogene Steinansammlung, Steinkreis um Grab 5. Zusammensetzung: Vorwiegend gerundete Blöcke. 8 x 10 m. Teilw. modern gestört durch Gebäude und Gartenwege. Tierknochen 2: Fragmente einer Metaphyse eines jungen Rindes, Diaphysenfragment eines grossen Wiederkäuers mit Sägespuren, wohl neuzeitlich.
336 hohler Blechring aus Bronze, Nahtstelle offen; glatte Oxidschicht; Dm. 1,7 cm; 1 g. FK 5.1.

Steinkonzentration B
Undatierbare Steinlage, anthropogen. 2 parallele Steinkonzentrationen, Konzentration 1 einlagig, Konzentration 2 zweilagig. Zusammensetzung: Konzentration 1: kleine Steine bis 10 cm Grösse. Konzentration 2: gerundete Blöcke. Teilw. modern gestört. Ein Profil durch Konzentration 2 brachte keinerlei Hinweise auf eine Grube oder dergleichen.
337 WS mit Buckelansatz, wohl von einem Topf; F 9; 24 g; Wd 6 mm; innen verstrichen, aussen geglättet; innen und aussen dunkelbraun; Bruch dunkelbraun. MA. FK 8.1/3.

Steinkonzentration C
Undatierbare Steinlage, anthropogen. Zusammensetzung: kleine Steine, maximale Grösse 10 cm. 80 x 50 cm, einlagig. Keine Funde.

Neuenegg-im Forst BE
1905
Ausgrabung HMB. Grabhügelgruppe von mind. 9 Hügeln.
Lit. JbHMB 1905, 23–25; JbSGU 1, 1909, 39–41; Osterwalder 1971a, 74 Taf. 7,5–7.
Hügel 1. Dm. 8 bis 10 m, erhaltene Höhe 0,35 m. Im Hügelzentrum unter zwei grossen Steinen zwei Bronzen. Fundgruppe I: Bz C1. Lochhalsnadel mit Keulenkopf; zweinietiger Dolch mit dreieckigem Klingenumriss. HMB 24051.24050.
Hügel 2. Dm. ca. 5 m, völlig verflacht. Grab 1: E–W orientierte ovale 1 x 1,7 m messende Steinsetzung, auf und zwischen den Steinen «Aschenerde». Am Ostende der Steinsetzung menschliche Zähne und eine Nadel. Bz C. Nadel mit verziertem Schaft und Kopfscheibe mit hohem Mitteldorn. HMB 24052.
Hügel 3. Dm. 7 bis 10 m, erhaltene Höhe 0,4 m. Vereinzelte Steinkonzentrationen, daneben Kohlespuren. Fundleer.
Hügel 4. Dm. ca 6 m, erhaltene Höhe 0,25 m. Steinkonzentrationen, wenig Brandschutt und kalzinierte Knochen. Silexabspliss.
Hügel 5. Dm. ca 4 m, erhaltene Höhe 0,2 m. Grab 1: ovale 1,5 m lange Steinsetzung mit Kohlespuren, kalzinierten Knochen, Zähne und Schädelfragmente. Beigabenlos.
Hügel 6. Dm. 5 bis 8 m, erhaltene Höhe 0,35 m. Steinsetzungen. Fundleer.
Hügel 7–9. Nicht untersucht.

Neuhausen-Zuba SH
um 1926
Bei Bauarbeiten in einem Hang wurden zwei Gräber unter grossen Steinsetzungen entdeckt. Möglicherweise weitere Gräber unbeobachtet zerstört.
Lit. JbSGUF 18, 1926, 58 f.; Osterwalder 1971a, 74 Taf. 8,13–15; Paszthory 1985, 53; 55 Nr. 153.172.173.
Grab 1. Körpergrab NE-SW orientiert unter Steinabdeckung. 2 Armringe Typ Dübendorf. Mus. AH 3187.3188.
Grab 2. Körpergrab NE-SW orientiert unter Steinabdeckung. Bz C. Sparrenverzierter Armring mit rhombischem bis ovalem Querschnitt. Mus. AH 3186.

Neuwilen TG – vgl. Alterswilen

Niederösch-Bühlen BE
1937
In einer Kiesgrube. Möglicherweise Grab. Bz D1.
Lit. JbHMB XVII 1937, 65–66; Beck 1980, 127 Taf. 16A.
Mohnkopfnadel IIIC; Messer Typ Oberendingen Var. Marsens mit 2 Nietlöchern. HMB 32103.32104.

Nürensdorf-Mühle Birchwil
1856
Zufallsfund. «...unter einem Haufen gewaltiger Steine ein Grab entdeckt...verschiedenartigem Bronzegeräthe, wovon aber nur eine nach celtischer Weise verzierte etwa einen Fuss lange Nadel dem Schmelztiegel entging». Bz C2.
Lit. F. Keller, MAGZ XVIII 1870, 86.
338 gerippte Nadel; 8 g. SLM 2451. Übrige Bronzen eingeschmolzen.

Oberendingen AG
1919
Beim Bau eines Schachtes. Urnengrab mit Steinschutz und Deckplatte. Urne enthielt Leichenbrand und Beigaben. Bz D2.
Lit. ASA NF 21, 1919, 199; Unz 1982, Abb. 4; Beck 1980, Taf. 19.
2 Binningernadeln; 2 Armringe Typ Wyhlen; 1 Messer Typ Oberendingen Var. Marsens; Fragmente von 2 Ringen; mittelgrosser Topf mit Trichterhals, Vertikalriefen und umriefte Buckel; kugeliger Becher mit Omphalosboden; mittelgrosse Schüssel mit Knickwand; grosser Topf mit Zylinderhals als Urne verwendet, gerauhter Körper. Mus. Brugg 2383–2390.

Ollon-La Porte VD
1971
Bei Bauarbeiten. Körpergrab, E-W orientiert. Bz B.
Lit. JbSGUF 62, 1979, 121 Fig. 18; Kaenel et al. 1984, 56; Beildefinition: Abels 1972, 79.
Rollennadel; viernietiger Dolch mit Pflocknieten; Randleistenbeil Typ Habsheim A. Mus. Laus. ohne Inv.

Ollon-Carrière du Lessus
Fundjahr unbekannt.
Grab. Bz B.
Lit. Bocksberger 1964, 20; 88 Fig. 6,1 Taf. IV,1.3; Schauer 1971, 34 Nr. 50.
Sechsnietiges Schwert mit Hutnieten Typ St. Triphon; Lochhalsnadel mit langer Zierzone. Slg. Pousaz-Gaud, Ollon.

Ottenbach-Im Lanzen ZH
1905
Keramikfragmente aus einem teilw. angegrabenen Grabhügel. Befundsituation und Datierung des Grabhügels unklar. Hügel selbst im Gelände nicht mehr erkennbar. Dank Kreisgraben im Luftbild heute wieder lokalisierbar. Bz D.
Lit. E. Vogt, Urzeit von Glattfelden. Geschichte der Gemeinde Obfelden, 1947, 19; Unz 1973, Taf. 34,2; Fischer 1994b, 294.
Grossgefäss mit abgesetztem Halsfeld. SLM 17331.

Rafz-Badener-Landstrasse 9 ZH
1990
Bei Bauarbeiten. Nachuntersuchung durch die KA Zürich, Beigaben bereits vorgängig entfernt. Das Schwert soll sich auf der linken Körperseite des Bestatteten, der Gürtelhaken im Bereich der rechten Schulter befunden haben. W-E orientiertes Körpergrab mit Resten einer Grabeinfassung aus Bollensteinen. Adultes Individuum 23–33jährig, Geschlecht unbestimmbar, Körperhöhe nicht exakt bestimmbar ca. 1,8 m. Bz C1.
Lit. JbSGUF 74, 1991, 242; M. Graf, Ein mittelbronzezeitliches Kriegergrab aus Rafz im Kanton Zürich. AS 16, 1993, 12–16; Schwertdefinitionen: Schauer 1971, 54 f.; Gürtelhakendefinition: Kilian-Dirlmeier 1975, 37.
Schwert mit zwei erhaltenen Pflocknieten, im Bereich der Griffplatte beschädigt, aufgrund der engen Nietstellung und des Klingenquerschnitts wohl Typ Eglingen; Drahthaken mit Endspiralen Var. 2; Lochhalsnadel mit langer Zierzone und konischem Kopf. KA Zürich.

Ramsen-zwischen Ramsen und Singen SH
vor 1913
Körpergrab. Bz B.
Lit. JbSGUF 4, 1912, 100; Osterwalder 1971a, 78 Taf. 39,4; Schauer 1971, 34 Nr. 53.
Viernietiges Schwert dem Typ Saint-Triphon nahestehend. Verbleib unbekannt.

Regensdorf-am Katzensee ZH
1837
Beim Torfgraben wurde ein Körpergrab entdeckt. Bz C.
Lit. Mittheilungen der Zürcherischen Gesellschaft für vaterländische Alterthümer 1839, 13 Fig. 11; Osterwalder 1971a, 78 Taf. 27,1.
Zweinietiger Dolch mit trapezförmiger Griffplatte. SLM 3025.

Reinach-Alte Brauerei BL
1989
Ungeplante Rettungsgrabung des Amtes für Museum und Archäologie Kanton Baselland. Funde Mus. Liestal Inv. 56.55.
Lit. Fischer 1994a, 7–63.
Grab A 505. Bz D2. Verm. Urnengrab. Kein Leichenbrand nachgewiesen.
Fragmente eines Grossgefässes mit glatter Leiste; Fragmente einer mittelgrossen Kalottenschale; Fragmente einer Schale.
Grab A 506. Bz D2. Urnengrab. Kremationsreste von zwei evtl. drei kindlichen Individuen. Doppelgrab mit Grab A 507.
Griffplattenmesser Typ Vuadens Var. Reinach; Mohnkopfnadel; 2 Rollennadeln; tordierter Armring; typologisch nicht ansprechbares Bronzestück; 4 Bernsteinperlen; Urne, Grossgefäss mit umlaufender Kannelur; mittelgrosse Schale mit Rillenband; mittelgrosser Topf mit umlaufender Kannelur und einem Buckel; buckelverzierte Tasse.
Grab A 507. Bz D2. Verm. Urnengrab. Kremationsreste eines kindlichen Individuums. Doppelgrab mit A 506.
Zusammengebogener Armring; Fragmente eines Grossgefässes; RS mit Fingertupfen; 2 RS von Kleingefässen.

Rickenbach-Oberholz ZH
vor 1897
Grabhügelgruppe, vorwiegend hallstattzeitlich. Einer der kleinsten Hügel (Hügel 4) enthielt ein Brandgrab mit Steinabdeckung. Bz B–C1. Funde im SLM.
Lit. ASA 1897, 48; Osterwalder 1971a, 78 Taf. 8,17–22; Paszhory 1985, 107 Nr. 501.502; Stachelscheibendefinition: Wels-Weyrauch 1991, 22 f.

Hügel 4
339 tordierter Armring; 9.5 g. 12174.
340 tordierter Armring; 11,8 g. 12174a.
341 Schaftfragment einer Nadel; 41 g. 12175.
342 Stachelscheibe Typ Raksi; 2,5 g; 12175d.
343 Bernsteinperle; 0,5 g. 12175b.
344 Spiralröllchen; 0,3 g. 12175c.

Ried-Guggemärli FR
1973
Archäologische Untersuchung eines hallstattzeitlichen Grabhügels. In der Hügelaufschüttung wurden mehrere Bronzen gefunden. Wahrscheinlich hallstattzeitlich zerstörtes Grab. Bz D1.
Lit. Mitteilungsblatt 25/26 SGUF, 1976, 19–21, Abb. 10; JbSGUF 61, 1978, 182; Paszthory 1985, Nr. 491.494.1168A.1789.
Fragment einer Mohnkopfnadel IIID; Armring Typ Binzen;
2 Fragmente eines strichverzierten Armringes; 2 Fragmente eines Armringes; 2 Fragmente eines Armringes. SCAF, Ri-Gu 73/114.73.95/1.73/121.73/141.73/1.

Rovio TI
1805, 1846, 1873
Zufallsfunde. Insgesamt wurden in Rovio über 15 Gräber entdeckt. 1873 wurde in 0,9 m Tiefe ein aus sechs Steinplatten bestehendes Steinkistengrab geborgen. Die heute noch vorhandenen Gegenstände stammen wahrscheinlich aus dem 1873 entdeckten Grab und stellen einen geschlossenen Fund dar. Möglicherweise nicht zugehörig ist das 1873 nicht erwähnte Fragment eines tordierten Armringes.
Lit. L. Lavizzari, Escursioni nel Canton Ticino (Lugano 1863); ASA 1873, 428; Crivelli 1940, 398.
Gürtelhaken Typ Untereberfing; zweischneidiges Messer mit umlapptem Ringgriff; verschmolzenes Bronzefragment; Fragment eines tordierten Armringes; mittelgrosser Topf mit horizontalen Riefen auf der Schulter; mittelgrosser Topf mit flachen Buckel und Riefen. Mus. Lugano.

Sarmensdorf-Zigiholz AG
1925–1927
Ausgrabungen Reinerth und Bosch. Grabügelgruppe mit Brandgräbern bestehend aus 21 Hügeln, davon 6 untersucht. Die meisten Grabhügel waren ohne datierende Funde. Hügel 2 enthielt einen Becher der Schnurkeramik. Hügel 5 hatte einen Dm. von 5,3 m und eine Höhe von 0,95 m. In der Hügelmitte soll sich eine Brandschicht, die keine Knochen enthalten hatte, befunden haben. Im Westen, an der Hügelperipherie, befand sich ein mittelbronzezeitliches Körpergrab. SE in einer Distanz von 1,5 m ein Gefäss.
Lit. JbSGUF 17, 1926, 46–48; JbSGUF 18, 1927, 48–50; JbSGUF 19, 1928, 48–54, Taf. I,2; ASA 31, 1929, 11–13; Osterwalder 1971a, 80; Paszthory 1985, 39; 236; 242 Nr. 7.1915A.2029A.
Hügel 5, Grab 1. Körpergrab eines Kindes in einer Steinsetzung. Linksseitiger Hocker, NE-SW orientiert. Um das Skelett sollen rötliche «Farbspuren» feststellbar gewesen sein. Im Bereich der rechten Hand drei Armringe, hinter dem Kopf eine Nadel. Bz C2.
Längsgeripptes Armband mit fünf Rippen und verjüngten Enden; Fragment eines Armrings mit spitzovalem Querschnitt; Fragment eines Armrings mit rundem Querschnitt; Spindelkopfnadel Var. II. verschollen.

Schaffhausen-Eschheimertal SH
vor 1844
Beim Roden. «Menschliches Gerippe etwa 6 Schuhe lang» unter Steinabdeckung. E-W orientiert. Beil, Dolch, Nadel neben der linken Schulter. Im Kopfbereich ein tordierter Drahtbügel.
Beim verschollenen tordierten Drahtbügel handelt es sich möglicherweise um einen Gürtelhaken. Bz C1.
Lit. Brief H. W. Harder vom 11.7.1844 an die AGZ (Bd. 3, Nr. 43); MAGZ 3, 1846/47, 9 ff.; ASA 8, 1897, 49 Taf. II/III,12.13; Osterwalder 1971a, 80 Taf. 10,7–9; Abels 1972, 69 Nr. 466.
Spindelkopfnadel; Randleistenbeil Typ Eschheim; zweinietiger Dolch; Bronzestifte; Drahthaken mit tordiertem Bügel (verschollen). Mus. AH 3176.3174.3175.

Schlatt – vgl. Basadingen

Schleitheim-Stilstieg SH
vor 1943
Fundumstände unbekannt. Möglicherweise aus Grabzusammenhängen. Geschlossenheit des Inventars nicht gesichert.
Lit. JbSGUF 34, 1943, 41 f.; Osterwalder 1971a, Taf. 18,1.2.
Fundgruppe I. Bz C. 2 Lochhalsnadeln mit konischem Kopf. Schulslg. Schleitheim.
Fundgruppe II. Bz B–C1. Spindelkopfnadel. Schulslg. Schleitheim.

Schleitheim SH
vor 1930
Beim Leitungsbau parallel zur Landstrasse wurden in einer Tiefe von 1,2m unter Strassenniveau mehrere S-N orientierte Körpergräber angeschnitten. Bei einem der Skelette wurde die Beinberge gefunden. Bz C.
Lit. JbSGUF 34, 1943, 41; Osterwalder 1971a, 80 Taf. 8,16; Paszthory 1985, 25 Nr. 36.
Beinberge mit breiter Manschette und einfachen Endspiralen. Schulslg. Schleitheim.

Schlieren-Bundendal ZH
1930
Zufallsfund in einer Kiesgrube. Die Bronzen lagen in einer Tiefe von 40 cm. Knochen und Keramik wurden nicht beobachtet. Wohl Grab. Ha A1.
Lit. E. Vogt, Kleine Beiträge zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie der Schweiz. ASA 34, 1932, 165 f.; JbSGUF 22, 1930, 48; Paszthory 1986, Nr. 511.512.662.663.
Wollmesheimernadel; 2 Armringe Typ Schlieren; tordierter Armring und Fragment eines zweiten; 4 unverzierte kleine Ringe. SLM 31994–31997.

Schöfflisdorf-Kilchacker ZH
1969
Beim Telefonleitungsbau. Schwärzliche Keramik, brandige Erde und kalzinierte Knochen in 60 bis 80 cm Tiefe. Reste eines Brandgrabes. Eine Nachuntersuchung durch die KA Zürich brachte keine weiteren Ergebnisse. Bz D.
Lit. JbSGUF 60, 1977, 139–140, Abb. 9; Fischer 1994b, 295 Taf. 6,68.
Verzierte WS eines Gefässes, gefüllte hängende Dreiecke. SLM ohne Inv.

Sion-Château neuf VS
19. Jh.
Gräbergruppe. Keine Grabinventare überliefert. Bz B.
Lit. J. Heierli, W. Oechsli, Urgeschichte des Wallis (Zürich 1896) 16; 126; Schauer 1971, Nr. 31.
U.a. Griffplattenschwert Typ Haidershofen; 1 grosse Bernsteinperle. SLM 22044.22045.

Sion-Rue de Lausanne 8 VS
vor 1856
Mehrere Gräber unterschiedlicher Zeitstellung, u.a. Bz D2 und Ha A1.
Lit. Gallay/Kaenel 1986, 264.
Binningernadel.

Sissach BL
1937
Beim Bau der Turnhalle wurden eine Nadel und ein Dolch, die anfänglich von den Arbeitern nicht abgegeben wurden, entdeckt. Aufgrund Fundzusammensetzung wahrscheinlich Grab. Bz B.
Lit. JbSGUF 30, 1938, 85 Abb. 18.
Lochhalsnadel mit langer Zierzone; viernietiger Dolch. Mus. Liestal.

St. Sulpice VD
1929
Grab 1. In einer Kiesgrube. Körpergrab unter einer Steinplatte. Zwischen den Beinen das Schwert, bei der Schwertspitze ein Messer, beim Schwertgriff eine zusammengebogene Bronzenadel. Am Fussende sollen sich Keramikfragmente und kalzinierte Knochen befunden haben (Grab 2). Schauer 1971, 64 fasst irrtümlicherweise die beiden Gräber zu einem einzigen Befund, d.h. zu einem Brandgrab zusammen. Aus einem bislang unpubl. Brief an Naef vom 22.3.1929 geht klar hervor, dass es sich um zwei Gräber handelte. «Sépulture à inhumation recouverte d'une dalle. Entre les jambes du corps inhumés, donc vers le bas de la sépulture, une épée en bronze ... possédant encors tous les rivets. Du côté poignée, une grande épingle, de même métal, qui semble avoir été repliée sur elle même; à l'autre extrémité, un couteau-poignard.... Plus près de pied de la sépulture, des débris de bronze (épingles, anneaux etc.) ayant passé au feu...» Bz D1. Funde Mus. Laus; nicht auffindbar: Nadel. 31874.
Lit. JbSGUF 22, 1930, 48; Schauer 1971, 64.
345 Rixheimschwert Var. Griesingen; 852 g. 31872.
346 Messer Typ Vuadens Var. Dietikon; 45 g. 31873.
Grab 2. Urnenfelderzeitlich (Ha B3). 2 Gefässe; Fragmente von 6 weiteren Gefässen. Mus. Laus. 31875a, 31875b. Unpubl.
Grab 3. Bz D–Ha A1. Brandgrab unter einer Steinplatte in der Kiesgrube Lusso.
Lit. unpubl. Briefkopie Nr. 116 im Archiv cantonal de Lausanne. Mittelgrosser Topf mit Trichterhals und nach innen abgestrichenem Rand; Fragment mit vertikalen Riefen; einstichverziertes Fragment. Mus. Laus 31868. Unpubl.

1928–1931
Aus verschiedenen benachbarten Steinbrüchen. Mehrere nicht geschlossene Fundgruppen. Verm. aus mehreren Gräbern, u.a. ein Wagengrab. Am 7. Mai 1932 kaufte das Mus. Lausanne erneut mehrere Bronzegegenstände aus St. Sulpice, u.a. ein Teil, d.h. die besser erhaltenen Objekte des im JbSGUF 23, 1931, 36 erwähnten mutmasslichen Wagengrabes. Unter den aufgekauften Bronzen befinden sich auch drei Nadeln, die ursprünglich wohl nicht zum Komplex mit den Wagenteilen gehört haben dürften.
Lit. JbSGUF 23, 1931, 36–37 Taf. IV, Fig. 1,2; Drack 1960/61, 74–77; Schauer 1971, 64; Hüttel 1981, Nr. 175–177.
Fundgruppe I. Bz D. Funde Mus. Laus.
347 Griffzungendolch mit 2 Nietlöchern; 45 g. 31982.
348 Hörnertülle; 150 g. 31989.
349 Phalere mit zwei Riemendurchzügen; 19 g. 31883.
350 Seitenstange Typ Mengen-Kaisten; 54 g. 31884.
351 Doppelniet mit einseitig gegossenem Nagelkopf, zweiter Kopf aufgenietet; 29 g. 31888.
352 gezähnte Blechhülse; 4 g. 31990.
Nicht angekaufte, heute verschollene Objekte: gebogenes, einmal perforiertes Blech 12 c 2 cm; Phalere mit zwei Riemendurchzügen; Fragmente von 3 weiteren Seitenstangen; Doppelniet; Nagelfragment, 8 cm lang.

St. Triphon VD
Grab. Fundumstände unbekannt. Bz C2.
Lit. Osterwalder 1971a, 79 Taf. 10,11.12.
Nadel mit horizontaler Kopfscheibe und einer Zierzone; zweinietiger Dolch mit weidenblattförmiger Mittelrippe. Mus. Laus. CT 1537, 1538.

Surin-Lumbrein-Cresta petschna GR
1946–1948
Ausgrabung Burkart auf einer Fläche von ca. 50 m² und mehrere Suchschnitte. Brandgräbergruppe. Bei den Gräbern dürfte es sich um die Bewohner der Siedlung Surin-Crestaulta handeln. Die Kremationsreste wurden anthropolog. untersucht, die entsprechenden Resultate aber nur summarisch publiziert (JbSGUF 1947, 43). Geschlechtsbestimmungen waren offenbar nicht möglich gewesen. Dafür konnte eine Doppelbestattung und mehrere juvenile Individuen festgestellt werden. Burkart 1949, 39 interpretierte die Gräbergruppe als reinen Frauenfriedhof, da charakteristische Männerbeigaben fehlen. Pilzkopf- und Lochhalsnadeln mit trompetenförmigem Kopf wie in Grab 4 sind in Bayern auch in Männergräbern belegt, z. B. in Gräfelfing-Lochham Hügel 10/K1 (Koschik 1981, Taf. 34,2.3).
Lit. JbSGUF 38, 1947, 41–43; W. Burkart, Die Grabstätten der Crestaulta-Siedler. Ur-Schweiz XII, Nr. 1, 1948, 5–9; W. Burkart, Die bronzezeitliche Teilnekropole am Cresta petschna. Ur-Schweiz XIII, Nr. 3, 1949, 35–39; JbSGUF 41, 1951, 81–82; K. Spindler, Die frühbronzezeitlichen Flügelnadeln. JbSGUF 57, 1972/73, 47 ff., Abb. 7–16; Paszthory 1985, 53; 55 Nr. 146.174–177.
Grab 1. Brandschüttungsgrab. Bz B. Verzierte Flügelnadel; Rollennadel; Fragment einer Lochhalsnadel; Anhängerfragment, wahrscheinlich von Stachelscheibe Typ Raksi, Armringfragment. Mus. Chur IIIB72/3877.
Grab 2. Brandschüttungsgrab. Bz B–C1. Fragment einer Lochhalsnadel; Spiralröllchen. Mus. Chur IIIB73/3877.
Grab 3. Brandschüttungsgrab. Bz B. Lochhalsnadel mit geschwollenem Hals und Kegelkopf und langer Zierzone; Fragment einer Lochhalsnadel mit Pilzkopf; Fragment einer Flügelnadel; weitere typologisch nicht bestimmbare Bronzefragmente. Mus. Chur IIIB74/3877.
Grab 4. Brandschüttungsgrab, mind. 2 Individuen. Bz B. 2 Doppelflügelnadeln; 1 Lochhalsnadel mit Pilzkopf; Fragmente von 3 Lochhalsnadeln mit Pilzköpfen; Fragment einer Lochhalsnadel mit langer Zierzone; Fragment einer unverzierten Lochhalsnadel mit kugeligem Kopf; Fragmente von 4 Rollennadeln; Stachelscheibe Typ Raksi Var. II; 3 Spiralanhänger; 2 Armringe Typ Dübendorf; 4 Spiralröllchen; weitere typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur III75/3877.
Grab 5. Brandschüttungsgrab. Bz C1. Stachelscheibe Typ Raksi Var. II; sparrenverzierter Armring mit verjüngten Enden; 3 Spiralröllchen; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur IIIB76/3877.
Grab 6. Brandschüttungsgrab. Bz B. Fragmente von 3 Doppelflügelnadeln; Fragmente von 2 Pilzkopfnadeln; Fragment einer Lochhalsnadel mit Halsschwellung und langer Dekorzone und trompetenförmigem Kopf; unverzierte Lochhalsnadel mit Halsschwellung und Petschaftkopf; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur IIIB77/3877.
Grab 7. Brandschüttungsgrab. Bz B. Fragment einer Doppelflügelnadel; Fragment einer Rollennadel; Spiralröllchen; weitere typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur IIIB78/3877.
Grab 8. Brandschüttungsgrab. Bz B–C. Fragment einer Stachelscheibe Typ Raksi Var. II; Fragmente von 2 Rollennadeln; 2 Spiralröllchen; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur IIIB79/3877.
Grab 9. Brandschüttungsgrab. Bz B. Kugelkopfnadel mit schräg gelochtem Kopf; Lochhalsnadel mit spitzem Pilzkopf; 2 Lochhalsnadeln mit flachen Pilzköpfen; Lochhalsnadel mit Petschaftkopf; Fragment einer verzierten Lochhalsnadel und kegelförmigem Kopf; Stachelscheibe Typ Raksi Var. II; Spiralröllchen; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur III B87.
Grab 10. Brandschüttungsgrab. Bz B. Doppelflügelnadel; Lochhalsnadel mit Pilzkopf; Lochhalsnadel Typ Forschner; Rollennadel; 2 Armringe Typ Dübendorf; Knopf mit Mitteldorn; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente; Hornzapfen eines Rindes; Humerusfragment eines Rindes. Mus. Chur IIIB88i/E.N.3920.
Grab 11. Brandschüttungsgrab. Bz B. Fragmente von 2 Flügelnadeln; Lochhalsnadel mit Pilzkopf; Fragment einer Nadel mit geschlitztem Hals; typologisch nicht ansprechbare Bronzefragmente. Mus. Chur IIIB89.
Streufunde. Verm. aus zerstörten Gräbern. U.a. 3 Pilzkopfnadeln, Stachelscheibe Typ Raksi Var. II, u.a.m. Mus. Chur IIIB90r/3922.

Sutz-Lattrigen BE
vor 1909
Beim Abdecken einer Kiesgrube. Das Schwert wurde separat gefunden. Verm. mehrere, d.h. mind. 2 Gräber. Im Zusammenhang mit den Bronzen wurden keine Knochen beobachtet, früher sollen aber «an dieser Stelle Knochen zum Vorschein gekommen sein».
Lit. JbHMB 1909, 8–9; Schauer 1970, Nr. 406; Beck 1980, Taf. 23A; Paszthory 1985, Nr. 432.446.449.509. 510; Anhängerdefinition: Wels-Weyrauch 1978, 114 f.
Fundgruppe I. Bz D(2). Schwert Typ Reutlingen. HMB 31949.
Fundgruppe II. Bz D2. Armring Typ Wyhlen; Fragment eines Ringes Typ Wallertheim; Fragment eines Ringes mit umlaufender schräger Leiterbandverzierung; 2 tordierte Armringe mit glatten Enden; Ringkette aus 8 Gliedern, Ringe mit Blechzwingen verbunden; Fragment eines Lanzettanhängers, obere Öse abgebrochen. HMB 31948.31950–31955.

Tenero TI
1933
Beim Hausbau. Urne in Steinkassette. Wohl ursprünglich grössere Gräbergruppe, da anfangs des Jahrhundert acht weitere Urnen beobacht worden seien.
Lit. Crivelli 1940, 400 Fig. 7,11.
Grab 1933. Vier Armringe vom Tessiner Typ; Urne. Mus. Locarno.

Thalheim-Brandbühl ZH
1866
Beim Umgraben in einem Weinberg entdeckt. Die Funde lagen unter drei nebeneinander liegenden Steinen in schwarzer Erde. Reste eines zerstörten Grabes. Auch Altwingert und Dorlikon genannt. Bz D1. Funde SLM 3014.1–5.
Lit. ASA, 1887, 495; Ulrich 1890, 170; Beck 1980, Taf. 14A; Paszthory 1985, Nr. 358.359; Fischer 1994, 295.
2 Armringe Typ Pfullingen C; 2 Mohnkopfnadeln III B; Doppelspiralhaken, eine Spiralscheibe strichverziert.

Thalheim-Gütighausen ZH
Fundjahr unbekannt. 1955 als Geschenk ins SLM gelangt.
Fundumstände unbekannt. Möglicherweise Reste eines zerstörten Grabes. Auch unter dem Buck genannt. Bz D1. Funde SLM 49265–49272.
Lit. JbSLM 1954–1955, 31; JbSGUF 46, 1957, 105; Beck 1980, Taf. 13C; Paszthory 1985, Taf. 41; Fischer 1994, 295.
2 Spiralscheiben aus vierkantigem Draht, 4 Drahtfragmente
Fragmente eines Doppelspiralhakens?; Fragment eines Armringes Typ Binzen Form C; 1 unverzierte WS.

Thayngen-Gatter SH
vor 1914
In einer Kiesgrube. Körpergrab mit Steineinfassung, etwa 0,5 bis 0,7 m unter heutiger Terrainoberfläche. Ca. 15 Jahre vor der Entdeckung des Schwertgrabes sollen Gräber mit Bronzen entdeckt worden sein. Bz B.
Lit. JbSGUF 7, 1919, 58f; Osterwalder 1971a, 82 Taf. 9,4–6; Schauer 1971, 46 Nr. 121; Gürtelhakendefinition: Kilian-Dirlmeier 1975, 37.
Schwert Typ Beringen; Lochhalsnadel mit konischem Kopf; Drahthaken mit Endspiralen. Mus. AH ohne Inv.

Thun-Allmendingen-Chlummern- bzw. Wilerhölzli BE
1920, 1925, 1931, 1933, 1941
Zufallsfunde. Auf den zwei Parzellen Chlummern- und Wilerhölzli wurden zwischen 1920 und 1941 früh- und spätbronzezeitliche Gräber (Grab 1925/1 = Bz D) entdeckt.
Die Numerierung der Gräber und der ungenaue Umgang mit den Beigaben aus den verschiedenen Gräbern haben in der Literatur zu zahlreichen Verwirrungen geführt. Die alten Berichte erlauben die Rekonstruktion der Fund- und Befundgeschichte. Im Fall von Grab 1925/1 spricht Tschumi 1925, 63 von einer Steinsetzung, auf der an «fünf verschiedenen Stellen Reste von Kerbschnittkeramik» und bei einem Gefässrest ein Bronzeknopf gefunden worden seien. Im Fundbericht des JbSGUF 1925, 57 wird dieser Befund nahezu wörtlich zitiert und auf Taf. III/3 (im Text fälschlicherweise als Taf. II/3 bezeichnet) verwiesen. Dort ist ein grösseres Stück der kerbschnittverzierten Schale zu sehen, die auch von Osterwalder 1971, Taf. 51,14 abgebildet wird. In seinem Aufsatz über das bronzezeitliche Gräberfeld von Allmendingen Thun (JbHMB XIII 1933, 83–86) gibt Tschumi eine Aufstellung der bisher gefundenen Gräber. Diese Aufstellung unterscheidet sich in mehreren Punkten von den 1920 und 1925 von ihm verfassten Berichten. Gemäss Tschumi (1933, 84–85 und 1953, 369) sollen 1920 drei und 1931 zwei Gräber gefunden worden sein. Das Fundjahr 1925 taucht in seinen beiden Berichten nicht auf. Dieser Aufstellung widersprechen die Fundmeldungen von 1920 (zwei Gräber), von 1925 (zwei Gräber) und von 1931 (ein Grab). Die Überprüfung der Inventare und Befunde ergibt, dass Grab 1925/1 Tschumis Grab 5 (fälschlicherweise Fundjahr 1931), Grab 1925/2 Tschumis Grab 3 (fälschlicherweise Fundjahr 1920) und Grab 1931 Tschumis Grab 4 (Fundjahr korrekt 1931) entsprechen. Die Fundangaben zum hier interessierenden Grab 1925/1 sind ebenfalls widersprüchlich. Aus den «fünf Stellen mit Resten von Kerbschnittkeramik» aus seinem Bericht von 1925, macht Tschumi 1933 und 1953 «fünf Gefässe in Scherben mit Kerbschnittverzierung». Osterwalder 1971, 61 fasste in der Folge Grab 1 von 1925 und Grab 5 von Tschumi 1953 als zwei verschiedene Gräber auf, so dass aus Allmendingen-Chlummernhölzli nun zwei Gräber mit Kerbschnittkeramik vorlagen.
In der untenstehenden Liste sind sämtliche Gräber unabhängig ihrer Zeitstellung aufgeführt. Die Gräber sind nach Fundjahren numeriert. In Klammern werden die Grabnummern von Tschumi (1933, 1953) bzw. Schwab et al. (1964, 69f) aufgeführt.
Lit. JbHMB 1920, 9–10; O. Tschumi, Beiträge zur Siedelungsgeschichte des Kantons Bern Nr. 3, JbHMB V, 1925, 63–64; JbHMB XVI, 1936, 45; JbSGUF 17, 1925, 57 Abb. 9, Taf. III,3; JbSGUF 23, 1931, 53; JbSGUF 24, 1932, 31; O. Tschumi, Das bronzezeitliche Gräberfeld von Allmendingen-Thun (Wilerhölzli) 1920–1933. JbHMB XIII 1933, 83–86; JbSGUF 25, 1933, 66; JbHMB XXI 1942, 59; Tschumi 1953, 369 Abb. 90; 92; H. Schwab/F. Michel/Chr. Strahm/H. Bögli, Ur- und Frühgeschichte der Gemeinde Thun. Beiträge zur Thuner Geschichte 1 (Thun 1964) 69–71, Taf. 20; Osterwalder 1971a, 61 Taf. 51,14.
Grab 1920/1 (Grab 1). Frühbronzezeit. Körpergrab in 0,8 m Tiefe, N-S orientiert, rötliche Verfärbung auf der Grabsohle. Auf der linken Körperseite auf Brusthöhe ein triangulärer Dolch mit markanter Mittelrippe, in der Halsgegend ein Halsring.
Grab 1920/2 (Grab 2). Frühbronzezeit. Körpergrab eines Kindes, N-S orientiert, rötliche Verfärbung auf der Grabsohle. Beigabenlos.
Grab 1925/1 (Grab 5). Steinsetzung. An fünf Stellen Keramikfragmente eines Gefässes. Zwischen den Keramikfragmenten vereinzelte Knöchelchen. Bz C–D. Fragment einer kerbschnittverzierten Schale; verzierter Knopf aus Bronze (verschollen). HMB 28634, 28633.
Grab 1925/2 (Grab 3). Frühbronzezeit. Körpergrab. Verzierter triangulärer Dolch, Halsring. Mus. Thun.
Grab 1931 (Grab 4). Frühbronzezeit. Gestörtes Körpergrab, O-W orientiert. Bernsteinanhänger (konnte nicht geborgen werden), 2 Spangen, Bronzespiralen.
Grab 1933/1 (Grab 6). Frühbronzezeit. Körpergrab? (in späteren Meldungen wird von «aufgehäuften Knochen» gesprochen, JbSGUF 25, 1933, 66) auf Steinunterlage, SO-NW orientiert. Ungefähr 850 Columbella rustica Schneckenhäuser, Knochenobjekt.
Grab 1933/2 (Ausgrabung HMB) (Grab 7). Frühbronzezeit. Grubenwände und Sohle mit Steinen ausgekleidet, Steinabdeckung, 2,2 x 0,55 m. Bronzespirale mit eingerollten und verzapften Enden, 3 Columbella rustica Schneckenhäuser.
Grab 1933/3 (Ausgrabung HMB) (Grab 8). Frühbronzezeit. Körpergrab, Grabsohle und Grubenwände mit Steinen ausgekleidet, Steinabdeckung. 700 Columbella rustica Schneckenhäuser.
Grab 1941/1 (Grab 9). Frühbronzezeit. Grab. Ohne weiteren Beobachtungen. 4 Columbella rustica Schneckenhäuser.

Tinizong-Nähe Padnal GR
1993
Bei Bauarbeiten. In der Baugrubenwand kohlig-brandige Schicht von 6–7 m Länge und 0,2 bis 0,6 m Mächtigkeit. Darin verbrannte menschliche Knochen, verschiedene Nadeln u.a. eine Rollennadel und eine Keramikfragment. Möglicherweise Hinweis auf Bestattungsplatz, zur Siedlung Savognin-Padnal gehörend. Archäologisch nicht untersucht, da vorderhand nicht gefährdet.
Lit. JbSGUF 77, 1994, 181–182. Funde unpubl.

Tomils-Unter der Kirche bzw. Vigna Nova GR
1855, 1862
Zufallsfunde. Bei der Urbanisierung des Terrains wurden zwei Körpergräber entdeckt. Die Gräber waren mit Steinplatten eingefasst. Eines der Skelette trug eine «Bronzespange» und ein «Spiralband». Die Funde wurden verkauft. Wohl mittelbronzezeitlich. Verm. gehören die Gräber von Vigna Nova zur selben Gräbergruppe wie die Gräber oberhalb der Kirche.
Lit. H. Caviezel, Die neuesten archäologischen Funde in Graubünden. ASA 1890, 347; Heierli/Oechsli 1903, 11; JbSGU 2, 1909, 75.
Grab 1. MBZ? Bronzespange; Spiralband (Armberge?). Funde verschollen.
Grab 2. Beigabenlos.

Tomils-Oberhalb der Kirche GR
1939
Bei Erdarbeiten wurden drei parallel nebeneinander liegende Körpergräber zerstört. In einem Fall konnte eine Steineinfassung aus Bollensteinen festgestellt werden. Die Gräber gehören verm. zur selben Gräbergruppe wie die Bestattungen von Vigna nova, daher möglicherweise mittelbronzezeitlich.
Lit. JbSGUF 32, 1940, 84.
Gräber 3 und 4. Beigabenlos.
Grab 5. Keramikfragment.

Unterstammheim-Blutbuck ZH
1844
Körpergrab. Die Grabgrube war an den Seiten mit Steinen ausgelegt und befand sich «ein Paar Fuss in den Boden eingetieft». Neben dem Skelett befand sich ein Gefäss. Bz D1.
Lit. MAGZ 3, 1845–1847, 169; JbSGU 4, 1912, 99; Beck 1980, Taf. 1B; Paszthory 1985, Nr. 1755.1756; Fischer 1994b, 295.
2 gezackte Nadeln süddeutsch-nordschweizerischer Typ; 2 singuläre verzierte Armringe; Spiralscheibe; Gefäss, nicht aufbewahrt. SLM 3013.1–5.

Unterstammheim-Rodelberg ZH
1916
Unter einer Steinkonzentration fanden sich zwei Armringe und einige Knochen.
Lit. JbSGUF 9, 1916, 93.
2 Armringe mit spitzen Enden. Mus. Frauenfeld.

Valangin-Forêt de Bussy NE
um 1922
Aus einer hallstattzeitlichen Grabhügelgruppe. Möglicherweise aus einem hallstattzeitlich zerstörten Grab, vgl. Bäriswil-Kriegsholz, Dietikon Honeret, Ried-Guggemärli.
Lit. Vouga 1926, 238; Osterwalder 1971a, 84 Taf. 16,2; Nadeldefinition: Kubach 1977, 91 f.
Lochhalsnadel mit vierkantigem Schaft und horizontalem Scheibenkopf. Mus. Neuchâtel ohne Inv.

Varen VS
vor 1909
Fundumstände unbekannt. Bz B.
Lit. JbSGU 1, 1909, 39; Schauer 1971, 32 Nr. 47; Osterwalder 1971a, 84 Taf. 11,1.3; Abels 1972, 30 Nr. 216.
Viernietiges Schwert mit Hutnieten Typ Varen; Randleistenbeil Typ Clucy Var. A.; Ringkopfnadel mit durchbohrtem Hals. SLM 17434–17436.

Vaumarcus-Forêt de Seyte NE
1867
Altgrabung. Zwei flache Grabhügel mit Spuren von Holzkohle werden erwähnt. Neben dem Armringpaar sind aus Vaumarcus auch Sicheln (vgl. S. 200) bekannt.
Lit. Desor 1868, 229; Perret 1950, 61f.; Paszthory 1985, Nr. 1767.1768.
2 sparren- und dreieckverzierte Armringe mit dreieckigem Querschnitt. Mus. Neuchâtel 903.1620.

Veytaux-près de Chillon VD
1864
Fundumstände unbekannt. Körpergrab. Bz B.
Lit. D. Viollier, Carte archéologique du Canton de Vaud (Lausanne 1927) 338 f.; Bocksberger 1964, 20; 102 Fig. 28,8–10; Osterwalder 1971a, 84 Taf. 11,7–9; Abels 1972, 67 Nr. 463.
Randleistenbeil Typ Nehren Var. C; viernietiger Dolch; Nadel (verschollen); Knochenring. HMB 10224.10225.10218.

Vuadens-Le Briez FR
1973
Rettungsgrabung der Kantonsarchäologie Freiburg im Zusammenhang mit der N12. Gräbergruppe.
Lit. JbSGUF 61, 1978, 185; Kilian-Dirlmeier 1975, Nr. 77A; Schwab 1981, 6–9; Schwab 1982, 36–41; Brief von Hanni Schwab 16.11.1992; C. Buchiller in Vorb. Bislang nur Grab 1 publiziert. Leichenbrandbestimmung durch Bruno Kaufmann, Aesch BL.
Grab 1. Brandschüttungsgrab, langrechteckige Grabgrube, 2,5 x 0,8 m, NE-SW orientiert, Steinabdeckung. Doppelbestattung. Individuum I: adult, eher weiblich, 25–30jährig. Individuum II: neonatus bis infans I (bis einjährig). Bz D1. Zweischneidiges Griffzungenmesser Typ Vuadens Var. Dietikon; Gürtelhaken Typ Wangen; vierkantiger Bronzering; 4 Bernsteinperlen; 15 Gefässe, u. a zinnverzierter Becher, buckelverzierter Becher, verzierte Tasse, 3 mittelgrosse buckelverzierte Töpfe.
Grab 2. Durch römische Fundamentmauer teilw. zerstört. Leichenbrand und Keramik. Eher weibliches, 25–30jähriges sehr grazil gebautes Individuum. Fragmente eines mittelgrossen Topfes.
Grab 3. Grabgrube rund, Dm. 0,3 m, Tiefe 0,2 m. Leichenbrand und Keramik. Leichenbrand nicht bestimmt. Fragment eines Bechers.

Wädenswil-Halbinsel Au ZH
vor 1835
Ohne weitere Angaben, lediglich Zusammengehörigkeit gesichert. Aufgrund Kombination Schwert-Beile wohl aus Grabkontext. Bz B.
Lit. Mittheilungen der Zürcherischen Gesellschaft für vaterländische Alterthümer 1939, 13 Fig. 12–14; Schauer 1971, 38 Nr. 93; Abels 1972, 54 67 Nr. 384.463A; Osterwalder 1971a, 62.
Oberständiges Randleistenbeil Typ Cressier Var. I; Randleistenbeil Typ Nehren; viernietiges Schwert mit trapezförmiger Griffplatte Typ Gamprin. Alle Funde verschollen.

Wallisellen-Föhrlibuck ZH
1914
Körpergrab, SE-NO orientiert. Ankauf Museum. Rixheimschwert nicht zugehörig, vgl. Fischer 1994b, 295. In 100 m Distanz befinden sich die Gräber von Dübendorf-Rebenbuck. Wohl zusammengehörende Gräbergruppe. Bz D.
Lit. ASA NF 17, 1915; Osterwalder 1971a, 85 Taf. 7,10–13; Paszhory 1985, 28 Nr. 37.418; Fischer 1994b, 295–296.
Armberge; schräggerippter Armring; Fragmente von 2 Lochhalsnadeln. SLM. 25156–25159.

Wangen a. d. Aare – vgl. S. 200.

Wartau-Azmoos SG
1983
Zufallsfund. Möglicherweise aus Körpergrab. In Balzers FL wurde in einer modernen Planie, deren Material aus Wartau stammte, eine Dolchklinge und ein menschliches Rückenwirbelfragment gefunden. Bz B.
Lit. JbSGUF 67, 1894, 196 Abb. 32.
Viernietiger Dolch mit zwei Hutnieten und zwei Pflocknieten. KA SG.

Wattenwil-Höstettli BE
vor 1924
Zufallsfunde. Mehrfache Beobachtung von menschlichen Skeletten. An Funden werden ein Randleistenbeil und Spangen erwähnt (verschollen).
Lit. JbSGUF 16, 1924, 60.

Weiach-Hard ZH
1866
Sieben Grabhügel, davon vier zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits durchwühlt. In den Hügeln konnten Steinkonzentrationen festgestellt werden.
Lit. ASA 5, 1887, 491f.; Osterwalder 1971a, 86 Taf. 8,3–10; Paszthory 1985, 56; 57; 58 Nr. 180.181.184.189.
Hügel 1. Funde wohl aus drei bis vier Gräbern. Bz C. 2 rundstabige Armringe mit Strichgruppen- und Fischgrätverzierung; 2 Armringe mit ovalem Querschnitt; tordierter Armring mit glatten Enden; 2 Lochhalsnadeln mit kurzer Zierzone und trompetenförmigem Kopf; zweinietiger Dolch mit runder Griffplatte. SLM 3021.1–7.
Hügel 2 und 3. Fundleer.
Hügel 4–7. Fundleer?

Weiningen-Hardwald ZH
1946, 1950
Zwei Grabhügelgruppen von insgesamt 6 Hügeln. Untersucht wurden 1946 Hügel 1–4 von Gruppe 1 und 1950 der etwa 200 m entfernt gelegene Hügel 5. Über das Schicksal von Hügel 6 ist nichts bekannt. Rettungsgrabung SLM. Osterwalder 1971a, 87 nennt als Funde von Hügel 4/2 neben einem Nadelfragment auch 12 Bronzenieten. Diese Nieten stammen in Wirklichkeit aus einem Grab 2 von Hügel 5, vgl. die Inventarnummern.
Lit. JbSLM 55, 1946, 13–14; JbSLM 58/59, 1949/50, 14–15; Vogt 1948, 28–42; JbSGUF 42, 1952, 68–70; Osterwalder 1971a, 86 f. Taf. 4; 5; Paszthory 1985, 25 f.; 30 f.; 53; 56 Nr. 34.35.42.150.178.179.

Hügel 1
Länglich ovale Steinkonzentration 4 x 2,6 m, erhaltene Höhe vor der Ausgrabung 0,3 m. An der Basis der zweilagigen Steinkonzentration mehrere Streufunde. Wohl sekundär gestört.
Lochhalsnadel mit konischem Kopf; Keramikfragment, Halsbereich; mittelgrosse unverzierte Schale. SLM.

Hügel 2
Unzusammenhängende Steinkonzentrationen in einer Fläche 4,8 x 4 m, erhaltene Höhe vor der Ausgrabung 0,25 m. 2 vierkantige Drahtfragmente; Keramikfragment. SLM 40173.40174.40172/1.

Hügel 3
Unzusammenhängende Steinkonzentrationen in einer Fläche von 6,7 x 7,3 m, erhaltene Höhe vor der Ausgrabung 0,25 m. Nach Entfernen der obersten Steinlage zeigten sich 8 rechteckige, NW-SO orientierte Grababdeckungen.
Grab 1. Grabgrube 0,5 x 1,55 m. Vollständig vergangenes Kindergrab? Beigabenlos.
Grab 2. 2,9 x 0,85 m. Verschiedene Fundkonzentrationen. Vom erdbestatteten Kind waren lediglich einzelne Schädelknochen und Milchzähne erhalten. Im Armring konnte ein einzelner Röhrenknochen festgestellt werden. Eine eigentliche Grabungsdokumentation existiert ausser in Form von Planskizzen und einiger Fotoordner nicht. Die Beinbergen und der Kinderschädel aus Hügel 3/2 wurden als Präparat geborgen und im restaurierten Zustand zurück ins Grab gelegt. Dieser Zustand wurde fotografiert und als Plan festgehalten. Wie aus den «Grabungs»fotos hervorgeht, trifft dies auch für die Nadeln aus demselben Grab zu. Die gegenseitige Lage der verschiedenen Gegenstände zueinander ist somit nur approximativ bekannt. Vogt 1948, 32 rekonstruiert folgenden Ausgangsbefund: Bestattung 1 SE-NW orientiert mit Beinbergen. Bestattung 2 NW-SE orientiert mit zwei Nadeln (Spitzen zum Kopf der Trägerin weisend) und einem Armring. Bestattung 3 Kind mit Fingerring, Hals- (Bernsteinperlen, Bronzespiralröllchen) und Kopfschmuck (vier Golddrahtspiralen). Bestattung 4 Kremation in der SE-Ecke der Grabgrube. Der Befund lässt – gestützt auf die Breite der Grabgrube und den Fingerring auf dem Kinderschädel – eine andere Interpretation zu. Von seiner Grösse gehört der Fingerring eindeutig zu einer erwachsenen Person. Da aufgrund des weiter im Grab vorhandenen Schmuckes (Beinbergen, paarige Nadeln) zwei erwachsene Frauen vorausgesetzt werden müssen, scheint es sinnvoll, den Fingerring im Zusammenhang mit einer der Frauen zu sehen. Von der Lage kommt dafür nur die Nadelträgerin (Bestattung A) in Frage. Die Distanz Nadelköpfe-Fingerring, d. h. Schulter-Hand beträgt ca. 60 cm und entspricht der Armlänge einer erwachsenen Person. Die Orientierung von Bestattung A wäre somit SE-NW, d.h. ihr Kopf läge im Kniebereich der zweiten erwachsenen Frau (Bestattung B). Die Hand von Bestattung A würde demnach ursprünglich auf dem Kinderschädel (Bestattung C) geruht haben. Zu Bestattung B gehörten dann die drei Beinbergen – wobei die grosse wohl an dem einem Bein und die beiden kleineren am anderen getragen wurden – und der Armring. Für diese Befundinterpretation spricht auch die Grabbreite von 0,85 m. Bei Vogts Szenario würden die beiden aufgrund des Schmuckes erwachsenen Frauen – Bestattungen 1 und 2 – nebeneinander bzw. vielmehr aufeinander liegen und wären entgegengesetzt orientiert. In vergleichbaren mittelbronzezeitlichen Grabanlagen fällt die gleichbleibende Orientierung der Bestatteten auf. Bei der hier vorgeschlagenen Befundansprache wären sämtliche Körperbestattungen in Hügel 3 gleich, d.h. SE-NW orientiert. Weiter würde die geringe Breite der Grabgrube nicht mehr ins Gewicht fallen.
Bestattung A: Aufgrund der Beigabenanordnung Körpergrab. Bz B. Lochhalsnadel mit doppelkonischem Kopf; Lochhalsnadel mit langer Zierzone; Fingerring mit gegenständigen Spiralen. SLM 40176.40175.40181.
Bestattung B: Bz C1. Gesichertes Körpergrab, Armknochen erhalten. Beinberge dem Typ Regelsbrunn nahestehend; Beinberge mit breiter Manschette und einfachen Endspiralen; Beinberge mit breiter Manschette und doppelten Endspiralen; sparrenverzierter Armring mit spitzovalem Querschnitt. SLM 40169.40179.40178.40177.
Bestattung C: Bz B. Gesichertes Körpergrab eines Kindes, Milchzähne vorhanden. 4 Spiralen aus Golddraht; 22 kleine zylindrische Bernsteinperlen; Bernsteinschieberfragment; 7 Spiralröllchen aus Bronze. SLM 40188.40182–40187.
Bestattung D: Kremationsgrab. Beigabenlos.
Grab 3. Langrechteckige Grabgrube, 0,95 x 2,65 m. Am nordwestlichen Ende der Grabgrube eine Kremationsbestattung (A), im SE-Grabteil ein kleiner schwärzlicher Bereich (B) (inkohltes Holz oder andere organische Abbauprodukte?), der ein Spiralröllchen enthielt.
Bestattung A: Kremationsgrab unter Steinabdeckung. Beigabenlos.
Bereich B: Spiralröllchen. SLM 40193.
Grab 4. Langrechteckige Grube, 0,9 x 1,75 m. Vollständig vergangenes Kindergrab? Beigabenlos.
Grab 5. Langrechteckige Grube, 0,9 x 2,4 m. Beigabenlos.
Grab 6. Langrechteckige Grube, ca. 0,9 x 2,8 m. Beigabenlos.
Grab 7. Körpergrab. Langrechteckige Grube, 1,05 x 2,6 m. Langknochen erhalten, ursprüngliche Orientierung SE-NW. Beigabenlos.
Grab 8. Langrechteckige Grube, 0,90 x 3,4 m. Im SE der Grabgrube befanden sich in einer schwärzlichen Masse (inkohltes Holz oder sonstige organische Abbauprodukte?) (Bereich A) mehrere Gegenstände.
Bereich A: Bz C1. Zweinietiger Dolch in organischer Scheide; Nackenteil eines Randleistenbeils; Bernsteinperle. SLM 40200.40199.

Hügel 4
Mehrere Steinkonzentrationen in einer Fläche von ca. 4,0 x 5,8 m. Drei Steinkonzentrationen lassen eine Deutung als Grab zu, ohne dass eigentliche Grabgruben festgestellt worden wären.
Grab 1. Ovale Steinkonzentration, ca. 3,8 x 2,2 m. Fundleer.
Grab 2. Langrechteckige Steinkonzentration, ca. 0,8 x 1,8 m. Fragment einer Nadel mit trompetenförmigem Kopf; Keramikfragment. SLM 40201.
Grab 3. Langrechteckige Steinkonzentration, ca. 1,0 x 1,6 m. Vollständig vergangenes Kindergrab? Beigabenlos.
Grab 4. Langrechteckige Steinkonzentration, ca. 0,9 x 1,5 m. Vollständig vergangenes Kindergrab? Beigabenlos.

Hügel 5
1950. Ovale Steinabdeckung enthielt mehrere z.T. beigabenlose Körpergräber, darunter zwei hallstattzeitliche Nachbestattungen. Ausserhalb der eigentlichen Steinabdeckung weitere Körper- und Brandgräber.
Grab 1. Bz C. 2 rundstabige Armringe mit Strichgruppen- und Fischgrätverzierung; 1 blaue Glasperle; 9 doppelkonische Bernsteinperlen; 94 kleine zylindrische Bernsteinperlen; 1 Tasse mit randständigem Henkel. SLM 40839.40840.ohne Inv.40941.40943.
Grab 2. Steinabdeckung. 12 Bronzeniete. SLM 40944.

Wetzikon-Robank-Burg ZH
1888
Ausgrabung AGZ. Grabhügel mit einem Dm. von 30 m und einer maximalen Höhe von 4,5 m. Durch das Hügelzentrum wurde ein Schnitt von ca. 0,5 x 5 m gelegt. In der Hügelmitte 1,2 m unter der Hügeloberfläche befand sich eine Steinkonzentration A, die Asche enthielt. SE davon wurde in einer Distanz von ca. 1 m eine nahezu quadratische Steinsetzung B freigelegt, die Keramik und Bronze enthielt. Weiter SE, ca. 2,5 m von der zentralen Steinkonzentration A entfernt, wurde eine längliche, mehrlagige Steinschicht C angeschnitten. Diese wurde auf der Grabung als Mauer bzw. als Hügeleinfassung interpretiert. NW der zentralen Steinkonzentration in einer Distanz 0,5 m wurde eine weitere Steinkonzentration D festgestellt, aber nicht vollständig freigelegt. Diese lag ca. 0,5 m höher als die Steinkonzentration A und barg mehrere Keramikfragmente. Drack (ZD 1 1958/59, 60) spricht den Hügel aufgrund seiner Grösse als hallstattzeitlichen «Fürstengrabhügel» an. Funde aus der entsprechenden Zeit konnten bislang aber nicht nachgewiesen werden.
Lit. ASA 1888, 94; ASA 1889, 171; H. Messikommer, Antiqua 1888, 14; 52; W. Drack, ZD 1, 1958/59, 60; JbSGUF 50, 1963.
Steinkonzentration A. Ovale mehrlagige Steinabdeckung, 1,05 x 0,95 m. Enthielt Asche, wahrscheinlich Brandgrab. Beigabenlos.
Steinkonzentration B. Quadratische 0,6 x 0,6 m mehrlagige Steinkonzentration. Wohl Brandgrab. Bz D1.
353 Spirale aus Bronzedraht.
3 Gefässe, nicht mehr zuweisbar. SLM 41548.
Steinkonzentration D. Möglicherweise ovale Steinabdeckung, nicht vollständig freigelegt, da im Schnittprofil. Wohl Grab.
Nicht mehr zuweisbare Keramik:
354 Trichterhalsfragment; Rm. 10 cm; MA.
355 RS; Rm. 10 cm; MA.
356 Fragmente eines mittelgrossen Topfes mit 1 erhaltenen Randlappen; Rm. 15 cm; MB.
357 Henkelfragment; MA.
358 RS; MB.
SLM 41547.41550.41552.

Wiedlisbach BE
1954
Bei Bauarbeiten ohne nähere Beobachtungen geborgen. Bz D1.
Lit. JbHMB 35–36, 1955–1956, 247–250; JbSGUF 46, 1957, 106–107, Taf. 14B; 15B; Primas 1971, 58 Abb. 4–5; Unz 1973, Taf. 34,7–11; Kilian-Dirlmeier 1975, Nr. 85. Aufgrund der Keramikzusammensetzung wohl Brandschüttungsgrab. Gürtelhaken Typ Untereberfing; Ahle; Fragmente eines Gefässes mit umrieften Buckeln und Vertikalriefen; Fragmente einer kerbschnittverzierten Schale; Fragmente einer Schale mit abgesetztem Wandknick und Omphalosboden. HMB 44919.

Wohlen-Häslerhau AG
1927–1928
Ausgrabung durch die Historische Gesellschaft Wohlen.
Geschlossenheit des Inventars nicht gesichert. Im Bereich von Grab II.1 fanden sich neben einer Schlangenfibel zwei mittelbronzezeitliche Armringe, bei Grab II.5 zwei mittelbronzezeitliche Nadeln. Ob es sich bei Grab II.5 um eine mittelbronzezeitliche Körperbestattung handelte bzw. ob Nadeln und Armringe ursprünglich zur selben Bestattung gehörten, kann nicht mehr entschieden werden. vgl. die Situation in Dietikon-Honeret S. 172.
Lit. Unsere Heimat 1, 1927, 34–36; Unsere Heimat 2, 1928, 15–17; W. Stöckli, Die Anfänge von Wohlen. Ein Beitrag zu seiner Frühgeschichte. Unsere Heimat 37, 1963, 5 ff.; Osterwalder 1971a, 88 Taf. 10,3–6; M. Hartmann et al., Die Kelten im Aargau (1982) 38–41; Paszthory 1985, 57; 61 Nr. 182.205.
Hügel 1. Nicht zuweisbare Funde: 2 Nadeln mit Trompetenkopf und kurzer Zierzone; Armring mit ovalem Querschnitt und Leiterbandverzierung; Armring mit rhombischem Querschnitt und Längslinien. Schulslg. Wohlen 110.111.97.98.

Zürich-Burgwies ZH
Fundjahr unbekannt. 1899 als Schenkung ins SLM gelangt.
Fundumstände umbekannt. Möglicherweise aus Grab. Bz D(1).
Lit. ASA 1927, Taf. 13; Primas 1971, Abb. 2,6.7; Trensendefinition nach Hüttel 1981; Kilian-Dirlmeier 1975, Nr. 78; Schauer 1971, Nr. 253; Fischer 1994b, 296.
Gürtelhaken Typ Wangen; Gebissstange eines Pferdezaums entsprechend wie bei den Seitenstangen vom Typ Mengen-Kaisten Fragment eines Rixheimschwertes. SLM 13454–1356.

Zürich-Witikon-Rüti ZH
vor 1899
Vielleicht aus einem Grab. Von derselben Fundstelle soll auch ein Brandgrab stammen. Bz C.
Lit. ASA NF 1, 1899, 53; JbSGUF 4, 1912, 100; Schauer 1971, 59 Nr. 173.
Zweinietiges Griffplattenschwert; Keramikfragmente. SLM 13458.

Zurzach-Kastell Sidelen AG
1903
Ausgrabungen im römischen Kastell durch J. Heierli. Unter einem Estrichboden im Innern des Kastells Fragmente zweier Gefässe und eine Rollennadel. Wahrscheinlich Urnengrab. Grossgefäss vorhanden. Bz D.
Lit. ASA NF 9, 1907, 30; Primas, 1971, 60 Abb. 6; Unz 1973, Taf. 33,1.2; P. Gutzwiller, Die vorrömische Besiedlung des Fleckens Zurzach. JbSGUF 77, 1994, 17; 19 Taf. 2.
Rollennadel (verschollen); verzierter mittelgrosser Topf, umrillte Buckel, hängende gefüllte Dreiecke und 4er Rillenband; grosser Topf mit Trichterhals, Fingertupfenleiste auf der Schulter, Körper aufgerauht. SLM 16664/KA111a. Mus. Zurzach KAA 1111r.

Zurzach-Schiffmühleacker AG
1922
Zufallsfund in einer Tiefe von 0,5 m. In unmittelbarer Nähe wurden Knochen von 3 menschlichen Individuen beobachtet. Wohl Grab. Bz B.
Lit. JbSGUF 15, 1923, 68 f.; Osterwalder 1971a, 90 Taf. 39,8; Schauer 1971, 44 Nr. 116.
Griffplattenschwert Typ Mägerkingen. Mus. Brugg 3028.nn.

2 DEPONIERUNGEN

2.1 Nichtmetalldepots und kombinierte Depots

Savognin-Padnal GR
1972/73
Archäologische Forschungsgrabung. Depot in einer Fläche von 0,5 m² im Randbereich der Siedlung.
Lit. J. Rageth, Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR), Grabungen 1971 und 1973. JbSGUF 59, 1976, 171–174 Abb. 39; 40; 41.
Über 140 Bernsteinperlen bzw. Fragmente von Bernsteinperlen: U.a. kompliziert durchbohrte Schieber; 2 tonnenförmige Perlen, 4 tropfenförmige Perlen; 2 kreuzförmig gebohrte «Knöpfe»; 3 zylindrische Perlen; Rest bikonische Perlen. Mus. Chur.

1977
Archäologische Forschungsgrabung. Fundkonzentration in Feld 6, Horizont B, nördlich einer grossen Brandgrube.
Lit. J. Rageth, Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein) Grabung 1977. JbSGUF 64, 1981, 48–57 Abb. 31,11–19; 32–39.
10 kg Keramik, u.a. kerbschnittverzierter Topf; feingeriefte Schüssel; Buckelriefen verzierte Töpfe; Wirtschaftsware etc. dreinietiger Dolch; Ringkopfnadel; Nadel; Bronzeperle; Knochenperle; geschliffene Steinplatte; gelochtes, verziertes Steinobjekt. AD GR.

Surin-Crestaulta GR
1935–1937
Ausgrabung durch W. Burkart. Neben einem als Töpferofen gedeuteten Befund befand sich ein kleines Gefässdepot.
Lit. Burkart 1946, Nr. 513–518.
Tasse, 5 Töpfe. Mus. Chur.

Vals-Thermalquelle zum roten Herdt GR
1891
Bei der Neufassung der Quelle wurden in einer Tiefe von 10 bis 15 m Keramik und tierische Knochen und Zähne gefunden.
Die Funde sollen sich in einer «gemauerten, runden Cysterne» befunden haben. Möglicherweise handelt es sich bei diesem Mauerwerk nicht um einen bronzezeitlichen Befund, sondern um die Reste des um ca. 1820 erbauten Malakoffturmes, der Neufassung der Therme Burkart et al. 1989/90, 6 f. Das Wasser ist kohlesäurehaltig «Tausend grössere und Millionen kleinere und kleinste Blasen perlen aus dem Schosse der Erde» und besitzt eine natürliche Wärme von 28 °C. Noch in der Malakoffturm-Quellfassung floss das Wasser unter Gasentwicklung nicht gleichmässig, sondern stossweise empor. Funde Mus. Chur.
Lit. Heierli/Oechsli 1903, 9 Taf. I,12; JbSGUF 31, 1939, 72; J. Jörger et al., «ds Tschiferli». Kur- und Verkehrsverein Vals-Valsertal. 18. Ausgabe 1989/90.
359 Henkelfragment; 31 g. IIIB.42–3311.
Tierknochen und Zähne von Rind, Schwein, Ovicapriden und Pferd.

Visp-In Albon Saal 3 VS
1967
Zufallsfund durch Kinder. Die Gefässe sollen auf einem Stein aufgestellt gewesen sein.
Lit. David El Biali 1987, 65–72.
Total 14 Gefässe, darunter; 2 Becher, davon 1 Stück feingerieft; 3 Näpfe; 1 kleine tiefe Schüssel; 2 mittelgrosse flache Schüsseln, davon 1 Exemplar mit feinen Riefen; 4 schlanke mittelgrosse Töpfe; Fragmente von 2 weiteren Gefässen; Knopfsichel; Glättstein; Klopfstein. Universität Genf.

2.2 Metalldepots

Aesch-Kännelacker BL
1923
Im Juni 1923 wurden westlich des Dorfes, gegen die Klus beim Stellen von Baugerüsten für einen Neubau die Gusskuchen, das Fragment eines Beils und eine Lanze mit abgebrochener Spitze gefunden. Im August erfolgte, nach dem Entfernen der Gerüststangen, durch den damaligen Konservator des Kantonsmuseums Baselland, F. Leuthardt, eine Nachuntersuchung. Dabei wurden die zwei anpassenden Bruchstücke des zweiten Beils, drei Sichelfragmente, eine zweite Lanzenspitze und einige Bronzebleche entdeckt. Die Funde lagen nach Leuthardts Beobachtungen ca. 50 cm tief im anstehenden Birsschotter.
Lit. Über das Naheliegende. Auswahl aus den Schriften von Franz Leuthardt 1861–1934. Archäologie und Museum Heft 002, 1984, 78–82; Paszthory, 1985, 29 Nr. 38; Primas, 1986, 82; 98–99 Nr. 333.619.620; Beildefinition: Kibbert 1984, 47 ff.; Bergendefinition: I. Richter, Der Arm- und Beinschmuck der Bronze- und Urnenfelderzeit in Hessen und Rheinhessen. PBF X, 1 (München 1970) 60f.
Total 9,7 kg. Funde Mus. Liestal.
360 Tüllenfragment. 21,5 g. A 860.
361 verzierte Tüllenlanzenspitze mit Querlochung. Spitze abgebrochen, im Tüllenbereich gerissen. 142 g. A 856.
362 Fragment eines mittelständigen Lappenbeils mit Zangennacken Typ Grigny Var. Grächen, facettiert. 420 g. A 855.
363 2 anpassende Fragmente eines mittelständigen Lappenbeils mit Nackenausschnitt Typ Grigny Var. Grächen, schwach facettiert. Bruchfläche oxidiert, wohl antik gebrochen. 576 g. A 854.
364 2 anpassende Fragmente einer Sichel vom Typ Uioara. Bruchflächen nur schwach oxidiert, modern? A 44,5 g. A 857.
365 Sichelfragment. 17,5 g. A 861.
366 Fragment einer Zungensichel. 25 g. A 859.
367 Gefaltetes Blech. 2 g. A 863.
368 verziertes gefaltetes Blech mit einem Loch, ursprünglich wohl mehrreihige Punzverzierung, erhalten eine Reihe und ansatzweise eine zweite. 14 g. A 862.
369 Fragment einer verzierten Beinberge Typ Hagenau. Rekonstruktionsvorschlag. 6 g. A 858.
Nicht abgebildet: Gusskuchen. 4860 g. Unterseite gewölbt. A 861; Gusskuchen. 1880 g. A 863; Gusskuchen. 625 g. A 865; Gusskuchen. 460 g. Ohne Inv; Gusskuchen. 360 g. Ohne Inv; Mehrere kleinere Gusskuchenteile. 720 g. Ohne Inv.

Aeschi-beim Bade Heustrich BE
Fundjahr unbekannt
Fundumstände unbekannt. Es sollen Zinnbarren und Kupfermasseln gefunden worden sein. Undatierbar, möglicherweise bronzezeitlich?
Lit. Heierli 1901, 235.

Allschwil-Aktienziegelei BL
1951
Beim Neubau eines Sumpfhauses für die Ziegelei entdeckte ein Baggerführer in der Schaufel seines Baggers einige Bronzegegenstände. Diese sollen sich in einer «grauschwarzen, verbrannten Masse» befunden haben. Laut Betriebsleiter T. Wartenweiler stammten die Objekte aus einer holzkohlehaltigen Verfärbung, welche einen Dm. von ca. 0,7 m besessen hatte. Die Fundtiefe betrug ca. 1 m. An der Fundstelle selbst und auf der Aushubdeponie wurden weitere Bronzen aufgesammelt. Bemerkt wurden weiter einige weich gebrannte Scherbenstücke, die sofort zerfallen seien und nicht aufbewahrt wurden. Nicht klar zuweisbar blieben einige wenige Knochen von Rindern und Ovicapriden. 1970 führte das AMABL eine Nachgrabung durch. Da 1951 der genaue Fundort nicht eingemessen worden war, ist die gegenseitige Lage von Depot und Nachgrabung nicht genau bekannt. Es muss mit einer Distanz von 0 bis 70 m gerechnet werden. Die Untersuchung erbrachte drei Brandschichten, einen Metallklumpen (Schlacke?) und einige chronologisch wenig empfindliche Keramikfragmente. Beile und Sicheln von Rychner 1989, 180 analysiert.

Lit. Abels 1972, Nr. 593, Taf. 64C; F. Müller, Ein mittelbronzezeitlicher Hortfund aus Allschwil BL. AS 5, 1982, 3, 170–177; Primas 1986, Nr. 85.97.98; Rychner 1989, 180; Beildefinition: Kibbert 1980, 262 f.
Total 1,0 kg. Funde Mus. Allschwil.
Schlichtes Absatzbeil Typ Klingenmünster Var. Bayerseich mit Nackenauschnitt; Schneidenteil eines Randleistenbeils, evtl. eines Lappenbeils; Tüllenlanze; 2 Knopfsicheln Typ Haitzen; Knopfsichel dem Typ Beilngries nahestehend; 2 Sichelspitzen; Klingenbruchstück einer Sichel.

Baulmes – vgl. St. Croix

Bern-Daxelhoferstr. 17 BE
1946
Beim Bau eines Hauses wurden in einer Tiefe von 0,7 bis 1,0 m in einer lehmigen Schicht etwa 2 Dutzend kleinere Gusskuchen gefunden. Die Lehmschicht besass eine Mächtigkeit von 0,6 m und enthielt Holzkohle. Unter der Lehmschicht befand sich eine 0,1 m dicke Schicht, die aus verbrannten Kieseln und roter Erde bestand. Darunter folgte der anstehende sterile Boden.
Undatierbar, möglicherweise bronzezeitlich oder jünger. Die Gusskuchen wurden vom Chem. anorg. Inst. Bern analysiert. Sie sollen aus Kupfer bestehen. Funde HMB.
Lit. JbHMB 1948, 24.

Bünzen-Hasli AG
Fundjahr unbekannt
Unter einem erratischen Block. Die Beile sollen in Form eines vierspeichigen Rades mit den Schneiden nach aussen gelegen haben. Ursprünglich 4 Beile, davon eines verschollen.
Lit. Heierli 1901, 236; Abels 1972, 42 Nr. 302–303.
Total 1,2 kg, ursprünglich wohl um 1,6 kg. Mus. Brugg 580a–c.
3 Beile Typ Möhlin, viertes Exemplar verschollen, 435 g, 405 g, 425 g.

Cugy VD
Ankauf 1926
Zufallsfund. Die Beile gelangten zusammen ohne weitere Angaben ins Museum, Zusammengehörigkeit daher fraglich.
Lit. Abels 1972, Nr. 382.
Total 0,36 kg. Mus. Laus. 31726.31726.
Beil Typ Cressier Var. G, 142 g; mittelständiges Lappenbeil Typ Grigny Var. Nauheim, 221 g.

Cunter-Caschligns GR
1943 oder 1944
Arch. Ausgrabung durch Walo Burkart und Benedikt Frei. Hügel auf einem vorspringenden breiten Bergrücken. 1443 m ü. M. In den Ausgrabungskampagnen 1944–1946 wurden Pfostengruben und auf einer Länge von 8 m u. a. eine Mauer, grösste erhaltene Höhe 2,2 m, freigelegt. Eine quadratische Feuerstelle mit einer Seitenlänge von 1,6 m strich an diese Mauer. In der Herdstelle wurde Keramik mit Dreiecksverzierungen und ein «Steinhammer» gefunden. 0,7 m südöstlich von der Herdstelle befanden sich fünf aufeinander geschichtete Steine. Darauf lagen zwei Beile und eine zweiteilige Beil-Gussform aus Bronze. In ca. 10 m Distanz soll auf der Randmauer ein Messer mit gelapptem Griff gelegen haben. Burkart interpretierte die Befunde als Überreste einer zweiphasigen bronzezeitlichen Anlage. Es soll sich um Spuren einer älteren Holzbau- und einer jüngeren Steinbauphase handeln. Die erwähnte Feuerstelle und der Steinbau werden als zeitgleich angesprochen. Als nicht zugehörige Funde werden eine Fibelnadel, diverse Eisenstücke und eine eisenhaltige Schlacke angesprochen. Jürg Rageth vom Archäologischen Dienst des Kantons Graubünden durchsuchte in den 80er Jahren die Aushubdeponie der Grabung Burkart/Frei oberflächlich. Dabei wurden Fragmente von römischer Keramik entdeckt. Dies, die bereits erwähnten Eisenfunde und der Flurname Caschligns lassen an der bronzezeitlichen Datierung der Anlage schärfste Zweifel aufkommen. Der Name leitet sich von castellum, d.h. Kastell, Burg ab. Für Stein- und Holzbau ist wohl eher eine römische Datierung in Betracht zu ziehen. Der breite Bergrücken Caschligns wird heute als Weideland genutzt.
Die Ausgrabung ist bis jetzt nicht vollständig publiziert worden. In den Vorberichten tauchen einige Fehler und Unklarheiten auf. So wird in JbSGUF 1944, 44 die Grösse der Feuerstelle mit 8/4 m angegeben. In JbSGUF 1945, 50 erfolgt folgende Korrektur «vor der Mauer fand sich im zirka 8 x 4 m messenden Aushub eine grosse Feuerstelle mit etwas Keramik. Die Metrierung der Ausgrabungsfläche (JbSGUF 1944, 45 Abb. 10) macht klar, dass mit der Angabe 8/4 m die Lage der Feuerstelle in der Fläche und nicht ihre Grösse gemeint war.»
Verwirrend ist im Bericht von Frei 1966, 92 die Überschrift zu Abb. 5 «Lappenäxte des Depotfundes von Conters i. O. Caschligns GR». Bei Abb. 5,2 handelt es sich nicht um ein Beil aus dem Depot, sondern um einen Kunstharz-Gussrohling aus der Gussform. Weiter vermutet Frei 1966, 94, dass das Lappenbeil Abb. 5,1 in der Bronzeform gegossen wurde. Die Länge des Beils und der Lappen sowie der Nackenausschnitt sprechen gegen diese Hypothese.
Aus den Horizonten A und B der bronzezeitlichen Siedlung von Savognin Padnal stammen eisenhaltige Schlacken, die mit der Kupfererzaufbereitung bzw. Raffinierung zu sehen sind, Rageth 1986, 86 f. Im Fall von Cunter ist ein Zusammenhang von eisenhaltigen Schlacken und dem Depot möglich. Evtl. gehören auch die Bronzegefässfragmente in einen bronzezeitlichen Zusammenhang.
Lit. JbSGUF 35, 1944, 44–45, Taf. VI,2; VII,1.2; JbSGUF 36, 1945, 50 Taf. VII,1; JbSGUF 37, 1946, 47–51; Frei 1966, 94 Abb. 5; Frei 1971, 89 Abb. 4; S. Nauli, Eine bronzezeitliche Anlage in Cunter/Caschligns. HA 8, 1977, 25–34; Beildefinition: Mayer 1977, 148.
Total 4,8 kg. Funde Mus. Chur IIIB58a–c.
Zweiteilige Gussform aus Bronze für ein mittelständiges Lappenbeil mit abgesetztem, hohem Oberteil, bei beiden Formteilen auf der Aussenseite ein Quersteg zur Fixierung der Hälften, eine Hälfte mit 4 Nocken, die andere mit 4 Vertiefungen, 2 Vertiefungen nicht vollständig ausgegossen, Teil 1 1960 g, Teil 2 1870 g, total 3830 g; mittelständiges Lappenbeil mit abgesetztem, hohem Oberteil, 630 g; Lappenbeil mit meisselförmiger Bahn, 350 g.

Egg-Stirzental ZH
1851
In einer Kiesgrube unter einem Stein. Die Funde werden in der Literatur, seit Heierli sie 1888 zum ersten Mal erwähnte und mit Brandgräbern in Verbindung brachte, stets als Grabfunde angesprochen. Die zeitliche Inhomogenität der Funde fiel damals nicht auf. Heute wird die Ha B3-zeitliche Raupenfibel als chronologisch störend ausgeschieden. Es sich stellt sich die Frage, ob es erst nachträglich zu einer Vermischung der Funde kam. Die Überprüfung des Inventarbuches der Antiquarischen Gesellschaft zeigt, dass sämtliche Objekte zusammen in deren Hände gelangte. Unter Berücksichtigung sämtlicher Indizien ist die Ansprache als Depot in Betracht zu ziehen. Die Fundumstände «unter einem Stein», die Tatsachen, dass die meisten Objekte antik zerbrochen oder unvollständig sind, dass sich keine kompletten typischen Ausstattungsgarnituren zusammenstellen lassen und die bereits ab initio erwähnte Raupenfibel legen die Interpretation als Depot nahe. Das Gesamtgewicht der Bronzen beträgt heute 1,3 kg, dürfte ursprünglich aber durch die Anwesenheit eines zweiten Schwertes und den Fragmenten einer Klinge bei ca. 2 kg gelegen haben (ASA 1888, 4).
Lit. ASA 1884–87, 493; ASA 1888, 4–5; Ulrich 1890, 170; Schauer 1971, Nr. 206; Betzler 1974, Taf. 16,158; Beck 1980, 126 Taf. 15A. Paszthory 1985, Nr. 365.366.505.530; C. Fischer, Egg-Stirzental – Grabfund oder Schrottlager? in: Eine Ahnung von den Ahnen. Archäologische Entdeckungsreise im Zürcher Oberland (Wetzikon 1993) 90–92; Fischer 1994b, 292.
Total 1,3 kg, ursprünglich wohl um 2,0 kg. Funde SLM 3016.3017. 3019/1–8.

Mohnkopfnadel Form III D; Rollennadel; Armring Typ Wangen; Fragment eines Armringes Typ Wangen; gerillter Armring, antik zerbrochen; gerillter Armring mit aufgerollten Enden; antik zerbrochen; Doppelspiralhaken; eine Spiralwindung antik ausgebrochen, beide Spiralscheiben antik abgebrochen, im Bereich des Drahtes ebenfalls mehrfach antik gebrochen, ursprünglich stark verbogen, modern zurecht gebogen, geflickt; Messer mit Grifftülle Typ Vuadens Var. Egg mit pyramidenförmigem Knauf; Rekonstruktionsvorschlag; Schwert Typ Rixheim Var. Griesingen; Spitze und Griffplatte antik abgebrochen, ursprünglich in 5 Teile zerbrochen, modern gelötet; Schwert, verschollen erwähnt in ASA, 1888, 4; Fragmente einer Klinge, verschollen erwähnt in ASA 1888, 4; Raupenfibel Typ Mörigen; Nadel antik abgebrochen.

Felben-Wellhausen TG
vor 1923
Fundumstände unbekannt. «Ein Fund von mehreren Bronzen, darunter viele Armspangen. Die Gegenstände wurden einem Kupferschmied verkauft und wanderten wohl in den Schmelztiegel». Innerhalb der Bronzezeit nicht genauer datierbar. Armringdepots sind ab dem Beginn der Mittelbronzezeit (Mels SG) bis in die entwickelte Spätbronzezeit (Basel-Elisabethenschanze) belegt.
Lit. JbSGUF 15, 1923, 67.

Freimettigen-Im Schleif BE
1913
Beim Pflügen wurde in einer «starken Schicht schwarzer Erde» eine «Anzahl Bronzespangen entdeckt». Zwei Armringe gelangten direkt, ein dritter erst ca. 1918 ins HMB. Die übrigen gelten als verschollen. Die «starke Schicht schwarzer Erde» des ältesten Berichtes JbHMB 1913, 17 wurde in der späteren Literatur unterschiedlich gedeutet. In JbSGUF 6 1913, 69 werden die Armringe in Zusammenhang mit einem Grabfund gesehen. Entsprechend ändert sich die Schichtansprache. Aus der «starken Schicht schwarzer Erde» wird ein Asche- und Kohlenest. Diese Schichtansprache lässt sich mit wenigen Ausnahmen – JbHMB 1918, 7 «Moderschicht» – in späteren Publikationen verfolgen. Bei der «starken Schicht schwarzer Erde» bzw. der «Moderschicht» könnte es sich um Spuren von inkohltem Holz, d.h. um Reste eines Holzbehältnisses gehandelt haben. Die Angaben zur Anzahl der Armringe schwanken zwischen «ungefähr 10 Bronzespangen» ASA NF XVI, 1914, 81 und «schätzungsweise über 30 Stück» JbHMB 1918, 7.
Lit. JbHMB 1913, 17; JbSGUF 6, 1913, 69–70; ASA NF Bd XVI 1914, 81–82; JbHMB 1918, 7; 15; JbSGUF 11, 1918, 38; Tschumi 1953, 224; Paszthory 1985, Nr. 354.355.360.
Total erhalten 0,56 kg, ursprünglich wohl zwischen 2,0 kg (10 Stücke) und 6,0 kg (30 Stücke). Funde HMB 26447.26448.27266.
2 Armringe Typ Allendorf; Fragment Armring Typ Pfullingen mit Gusslunkern; weitere Armringe verschollen.

Genève-L'Ile-Maison Buttin GE
1893
Beim Abbruch eines 1697 erbauten Hauses in einer Lehmschicht 3 m unter damaligem Terrain. Zusammengehörigkeit nicht gesichert.
Lit. J. Mayor, Bull. Soc. Hist. Arch. Genève 1, 1893, 366 f.; J. P. Millotte, Une ancienne découverte de l'âge du Bronze à Genève. Le Dépot de la Maison Buttin en l'Ile. Arch. Suisses d'Anthr. Gén. 38, 1974, 119 f.; Schauer 1971, Nr. 297; Paszthory, 1985, Nr. 39–41.404.405.470.1790, Taf. 191C; Primas 1986, Nr. 435–437.
Total 1,8 kg. Funde Mus. Genf. M902.903.907.910.912.913.919.922.
Fragment eines Beils Typ Roseaux; mittelständiges Lappenbeil; mittelständiges Lappenbeil mit Nackenausschnitt, stark abgearbeitete Schneide; Griffangelschwert Typ Terentola; Nadel mit doppelkonischem Kopf; Fragment einer verzierten Beinberge; Fragmente von 2 Beinbergen; Fragmente von 2 Ringen Typ Publy; verzierter Ring; zusammengebogener verzierter Ring; 2 Fragmente von Knopfsicheln; unverziertes Blech, möglicherweise zu einem Gefäss gehörend; verzierte Blechhülse; einzelne und zusammengehängte Kettenglieder; Abgratschrott, wohl Steigerteile; Barren; Gusskuchen.

Genève-Lit du Rhône-Fonderie
1884
Bei Ausbaggerungen der Rhône im Bereich der Inseln heute Quai de l'Ile und Quai des Moulins gefunden. Durch Kauf ins Mus. Genf gelangt. In zwei Meter Distanz zum Depot soll das Fragment einer Gussform gefunden worden sein. Im Inventarbuch des Museums wird als Fundort für die Nummern B 5088 bis B 5145 Fonderie angegeben. Bei den Inventarnummern B 5085 bis B 5087 lautet der Eintrag Lit du Rhône. Der dort angefügte Zusatz «trouvés avec les objets de la Fonderie» erlaubt die Zuweisung der Objekte zum Depot. Eine Anzahl weiterer Objekte wird ohne Inventarnummer in einer Schachtel verwahrt. Ein in der Schachtel aufbewahrtes Lanzenspitzenfragment muss ursprünglich an einem im Inventarbuch aufgeführten Sichelfragment B 5135 ankorrodiert gewesen sein. Die Objekte wurden offenbar im Museum oder vorher voneinander getrennt. Die erhaltenen gegenseitigen Abdrücke lassen keinen Zweifel an der Zusammengehörigkeit der beiden Objekte zu. Es scheint daher statthaft, die übrigen in der Schachtel aufbewahrten Funde als zum Depot gehörend anzusprechen. Ein Teil der Funde, so auch das Gussformfragment, muss heute als verschollen gelten. Verschiedene Ringe sind beidseitig abgeschliffen. Sie gehörten wohl ursprünglich zu einem Ringsatz. Bei den Kettenteilen und den einzelnen Ringen können zwei Gliedergrössen unterschieden werden. Der eine Kettentyp hat Glieder zwischen 16 und 18 mm, der zweite solche zwischen 14 und 15 mm.
Lit. R. Montandon, Genève des origines aux invasions barbares (Genève 1922) 181 Nr. 279; Schauer 1971, Nr. 271.293; Paszthory 1985, Nr. 397–400.406–413.416.1744.2052; Primas 1986, Nr. 259.260. 724.1814.1850–1854.1978–1982.2020.2050; Beildefinitionen: Briard/Verron 1976, 11.
Total 3,5 kg.
Beile. Fragment eines Lappenbeils mit Zangennacken Typ mit verlängerten Lappen, Var. Allévard, B5090. 527 g; Nackenteil eines Beils mit Zangennacken dem Typ Grigny nahestehend, B5109. 163 g; 10 typologisch nicht ansprechbare Beilfragmente, darunter eines mit meisselförmiger Bahn, B5111. 64 g; ohne Inv. 9 g; B5110 107 g, B5115 64 g; ohne Inv. 11 g; ohne Inv. 14 g; ohne Inv. 28 g; ohne Inv. 37 g; B5113 115 g; ohne Inv. 34 g.
Sicheln. Fragmente zweier Sicheln vom Typ Gochsheim Var. C. B5096 48 g; B5135. 27 g; Zungensichel Typ Langengeisling Var. Kleinformat, in zwei Teilen, nicht anpassend, B5058 73 g; Zungensichelfragment vom Typ Terremare mit Nietloch B5136. 32 g; Fragment einer Sichel mit drei Rippen, ohne Inv. 27 g; 4 Fragmente einer Sichel. Modern gebrochen, nicht mehr anpassend B5123. 32 g; 4 Fragmente von zweirippigen Sicheln ohne Inv. 12 g, B5097 31 g, ohne Inv. 12 g, B5098 18 g; 3 Sichelfragmente, ohne Inv. 19 g, B5100 7 g, ohne Inv. 16 g; 3 Sichelspitzen, B5099 10 g, ohne Inv. 6 g, ohne Inv. 5 g; undefinierbares Fragment eines Schneidegerätes, möglicherweise Sichel, B5129. 13 g.
Messer. Griffteil eines Messers Typ Oberendingen, ohne Inv. 12 g; Messerklingenfragment, möglicherweise zu Griff gehörend. ohne Inv. 7 g; Messerklingenfragment, ohne Inv. 10 g.
Lanzen. Fragment einer Tüllenlanze, B5106 60 g; Fragment einer Tüllenlanze, ohne Inv. 26 g.
Schwerter, Dolche. Schwert Typ Arco, Spitze fehlend, B5089. 425 g; Fragment eines Griffplattenschwertes Typ Rosnoen, B5108 99 g; 2 typologisch nicht ansprechbare Klingenfragmente, B5107 50 g, ohne Inv. 5 g.
Meisselfragment. B5112 20 g.
Objekt mit Schneide. B5137 8 g.
Armschmuck und sonstige Ringe. 4 Ringe Typ Publy, alle beidseitig abgeschliffen, B5091 88 g, B5092 78 g, B5093 64 g, ohne Inv. 40 g; 2 Fragmente von Ringen Typ Publy, ohne Inv. 18 g, ohne Inv. 22 g; 2 Fragmente von Ringen dem Typ Publy nahestehend, ohne Inv. 10 g, B5101 67 g; 2 Fragmente von Armringen Typ Reventin-La-Poype, B5103, ohne Inv.; Fragment eines Armringes mit Ritzverzierung, B5105; unverzierter Armring mit Stollenenden, B5094 34 g; Fragment eines Armringes, ohne Inv. 15 g; Fragment eines Armringes mit D-förmigem Querschnitt, ohne Inv. 6 g.
Nadeln. Fragment einer fünfrippigen Binningernadel, B5125 20 g; Kugelkopfnadelfragment mit vierkantigem Schaft, B5132 18 g.

Anhänger und Ketten bzw. Kettenteile. Fragmente zweier Lanzettanhänger, ohne Inv. 3 g, ohne Inv. 3 g; Kette aus 4 Ringen und mit eingehängtem schlüsselförmigen Anhängerfragment, ein zweiter Anhänger einzeln aber wohl zu diesem Gehänge gehörend, B5118 13 g; undefinierbares Fragment, möglicherweise von einem Anhänger, ohne Inv. 2 g; Kettenteil mit 9 Gliedern, vierkantiger Querschnitt, Dm. 15–17 mm, B5119 14 g; Kettenteil mit 4 Gliedern, vierkantiger Querschnitt, Dm. 16–18 mm, B5121 6 g; Kettenteil mit 4 Gliedern, vierkantiger Querschnitt, Dm. 16–17 mm, B5122 6 g; Ring, vierkantiger Querschnitt, Dm. 17 mm, B5124 2 g; Kettenteil mit 3 Gliedern, vierkantiger Querschnitt, Dm. 15 mm, B5123 2 g; Ring, vierkantiger Querschnitt, Dm. 16 mm, B5142 1,5 g; Ring, vierkantiger Querschnitt, Dm. 16 mm, B5140 1,5 g; 2 aneinander korrodierte Ringe bzw. Ring und Ringfragment, Dm. 16 mm, B5141 2 g; Kettenteil mit 2 Gliedern, beide Ringe an einer Stelle sehr dünn, Fehlguss? Dm. 17 mm, B5143 3 g; Kettenteil mit 2 Gliedern, vierkantiger Querschnitt, Dm. 17 mm, ohne Inv. 3 g; Ringfragment, vierkantiger Querschnitt, Dm. 17 mm, ohne Inv. 1 g; Ringfragment, vierkantiger Querschnitt, Dm. 17 mm, ohne Inv. 1 g; Kettenteil aus 3 Gliedern, vierkantiger Querschnitt, Dm. 14 mm, B5144 2 g; Kettenteil aus 2 Gliedern mit anhaftendem dritten Glied, vierkantiger Querschnitt, Dm. 15 mm, ohne Inv. 3 g; Kettenteil aus 4 Gliedern und einem eingerollten Blechstück, vierkantiger Querschnitt, Dm. 15 mm, ohne Inv. 6 g; Ring, vierkantiger Querschnitt, Dm. 15 mm, ohne Inv. 1 g; Ringfragment, vierkantiger Querschnitt, an einer Stelle sehr dünn, Fehlguss? Dm. 14,5 mm, ohne Inv. 0,5 g; Ringfragment, vierkantiger Querschnitt, Dm. 14 mm, ohne Inv. 1 g; Ringfragment, ohne Inv. 1 g; Ring mit anhaftendem Bronzeobjekt, Dm. 15 mm, ohne Inv. 6 g; Ring mit anhaftendem Bronzeobjekt, Dm. 16 mm, ohne Inv. 8 g.
Bronzegefässe und Bleche. Zusammengedrücktes Gefässfragment mit zwei Nieten, B5133 262 g; Blech, verm. Boden eines Gefässes, B5126 22 g, Blechfragment, ohne Inv. 4 g; Blech, ohne Inv, 5 g Gefässfragment; 2 gefaltete Blechstücke B5127, ohne Inv. 16 g; 8 Blechstücke, ohne Inv. 4 g, ohne Inv. 3 g, ohne Inv. 4 g, ohne Inv. 1,5 g, ohne Inv. 5 g, ohne Inv. 12 g, ohne Inv. 1,5 g.
Typologisch nicht ansprechbare Objekte. 3 Fragmente eines runden Stabes, möglicherweise Nadelschaft, L. 22,5 cm, ohne Inv. 21 g; vierkantiges Stabfragment, ohne Inv. 12 g; Drahtfragment, L. 3,5 cm, ohne Inv. 2 g; Draht, ohne Inv. 4 g; hakenförmiger Draht, ohne Inv. 18 g; undefinierbares Objekt, ohne Inv. 8 g. Mus. Genf.

Genève-Tour de l'Ile GE
1898
Bei Bauarbeiten am Fundament des Turmes. Die zwei erstgenannten Objekte stammen von ausserhalb, die restlichen von innerhalb des Turmes. Die Funde wurden an verschiedenen Tagen gemacht, die Geschlossenheit des Inventars ist somit nicht gesichert. Dolch und Lanze sollen aus einem Bereich von einem Meter unterhalb des Turmfundamentes stammen. Für die übrigen Funde existieren keine genauen Angaben.
Lit. Y. Mottier, Deux ensembles du Bronze moyen au Musée d'art et d'histoire de Genève. AS 1991, 190–193 Fig. 2.
Total 0,33 kg. Funde Mus. Genf Inv. B5920.5929.5919.5921.5924. 5923.5922.
Nadel mit feingerippter Halszone und trompetenförmigem Kopf, 62 g; Nadel mit stark geripptem Schaft und aufgeschobenem Kopf, 50 g; Nadel mit feingeripptem Schaft und Nagelkopf, 64 g; Nadel dem Typ Hammer nahestehend, 48 g; Nadelschaft, 14 g; zweinietiger Dolch mit betonter Mittelrippe, 22 g; Tüllenlanzenspitze, 68 g.

Grenchen-Hinzihöfli SO
1865
Beim Anlegen eines Grabens wurden in einer Tiefe von 1,3 m («4 Fuss») 3 vollständige Bronzebeile, drei Sicheln, ein Schwertfragment und das Fragment eines vierten Beiles gefunden. Der Fundplatz befindet sich in einer anthropogenen Mulde in einem sonst hügelig ansteigenden Gebiet. An der W-Seite der Mulde befindet sich eine ergiebige Quelle. Im selben Jahr erfolgte durch F.-J. Schild, Arzt, eine Nachgrabung, die das grösste der Beile und eine Sichel lieferte. Diese zerbrach bei der Bergung. Schild bemerkte in einer Tiefe von 0,3 bis 0,6 m (1 bis 2 Fuss) «unregelmässig und locker über einander geschichtete, grössere und kleinere, theilweise angebrannte Kalksteine und auf denselben zerstreut liegende Kohlen und Asche». Ein «handgrosses Stück gebrannter Thonerde» zerbröckelte beim Versuch, es zu bergen.
Die Museumsgesellschaft Grenchen unternahm 1946 eine weitere Nachgrabung. Kohle und Mauerreste wurde in einer Tiefe von 0,75 m beobachtet. An Funden wurde in 1,45 m Tiefe ein 52 mm langes Schwertfragment, in dessen Nähe sich angebrannte Steine befanden, gefunden. In der Umgebung des Quellaustrittes wurde Asche bemerkt. Die Ähnlichkeit der nachträglich durch Schild gefundenen Objekte mit den übrigen, lässt keine Zweifel daran aufkommen, dass es sich hier ursprünglich um ein einzelnes Depot gehandelt hat. Millotte 1963, 299 interpretiert die Steine als «une sorte de caisson en pierre». Alle Objekte, mit Ausnahme des Schwertfragmentes, wurden von Rychner 1989, 177 analysiert.
Lit. F.-J. Schild, Bronzegeräthe am Fusse des Jura. ASA 1870. 145–146, Taf. XIV,3–5; JbSGUF 37, 1946, 52; M. Fey, Die bronzezeitlichen Funde und Fundstellen des Kantons Solothurn. Jb Solothurn. Gesch. 29, 1956, 159 ff.; Millotte 1963, 299; Osterwalder 1971a, Taf. 13,7; Abels 1972, Nr. 563–567, Taf. 67C; Primas 1986, Nr. 71–74.
Erhalten 3,2 kg, ursprünglich schwerer (verschollenes Schwert). HMB 9829–9837.
4 Knopfsicheln Typ Grenchen, eine in drei Teile zerbrochen (Fund Schild). Schneide bei allen abgenützt. 56 g, 48 g, 48 g, 41 g; 4 Randleistenbeile Typ Grenchen, Bruchstück eines weiteren Beils. 595 g, 700 g, 765 g, 652 g.; Bruchstück einer Schwertklinge; Bruchstück eines Schwertes (Nachgrabung 1946) verschollen.

Gruyères FR
1932
Bei Bauarbeiten am Ufer der Sarine gefunden. In einer Distanz von ca. 20 m sollen sich menschliche Knochen befunden haben. Offenbar wurden hauptsächlich Schädel beobachtet. Ein Zusammenhang zwischen Depot und menschlichen Skeletten ist nicht zwingend.
Lit. JbSGUF 24, 1932, 28; Osterwalder 1971a, 70; N. Peissard, Carte Archéologique du Canton de Fribourg (1941) 58; Primas 1986, Nr. 29.105.
Total: 0,12 kg. Funde Mus. Fribourg 4730.4731.
Knopfsichel Typ Friedberg; Knopfsichel dem Typ Haitzen Var. B nahestehend. Schneide bei beiden geschärft.

Kilchberg-Mönchhof ZH
Fundjahr unbekannt, seit 1892 im SLM.
Das Schwert soll zusammen mit anderen Metallgegenständen unter einem mächtigen Steinblock gelegen haben. Wohl Depot.
Lit. JbSGUF 18, 1926, 57; Viollier 1930, 118; M. Primas, Ur- und frühgeschichtliche Funde aus der Kilchberger Gegend. 9. Neujahrsbl. der Gemeinde Kilchberg. 1968. 5–7, Abb. 2b; Schauer 1971, Taf. 31,222. Fischer 1994b, Taf. 4,40.
Erhalten 0,28 kg, ursprünglich schwerer. SLM 2447.
Extrem abgenützter Schwertstumpf Typ Rixheim Var. Egringen.

Köniz – vgl. Wabern

Meikirch BE
1858
Fundumstände unbekannt. Laut Primas unvollständig erhalten.
Lit. Tschumi 1953, 285; Osterwalder 1971a, 72 Taf. 14,1–8; Paszthory, 1985, Nr. 475.476. Taf. 191A; Primas 1986, Nr. 106; Wels-Weyrauch 1978, 76; Beildefinition: Kibbert 1980, 201 ff.
Total: 1,3 kg, davon entfallen 0,4 kg auf die Gusskuchenfragmente. Funde HMB 9854–9862.
Sichel dem Typ Haitzen nahestehend; 2 verzierte Ringe, verm. Armringe; Nackenteil eines Randleistenbeils; Schneidenteil eines verzier-

ten Absatzbeils, dem Typ Kappeln nahestehend; Schwertfragment; Meissel; Radanhänger Speichenschema G2; Fragmente von Gusskuchen.

Mels, Gegend von, SG
Vor 1879
Fundumstände unbekannt. 1879 gelangten aus dem Nachlass J.A. Natsch sieben Armbänder und Bruchstücke von weiteren ins Mus. St. Gallen. Frei 1955, 324 vermutet aufgrund der Paarigkeit der Ringe, dass es sich um einen Grabfund handelt. Frei 1955, Taf. 34A bildet insgesamt neun Armringe ab. Bei den durchbrochenen Armbändern zeigt er zwei leicht beschädigte und ein vollständiges Exemplar. Paszthory 1985, Taf. 8 bildet zwei vollständige und zwei Fragmente dieses Typs ab. In ASA 1903/4, 9 Fig. 5 sind vier mehr oder weniger vollständige durchbrochene Armbändern und Fragmente von mindestens zwei weiteren Exemplaren zu erkennen. Weiter sind bei Frei bei den längsgerippten Armbändern drei Paare à zwei Stücke zu sehen. Paszthory kann nur noch fünf Exemplare abbilden. Aufgrund der Abbildungen müssen ursprünglich mindestens zwölf Armbänder vorhanden gewesen sein. Heute lassen sich nur noch vier Armbandsätze schlüssig nachweisen. Es ist aber von ursprünglich sechs Sätzen auszugehen. Dies spricht gegen die Interpretation als Grabfund.
Lit. ASA NF 4, 1903/4, 8–9; B. Frei, Durchbrochene Armbänder der Hügelgräberbronzezeit. Germania 33, 1955, 324–333; JbSGUF 45, 1956, 25–28; Paszthory, 1985, Nr. 44–53.
Erhalten 0,16 kg, ursprünglich schwerer. Mus. St. Gallen.
2 durchbrochene Armringe; Fragmente von 2 weiteren Stücken; 5 längsgerippte Armbänder, ursprünglich 6.

Oberillau-Rossweid LU
1861
Bei Drainagearbeiten in einer sumpfigen Wiese wurde u. a. ein ca. 2,1 x 2,1 x 1,8 m grosser Steinblock aus Glimmerschiefer entfernt und dabei 25 Schwerter gefunden. Der Stein soll bei seinem Auffinden nur etwa 0,3 m aus dem Boden geragt haben. Auf der Südseite des Blocks fanden sich ca. 12 bis 14 aufeinander liegende Schwerter. Unter einem natürlichen Vorsprung des Felsblockes lagen die restlichen Schwertklingen. «Alle Spitzen derselben waren gegen das Zentrum des Steines gekehrt, und fast rings um denselben herum gelegt. Rings um den Stein war die Erde 3 bis 4 Fuss (0,9 bis 1,2 m) etwas «röthlich gefärbt». «Man bemerkte jedoch weder Eisen- noch Holzstoffe, welche diese Färbung bewirkt haben könnten; auch ist die Erde nicht verbrannt». «Mit vieler Wahrscheinlichkeit darf man diese «Röthe» der Sumpfigkeit des Bodens zuschreiben.»
Auch Oberillau bei Lieli genannt. Die Klingen besitzen einen rhombischen Querschnitt mit «Mittel»grat. Dieser befindet sich aber nicht in der Mitte der Klinge, sondern stets etwas verschoben. Die Oberflächen sind meist nur einseitig blasig. In Griffnähe treten die meisten Poren und Blasen auf. Die Schwerter gelangten kurz nach ihrer Auffindung in den Handel und in verschiedene Museen. Die Zahl der Schwerter wird mit ca. 25 angegeben. Erhalten sind heute noch 29 Fragmente von mindestens 18 Schwertern 5,71 kg.
Lit. B. Bühlmann, Der Waffenfund an der obern Illau bei Hohenrain. Der Geschichtsfreund 18, 1862, 226–255; Heierli 1901, 236; JbSGU 4, 1911, 104; Osterwalder 1971a, 75f. Taf. 41; Schauer 1971, Nr. 269A–I; J. Bill, Das Schwertdepot von Oberillau. HA 57/60, 1984, 25–32.
Erhalten 5,7 kg, ursprünglich um 8,0 kg. Mus. Luzern C34.C34a/c/e. Mus. Biel 2628–2632.2636.2637.2639.2643.
29 Fragmente von mindestens 18 Griffplattenschwertern vom Typ Oberillau.

Oberkulm-Birch AG
1904
Unter den Wurzeln eines Baumes. Auch Reitnau genannt.
Lit. ASA NF 6, 1904/5, 174; ASA NF 17, 1915, 93–95; Primas 1986, Nr. 710–712.745.756.
Total 2,1 kg. Funde im SLM.
370 Zungensichel Typ Langengeisling, Schneide stark abgenützt, Schleifspuren, wohl modern; 80,4 g. 16654/1.
371 Zungensichel Typ Langengeisling, Schneide stark abgenützt; 93 g. 16654/2.
372 Zungensichel Typ Langengeisling, Schneide schartig; 87,4 g. 16654/3.
373 Zungensichel Typ Mintraching; 129,3 g. 16656.
374 Zungensichel dem Typ Mintraching nahestehend, Spitze fehlt; 129,2 g. 16655.
375 Meissel; 96 g. 16653.
376 Mittelständiges Lappenbeil Typ Grigny Var. Grächen, mit Nackenausschnitt, extrem stark abgearbeitete Klinge; 169 g. 16650/3.
377 Mittelständiges Lappenbeil mit Nackenausschnitt Typ Grigny Var. Grächen; 785 g. 16650/1.
378 Mittelständiges Lappenbeil Typ Grigny der Var. Grächen nahestehend, wohl kleine Nebenvariante, im Nackenbereich nicht original, modern überschliffen, wohl ursprünglich Nackenkerbe; 244 g. 16650/2.
379 Tüllenlanzenspitze in zwei Teilen, unklar, ob modern oder antik gebrochen, Gussfehler bei einem der Querlöcher; 136,5 g. 16651/1.
380 Tüllenlanzenspitze; 106 g. 16651/2.
381 verzierte Spitze mit Tülle, Armring in sekundärer Verwendung; 7,3 g. 16652.

Ollon-Le Lessus-In der Nähe vom Haus Lignai VD
1877
Wenige Schritte von einem baufälligen Haus entfernt, das unter dem Namen Lignai bekannt war, wurden im Januar 1877 vier ganze Beile, ein Beilfragment und einige Gusskuchen gefunden. Das ganze Depot soll ca. 8 kg gewogen haben. Auf derselben Parzelle wurde auch eine als «Schmiede» interpretierte Feuerstelle beobachtet. Neben Holzkohle werden verbrannte Sandsteine erwähnt. Bocksberger 1964, 88, Stein 1979, 214 und Kaenel et al. 1984, 11 sprechen von zwei Depots. Eines soll um 1877, das andere um 1887 gefunden worden sein. Diese Autoren berufen sich auf die Angaben von Schenk 1906, 70. Osterwalder 1971, 79 geht von einem Depot aus. Differenzen bestehen auch in der Zusammensetzung der Funde. Die Überprüfung des Inventarbuches des Mus. Laus. zeigte, dass es sich um ein einziges Depot handelt, das 1877 gefunden wurde. Das Depot wurde aufgeteilt bzw. an verschiedene Institutionen verkauft u.a. auch ans HMB. Ein Teil der Funde gelangte im Februar 1877 (Inv. 8950–8955) ins Mus. Laus., während Louis Croisier den zweiten Teil (Inv. 20208.20210) erst 1881 dorthin verkaufte. Gleichzeitig mit den Funden aus dem Depot verkaufte Croisier dem Mus. weitere Gegenstände, die teilw. auch aus Ollon stammten, aber nicht zum Depot gehören. Die von Osterwalder 1971, 79 zum Depot gezählte Lanze Inv. 20209 wurde bereits 1875, also zwei Jahre vor dem Depot, gefunden. Ebenso gehören das Webgewicht Inv. 20207 und die Knopfsichel Inv. 20199 nicht zum Depot. Dasselbe gilt auch für die von Stein 1979, 214 aufgeführte Lochhalsnadel. Die von Bocksberger, Stein und Kaenel et al. verwendete Ortsbezeichnung «près du Signal» beruht auf einem Lesefehler von Schenk, der den handschriftlichen Eintrag im Inventarbuch nicht richtig entzifferte. Richtig ist die Bezeichnung «Lignai».
Lit. Inventarbuch Mus. Laus.; Bocksberger 1964, 88; Osterwalder 1971a, 79; Stein 1979, 214; Beildefinition: Briard/Verron 1976, 11; Kaenel et al. 1984, 11 f.
Erhalten 3,97 kg, ursprünglich um 8,0 kg, davon entfallen 0,55 kg auf das Beil aus Bern. Mus. Laus. 8950–8955.20208.20210. HMB 18903.
382 Fragment eines Beil mit verlängerten Lappen Var. Allevard; 300 g. 8955.
383 Beil mit verlängerten Lappen Var. Allevard; 510 g. 20208. 384 Beil mit verlängerten Lappen Var. Allevard; 550 g. 18903.
Nicht abgebildet: 9 ursprünglich 10 Fragmente von kalottenförmigen Gusskuchen, 0,362 kg, 0,238 kg, 0,239 kg, 0,186 kg, 0,353 kg, 0,365 kg, 0,289 kg, 0,365 kg, 0,209 kg; verschollen: 2 weitere Lappenbeile.

Ossingen-Burghof ZH
vor 1935
Fundumstände unbekannt. Ursprünglich zwei Beile (eines verschollen).
Lit. JbSGUF 1935, 34; Stein 1979, 214 Taf. 126,7; Beildefinition: Kibbert 1984, 47 f.
Erhalten 0,59 kg, ursprünglich schwerer. SLM 36033.
Mittelständiges Lappenbeil Typ Grigny Var. Grächen.

Spiez-Eggli BE
1964
Archäologische Forschungsgrabung des HMB. Auf einer Fläche von 19 m^2 seien «Zehntausende von Scherben» über 700 kg unterschiedlicher prähistorischer Zeitstellung, zwei Brandstellen mit Knochensplittern von Ovicapriden, drei Gruben, eine Knopfsichel und zwei Sichelspitzen gefunden worden. Diese Bronzeobjekte steckten nebeneinander in der Erde. Die ganze Sichel ist stark abgenützt. Der Fundort Spiez-Obergut liegt in Luftlinie in ca. 250 m Entfernung. Material und Befunde sind ausser in einem Vorbericht unpubliziert. Die Fundstelle Eggli wurde in den dreissiger Jahren entdeckt und anfänglich für neolithisch gehalten. 1954–58 wurden Sondierungen vorgenommen.
Lit. JbSGUF 29, 1937, 113; H. Sarbach, Das Eggli bei Spiez (Berner Oberland), eine Kultstätte der Urnenfelder- und Hallstattzeit. JbHMB 1961/62, 478–487; JbHMB 1963/64, 649; Primas 1986, Nr. 103.329.330.
Total 0,05 kg. HMB ohne Inv.
Knopfsichel Typ Haitzen Var. B; 2 Sichelspitzen.

Spiez-Obergut BE
1865
Am Fusse eines Granitblockes, zusammen mit Kohle- und Asche-resten wurde eine zu einer Schleife gebogene Trompetenkopfnadel gefunden. Auf der Nadel aufgeschoben waren ursprünglich fünf Armringe und drei kleinere geschlossene Ringe. Die drei kleineren Ringe waren wie Kettenglieder untereinander verbunden. Einer der kleineren Ringe ist heute verschollen.
Lit. G. de Bonstetten, Carte arch. Berne. Recueil des Antiquit. Suisse supp. 1867; JbHMB 1938, 96–98; JbSGUF 1938, 85; JbSGUF 1939, 72; Tschumi 1953, 348 f.; Osterwalder 1971a, 81 Taf. 24,1; Paszthory 1985, Nr. 341–345.
Total 0,45 kg. HMB 9981.
Schwer gerippte Trompetenkopfnadel mit zwei Zierzonen; 5 Armringe mit schräger Leiterbandverzierung; 2 ursprünglich 3 kleine unverzierte geschlossene Ringe.

St. Croix-Aguilles de Baulmes VD
Fundjahr unbekannt
Fundumstände unbekannt. Millotte 1963, 266 erwähnt unter Baulmes eine Reihe von Objekten Randleistenbeil Typ Mägerkingen Var. B, viernietiger Dolch, schwach gerippte Trompetenkopfnadel, zwei tordierte Armringe mit aufgerollten Enden, gerippte Hülse, Bernsteinperle, von denen er vermutet, dass sie aus einem Depot stammen könnten. Osterwalder greift für ihre Arbeit drei Objekte Beil, Dolch, Nadel heraus und folgt Millottes Ansprache. Aufgrund der zeitlichen Inhomogenität der Funde (viernietiger Dolch – Nadel), des Fehlens sämtlicher Angaben und der unzusammenhängenden Inventarnummern werden die Funde von St. Croix nicht als Depot, sondern als Einzelfunde behandelt.
Lit. Millotte 1963, 266 pl. XIII,19–23; Osterwalder 1971a, 79 Taf. 13,9–11; Abels 1972, Nr. 402; Paszthory 1985, Nr. 533.

St. Moritz-Mauritiusquelle GR
1907
Bei der Neufassung der Mineralwasserquelle stiess man unter einer möglicherweise römischen oder jüngeren Fassung auf zwei Rohre A und B aus Lärchenholz. Die Oberkanten dieser Tröge befanden sich 1,3 bzw. 1,45 m unter Terrain. Um diese wurden zwei ineinander gestellte rechteckige Einfassungen festgestellt. Die äussere war aus Rundhölzern in Blockbautechnik, die innere aus verzapften Planken hergestellt. In einer Ecke befand sich eine Art Leiter, d.h. ein Stamm mit horizontalen Einschnitten. Der Raum zwischen Röhren und innerer Umfassung war mit Lehm ausgestrichen. Etwas abseits, d. h. ausserhalb der Umfassung, befand sich drittes, nur teilw. erhaltenes Rohr. Dieser dritte Trog enthielt 4 Hacken aus Holz.
Das weitere Rohr A besass eine erhaltene Höhe von 1,83 m. Es war ursprünglich wohl höher gewesen und im Zuge einer Fassungsrenovation 1853 gekürzt worden. Die obere Weite betrug 1,12 m, die untere 1,4 m. Die Wanddicken schwankten zwischen 4 bis 6 cm. Der untere Teil des Rohres war bis auf eine Höhe von 0,28 m mit Schlamm gefüllt. Im zweiten Trog B reichte die Schlammschicht bis 0,38 m unter die obere Kante. Dieses Rohr hatte eine Länge von 2,35 m, eine obere Weite von 0,78 m und eine untere von 1,07 m. Am unteren Ende konnte eine Art Filz aus Schafwolle festgestellt werden. Ähnliche Spuren wurden auch in Trog A beobachtet.
Beim Ausräumen des Troges A wurden zwei Vollgriffschwerter, ein Fragment eines Griffplattenschwertes, ein im Griffbereich abgebrochener Dolch und eine schwergerippte Trompetenkopfnadel gefunden.
Beim Wasser der Mauritiusquelle handelt es sich um ein kohlesäurehaltiges Mineralwasser. Seine Temperatur liegt zwischen 5 und 6 Grad Celsius.
Im zwanzigsten Jahrhundert wurden im Bereich der Mauritiusquelle zahlreiche Probebohrungen vorgenommen (Grieshaber 1965, 21f.). Grund für diese Arbeiten waren abnehmende Wassermenge und Qualitätsschwankungen. Gewisse Bohrprotokolle existieren noch. Es ist daher möglich, das von Heierli 1907, 268 abgebildete schematische Profil im Bezug auf die Bodenbeschaffenheit bzw. -schichtung zu korrigieren. Die Schichtfolge ist folgendermassen zu rekonstruieren: Humus von unbekannter Mächtigkeit, darunter abwechselnd kiesig und sandige Schichten. Ca. 4,5 m unter Geländeoberkante folgt eine 1,5–2 m mächtige Lehmschicht. Unter dieser Lehmschicht folgt sandig-kiesiges Material, das grössere Blöcke enthält. Der anstehende Fels tritt in einer Tiefe von 9 bis ca. 10 m unter Geländeoberkante auf. Das kohlensäurehaltige Wasser tritt aus dem anstehenden Fels aus.
Das Profil von Heierli 1907, 268 zeigte auch die Funde. Zürcher 1972, 23 übernahm die Abbildung mit geringen Modifikationen. Heierlis Abbildung wurde von verschiedenen Autoren als echte Stratigraphie verstanden (Holste 1953, 20; Krämer 1985, 11). Dieser Auffassung muss widersprochen werden. Die Funde wurden lediglich auf das Profil projiziert. Ihre Verteilung in der Fläche ist demnach unbekannt. Im fundführenden Rohr A wurde eine ca. 0,3 m dicke Schlammschicht beobachtet. Es muss mit dem Absinken der schwereren Gegenstände gerechnet werden.
Lit. J. Heierli, Die bronzezeitliche Quellfassung von St. Moritz. ASA NF 9, 1907, 265–278; JBSGU 1, 1909, 38; JbSGU 5, 1912, 126; JbSGUF 11, 1918, 40; G. Griesbacher, Die Mauritiusquelle (St. Moritz 1965); Schauer 1971, 79 Nr. 265; A. Zürcher, Funde der Bronzezeit aus St. Moritz. HA 9, 1972, 21–28; Schwertdefinition: F. Holste, Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter Bayerns (München 1953) 47 Nr. 7.
Total: ? , Gewicht konnte im Museum nicht bestimmt werden. Funde Mus. St. Moritz ohne Inv.
385 unverziertes Achtkantschwert.
386 verziertes Vollgriffschwert der Übergangsform nach Holste.
387 Fragment eines viernietigen Griffplattenschwertes, aufgrund des Klingenwulstes zwischen den Typen Traun und Rixheim stehend, Schneide teilw. schartig.
388 schwergerippte Trompetenkopfnadel mit einer Zierzone; Schaft stark korrodiert.
389 Fragment eines Dolches, wohl Peschieradolch; im Griffbereich abgebrochen, Ansatzstelle von zwei Nietlöchern erkennbar.

St. Triphon – vgl. Ollon

Tschugg BE
Fundjahr unbekannt.

Fundumstände unbekannt. Heierli 1901, 235 erwähnt eine Gusswerkstätte unfern des Bielersees. Möglicherweise bronzezeitlich oder jünger.
Lit. Heierli 1901, 235.

Unterägeri-Beim Rämselbach ZG
vor 1922.
In einer Kiesgrube.
Lit. ASA NF 24, 1922, 138 Abb. 27; Primas 1986, Nr. 728.729.
Total 0,2 kg. Mus. Zug 512.513.
2 Zungensicheln Typ Langengeisling Var. Kleinformat.

Vals-Valserberg oder Tomülpass GR
1869
Im Spätsommer 1869 fand ein Hirte zwei Dolche. Beim grösseren Exemplar soll der Holzgriff noch erhalten gewesen sein.
Die Angaben zum Fundort sind widersprüchlich. Während der Tomülpass lediglich ins Safiental, d. h. in ein Nebental führt, erreicht man über den Valserberg an der Stelle den Hinterrhein, wo der Aufstieg zum S. Bernardino Pass erfolgt.
Lit. ASA 1870, 124 Taf. X,2.3; Antiqua 1887, 5 Taf. III,2–4; ASA 1890, 347; Heierli/Oechsli 1903, 9 f.; Gersbach 1962, 10 Abb. 1,11.
Total 0,16 kg. Mus. Chur.
390 Griffzungendolch mit zwei Nieten; Klinge modern überschliffen; 84 g. IIIB/7.
391 verzierter Vollgriffdolch Typ Augst; Klinge modern überschliffen, schwache Verzierungsreste am Griff; 77 g. IIIB/8.

Vaumarcus-Bois de Seyte NE
1867
Altgrabung. Aus zwei flachen Grabhügeln mit Steinabdeckungen. Ausser den Funden wurde auch Holzkohle – schlecht beobachtete Brandgräber? – festgestellt. Auf der Zungensichel finden sich die Angaben «Forêt de Seyte, six pieds sous terre, le 13 juin 1867 dans un ancien tumulus qui a été détruit depuis le jour de la trouvaille». Die Zusammengehörigkeit von Sicheln und einem Armringpaar ist nicht gesichert. Perret 1950, 62 erwähnt als Funde aus dem «Bois de Seyte» nur die Sicheln. Inventarnummer und -bezeichnung sind für Sicheln Vau 2, 3 und Armringe 903, 1620 unterschiedlich. Für das Ringpaar kann gegebenenfalls die Zugehörigkeit zu den «Brandresten», d. h. zu einem Grab vermutet werden, während Sicheln im Gebiet der Schweiz bislang nicht in gesicherten Gräbern belegt sind.
Lit. E. Desor, Le tumulus de Favargettes au Val-de-Ruz. Musée Neuch. V 1868, 229; S. Perret, Terrasses de cultures et tertres allongés protohistoriques dans les forêts du pied du Jura neuchâtelois. Arch. Suisse d'Anthr. Gén. 15, 1950, 61 f.; Paszthory 1985, Nr. 1767.1768; Primas 1986, Nr. 251.252. 467.
Total 0,36 kg. Mus. Neuchâtel Vau 2.3.
2 Knopfsicheln dem Typ Gochsheim Var. A nahestehend, bei einem Exemplar Spitze fehlend, 2. Exemplar stark abgenützt; Zungensichel Typ Uioara 1 Kuchl Var. Ladendorf.

Villars-le-Comte-Le Marais de Villars VD
1945
Bei landwirtschaftlichen Arbeiten in einem 1943 trocken gelegten Sumpf. Neben den Bronzen sollen auch zahlreiche Stämme beobachtet worden sein. Eine Nachgrabung im Oktober 1945 brachte keine weiteren Resultate. Die Stämme wurden anfänglich im Zusammenhang mit Pfahlbauten gesehen. Bearbeitungsspuren wurden nicht festgestellt.
Lit. JbSGUF 39, 1948, 45 f.; Osterwalder 1971a, 84 Taf. 12; Abels 1972, Nr. 383.592.651.652 Taf. 68C; Primas 1986, Nr. 58.90.107.108.
Total 1,3 kg. Mus. Laus. 33250–33262.
Randleistenbeil Typ Cressier Var. H, Nackenpartie abgebrochen; Randleistenbeil Typ Villars-le-Comte; Nackenteil eines typologisch nicht bestimmbaren Randleistenbeils; Beilfragment; Knopfsichel Typ Friedberg Var. C; Sichel Typ Beilngries, knopflose Variante; 2 Sicheln dem Typ Haitzen nahestehend; 2 zweinietige Dolche; 3 Tüllenlanzenspitzen.

Vouvry VS
1904
In den Weinbergen. Genauere Fundumstände unbekannt.
Zusammengehörigkeit nicht gesichert.
Lit. M.-R. Sauter, Préhistoire du Valais (Sion 1950) 152; Bocksberger 1964, 103; Osterwalder 1971a, 85 Fig. 27,41–42; Abels 1972, Nr. 354; Primas 1986, Nr. 62.84.441.
Total 0,3 kg. Mus. Genf 2517–2519.
Randleistenbeil Typ Cressier Var. B; Sichel Typ Vouvry; Sichel Typ Beilngries; Sichelspitze.

Wabern-Anstalt Bächtelen BE
1916
Beim Pflügen auf einem Kartoffelacker wurden unter einem Stein 137 Armringe gefunden. Die Armringe sollen so ineinander geschoben gewesen sein, dass sie eine Art Kette bildeten. Der Stein soll die Grösse eines Grenzsteines besessen haben. Gemäss einer Nachgrabung sollen die Funde in einem anthropogen entstandenen Grübchen gelegen haben, das sich offenbar gut vom tuffigen Erdreich abgrenzen liess. Ansonsten brachte die Nachgrabung keine weiteren Resultate. Paszthory 1985 erwähnt mehrfach Trag- bzw. Abnützungsspuren. Die Überprüfung im Mus. Bern ergab, dass die fraglichen Armringe ein undeutliches Dekor aufweisen und schlechter erhalten, d.h. anders oxidiert sind als die sogenannt «ungetragenen» Exemplare. Eindeutige Tragspuren wie z.B. Facettierungen konnten nirgends festgestellt werden. Sofern die Armring Kanten bzw. Facetten aufweisen, befinden sich diese stets an den Enden. Da die Armringe im Zentrum dicker sind als an den Enden, müssten sich durch paarweises Tragen entstande Facetten an den Auflageflächen – also an den breitesten Stellen der Armringe – befinden und nicht an den schmalen Enden. Gewisse Inventarnummern wurden doppelt vergeben.
Lit. JbHMB 1916, 7–11; O. Tschumi, Der Bronzedepotfund von Wabern (Amtsbezirk Köniz). ASA NF 20, 1918, 69–79; JbSGUF 11, 1918, 39; Tschumi 1953, 25; Osterwalder 1971a, Taf. 15,1–19,22; Paszthory 1985, Nr. 84–86.158–167.206–245.249–289.291–304.307. 309–314.317–329.330.513–516.550.
Total 2,58 kg. Mus. Bern 26560.26561.26562.26563 (doppelt vergeben). 26563–26586(doppelt vergeben). 26586–26617.26619–26640. 2664–26660 (doppelt vergeben). 26660–26684.26686–26694.86506.
3 längsgerippte Armbänder mit geraden Enden; 10 sparrenverzierte Armringe mit rhombischem bis ovalem Querschnitt; 119 Armringe Typ Wabern; 4 tordierte Armringe mit glatten Enden; Zwillingsring Typ Kneiting.

Wangen a. d. Aare-Galgenrain BE
Um 1877
Ankauf durch das HMB. Unter den Wurzeln einer Buche in einer Steinsetzung. Innerhalb dieser Steinsetzung wurden Holzkohlestücke und Asche beobachtet. Ursprünglich wurden im Karton 134, Inv. 10013–10054, die «Fundstücke aus einem Grab am Galgenrain bei Wangen» aufbewahrt. Beck 1980, Taf. 12,14 bildet ein Objekt ab, das jünger als die übrigen Funde ist. Es handelt sich um ein Fragment einer latènezeitlichen Gürtelkette und wird im Inventarbuch als «Gehänge mit flachem Kopf» bezeichnet. Ein weiteres, bislang nicht publiziertes, als «Bruchstück einer Fibula» bezeichnetes Objekt Inv. 10025 dürfte aufgrund seines Dekors Ha B1 zeitlich sein.
Die übrigen Funde von Wangen werden üblicherweise als aus Brandgräbern stammend angesehen. Diese Interpretation muss aus verschiedenen Gründen in Frage gestellt werden. Ein Brief von G. Bürki an G. von Bonstetten vom 21.2.1877 ist das älteste Dokument, das sich mit den Funden von Wangen befasst. Zum Befund wird folgendes gesagt «Le tout était dans une sépulture non apparente, entouré de pierres et contenant des morceaux de charbon et des cendres». Der Begriff «sépulture» kann mit Grab oder Begräbnisplatz

übersetzt werden. Tschumi 1935, 52 schliesst aus diesen Informationen auf «Brandgräber mit Steineinfassungen». Diese Interpretation wird von späteren Autoren übernommen, z. B. Schauer 1971, 79; Beck 1980, 125; Paszthory 1985, 80. In ASA 1897, 49 wird mit der Angabe «All das lag unter den Wurzeln einer alten Tanne» bzw. im Sitzungsprotokoll vom 10.2.1877 «grosse Buche» ein Hinweis auf die Grösse der Anlage geliefert. Aufgrund der Funde müssten mindestens vier bis fünf Gräber angesetzt werden. Die Fragmente von drei Schwertern deuten auf drei Männergräber. Männergräber mit Schwert sind im Arbeitsgebiet selten. Soweit Beobachtungen zu diesen Gräbern vorliegen, handelt es sich um Körpergräber. Aufgrund der Armringe und Nadeln müssten ein evtl. zwei Frauengräber angesetzt werden. Die Fläche der Wurzeln einer Tanne wird für diese vier bis fünf Gräber reichlich knapp, insbesondere wenn man die Grababstände von Neftenbach (8–30 m) berücksichtigt. Ein Befund in der Art von Mels-Heiligkreuz scheint wenig wahrscheinlich. Kalzinierte Knochen wie in Mels fehlen. Dort kann aufgrund des Inventars auf eine Doppelbestattung geschlossen werden. Im Fall von Wangen müsste eine Mehrfachbestattung von mindestens 4 Personen angenommen werden. Ein wichtiges Argument gegen die Grabinterpretation bilden die Fragmente der Sicheln. Die Sicheln lagen ursprünglich übereinander und sind zusammenkorrodiert. Im Ankaufsbericht des Museums werden «3 Sicheln zusammengeschweisst» erwähnt. Offenbar versuchte man sie im Museum voneinander zu trennen. An der einen Sichel klebt auch heute noch ein Fragment des zweiten Exemplars. Sicheln sind hierzulande sonst nur als Einzelfunde oder aus Depots belegt. Die mit Kohle und Asche bezeichneten Spuren könnten auch von inkohltem Holz, einem Behälter, stammen. Die Steinsetzung kann gegebenfalls als Markierung erklärt werden.
Lit. Sitzungsprotokoll der Archäologischen Sektion Bern vom 10.2.1877; Das Bernische Antiquarium 1871 bis und mit 1881 (Bern 1881) 18 f.; ASA 8 1897, 49; O. Tschumi, JBHM XV 1935, 50–51; Schauer 1971, Nr. 260–262; Jockenhövel 1971, Nr. 26; Kilian-Dirlmeier 1975, Nr. 77; Beck 1980, Taf. 12; 13A; Paszthory 1985, Nr. 363.364.487–489A; Primas 1986, Nr. 718.719; C. Fischer, Ein Bronzeobjekt unbekannter Funktion aus Wangen a.A. BE. JbSGUF 78, 1995, 163.
Total 2,0 kg. HMB 10013.10014.10019–10021.10023–10027.10030–10033.10035.10037–10040.10042–10048.10053.10054.
Fragmente von drei Schwertern, aufgrund des Klingenquerschnitts zum Typ Rixheim gehörend; Rasiermesser dem Typ Netovice nahestehend; 2 Pfeilspitzen, eine mit Tülle, eine mit Dorn; Gürtelhaken Typ Wangen; verzierter Halsring; Mohnkopfnadel Form IIIB; Pyramidenkopfnadel Form II; Nadel dem Typ Yonne nahestehend; 3 verzierte Nadelschäfte; 2 Armringe Typ Wangen; 4 Armringe Typ Binzen Form C; 5 Fragmente von 2 Sicheln wohl Typ Langengeisling; Fragment eines Goldblechbandes; 2 unverzierte kleine Ringe; Drahtspirale; Barren; verziertes einseitig abgebrochenes rundstabiges Bronzestück, an einem Ende vierkantig, Stöpselverschluss? Nicht zugehörig: Fragment einer latènezeitlichen Gürtelkette.

Wülflingen – vgl. Winterthur Wülflingen

Winterthur-Wülflingen-Spinnerei Beugger ZH
1822
Beim Bau der Spinnerei wurden Nadeln, Sicheln, Beile, Schwerter, Helme und Rohmaterial entdeckt. Der Fund soll mehr als 15 Zentner umfasst haben. Das Material wurde bis auf ein Beil und eine Nadel für die Herstellung des Spinnerei-Räderwerkes eingeschmolzen.
Etwa 70 m südlich des Fabrikgebäudes stiess man beim Aushub für einen Wasserkanal auf einen mit Steinen ausgelegten Graben. Der Graben soll an einigen Stellen brandgerötet gewesen sein und grosse Mengen an Holzkohle enthalten haben. An Funden werden verrostete Waffen erwähnt. Der Graben soll teilw. geradezu damit angefüllt gewesen sein. Es muss von zwei unabhängigen Fundgruppen ausgegangen werden, da die Zusammengehörigkeit von Kanal und Bronzedepot zweifelhaft ist. Die Gewichtsangaben schwanken zwischen 15 und 30 Zentner. Bei der zweiten Angabe dürften wohl sogenannte Bauernzentner à 50 kg gemeint sein. Mit 1500 kg liegt das Depot jenseits sämtlicher im westlichen Mitteleuropa belegten Dimensionen. Eine bronzezeitliche Datierung scheint demnach höchst fragwürdig.
Die Angaben zur erhaltenen Nadel aus Fundgruppe I sind widersprüchlich. Gemäss Inventarbuch der AGZ soll eine Nadel von etwa einem Fuss Länge (0,3 m) zum Depot gehören. Aus Wülflingen sind im SLM zwei Nadeln belegt. Die Mohnkopfnadel erreicht diese Längenangabe. Das zweite Stück besitzt eine Länge unter 0,1 m. Diese Mohnkopfnadel wird in ASA 5, 1884–1887, 493, wohl in Unkenntnis des Inventarbuches, als Einzelfund angesprochen.
Zum Depot aus Wülflingen werden zuweilen auch 10 Lappenbeile gerechnet. Diese wurden 1882 von der Archäologischen Sammlung Winterthur aufgekauft. Es scheint aber wahrscheinlicher, dass diese oberständigen Lappenbeile mit Öse zu dem 1878 gefundenen Depot von Veltheim gehören. Zumindest besitzt das HMB 6 vergleichbare Lappenäxte mit der Fundortangabe Veltheim.
Lit. ASA 5, 1884–1887, 493; Heierli 1901, 235; H.-R. Wiedemer, Urgeschichte der Winterthurer Gegend, Neujahrsbl. der Stadtbibliothek Winterthur 40, 1965, 42 ff. Abb. 3,3; Beck 1980, Taf. 41,2.
Fundgruppe I. Erhalten 0,02 kg, ursprünglich 1500 kg.
Mohnkopfnadel Form IIB. SLM 2344.1; mittelständiges Lappenbeil mit stark abgenützter Schneide. Mus. Winterthur 7; weitere Funde eingeschmolzen.
Fundgruppe II. Verrostete Eisengegenstände. Nicht aufbewahrt.

Zürich-Letten ZH
1876–1878
Beim Bau des Wasserkraftwerkes. Baggerfunde. Von dieser Fundstelle stammen 79 bronzezeitliche Objekte. Die Hauptmasse der Funde gehört der Urnenfelderzeit an.
Lit. Nadeln: Beck 1980, Taf. 28,2.13; 33,12; 34,6–10; 42,7; Schwert: Schauer 1971, Taf. 33,35; Beile: Abels 1972, 20 f.; 51 f.; Kibbert 1980, 47–58; Sicheln: Primas 1986, Nr. 54.60; Fischer 1994b, Taf. 10; 11.
Frühbronzezeit. Nadel Typ Horkheim; Löffelbeil Typ Rümlang Var. A. SLM 2267/1.2262.
Mittelbronzezeit. Total 0,9 kg, Lochhalsnadel mit kolbenförmigem Kopf; Lochhalsnadel mit geschwollenem Schaft; Lochhalsnadel ohne Schaftschwellung; Randleistenbeil Typ Cressier Var. C; 2 Absatzbeile dem Typ Nieder-Mockstadt nahestehend; 2 Sicheln Typ Vouvry. SLM 2268/10.2268/7.2268/6.2261.2263.2264.2265/5.2265/6.
Spätbronzezeit (Bz D). Total 1,6 kg. 2 Mohnkopfnadeln Form III B; 3 Trompetenkopfnadeln mit einer Zierzone; 5 Fragmente von Trompetenkopfnadeln; 3 Binningernadeln mit 2 Rippen; Binningernadel mit 3 Rippen; Rixheimschwert Var. Weinfelden; 2 mittelständige Lappenbeile Typ Grigny, Var. Nauheim. SLM 2252.2257.2258. 2265/7–9.2265/11.2265/13.2267/3–6.2267/12.2267/13.2268/1.2268/3.
Urnenfelderzeit (Ha A1–Ha B3). U. a. Wollmersheimernadeln; Dreiknotennadeln; Nadeln mit bikonischem Kopf; Griffzungenschwert; oberständiges Lappenbeil mit Seitenöse; Griffzungen- und Griffdornmesser; Tüllenlanzenspitzen u.a.m. SLM, unpubliziert.

Zürich-Rüden ZH
Fundjahr unbekannt, 19. Jh.
Flussfunde aus der Limmat. Zusammengehörigkeit der Funde nicht gesichert.
Lit. Abels 1972, 56 f.; Beck 1980, Taf. 35,1; 35,5; Fischer 1994b, Taf. 11.
Mittelbronzezeit. Total 0,8 kg. Randleistenbeil Typ Neerach Var. A. SLM 2244.
Spätbronzezeit (Bz D). Total 0,2 kg. Trompetenkopfnadel Form C; gezackte Nadel vom süddeutsch-nordschweizerischen Typ. SLM 2248/1.2248/2.

Zürich-zwischen Storchen und Rathaus ZH
Fundjahr unbekannt, wohl zwischen 1863–1865, 1880–1881, 1886.
Flussfunde aus der Limmat. Bei Flussausbaggerungen und Brückenrenovationen. Geschlossenheit der Funde nicht gesichert. Lit. Beck

1980, Taf. 33,1; Osterwalder 1971a, 35; Abels 1972, 29 f.; 70f; Fischer 1994b, 297 Taf. 12.
Mittelbronzezeit. Total 1,0 kg. Lochhalsnadel; Nadel Typ Hammer; 2 Randleistenbeile Typ Clucy Var. C.; Randleistenbeil dem Typ Boismurie Var. B nahestehend. SLM 2248/6.2248/5.2249/3.2249/4.2245.
Spätbronzezeit (Bz D). Total 0,06 kg. Lanzettförmiger gegossener Gürtelhaken; Trompetenkopfnadel mit einer Zierzone; Griffplattendolch mit 2 Pflocknieten. SLM 2241.2248/4.2248/17.
Urnenfelderzeit (Ha A1–Ha B3). U. a. Zwiebelkopfnadeln; Vollgriffschwert; oberständiges Lappenbeil; mehrere Tüllenlanzenspitzen u. a. m. SLM, teilw. publiziert.

3 DIE SIEDLUNGEN VON DIETIKON, PFÄFFIKON UND ERLENBACH

3.1 Dietikon-Vorstadtstr. 32

Sondierschnitte innerhalb Grabungsperimeter

Schnitt 46
392 RS, ausgestellt, geschwungen; 7 g; MA.
393 RS, Fingertupfenreihe, ausgestellt gerade; 37 g; MB.

Schnitt 49
394 WS, 3er Rillenband; 4 g; MA.
395 RS eines Topfes, vertikal, aussen verdickt; Dm. ca. 24 cm; 70 g; MB.
396 RS, vertikal, aussen verdickt; 10 g; MB.
397 RS, vertikal, unverdickt; 43 g; MB.
398 WS, Fingertupfenleiste; 17 g; MB.
399 BS, Fingertupfenreihe; Dm. 13 cm; 186 g. MB.

Römische Schuttschicht

400 RS, ausgestellter geschwungener Hals; 3 g; MA; 5/113. FK 926.
401 RS einer Kalottenschale; 11 g; MA; 2/106. FK 990.
402 RS, Kalottenschale; 4 g; MB; 5/109. FK 977.
403 RS, ausgestellt nach aussen verdickt, gerade abgestrichen; 20 g; MB; 5/102. FK 1078.
Töpfe
404 RS, Doppelkonus mit unverdicktem Hals; 4 g; MA; 5/113. FK 927.
405 RS, Doppelkonus mit unverdicktem Hals; 11 g; MA; 5/114. FK 910.
406 RS; Doppelkonus, aussen verdickt; 8 g; MB; 2/107. FK 1021.
407 RS, Doppelkonus, aussen verdickt; 12 g; MB; nicht lokalisierbar. FK 903.
408 RS, Schrägrand; 5 g; MA; 4/112. FK 933
409 RS; vertikal mit abgewinkelter Lippe; 2 g; MA; 3/103. FK 1069.
410 RS mit Fingertupfenreihe, vertikal; 26 g; MB; 7/114. FK 1340.
411 RS mit Fingertupfenreihe, vertikal; 16 g; MB; 4/105. FK 1415.
412 RS, vertikal; 22 g; MB. FK 989.
413 RS, ausgestellt gerade; 29 g; MB; 6/115 FK 1337.
414 RS, ausgestellter gerader Hals; 6 g; MA; 5/113. FK 927
415 RS mit Fingertupfenreihe, ausgestellt gerade; 15 g; MB; 4/105. FK 1415.
416 RS, ausgestellt gerade; 12 g; MB; 4/101. FK 1093.
417 RS, ausgestellt, geschwungen; 11 g; MB; 12/115. FK 1144.
418 RS, ausgestellt geschwungen; 9 g; MB; 6/115. FK 1137.
419 RS mit Fingertupfenreihe, ausgestellter nach aussen verdickter Hals; 16 g; MB; 4/115. FK 908.
420 RS mit Fingertupfenreihe, ausgestellt nach aussen verdickt; 21 g; MB; 5/108. FK 999.
421 RS, ausgestellt, Lippe abgewinkelt; 9 g; MB; 11/112. FK 1155.
422 RS, ausgestellt, Lippe abgewinkelt; 16 g; MB; 8/106. FK 1175.
423 RS mit Fingertupfenreihe, vertikal, abgewinkelte Lippe; 34 g; MB; 7/114. FK 1340.
424 WS, 1er Riefe; 16 g; MA; 2/107. FK 1021.
425 WS, unverziert mit Halsabkantung; 5 g; MA; nicht genauer lokalisierbar. FK 1435.
426 WS, 1er Rille; Übergang Schulter-Hals; 7 g; MA; 5/122. FK 929.
427 WS, gekerbte Leiste; 10 g; MA; 6/111. FK 963.
428 WS, umriefter Buckelansatz; 15 g; MA; 4/105 FK 1415.
429 WS, Zickzackverziert, mittelgrosser Topf; 10 g; MA; 8/105. FK 1393.
430 WS, flächig verziert; 9 g; MA; 6/101. FK 1075.
431 WS, Becher, unverziert; 4 g; MA; 2/109. FK 2/109.
432 WS, strichverziert; 6 g; MA; 5/103. FK 1065.
433 WS unverziert, Topf mit Kegelhals; 59 g; Dmax 26 cm; MA; 4/112. FK 933.
434 Henkelfragment; 9 g; MA; 4/106. FK 992.
435 WS mit Fingertupfenreihe; 22 g; MB; 6/114. FK 919.
436 WS mit Fingertupfenreihe; 11 g; MB; 5/102. FK 1078.
437 WS mit Ösenansatz; 14 g; MB; 7/104. FK 1430.
438 BS, flächig verziert; 6 g; MA; 1.5/110. FK 964.

Schwemmschicht zwischen römerzeitlicher Schuttschicht und bronzezeitlichem Benutzungshorizont

439 RS einer konischen Schale; Dm. ca. 13 cm; 18 g; MA; 3/107. FK 1035.
440 RS, Doppelkonus, unverdickt; 7 g; MB; 4/109. FK 1008.
441 RS, vertikal mit abgewinkelter Lippe; 28 g; MB; 5/102. FK 1096.
442 WS, flächig verziert; 5 g; MA; 1.5/110. 988.
443 WS, 3er Rillenband; 3 g; MA; 6/109. FK 1007.
444 WS mit glatter Leiste; 38 g; MB; 6/106. FK 1025.
445 BS, leicht abgesetzt; 55 g; MB; 4/104. FK 1080.
446 BS, leicht abgesetzt; 25 g; MA; 2/103. FK 1082.

Bronzezeitlicher Horizont

Pfostengrube 1. Rund, Dm. 28 cm, mit Steinen eingefasst, erhaltene Tiefe 10 cm. Fundleer.

Pfostengrube 2. Rund, Dm. 24 cm, erhaltene Tiefe 12 cm. Fundleer.

Pfostengrube 3. Rund, Dm. 22 cm, Tiefe nicht untersucht. Fundleer.

Pfostengrube 8. Römerzeitlich oder jünger, oval, römerzeitliche Ziegelsplitter.

Grube 3
Werkgrube. Annähernd rechteckig, untersuchbare Länge 1,3 m, Breite 1,4 m, erhaltene Tiefe nicht untersucht, NW-SE. Grubensohle und -wände brandgerötet, auf der Grubensohle viel Holzkohle, dicht verfüllt mit mehreren Steinlagen. SE-Teil bei Leitungsbau unbeobachtet zerstört. Die Keramik zeigt keinerlei Spuren von sekundärer Hitzeeinwirkung.
Fundmaterial: Holzkohle; nicht artbestimmt, verschollen. Hitzesteine. Total 496 g Keramik.
oberer Grubenteil
447 RS, Knickwandschüssel; 12 g; MA.
448 RS, Kalottenschale; 4 g; MA;
449 RS, 5 g; MB.
auf Holzkohlelage
450 RS; 10 g; MB.
451 BS; 10 g; MB.
Nicht abgebildet: 5 unverzierte WS. FK 1440.

Grube 6
Werkgrube. Nicht abgebildet: 7 unverzierte WS; MB. FK 1394.

Grube 7
Rund, Dm. 74 cm, getreppte Grubensohle, erhaltene Tiefe 16 cm.
452 RS, Doppelkonus; 19 g; MB. FK 1436.
453 RS, ausgestellt, geschwungen, 8 g; MB. FK 1436.

Grube 10
Rund, Dm. 42 cm, flache Sohle, erhaltene Tiefe 22 cm.

454 RS, ausgestellt, Rand nach innen abgestrichen; 1 g; MA. FK 1334.
Nicht abgebildet: 3 unverzierte WS. FK 1334.

Steinsetzung 1
Annähernd quadratische einlagige Steinkonzentration, ca. 3,4 m x 4,4 m, Steine teilweise mit Brandspuren, durchschnittliche Steingrösse 12 cm. Achsen N-S bzw. W-E. Stratigrafisches Verhältnis von Steinkonzentration 1 und Grube 3 unklar. Im SE durch Leitungsbau unbeobachtet zerstört. SW-Begrenzung wegen Grabungsgrenze nicht erfasst. Keramik auf der Steinsetzung ist z. T. über Passscherben mit Keramik von UK Steinsetzung verbunden.
455 Griffplattenmesser Typ Vuadens Variante Dietikon mit zwei Nietlöchern, Griffplatte im Bereich des zweiten Nietlochs gebrochen, Klinge mit rhombischem Querschnitt, klar abgesetzte Dengelkontur im Bereich der Schneide; L. 13,7 cm; 34,2 g. 2/111. FK 1380.
456 Bronzeniet; L. 0,6 cm, 0,1 g. 4/115. FK 1345.
457 RS, Knickwandschüssel; unter Bronzemesser; 10 g; MA; 2/111. FK 1449.
458 RS, ausgestellt, geschwungen; 9 g; MA; 2/111. FK 1400.
459 RS, innen leicht verdickt, gerade abgestrichen; 11 g; MB; 5/113. FK 957.
460 RS, leicht verdickt, gerade abgestrichen; 9 g; MB; 4/112. FK 949.
461 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 7 g; MB; 4/115. FK 947.
462 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 5 g; MB; 3/113. FK 944.
463 RS, nach aussen verdickt, gerade abgestrichen; 13 g; MB; 4/115. FK 947.
464 RS, vertikal. 26; MB; 4/113. FK 952.
465 RS, vertikal. 17 g; MB; 2/112. FK 1373.
466 RS, ausgestellt, gerade; 27; MB; 3/113. FK 944.
467 RS, ausgestellt, geschwungen; 3 g; MA; 4/113. FK 952
468 RS, ausgestellt, geschwungen; 3 g; MA; 4/115. FK 947.
469 WS, unverziert, Übergang Schulter-Hals, ausgestellter Hals; 28 g; MB; 3/112. FK 953.
470 RS, Fingertupfenreihe, ausgestellt, geschwungen; 4 g; MB; 2/111. FK 1400.
471 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; 15 g; MA; 4/113. FK 952.
472 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; 2 g; MA; 4/113. FK 952.
473 RS, ausgestellt, geschwungen; 5 g; MB; 3/113. FK 944.
474 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 18 g; MB; 2/111. FK 1400.
475 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 54 g; MB; 1.5/113. FK 938.
476 WS, 4er Rillenband; 4 g; MA; 2/113. FK 934.
477 WS, einfache Riefe; 4 g; MA; 2/111. FK 1400.
478 WS, flaue Riefen; 7 g; 4/113; MA. FK 952.
479 WS, vertikale Riefen; 23 g; MB; 3/115. FK 943.
480 WS, glatte Leiste; 10 g; MB; 2/111. FK 1400.
481 WS, glatte Leiste; 10 g; MB; 3/113. FK 944
482 BS; 2 g; MA; 2/112. FK 1373.
483 BS; 5 g; MA; 2/114. FK 937.
484 BS, leicht abgesetzt; 8 g; MB; 2/112. FK 1373.
485 BS; 14 g; MB; 3/113. FK 944.

Zwischen und unter den Steinen von Steinsetzung 1
486 RS, vertikal. MB; 3/112. FK 1325.
487 RS, vertikal. MB; 1.5/115. FK 1443.
488 RS, ausgestellt, geschwungen. MB; 2/114. FK 1386.
489 RS, ausgestellt, geschwungen. MA; 4/114. FK 1327.
490 RS, ausgestellt, Lippe fehlend. MA; 2/114. FK 1386.
491 RS, ausgestellt, nach aussen verdickt, nach innen abgestrichen. MA; 3/112. FK 1325.
492 RS, vertikal, abgewinkelte Lippe. MB; 1.5/114. FK 1390.

Übriger bronzezeitlicher Benutzungshorizont
493 Schneidenfragment eines Beils mit geschwungener Schneide; 3,5 g; 6/113. FK 948.
494 Steinbeilfragment; Grüngestein, 5.9 g; 12/112. FK 1445.
495 Silexspitze; 0.8 g; 9/113. FK 1167.
496 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; 10 g; MA; 3/105. FK 1425.
497 RS, ausgestellt, geschwungen; 13 g; MA; 3/110. FK 1216.
498 RS, ausgestellt, innen verdickt; 12 g; MA; 6/111. FK 1397.
499 RS, ausgestellt, geschwungen; 6 g; MA; 1.5/109. FK 996.
500 RS, Napf; 1 g; MA; 3/108. FK 1050.
501 WS einer Knickwandschüssel; 6 g; MA; 7/114. FK 1342.
502 RS; 3 g; 1.5/100. FK 1258.
503 RS, ausgestellt, geschwungen; 5 g; 5/111. FK 1396.
504 RS, kolbenförmig verdickt, gerade abgestrichen; 10 g; MB. FK 1165.
505 RS, kolbenförmig verdickt, gerade abgestrichen; ? g; MB; 5/113. FK 1338.
506 RS, kolbenförmig verdickt, gerade abgestrichen; ? g; MB; 2/109. FK 1239.
507 RS, kolbenförmig verdickt, gerade abgestrichen; 15 g; MB; 1.5/105. FK 1392.
508 RS, Kalottenschale, nach innen verdickt; 8 g; MB; 4/104. FK 1126.
509 RS, Fingertupfenreihe, Doppelkonus; 11 g; MB; 6/111. FK 1397.
510 RS, Doppelhalbmondstempel, Doppelkonus, aussen verdickt; 68 g; MB; 4/110. FK 1004.
511 RS, Doppelkonus; 26 g; MB; 4/113. FK 1324.
512 RS, Doppelkonus, aussen und innen verdickt; 7 g; MB; 3/106. FK 1047.
513 RS, vertikal, aussen verdickt; 5 g; MA; 6/108. FK 1040.
514 RS, Fingertupfenreihe, aussen verdickt; 6 g; MB; 4/103. FK 1117.
515 RS, vertikal, aussen verdickt; 8 g; MB; 5/112. FK 1331.
516 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 9 g; MB; 4/104. FK 1126.
517 RS, vertikal, aussen verdickt; 11 g; MB; 1.5/108. FK 1218.
518 RS, Fingertupfenreihe, vertikal; 22 g; MB; 3/107. FK 1043.
519 RS, Fingertupfenreihe, vertikal; 9 g; MB. FK 1227.
520 RS, doppelte Fingertupfenreihe, vertikal; 11 g; MB; 3/109. FK 1012.
521 RS, Fingertupfenreihe, vertikal; 7 g; MB; 2/101. FK 1131.
522 RS, Doppelhalbmondstempel, vertikal; 41 g; MB; 1.5/99.5. FK 1260.
523 RS, Einstichreihe, ausgestellt, gerade; 24 g; MB; 5/111. FK 1396.
524 RS, ausgestellt, gerade; 9 g; MB; 2/103. FK 1265.
525 RS, ausgestellt, gerade; ? g; MA; 3/109. FK 1241.
526 RS, ausgestellt, geschwungen; 4 g; MA; 7/105. FK 1429.
527 RS, ausgestellt; 2 g; MB; 4/112. FK 1330.
528 RS, vertikal; ? g; MB; 3/109. FK 1241.
529 RS, Form unbestimmbar; 2 g; MA; 2/104. FK 1108.
530 RS, ausgestellt, geschwungen; 4 g; MA; 4/110. FK 1213.
531 RS, ausgestellt, gerade; 3 g; MA; 5/105. FK 1406.
532 RS, ausgestellt, gerade; 4 g; MA; 2/109. FK 1235.
533 RS, ausgestellt, geschwungen. MA; 1.5/107. FK 1232.
534 RS, Form unbestimmbar; 2 g; 3/99.5. FK 1129.
535 RS, ausgestellt, gerade; 3 g; MA; 3/110. FK 1011.
536 RS, ausgestellt, gerade; 14 g; MB; 3/111. FK 1421.
537 RS, schwach ausgestellt, gerade; 11 g; MB; 3/113. FK 1333.
538 RS, ausgestellt, gerade; 31 g; MB; 1.5/110. FK 1221.
539 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 8 g; MB; 2/108. FK 1051.
540 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; 2 g; MA; 2/101. FK 1131.
541 RS, ausgestellt, gerade; 7 g; MA; 2/109. FK 1235.
542 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 9 g; MB; 7/105. FK 1429.
543 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; 5 g; MA; 2/101. FK 1131.
544 RS, ausgestellt, nach aussen schwach verdickt, innen abgestrichen; 7 g; MA; 2/108. FK 1051.
545 RS, ausgestellt, nach aussen verdickt, innen abgestrichen; 10 g; MA; 4/112. FK 1330.
546 RS, ausgestellt, nach aussen verdickt, innen abgestrichen; 6 g; MA; 5/107. FK 1230.
547 RS, ausgestellt, nach aussen verdickt, innen abgestrichen; 8 g; MA; 1.5/107. FK 1220.
548 RS, ausgestellt, nach aussen schwach verdickt, innen abgestrichen; 2 g; MA; 6/106. FK 1048.
549 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 8 g; MB; 5/112. FK 1331.
550 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 9 g; MB; 3/108. FK 1210.
551 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 15 g; MB; 3/99.5 FK 1253.
552 RS, ausgestellt, aussen verdickt; ? g; MB; 2/109. FK1308.
553 RS, ausgestellt, geschwungen; 6 g; MA; 3/108. FK 1210.
554 RS, ausgestellt, geschwungen; 10 g; MA; 2/100. FK 1255.
555 RS, ausgestellt, geschwungen; 3 g; MA; 7/115. FK 1352.

556 RS, ausgestellt, geschwungen; ? g; MB; 2/108. FK 1310.
557 RS, ausgestellt, geschwungen; 16 g; MA; 4/113. FK 1324.
558 RS, ausgestellt, geschwungen; 2 g; MA; 2/110. FK 1000.
559 RS, ausgestellt, geschwungen; 3 g; MA; 4/113. FK 1324.
560 RS, ausgestellt, geschwungen; 2 g; MA; 2/102. FK 1110.
561 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; 1 g; MA; 6/113. FK 951.
562 RS, ausgestellt, geschwungen; 2 g; MA; 4/100. FK 1140.
563 RS, ausgestellt, geschwungen; 5 g; MA; 8/107. FK 1185.
564 RS, Fingertupfenreihe, ausgestellt, geschwungen; 9 g; MB; 2/109. FK 1002.
565 RS, ausgestellt, geschwungen; 6 g; MA; 1.5/107. FK 1220.
566 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe, innen abgestrichen; 2 g; MA; 1.5/102. FK 1115.
567 RS, Kegelhals, Lippe nach innen abgestrichen; 34 g; MB; 1.5/108. FK 1218.
568 RS, Form unbestimmbar; 2 g; MB; 4/102. FK 1127.
569 WS, 3er Rillenband; 11 g; MA; 2/100. FK 1130.
570 WS, 4er Rillenband; ? g; MA; 4/100. FK 1292.
571 WS, Rillenband; 2 g; MA; 3/109. FK 1012.
572 WS, 4er Rillenband; 3 g; MA; 2/110. FK 1205.
573 WS, 5er Rillenband, konzentrische Rillen; 2 g; MA; 5/106. FK 1062.
574 WS, konzentrische Rillen; 1 g; MA; 6/113. FK 951.
575 WS, Schrägschraffur. MA; 2/108. FK 1051.
576 WS, Dreieck mit eingeschriebener Punktreihe; 6 g; MA; 1.5/107. FK 1220.
577 WS, einfache Riefe; 2 g; MA; Feld 3. FK 1167.
578 WS, einfache Rille im Halsknick; 5 g; MA; 3/109. FK 1211.
579 WS, unverziert, Übergang Schulter-Hals, eingesenktes Halsfeld. 10 g; MA; 2/110. FK 1000.
580 WS, unverziert, Übergang Schulter-Hals; 7 g; MA; 4/108. FK 1212.
581 WS, unverziert, Übergang Schulter-Hals; 2 g; MA; 1.5/101. FK 1123.
582 WS, unverziert, Übergang Schulter-Hals; 13 g; MA; 5/111. FK 1396.
583 WS, Riefen; 4 g; MA; 3/109. FK 1211.
584 WS, konzentrische Rippen; 9 g; MA; 7/106. FK 1428.
585 WS, horizontale Riefen; 4 g; MA; 4/105. FK 1426.
586 WS, flächige Fingereindrücke; 6 g; MA; 4/104. FK 1275.
587 WS, unverziert mit Wandknick; 9 g; MA; 6/114. FK 961.
588 WS, unverziert mit Wandknick; 5 g; MA; 1.5/101. FK 1123.
589 WS mit glatter Leiste; ? g; MB; 1.5/106. FK 1312.
590 WS, glatte Leiste; 3 g; MA; 3/109. FK 1012.
591 WS mit glatter Leiste; 6 g; MB; 6/102. FK 1121.
592 WS mit glatter Leiste; 4 g; MB; 7/113. FK 1355.
593 WS mit 3 glatten Leisten; 35 g; MB; 1.5/108. FK 1030.
594 WS mit Henkelansatz; 25 g; MB; 6/111. FK 1397.
595 Henkel; 25 g; MB; 1.5./108. FK 1218.
596 BS, Dm. 12 cm; 25 g; MB; 3/102. FK 1273.
597 BS; 21 g; MB; 7/112. FK 1341.
598 BS; 35 g; MB; 6/111. FK 1397.
599 BS, nicht abgesetzt; 22 g; MB; 3/104. FK 1112.
600 BS, nicht abgesetzt; 10 g; MA; 4/105. FK 1426.
601 BS, Sieb; 6 g; MA; 4/109. FK 1005.
602 BS; 14 g; MB; 3/106. FK 1047.
603 BS, abgesetzt; 14 g; MB; 3/109. FK 1211.
604 BS, leicht abgesetzt; 10 g; MA; 7/106. FK 1451.

Sondierschnitte ausserhalb Grabungsperimeter

Schnitt 45
605 WS, unverziert, Übergang Hals-Schulter; 1 g; MA.
606 WS, Fingertupfenleiste; 15 g; MB.
607 WS, Fingertupfenreihe; 7 g; MB.

Schnitt 55
608 RS, ausgestellt, aussen verdickt; 2 g; MA.
609 RS, ausgestellt, geschwungen; 11 g; MB.

Schnitt 56
610 WS, Fingertupfenleiste; 52 g; MB.

3.2 Dietikon-Kath. Pfarreizentrum St. Agatha – vgl. S. 158.

unstratifiziertes Material
611 RS; 2 g; MA. FK 107.
612 RS; 10 g; MA. FK 107.
613 RS, innen abgestrichen; 9 g; MA. FK 107.
614 RS; 14 g; MB. FK 291.
615 BS; 13 g. FK 928.
616 BS; 24 g; MB. FK 400.

3.3 Dietikon-Kirchstrasse 23 – vgl. S. 158.

unstratifiziertes Material
617 RS mit Loch unter der Randlippe; horgenzeitlich; 18 g; MB. FK 1473.
618 BS; 9 g; MB. FK 1466.
619 BS; 20 g; MA. FK 1477.
620 BS; 42 g; MB. FK 1500.
621 Silex, Abschlag; 5 g. FK 1457.
622 Silex, Abschlag; 2 g. FK 1479.
623 Silex, Daumennagelkratzer, Kanten verrundet; 1 g. FK 1469.
Nicht abgebildet: 2 Silices.

3.4 Dietikon-Neumattstrasse 15 – vgl. S. 158.

unstratifiziertes Material
624 RS; 26 g, FK 1590.
625 Silex; 10 g. FK 1590.

3.5 Dietikon-Neumattstr. 24 – vgl. S. 158.

unstratifiziertes Material
626 RS; 8 g; MB. FK 1549.
627 Silex, Abschlag; 2 g. FK 1549.
Nicht abgebildet: 3 Silices.

3.6 Pfäffikon-Hotzenweid – vgl. S. 159f.

Grube 1
Abfallgrube, rechteckig, 1,2 m x 2,5 m, N-S, Tiefe unbekannt. Die Grube wurde erst im 5. Abstich als solche erkannt. An der entsprechenden Stelle wurde aber bereits im 1. Abstich eine Verfärbung dokumentiert. Total 1.4 kg Keramik.
628 RS, WO eines mittelgrossen Topfes mit Trichterhals; Rm. 20; Dmax 28 cm; MA. FK 28h.
629 RS, ausgestellt gerade; MB. FK 28h.
630 RS, ausgestellt, geschwungen; MA. FK 28h.
631 RS, ausgestellt, gerade; MA. FK 12.
632 RS, nach innen abgestrichen, ausgestellt; MA. FK 12
633 RS einer Schale, innen leicht verdickt; MA. FK 12
634 RS, Doppelkonus, aussen leicht verdickt; MB. FK 28h.
635 RS; MB. FK 12.
636 RS; MB. FK 12.
637 RS; MB. FK 12.
638 RS; MB. FK 12
639 WS eines mittelgrossen Topfes mit scharfem Bauchknick; Dmax 16 cm; MA. FK 28h.
640 WS mit Kornstichreihe; MA. FK 28h.
641 WS mit zweier Rillenband; MA. FK 28h.
642 WS mit Strichverzierung; MA. FK 28h.
643 WS mit Schrägschraffur; MA. FK 28h.
644 BS; MB. FK 28h.
645 BS; Dm. 16 cm; MB. FK 28h.

Grube 2. Rundlich, ca. 3,8 m x 4,3 m. Keine Funde.

Grube 3. Rundlich, 1,8 m x 2,3 m. Aufgrund stratigrafischer Lage älter als Steinkonzentration 1, relativchronologisches Verhältnis zu Feuerstelle 2 unklar. Keine Funde.

Grube 4. Rechteckig, 2,8 m x ? m, N-S. Grube nur im S-Teil untersucht, N-Teil nicht dokumentiert. Keine Funde.

Grube 5
Rundlich, ca. 4,0 m x 4,25 m, dokumentierte Grubentiefe 551,26–550,72 m ü. M, ursprünglich mindestens 55 cm tief. Abfallgrube, Keramik, Holzkohle und Brandschutt enthaltend. Die ersten Anzeichen der Grube wurden bereits im 2. Abtrag gefasst. Gemäss Niveau und Radiokarbondaten gehören Grube 5 und Feuerstelle 1 derselben Benutzungsphase an. Holzkohle: Radiokarbondatum 3120±60 BP, Holzart nicht bestimmt. Total über 12 kg Keramik (Topf Kat. **652** konnte nicht bestimmt werden, da vollständig ausgegipst).
646 RS eines grossen bis sehr grossen Topfes mit schwach abgesetztem Hals; Rm. 56 cm; MB. FK 46.
647 RS mit Fingertupfenreihe, vertikal, Lippe leicht verdickt; MB. FK 46.
648 RS, Doppelkonus mit einem erhaltenen Randlappen, Lippe aussen verdickt; MB. FK 44.
649 RS, vertikal, Lippe leicht verdickt; MB. FK 44.
650 RS, vertikal, Lippe verdickt; MB. FK 46.
651 Fragmente eines grossen Topfes mit schwach abgesetztem Hals; Dmax 42 cm; Rm. 36 cm; H. 40 cm; ausgegipst; MB. FK 46.
652 RS, Doppelkonus, leicht verdickt; MB. FK 46.
653 RS, Doppelkonus; MB. FK 46.
654 RS, Doppelkonus, leicht verdickt; MB. FK 46.
655 RS, ausgestellt, gerade; MA. FK 44.
656 RS, ausgestellt, gerade; MB. FK 46.
657 RS, ausgestellt, Lippe schwach abgewinkelt; MA. FK 46.
658 RS, ausgestellt, schwach verdickt; MA. FK 46.
659 RS, ausgestellt, gerade; MA. FK 46.
660 RS eines mittelgrossen Topfes, Zylinderhals; Rm. 12 cm; MA. FK 44.
661 WS mit geometrischer Verzierung, in einander verschachtelte Dreiecke und Einstichreihe; MA. FK 46.
662 WS mit Dreiecksverzierung; MA. FK 46.
663 WS mit Rillenband und hängenden Dreiecken; MA. FK 46.
664 WS mit Rillenband, erhalten eine Rille; MA. FK 46.
665 WS, Teppichmuster; MB. FK 46.
666 WS mit glatter Leiste; MB. FK 46.
667 BS, abgesetzt; Dm. 15 cm; MB. FK 46.
668 BS, abgesetzt; MB. FK 46.
669 BS; MB. FK 46.
670 BS; MB. FK 46.

Feuerstelle 1. ^{14}C-Datum 3170±60 BP, Holzart nicht bestimmt. An der Basis der Feuerstelle konnte eine kompakte Holzkohlelage festgestellt werden. Die Interpretation dieses Sachverhaltes als Substruktion scheint zweifelhaft, da sich bei Feuerstellen, die eine Zeitlang offenstanden und der Witterung ausgesetzt waren, die Holzkohle am tiefsten Punkt sammelt. Vgl. Befundsituation von Neftenbach I Grube 21.

Feuerstelle 2. Das relativchronologische Verhältnis von Feuerstelle 2 und Steinkonzentration 1 bzw. Grube 3 ist heute nicht mehr zu klären, da keine Profile erstellt wurden.

Feuerstelle 3. ^{14}C-Datum 2890±70, Holzart nicht bestimmt.

Steinkonzentration 1. Ca. 3 m x 7 m, NW-SE. Steine nur unvollständig dokumentiert. Es ist daher nicht klar, ob einzelne Lücken Artefakte darstellen. Das stratigrafisches Verhältnis von Steinkonzentration 1 und Feuerstelle 2 kann heute nicht mehr geklärt werden.

Steinkonzentration 2. Ca. 2,5 m x ?, NW-SE. Steinkonzentration im Anschluss an Steinkonzentration 1. Das zeitliche Verhältnis der beiden Befunde kann nicht mehr geklärt werden. Steine nur unvollständig dokumentiert.

Steinkonzentration 3. Ca. 1,5 m x ?, NW-SE. Steine unvollständig dokumentiert.

Steinkonzentration 4. Ausdehnung unbekannt, möglicherweise NW-SE. Steine unvollständig dokumentiert.

3.7 Pfäffikon-Steinacker – vgl. S. 163.

Grube 1. Form unbekannt, Tiefe ca. 0,4 m, Holzkohlehaltig. Keine Funde.
Grube 2. Form unregelmässig, 0,8 m x 0,6 m, Tiefe unbekannt. Keine Funde.

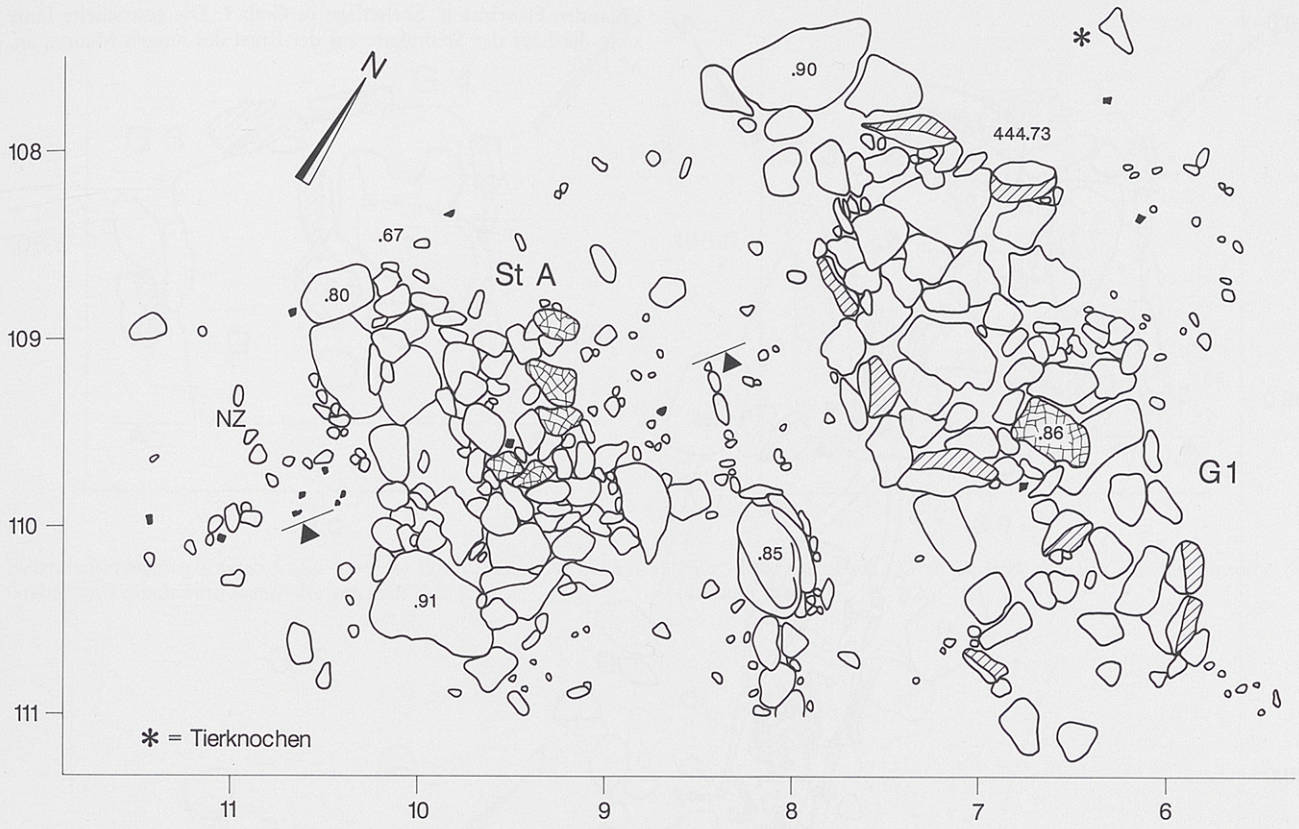
3.8 Erlenbach-Im Grund – vgl. S. 164.

Feld A: FK 1–12, 28– 55. Feld B: FK 14–27, 58. Lesefunde: FK 57, 58. Kranstandort: FK 59–74.
671 Bronzespirale. FK 74.
672 Silexkratzer. FK 74.
673 Silexkratzer; ohne FK.
674 RS einer verzierten Zipfelschale; MA. FK 73.
675 RS einer verzierten Zipfelschale; MA. FK 73.
676 RS einer Schale; MA. FK 66.
677 RS einer Zipfelschale; MA. FK 73.
678 RS, Doppelkonus; MB. FK 73.
679 RS, Doppelkonus mit Henkelansatz; MA. FK 66.
680 RS, Doppelkonus; MB. FK 12.
681 RS, Doppelkonus; MB. FK 3.
682 RS, Doppelkonus; MA. FK 8.
683 RS mit randständigem Henkel; MA. FK 8.
684 RS; MB. FK 8.
685 RS; MA. FK 50.
686 RS; MA. FK 47.
687 RS; MB. FK 73.
688 RS; MA. FK 8.
689 RS mit schwach abgewinkelter Lippe; MA. FK 8.
690 RS mit verdickter Lippe, Fingertupfenleiste auf Hals; MB. FK 50.
691 RS mit Fingertupfenleiste unterhalb der Lippe; MB. FK 58.
692 RS mit Fingertupfenleiste unterhalb der Lippe; MB. FK 58.
693 RS mit Fingertupfenleiste unterhalb der Lippe; MB. FK 66.
694 RS mit Fingertupfenleiste unterhalb der Lippe; MB. FK 53.
695 RS mit Verstreichspuren unterhalb der Lippe; MB. FK 10.
696 RS mit Verstreichspuren unterhalb der Lippe; MB. FK 12.
697 RS mit glatter Leiste im Halsknick; MB. FK 73.
698 RS; MB. FK 70.
699 RS mit verdickter Lippe und Fingertupfenleiste auf Körper; MB. FK 66.
700 RS; MB. FK 33.
701 RS mit schwach verdickter Lippe; MB. FK 66.
702 WS mit Fingertupfenleiste; MB. FK 58.
703 WS mit Fingertupfenleiste; MB. FK 50.
704 WS mit Fingertupfenleiste; MB. FK 53.
705 WS mit Fingertupfenleiste; MB. FK 17.
706 WS mit glatter Leiste; MA. FK 8.
707 WS mit horizontalen glatten Leisten und Teppichmuster; MA. FK 68.
708 WS mit Teppichmuster; MA. FK 68.
709 WS mit Henkelansatz; MA. FK 57.
710 WS mit Henkelansatz; MA; 68.
711 WS mit Knubbe und vertikaler Ritzverzierung; MA. FK 12.
712 WS mit flächigen Fingereindrücken; MA. FK 68.
713 WS mit flächigen Fingereindrücken; MA; MA 68.
714 WS mit flächigen Einstichen; MA. FK 57.
715 WS mit dreiecksförmiger Leiterbandverzierung; MA. FK 57.
716 WS mit flächigen Einstichreihen; MA. FK 58.
717 WS mit flächigen Einstichen; MA. FK 58.
718 WS mit flächigen Einstichreihen; MA. FK 58.
719 WS mit Rillenbandverzierung; MA. FK 12.

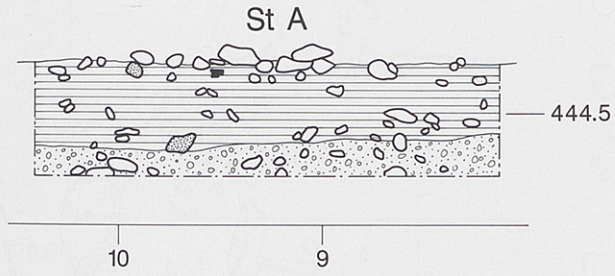
720 WS mit Ritzverzierung; MA. FK 68.
721 WS mit Wandknick, Becherfragment?; MA. FK 8.
722 WS mit horizontaler Rille; MA. FK 3.
723 WS mit horizontaler Rille und Wandknick; MA. FK 68.
724 BS mit wirrer Ritzverzierung; MA. FK 66.
725 BS, leicht abgesetzt; Dm. 13 cm; MA. FK 69.
726 BS; Dm. 14 cm; MB. FK 2.
727 BS, MB. FK 57.
728 Webgewicht aus Ton; 898 g; ohne FK.
729 Webgewicht aus Ton; 941 g; ohne FK.
730 Webgewicht aus Ton; 264 g; ohne FK.
731 Webgewicht aus Ton; 1141 g; ohne FK.

3.9 Erlenbach-Obstgartenstrasse – vgl. S. 164.

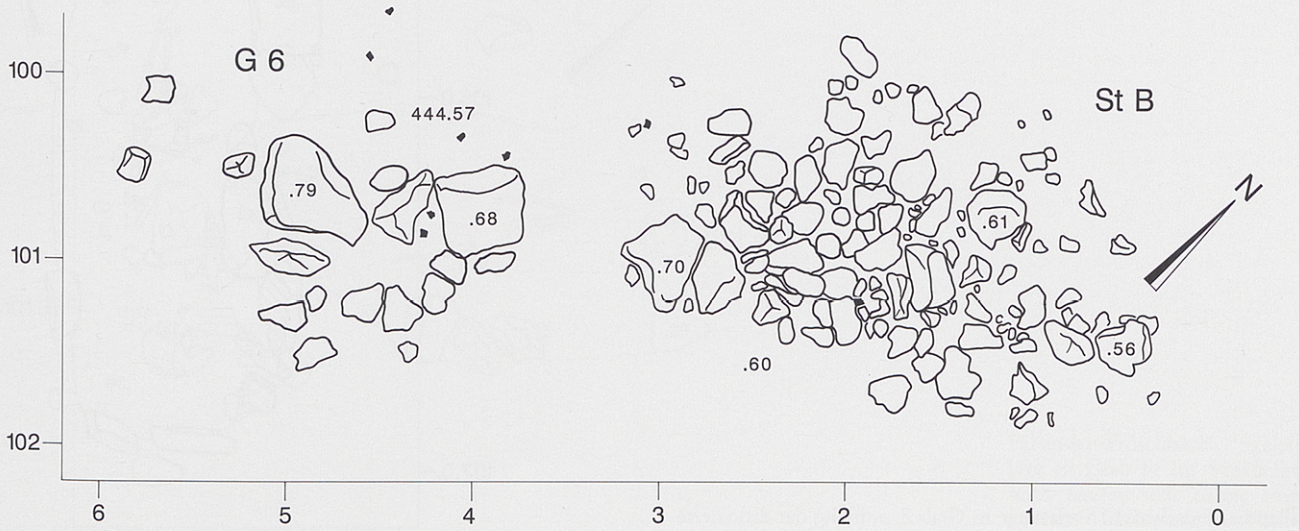
Feld A3: FK 21. Feld A4: FK 4, 19. Feld A5: FK 6. Feld B3: FK 22–24, 30,33, 34, 43–46, 49–51, 53, 57, 58, 76, 77, 90. Feld B4: FK 5, 7, 14, 18. Feld B5: FK 11, 12. Feld C3: FK 31, 32, 47, 48, 52, 59, 82–89. Feld C4: FK 1–3, 8, 9, 13, 16, 17, 63. Feld C5: FK 10, 15, 66, 69–70, 72, 73, 91. Feld D3: FK 36, 39, 41, 42, 65, 74, 75, 78–80. Feld D4: FK 37, 40, 54–56, 60–62, 68, 71. Feld D5: FK 35, 38, 64. Lesefunde: FK 25–29.
732 Silexkratzer. FK 12.
733 Silexkratzer. FK 9.
734 Sandsteinscheibe mit einseitig gebohrtem Loch. FK 3.
735 Quarzkiesel mit feinen Kratzspuren, Polierstein?. FK 50.
736 RS mit Fingertupfenleiste unterhalb der Randlippe; MB. FK 69.
737 RS mit Fingertupfen auf Randlippe; MB. FK 27.
738 RS mit verdickter Lippe; MB. FK 28.
739 RS eines Topfes mit randständigem Grifflappen und Fingertupfenleiste; MB. FK 90.
740 RS eines Topfes; MB. FK 52.
741 RS, Doppelkonus; MA. FK 46.
742 RS mit randständigem Grifflappen; MB. FK 83.
743 RS ausgestellt, gerade; MA. FK 27.
744 RS, ausgestellt geschwungen; MA. FK 27.
745 RS, ausgestellt, abgewinkelte Lippe; MA. FK 85.
746 RS eine Topfes mit einem erhaltenen randständigen Henkel und Fingertupfenleiste; MB. FK 58.
747 WS mit Fingertupfenleiste; MB. FK 49.
748 WS mit glatten Leisten; MA. FK 79.
749 Henkelfragment; MA. FK 88.
750 Henkelfragment; MA. FK 79.
751 WS mit ausgezogener Knubbe; MA. FK 85.
752 WS mit Knubbe; MA. FK 27.
753 WS mit Knubbe; MA. FK 27.
754 WS mit Knubbe in Kombination mit einer glatten Leiste; MA; 69.
755 WS mit Knubbe und Strichverzierung; MA. FK 49.
756 WS mit flächigen Einstichreihen; MA. FK 51.
757 WS mit flächigen Einstichreihen; MA. FK 46.
758 WS mit flächigen Einstichen; MA. FK 46.
759 WS mit Einstichreihen; MA. FK 46.
760 WS mit Einstichen; MA. FK 51.
761 WS mit runden Einstichen; MA. FK 14.
762 WS mit Einstichreihen; MA. FK 74.
763 WS mit flächigen schraffierten Dreiecken; MA. FK 59.
764 WS mit Wandknick, Becherfragment?; MA. FK 48.
765 BS, abgesetzt; Dm. 11 cm; MB. FK 27.
766 BS, abgesetzt; Dm. 10 cm; MB. FK 52.



Fällanden-Fröschbach. Übersicht über die Steinabdeckung von Grab 1 und Steinkonzentration A. M. 1:40.



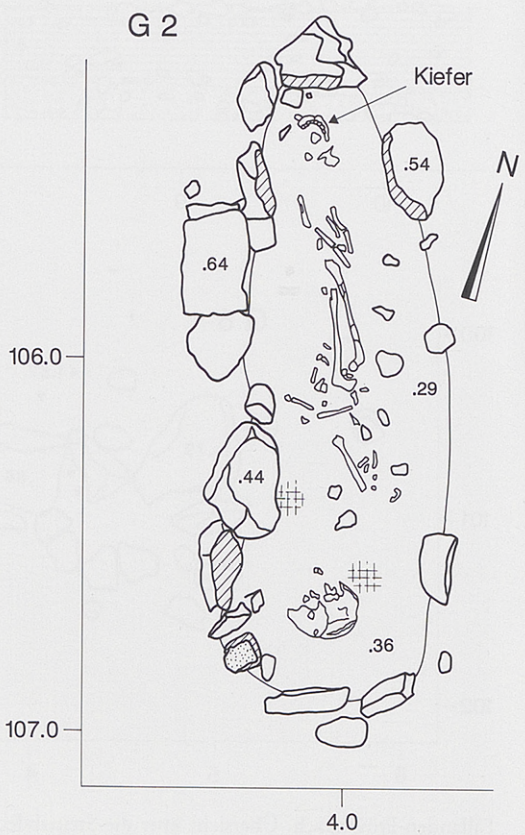
Fällanden-Fröschbach. Profil durch Steinkonzentration A. M. 1:40.



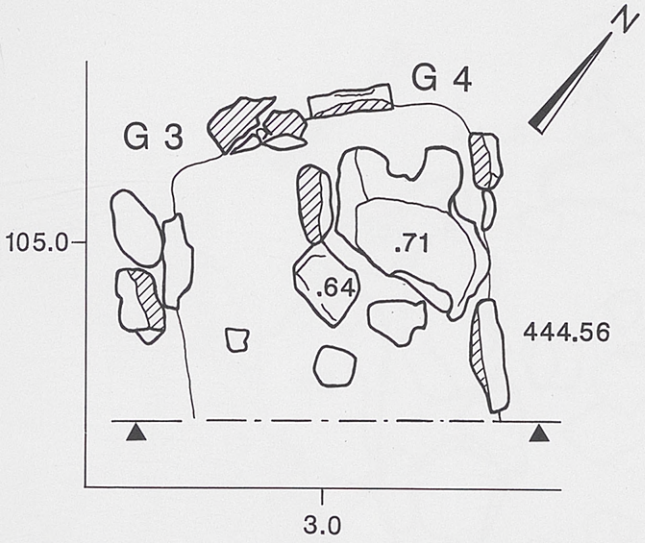
Fällanden-Fröschbach. Übersicht über die Steinabdeckung von Grab 6 und Steinkonzentration B. M. 1:40.



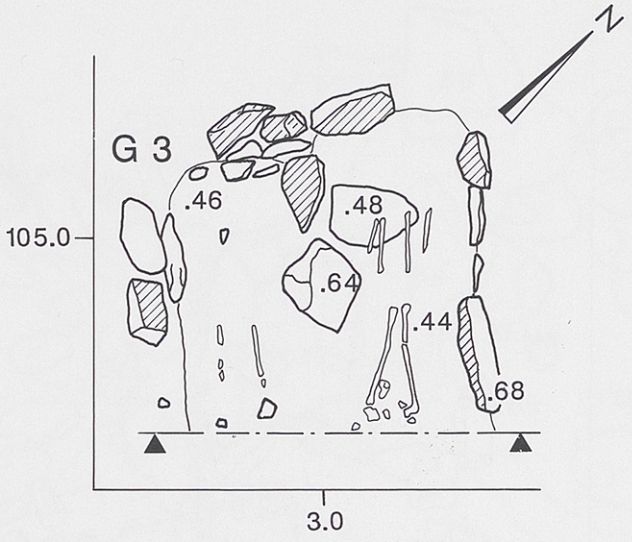
Fällanden-Fröschbach. Skelettlage in Grab 1. Die gestrichelte Linie zeigt die Lage der Steinplatte auf der Brust des jungen Mannes an. M. 1:20.



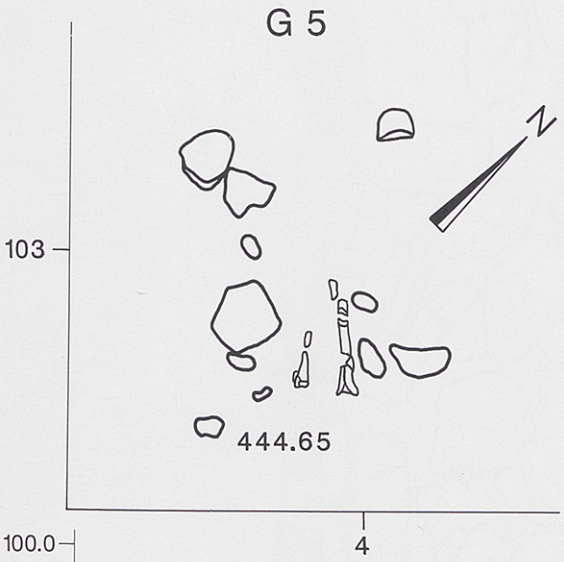
Fällanden-Fröschbach. Skelettlage in Grab 2, auffällig der dislozierte Kieferteil. Im Bereich des Schädels und auf Brusthöhe kalzinierte menschliche Knochen. M. 1:20.



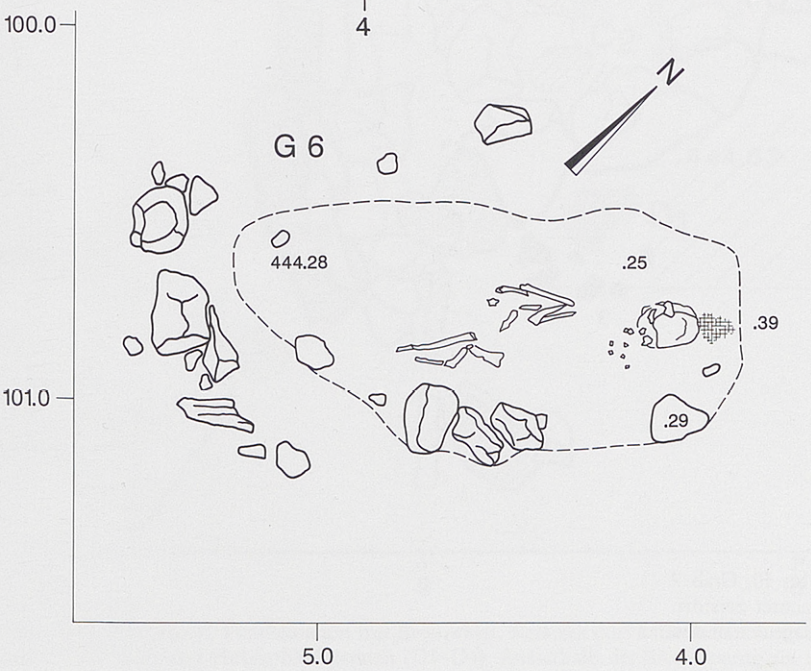
Fällanden-Fröschbach. Grab 3 und 4 bei der Entdeckung. Die beiden Gräber sind durch eine Steinreihe getrennt. M. 1:20.



Fällanden-Fröschbach. Grab 3 und 4 nach der Entfernung der obersten Steinlage. M. 1:20.



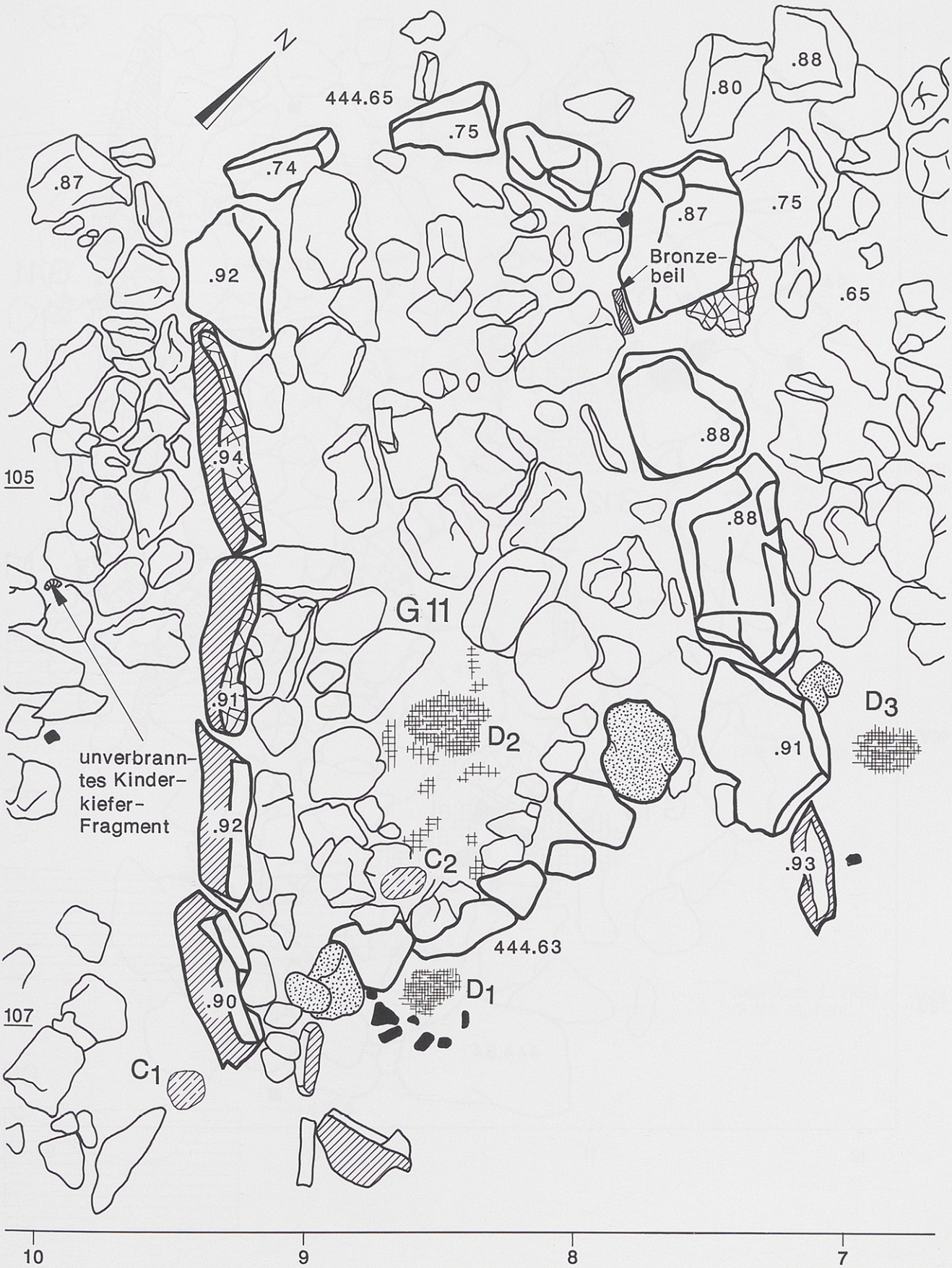
Fällanden-Fröschbach. Erhaltene Beinknochen von Grab 5. Der Oberkörper dürfte bereits antik zerstört worden sein. M. 1:20.



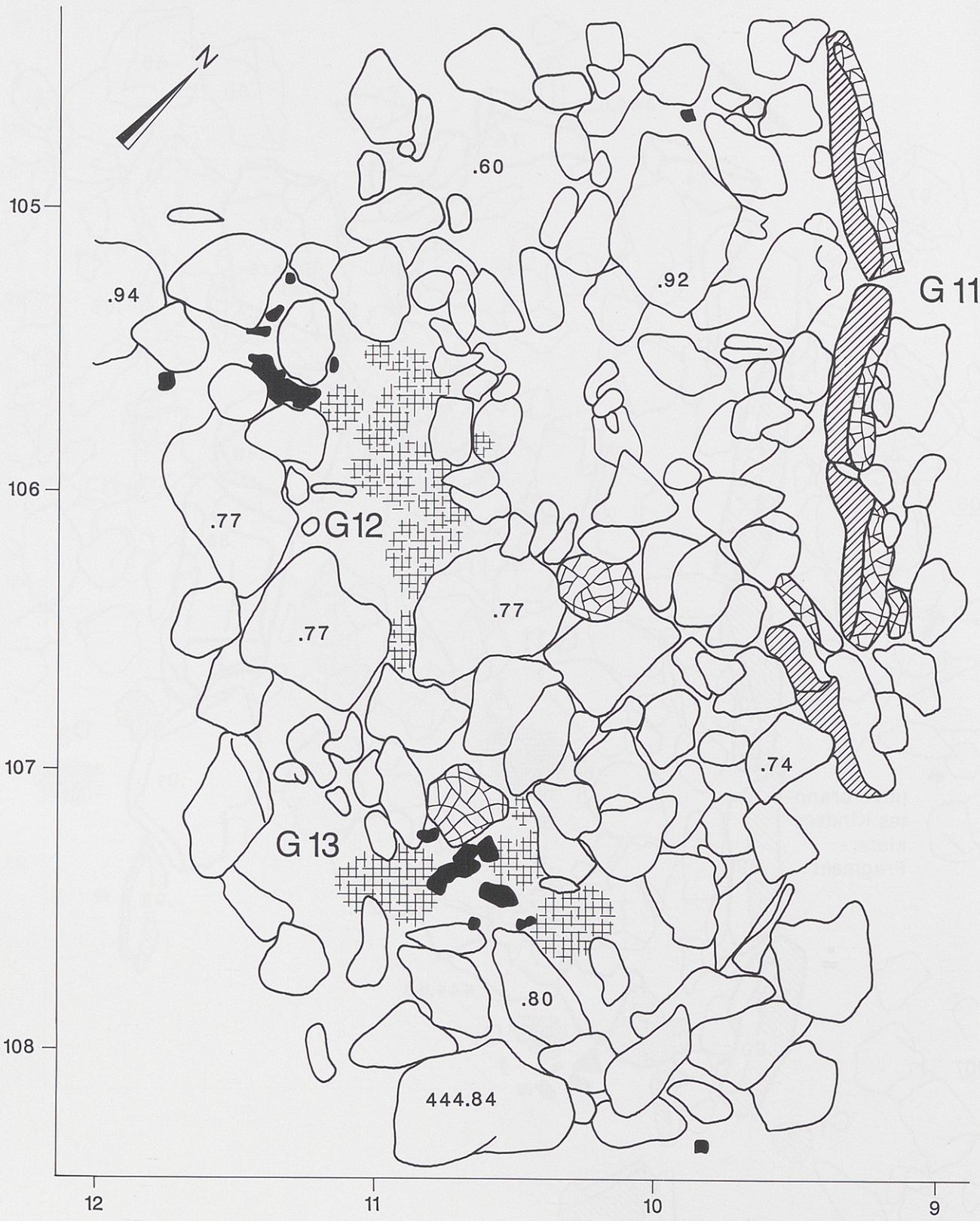
Fällanden-Fröschbach. Skelettlage in Grab 6. Im Schädelbereich fanden sich Zähne eines zweiten Individuums. Hinter dem Schädel eine Holzkohledeponie. M. 1:20.



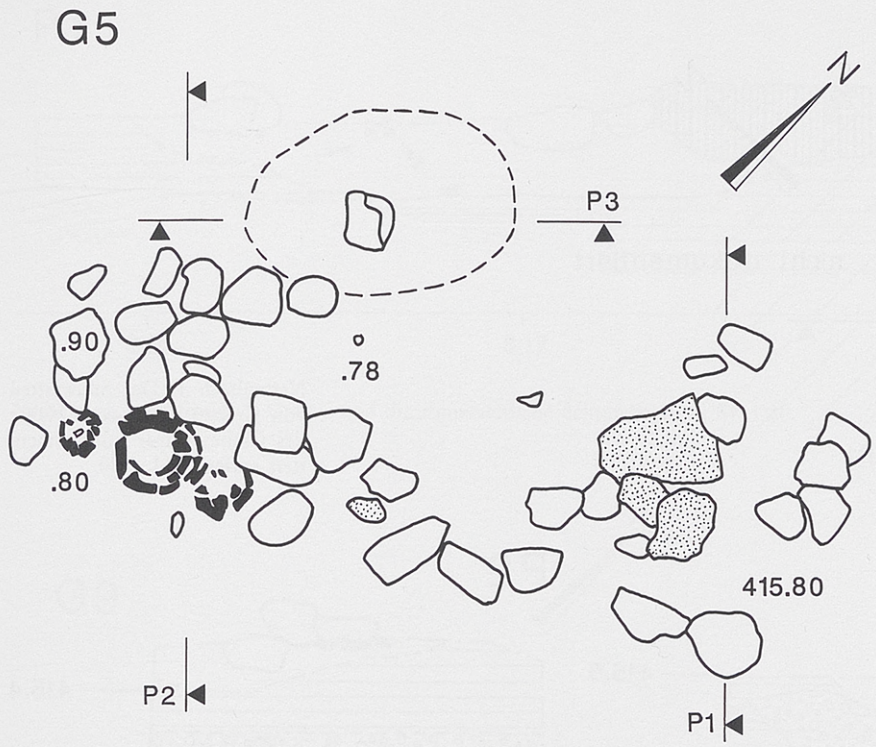
Fällanden-Fröschbach. Übersicht über die Gräber 7 bis 10. Grab 7 im Körperbereich bei der Baggersondierung unbeobachtet zerstört. Im Oberkörperbereich von Grab 8 die rekonstruierte Lage der an den Heizstrahler angefrorenen Bronzenadel. M. 1:20.



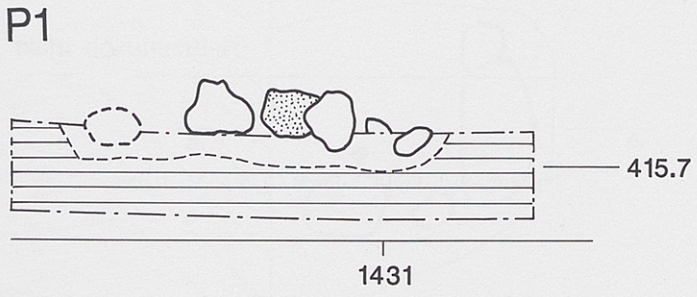
Fällanden-Fröschbach. Fundsituation mit Bronzebeil, Keramik und kalzinierten Knochen in Grab 11. In und um das Grab zahlreiche Brandschutt- (C1–C2) und Holzkohledeponien (D1–D4). Ausserhalb der Steinsetzung ein unverbranntes Kieferfragment eines Kindes. M. 1:20.



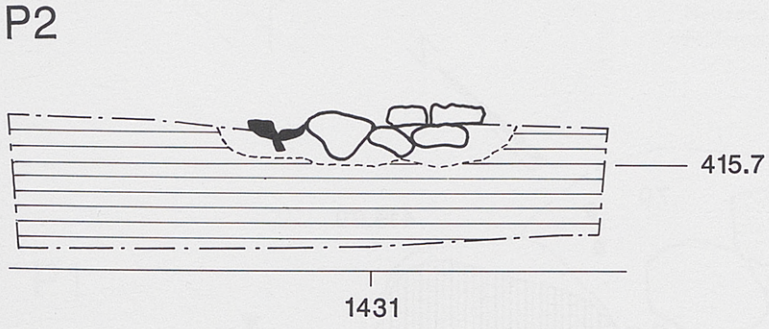
Fällanden-Fröschbach. Die Brandschüttungsgräber 12 und 13 im Anschluss an Grab 11. M. 1:20.



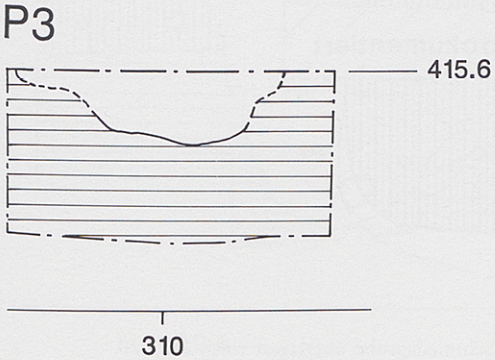
Neftenbach I. Fundsituation in Grab 5 nach Baggerabtrag. Im Südteil drei Gefässe in situ. M. 1:20.



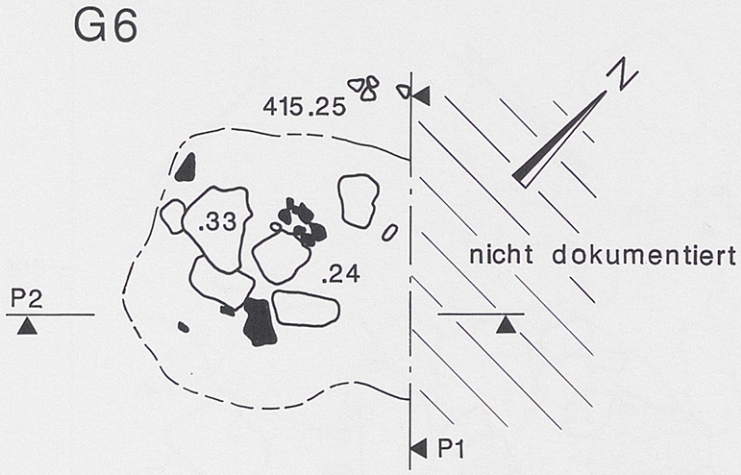
Neftenbach I. Profil 1 durch Grab 5. M. 1:20.



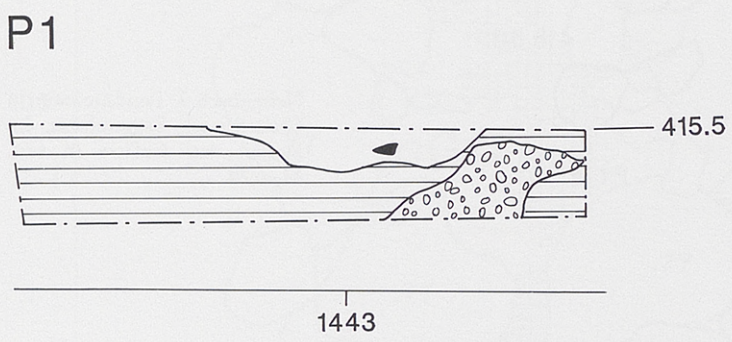
Neftenbach I. Profil 2 durch Grab 5. M. 1:20.



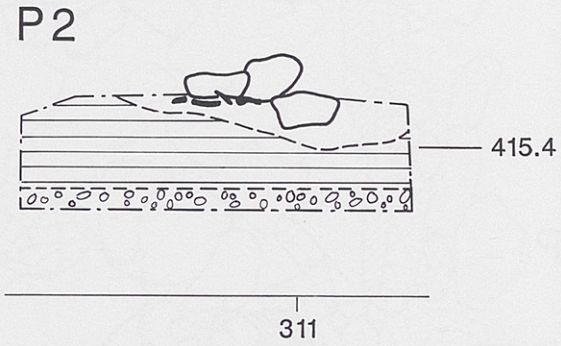
Neftenbach I. Profil 3 durch die kleine fundleere Grube im Anschluss an Grab 5. M. 1:20.



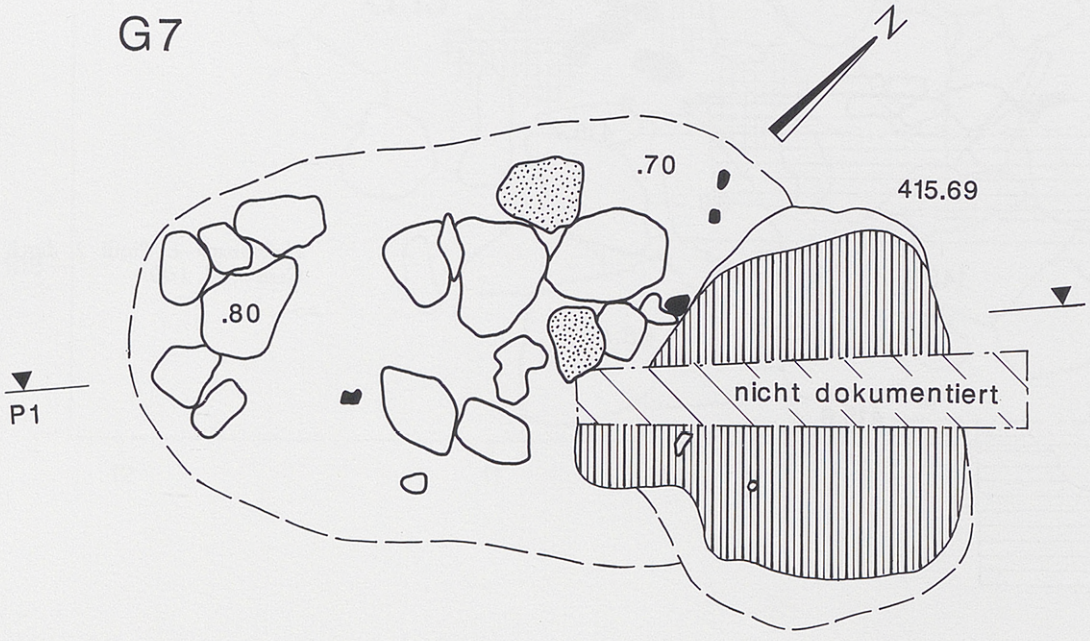
Neftenbach I. Der Südwestteil von Grab 6. Die zweite Hälfte des Grabes wurde undokumentiert entfernt. M. 1:20.



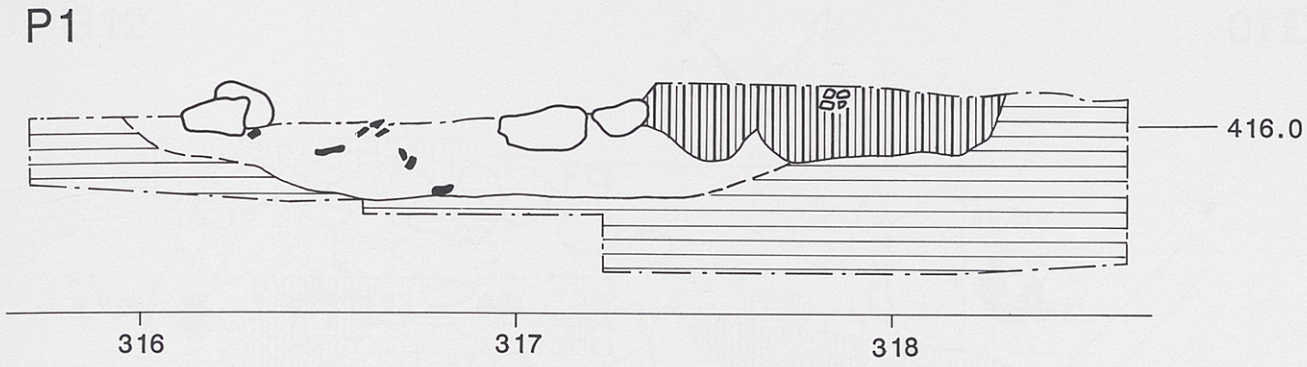
Neftenbach I. Profil 1 durch Grab 6. M. 1:20.



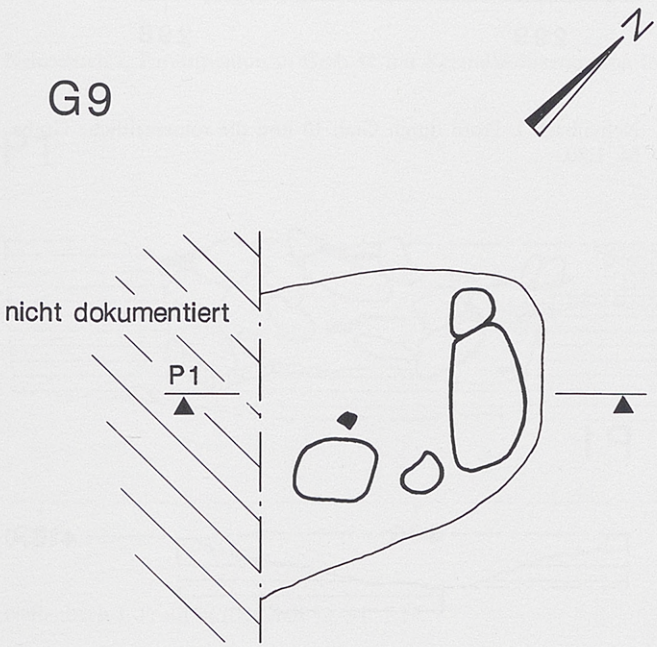
Neftenbach I. Profil 2 durch Grab 6. M. 1:20.



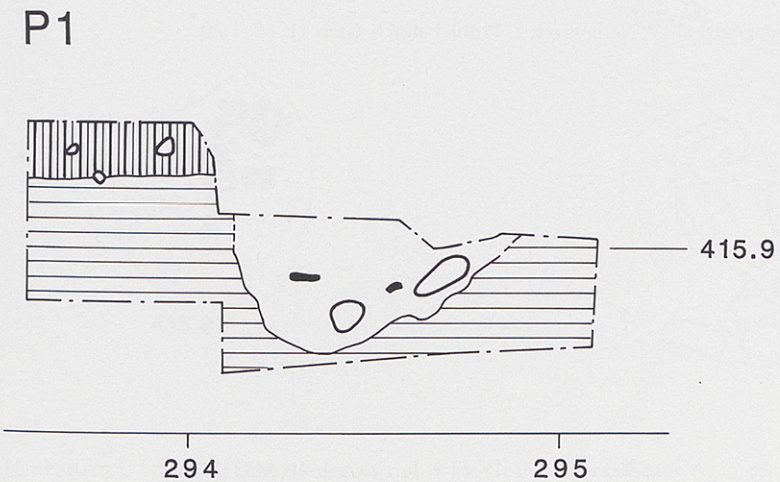
Neftenbach I. Übersicht über Grab 7, das in seinem Ostteil von einer römerzeitlichen Schmiedegrube überlagert wird. M. 1:20.



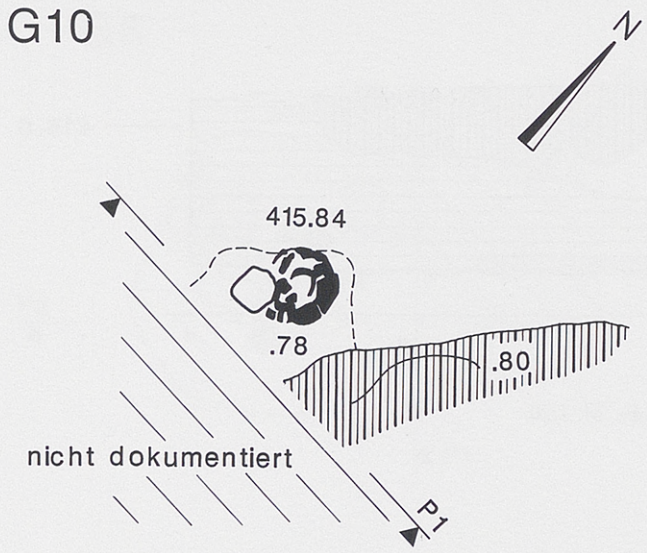
Neftenbach I. Profil durch Grab 7 und die römerzeitliche Schmiedegrube. M. 1:20.



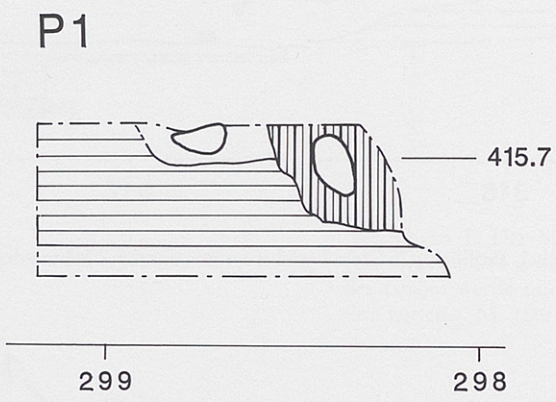
Neftenbach I. Grab 9. Der Südwestteil verblieb im nicht abgebauten Felderprofil. M. 1:20.



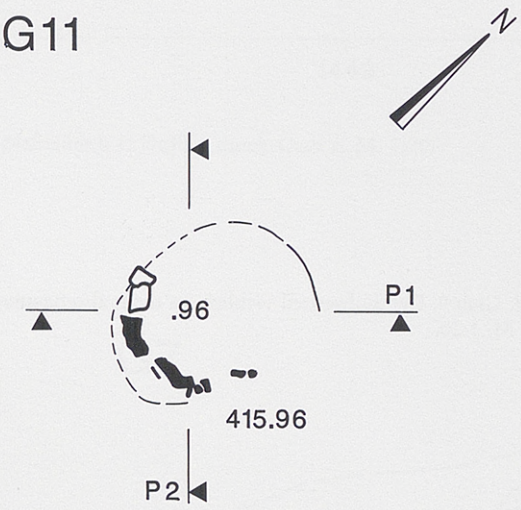
Neftenbach I. Profil durch Grab 9. M. 1:20.



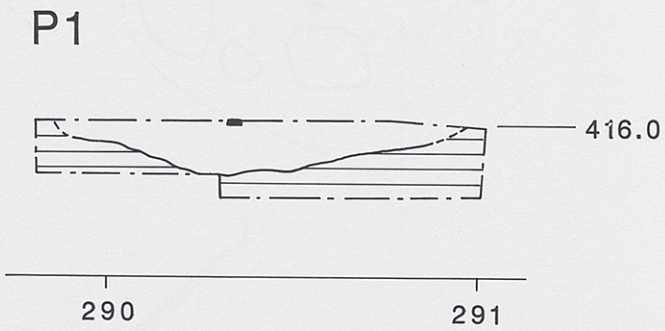
Neftenbach I. Fundsituation in Grab 10, das in seinem Ostteil von einer römerzeitlichen Grube durchschlagen wird. Der Südteil des Grabes wurde undokumentiert entfernt. M. 1:20.



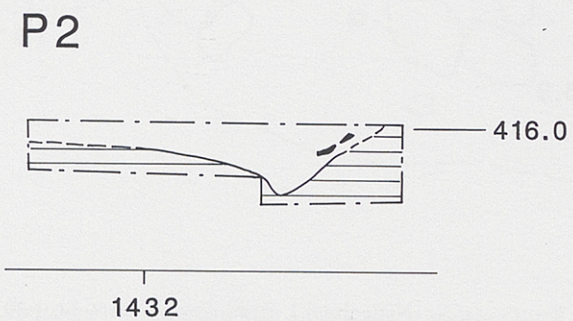
Neftenbach I. Profil durch Grab 10 und die römerzeitliche Grube. M. 1:20.



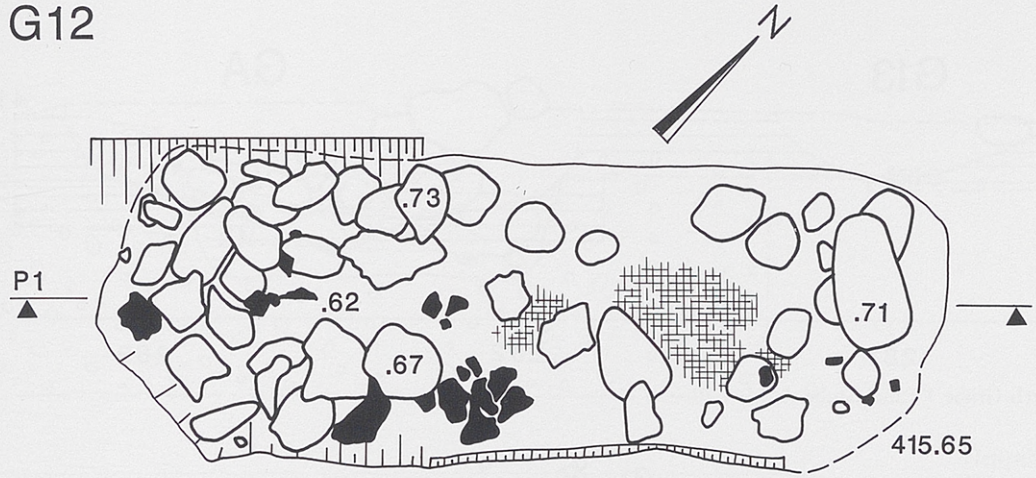
Neftenbach I. Grab 11 mit schwer erkennbaren Grubengrenzen. M. 1:20.



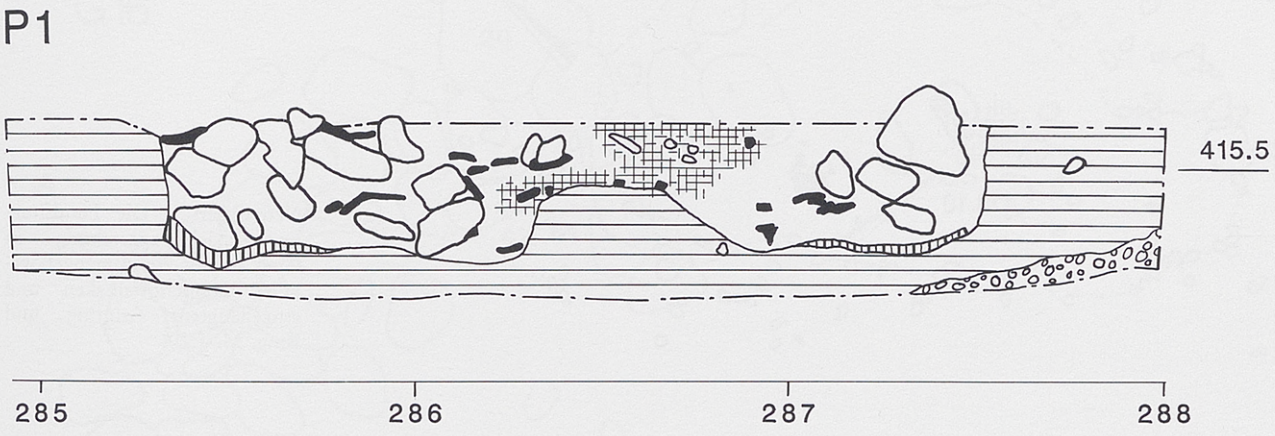
Neftenbach I. Profil 1 durch Grab 11. M. 1:20.



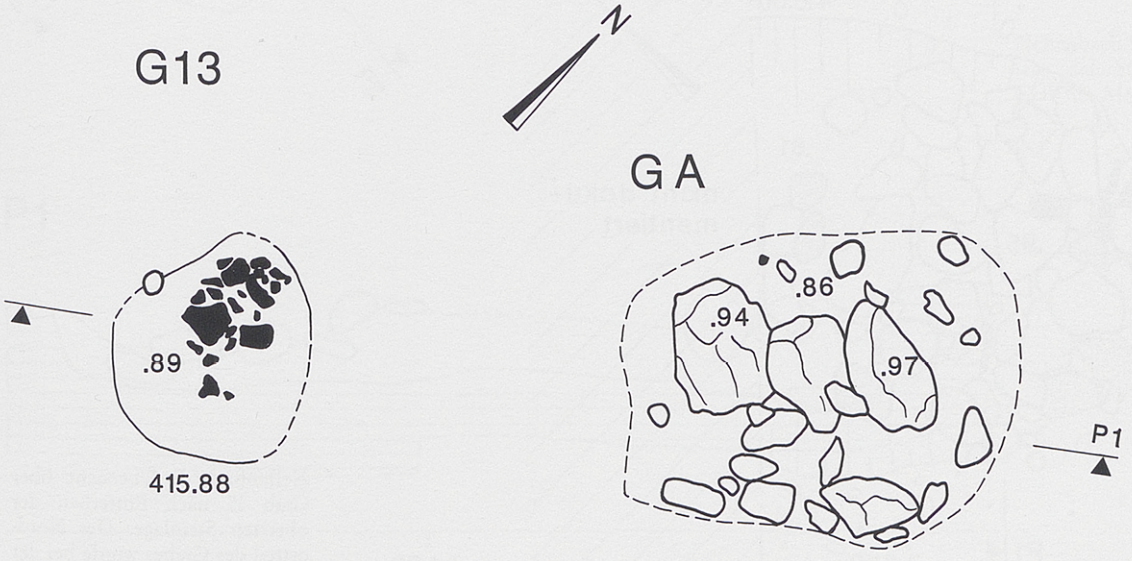
Neftenbach I. Profil 2 durch Grab 11. M. 1:20.



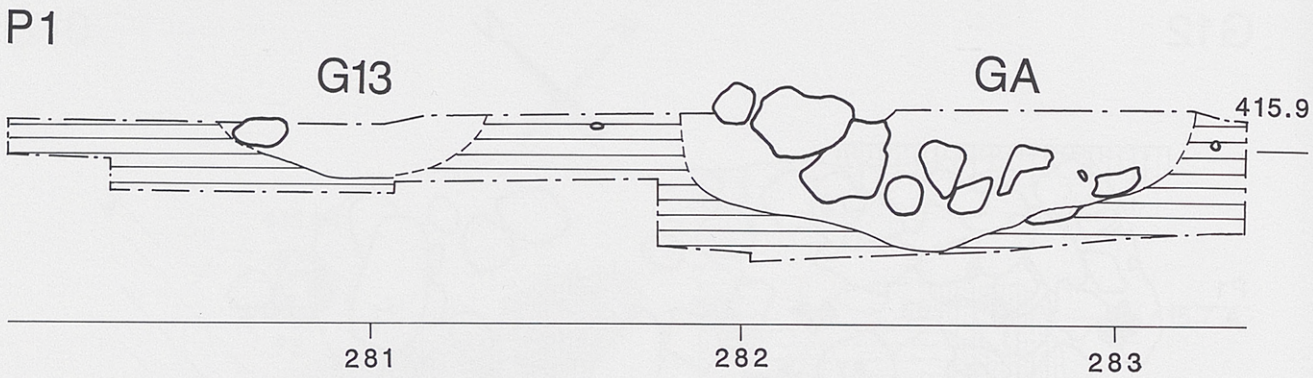
Neftenbach I. Fundsituation in Grab 12 mit Keramikkonzentration in der Südwesthälfte und Leichenbrand in der Nordosthälfte. M. 1:20.



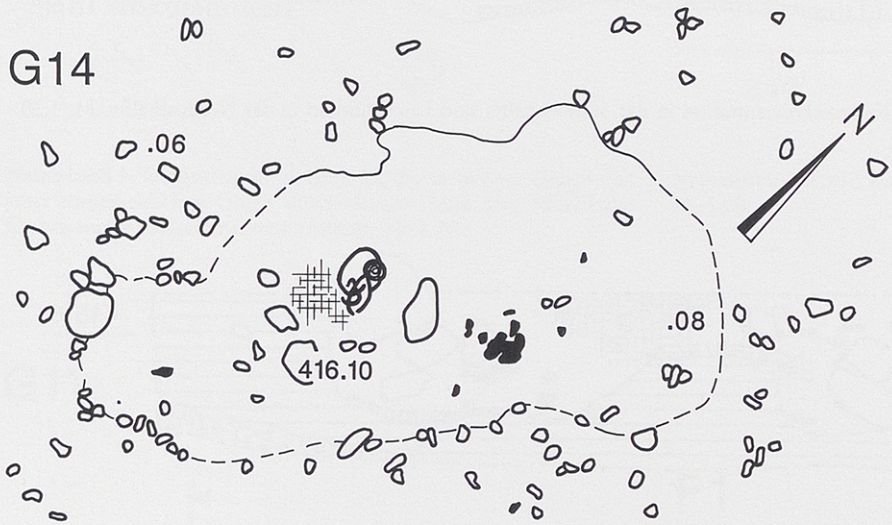
Neftenbach I. Profil durch Grab 12. M. 1:20.



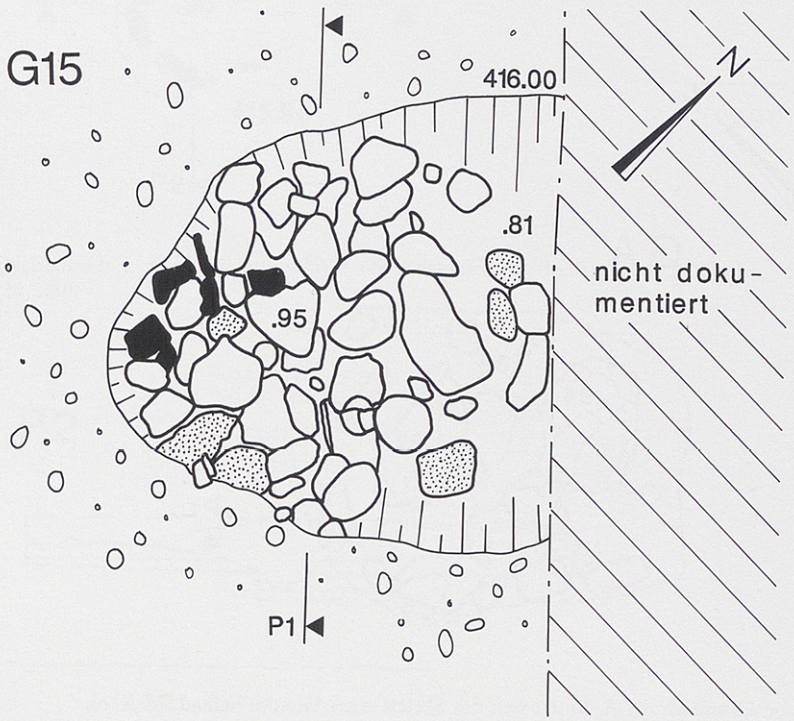
Neftenbach I. Übersicht über die keramikführende Grube 13 und Grube A, in der sich das Skelett eines Hundes befand. M. 1:20.



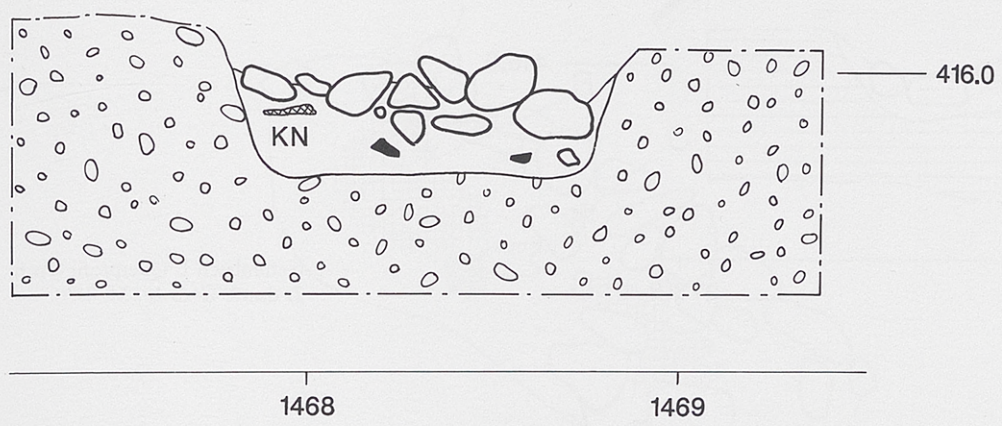
Neftenbach I. Profil durch Grube 13 und Grube A. M. 1:20.



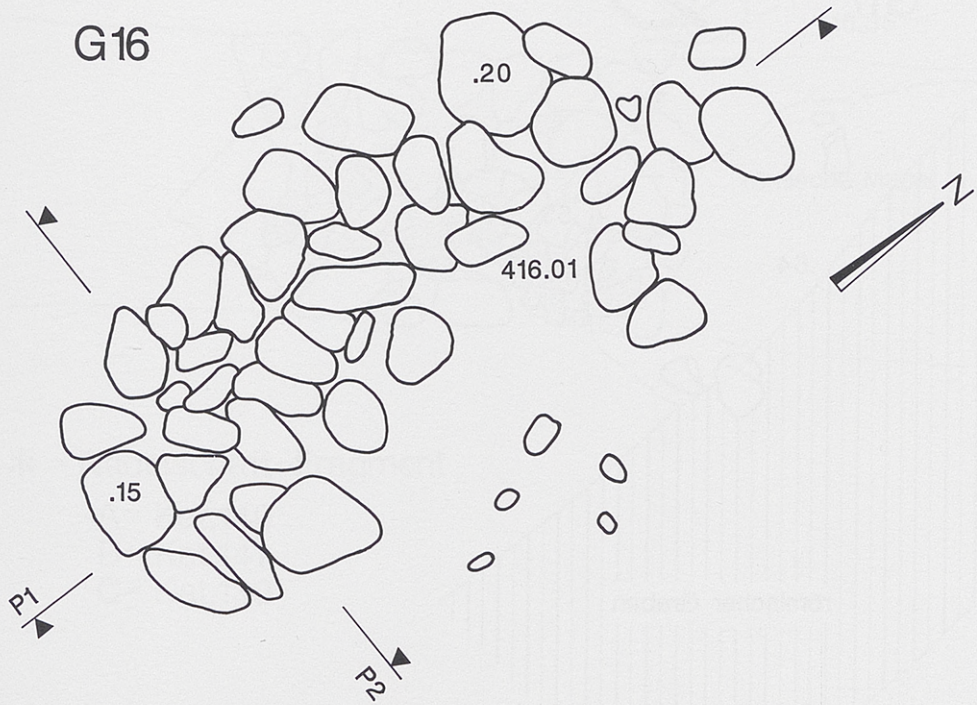
Neftenbach I. Die Fundsituation – nach Baggerabtrag – in Grab 14 mit zusammengebogenem Doppelspiralhaken und eingehängtem Armring und Ring. M. 1:20.



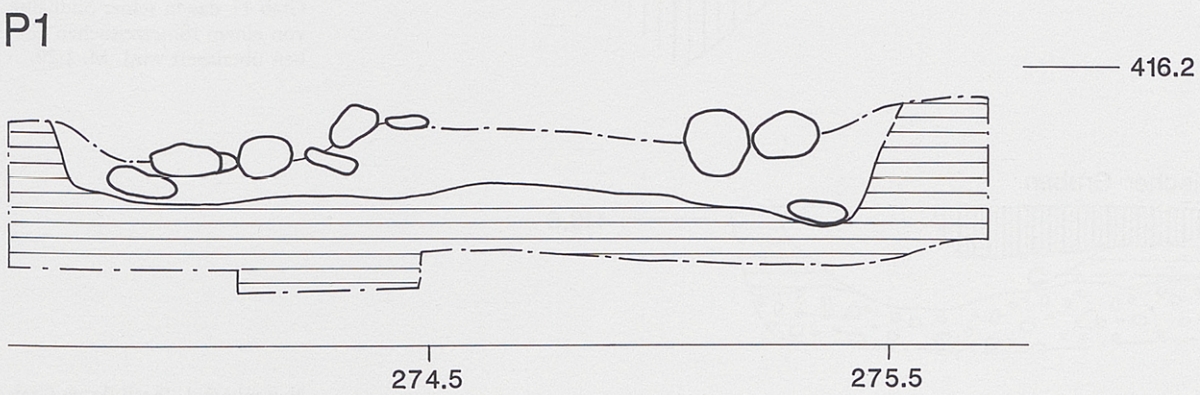
Neftenbach I. Übersicht über Grab 15 nach Entfernen der obersten Steinlage. Der Nordostteil des Grabes wurde bei der maschinellen Errichtung des Felderprofils unbeobachtet zerstört. M. 1:20.



Neftenbach I. Profil durch Grab 15 mit einem unverbrannten Tierknochen. M. 1:20.

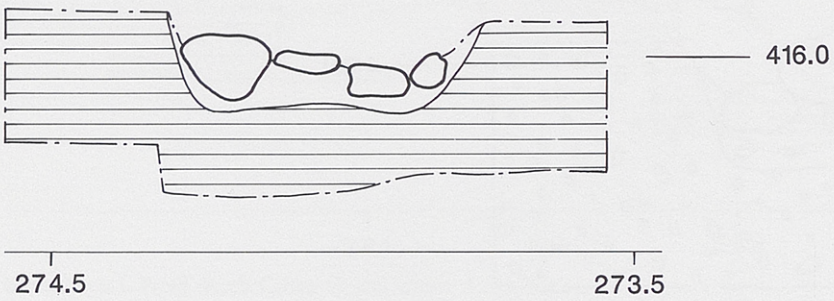


Neftenbach I. Die oberste Steinlage der Steinabdeckung von Grab 16. M. 1:20.

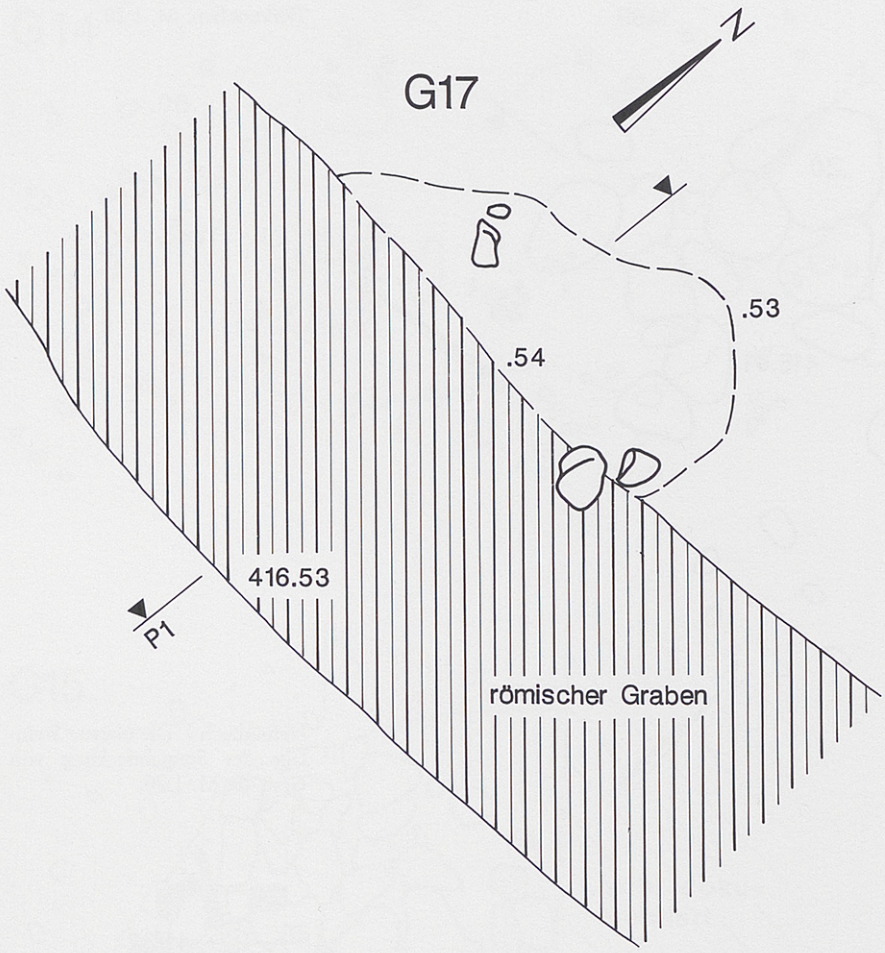


Neftenbach I. Längsprofil (Profil 1) durch Grab 16. M. 1:20.

P2

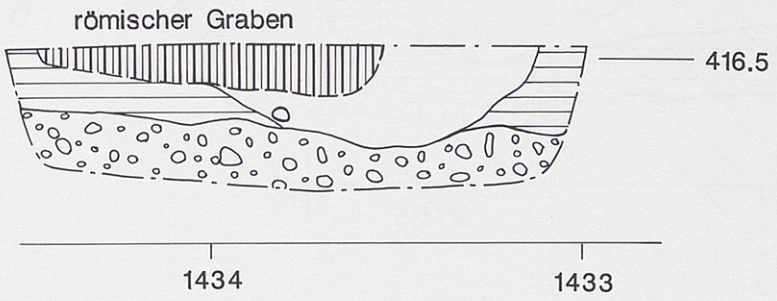


Neftenbach I. Querprofil (Profil 2) durch Grab 16. M. 1:20.

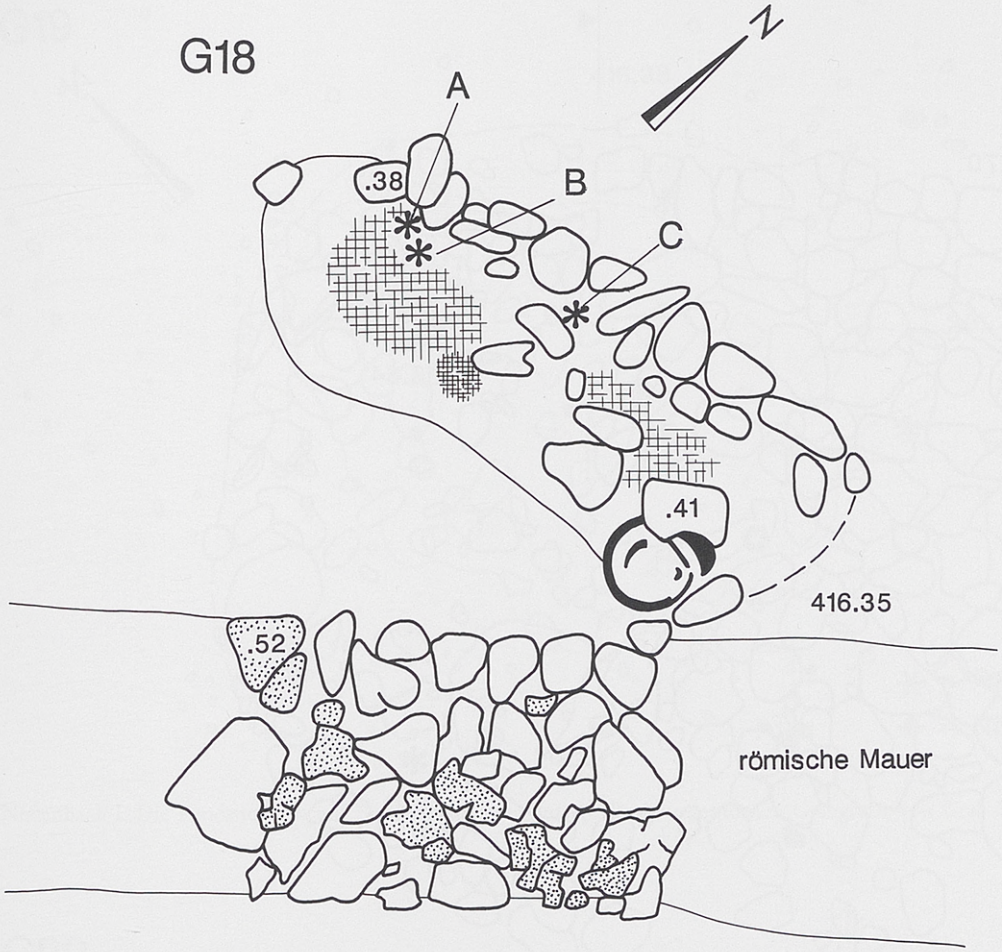


Neftenbach I. Übersicht über Grab 17, das in seiner Südhälfte von einem römerzeitlichen Graben überlagert wird. M. 1:20.

P1



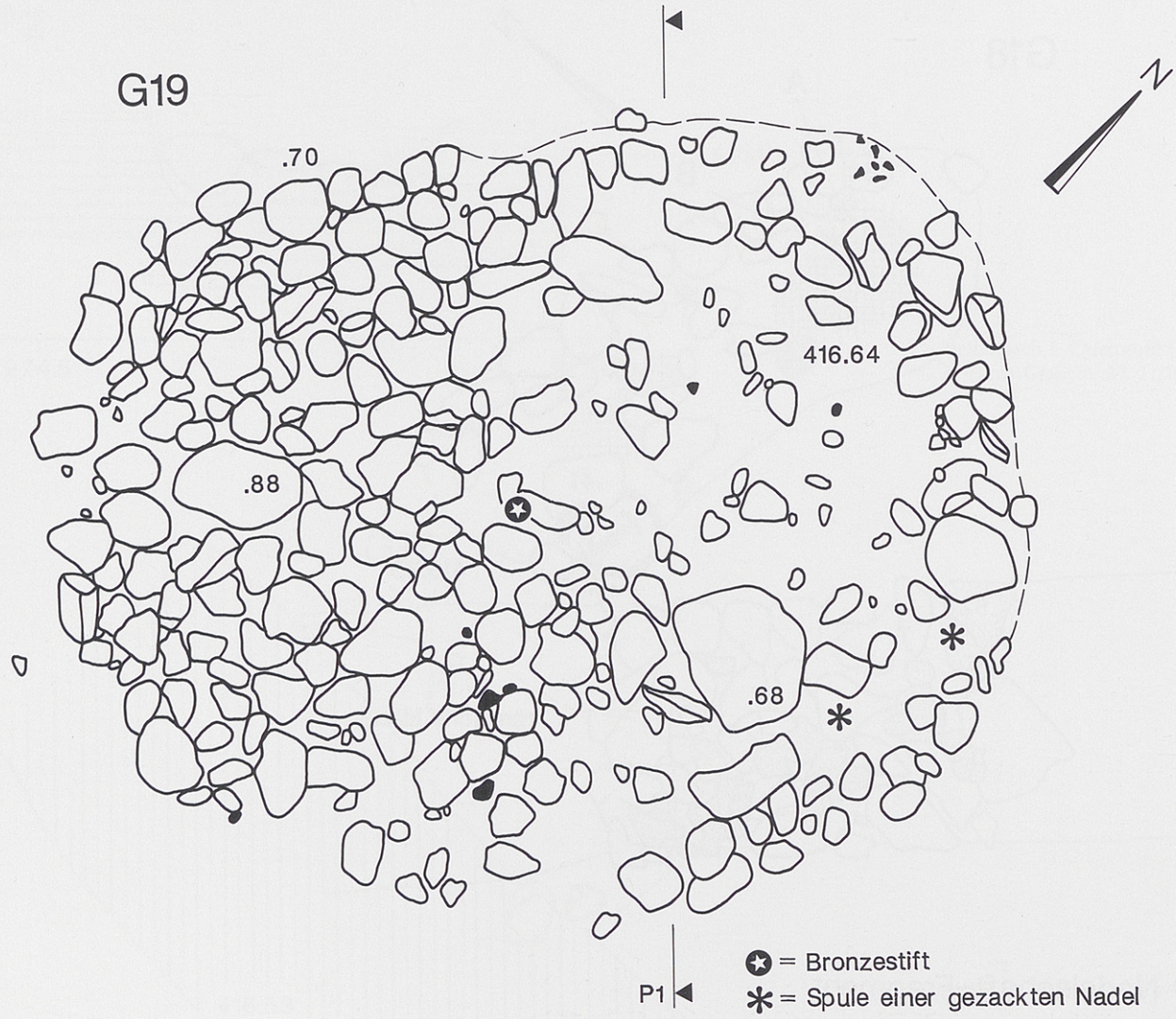
Neftenbach I. Profil durch Grab 17 und den römerzeitlichen Graben. M. 1:20.



* = Nadelschaft–Fragment

A= Kat.140
B= Kat.141
C= Kat.139

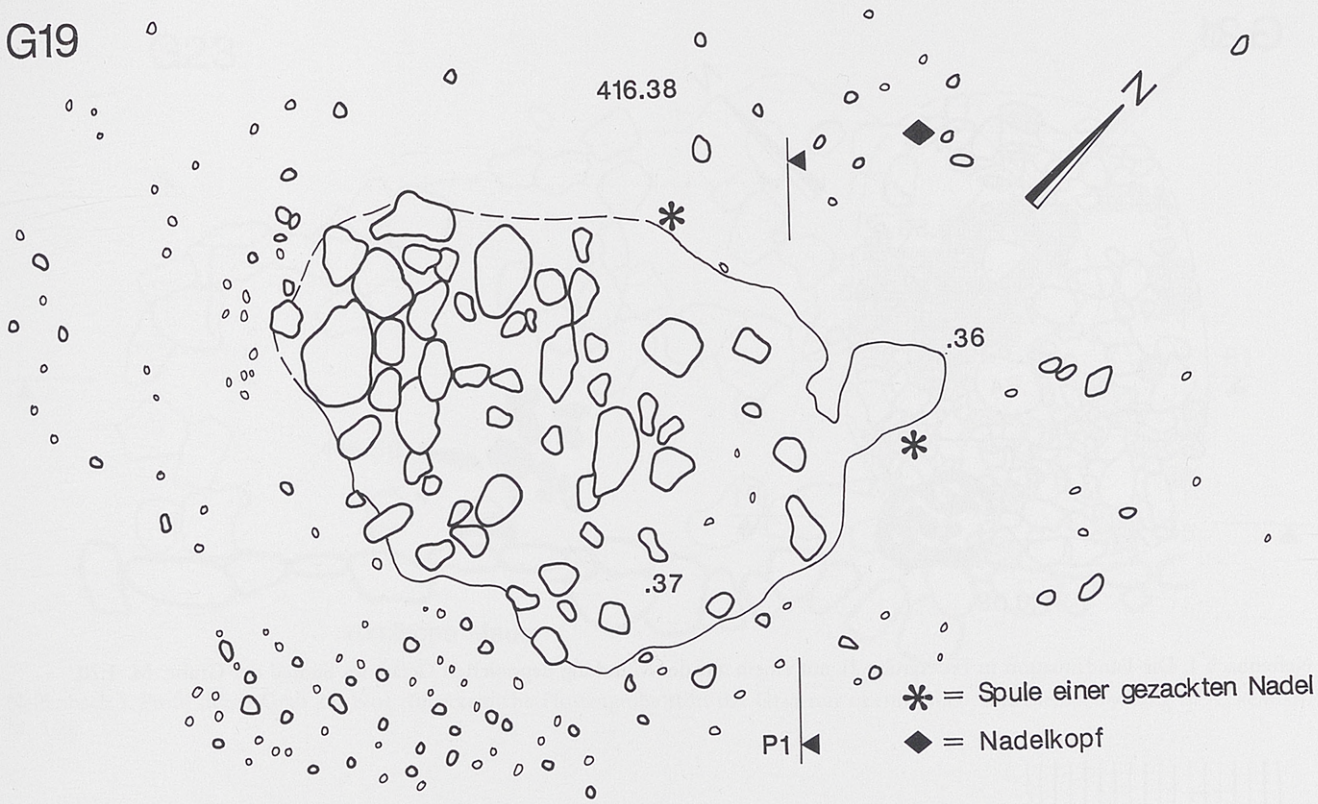
Neftenbach I. Fundsituation in Grab 18 nach Entfernen der Steinabdeckung. Im Osten ein Gefäss in situ, im Mittelteil und Westen kalzinierte Knochen und Bronzen. M. 1:20.



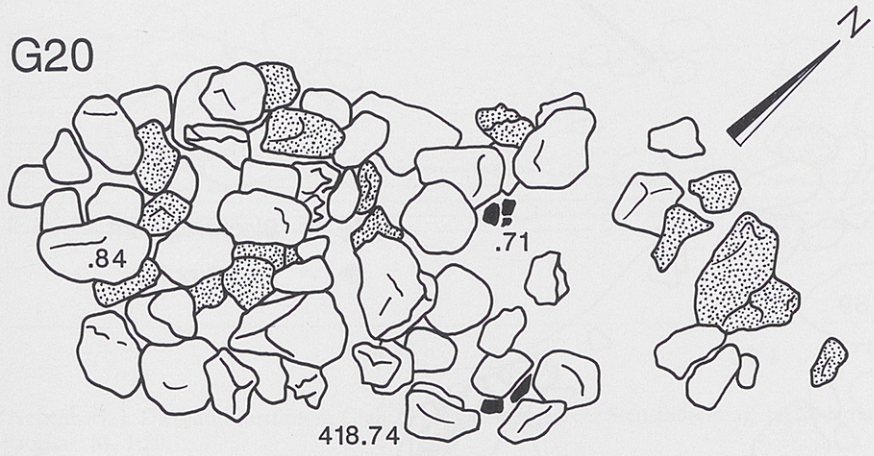
Neftenbach I. Die oberste Steinlage von Grab 19. M. 1:20.



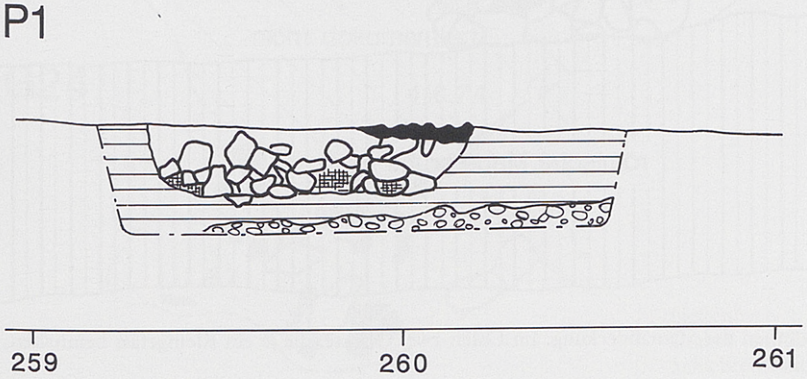
Neftenbach I. Profil durch Grab 19. M. 1:20.



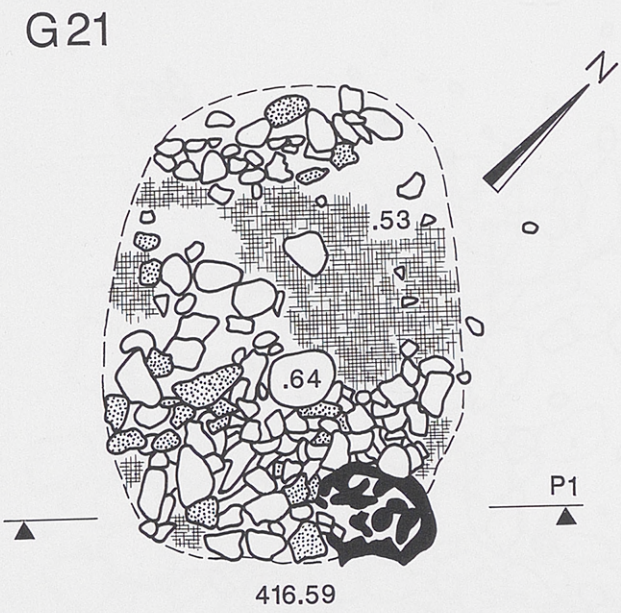
Neftenbach I. Die Fundsituation mit Bronzefragmenten ausserhalb der eigentlichen Grabgrube von Grab 19. M. 1:20.



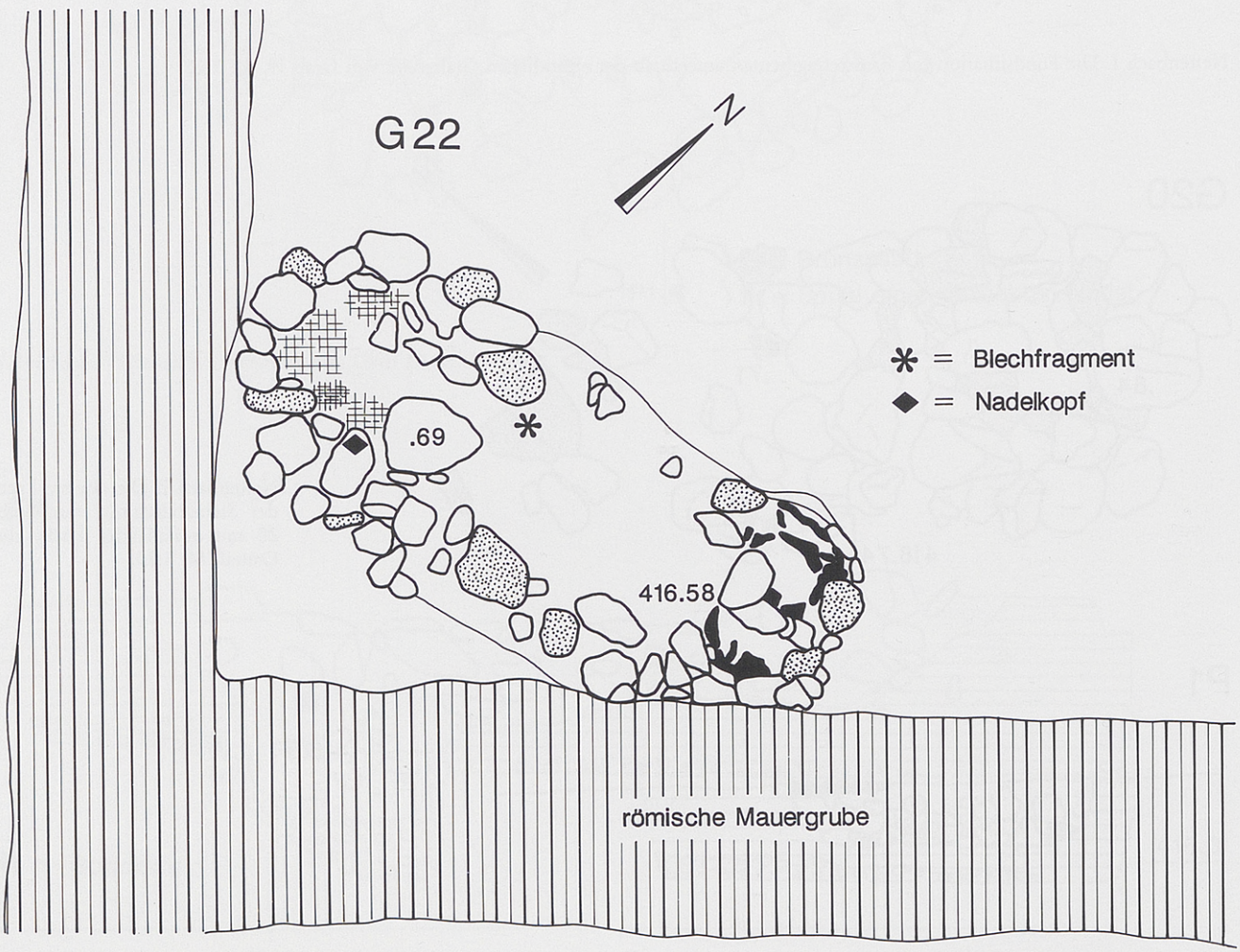
Neftenbach I. Die oberste Lage der Steinabdeckung von Grab 20 mit auffallender Lücke im Ostteil. M. 1:20.



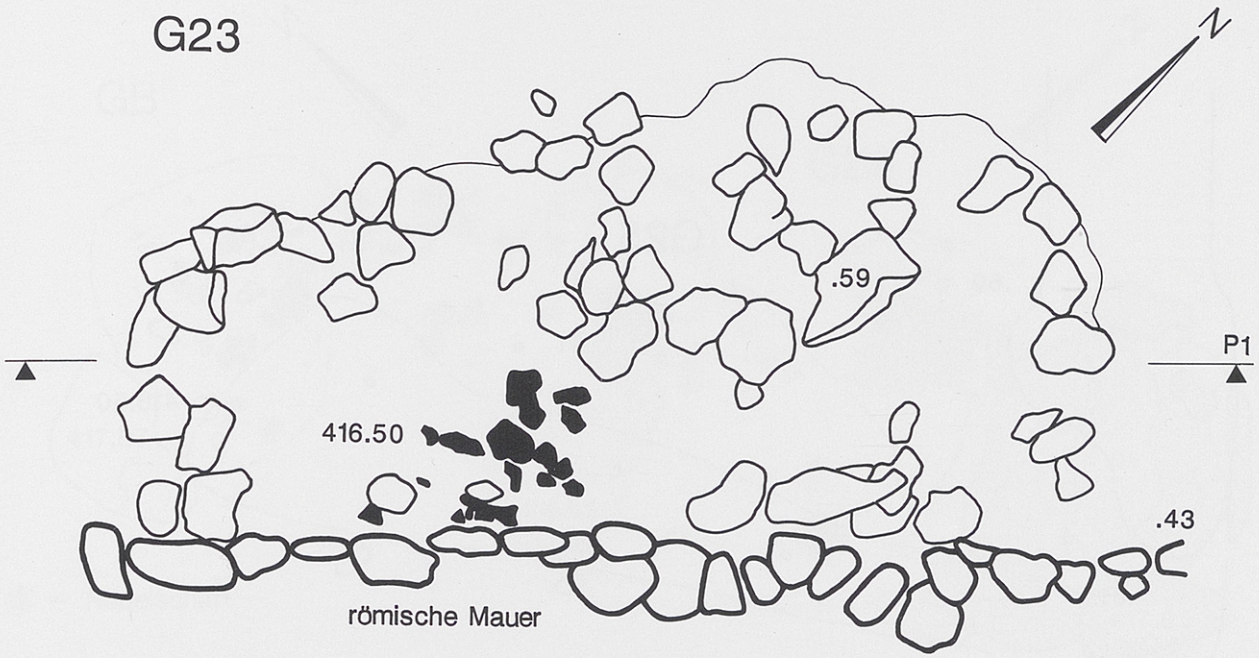
Neftenbach I. Profil durch Feuergrube 21. M. 1:20.



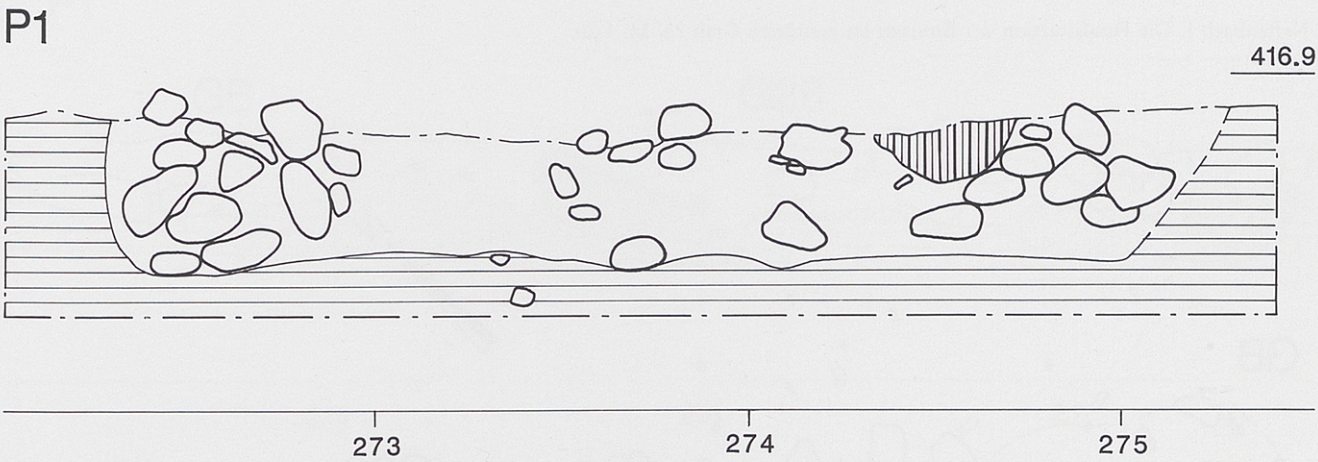
Neftenbach I. Die Fundsituation in Feuergrube 21 mit einem auf der Mündung deponierten Gefäss im Südteil der Grube. M. 1:20.



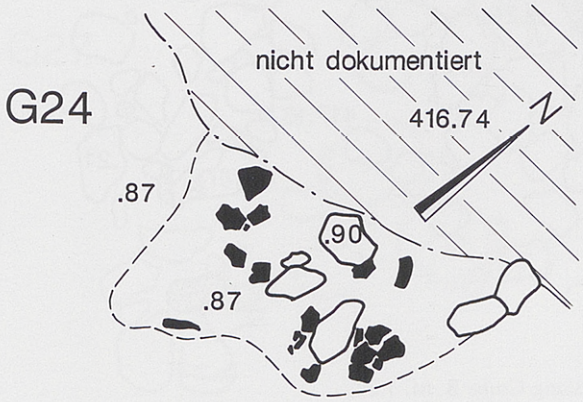
Neftenbach I. Die Fundsituation in Grab 22 nach Entfernen der Steinabdeckung. Im Osten zwei Gefässe, die je ein Kleingefäss beinhalten, im Westen die Brandschüttung mit den Bronzen. M. 1:20.



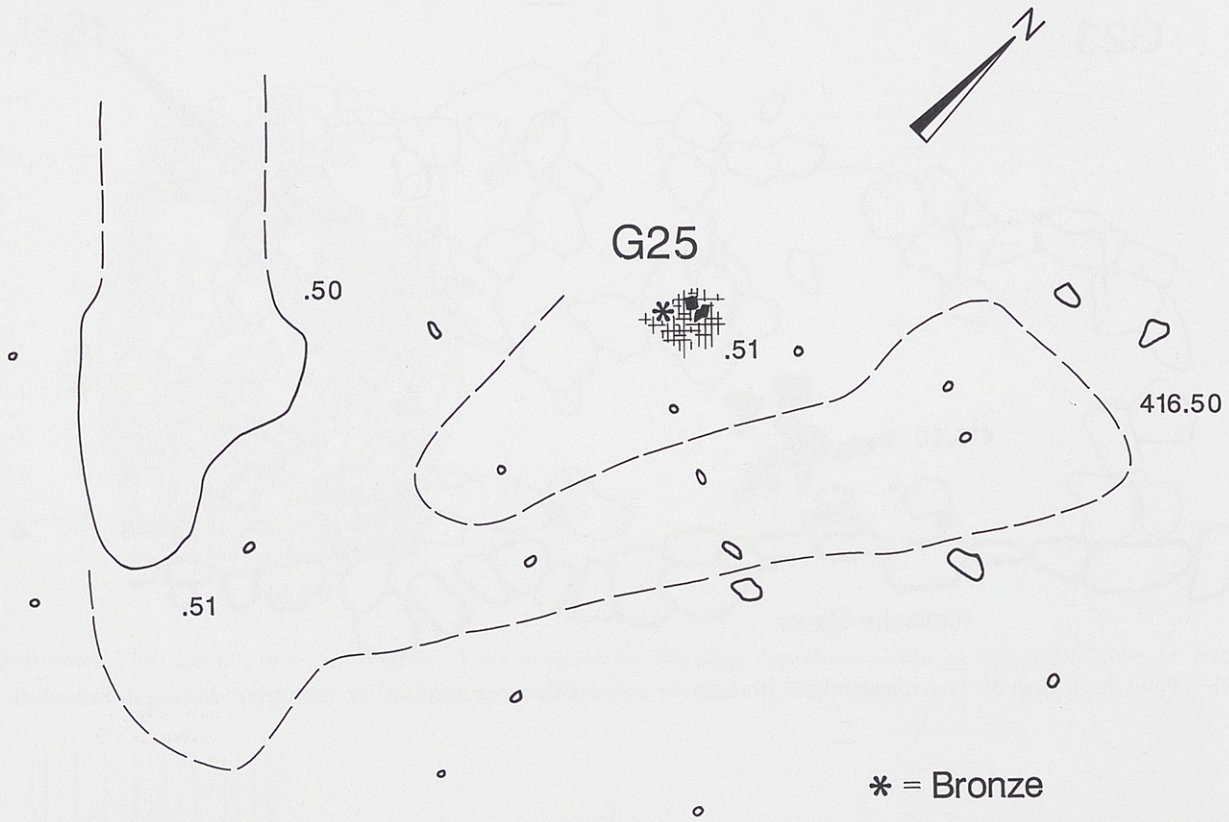
Neftenbach I. Profil durch Grab 23. Eine römerzeitliche Pfostengrube stört das Grab nur oberflächlich. Die Steinabdeckung ist lückenhaft. M. 1:20.



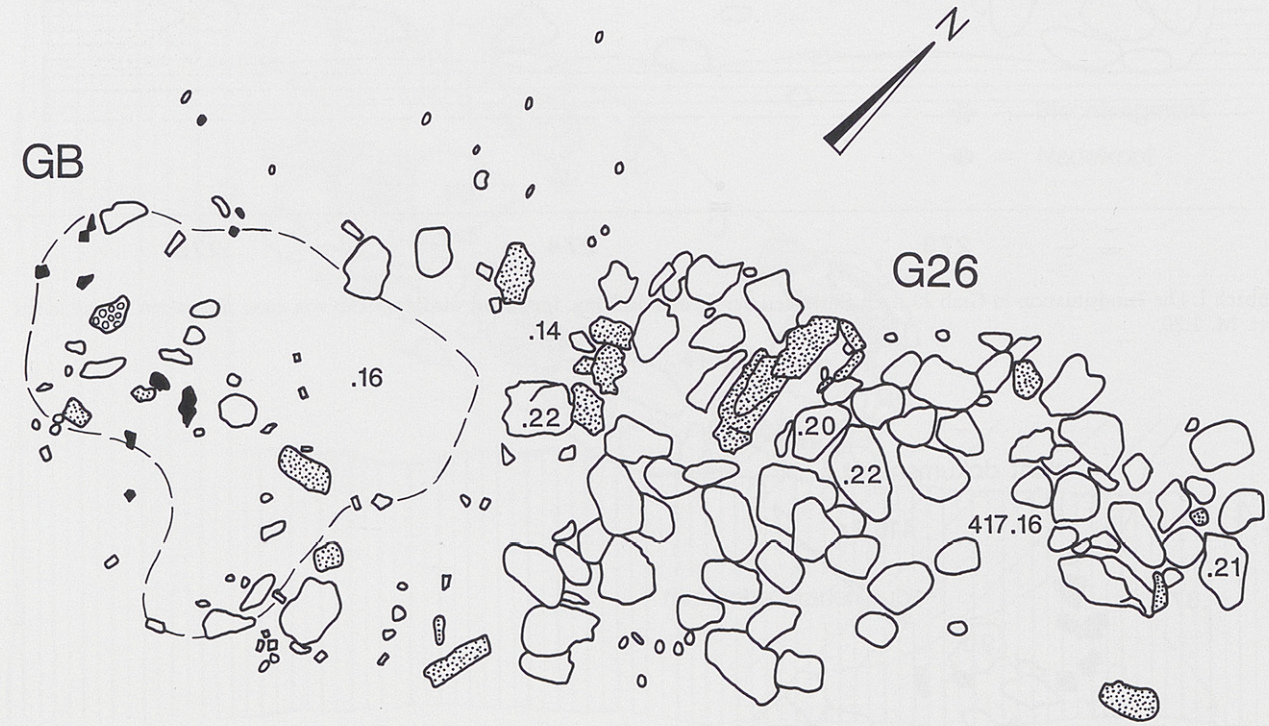
Neftenbach I. Die Fundsituation in Grab 23 nach Entfernen der Steinabdeckung. Im Süden wird das Grab von einer römischen Mauer leicht tangiert. M. 1:20.



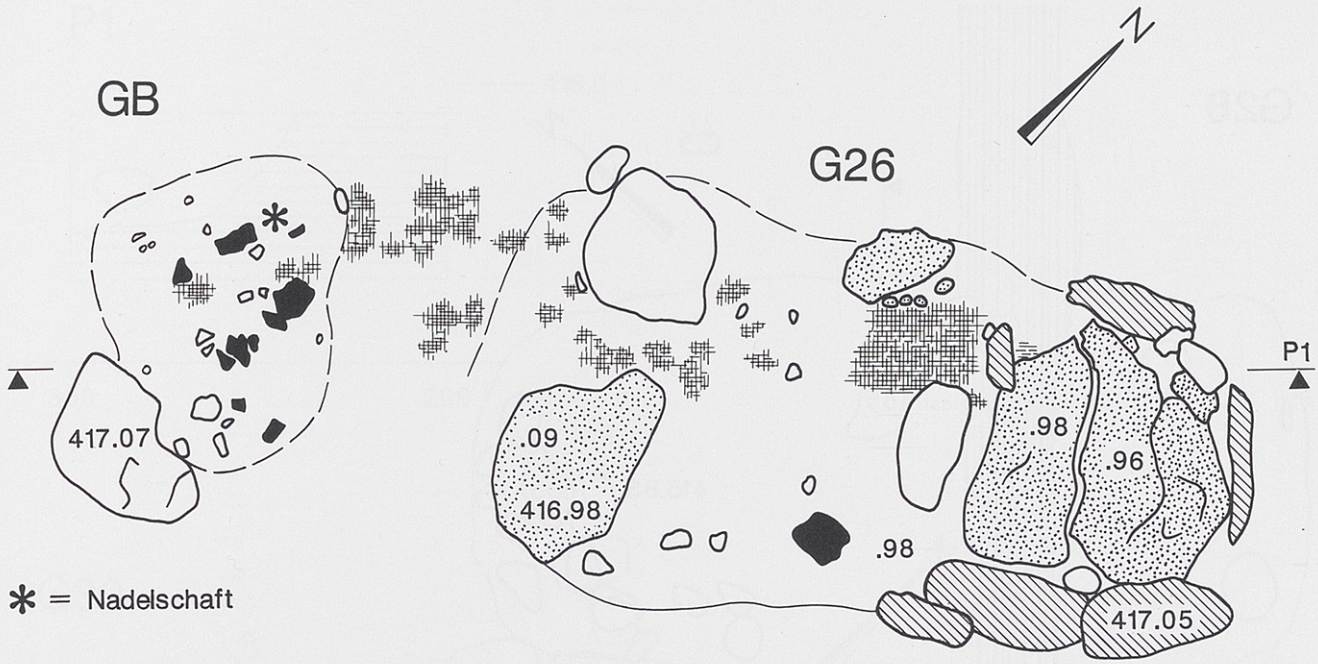
Neftenbach I. Die Fundsituation in Grab 24. Der Nordteil des Grabes wurde beim maschinellen Abtiefen auf die römischen Schichten undokumentiert entfernt. M. 1:20.



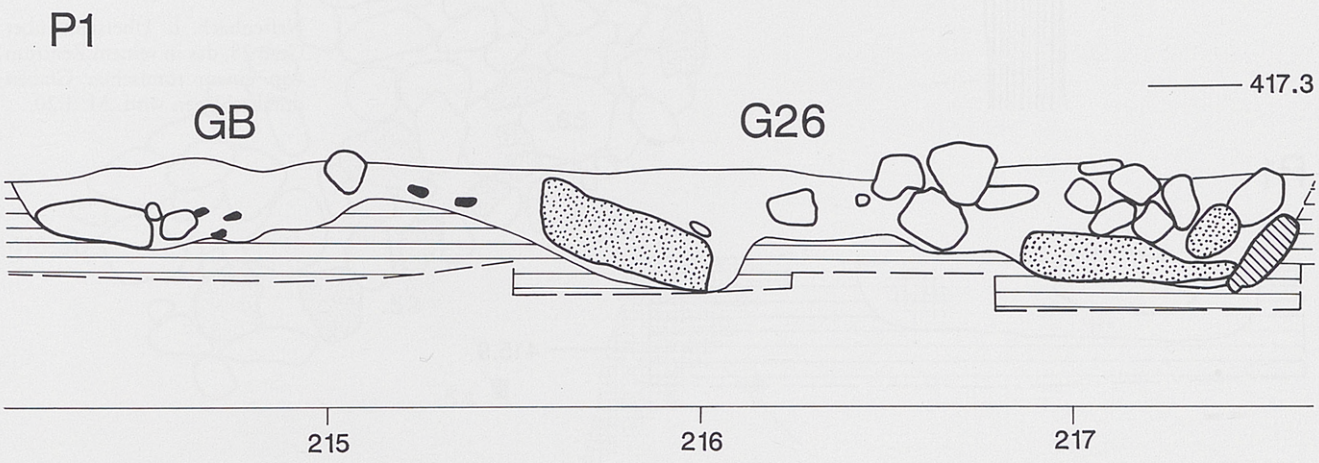
Neftenbach I. Die Fundsituation der Bronzen im zerstörten Grab 25. M. 1:20.



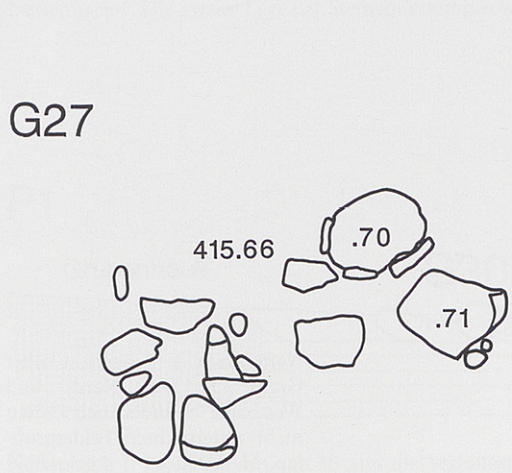
Neftenbach I. Die oberste Lage der Steinabdeckung von Grab 26 und die Störung Grube B. M. 1:20.



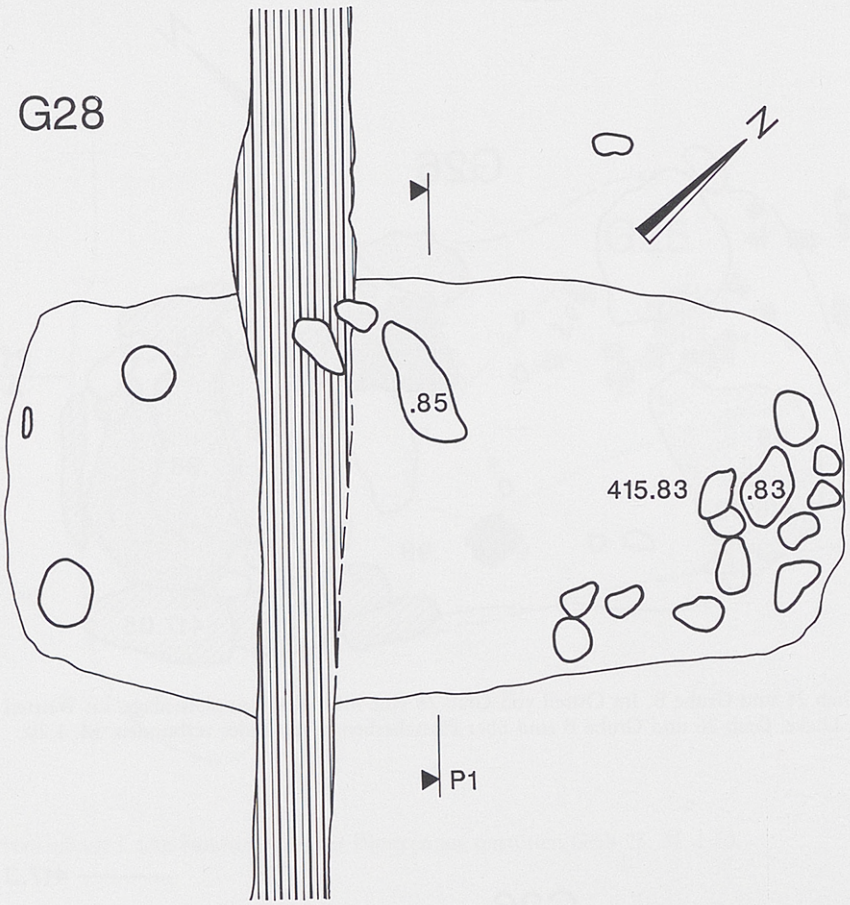
Neftenbach I. Fundsituation auf der Sohle von Grab 26 und Grube B. Im Ostteil von Grab 26 eine umstellte Steinplattenlage, im Westteil zwei Steinplatten mit einer dazwischen liegenden Lücke. Grab 26 und Grube B sind über Passscherben miteinander verbunden. M. 1:20.



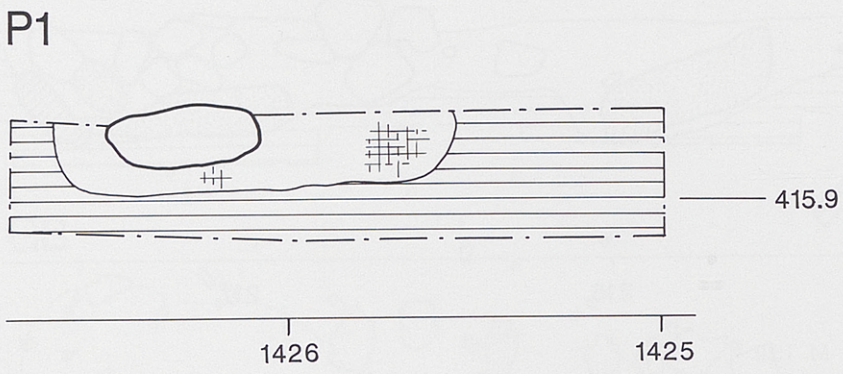
Neftenbach I. Profil durch Grab 26 und Grube B. M. 1:20.



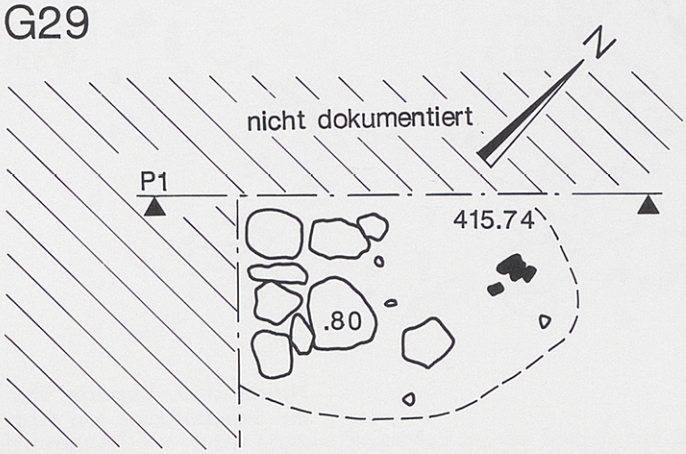
Neftenbach I. Übersicht über die Steinabdeckung von Grab 27. M. 1:20.



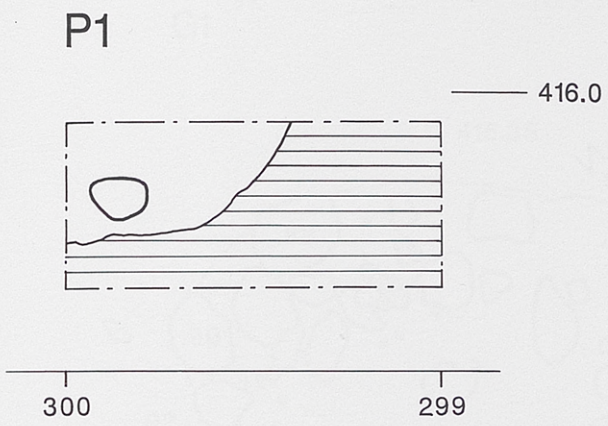
Neftenbach I. Übersicht über Grab 28, das in seinem Zentrum von einem römischen Graben durchschlagen wird. M. 1:20.



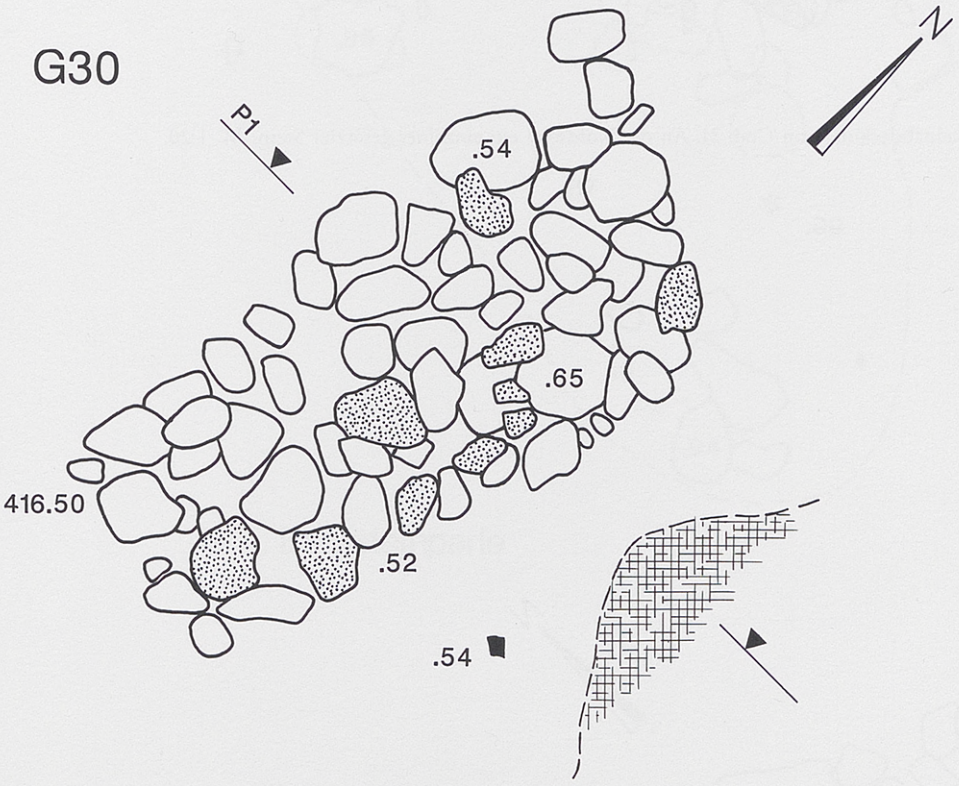
Neftenbach I. Profil durch Grab 28. M. 1:20.



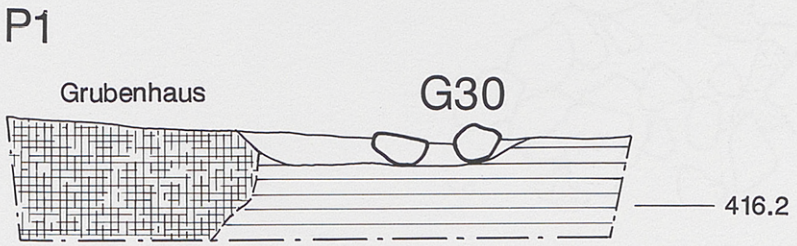
Neftenbach I. Übersicht über Grab 29. Die Nord- und Westhälfte befinden sich in den nicht untersuchten Felderprofilen. M. 1:20.



Neftenbach I. Profil durch Grab 29. M. 1:20.

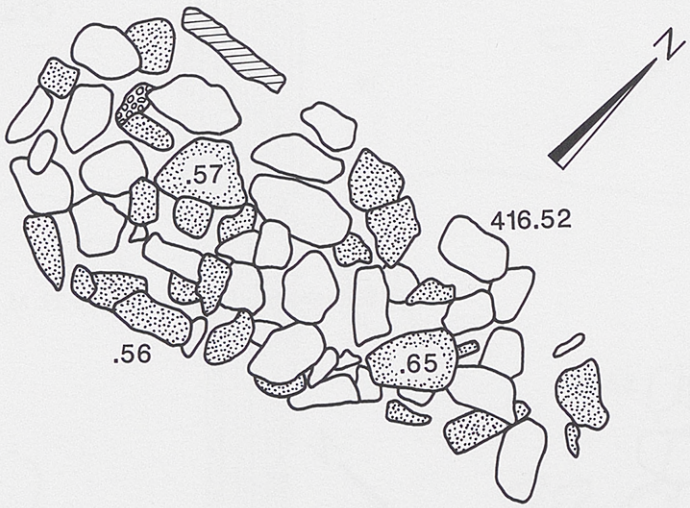


Neftenbach I. Die zweite Lage der Steinabdeckung von Grab 30. Im Osten die ersten Anzeichen für das horgenzeitliche Grubenhaus. M. 1:20.



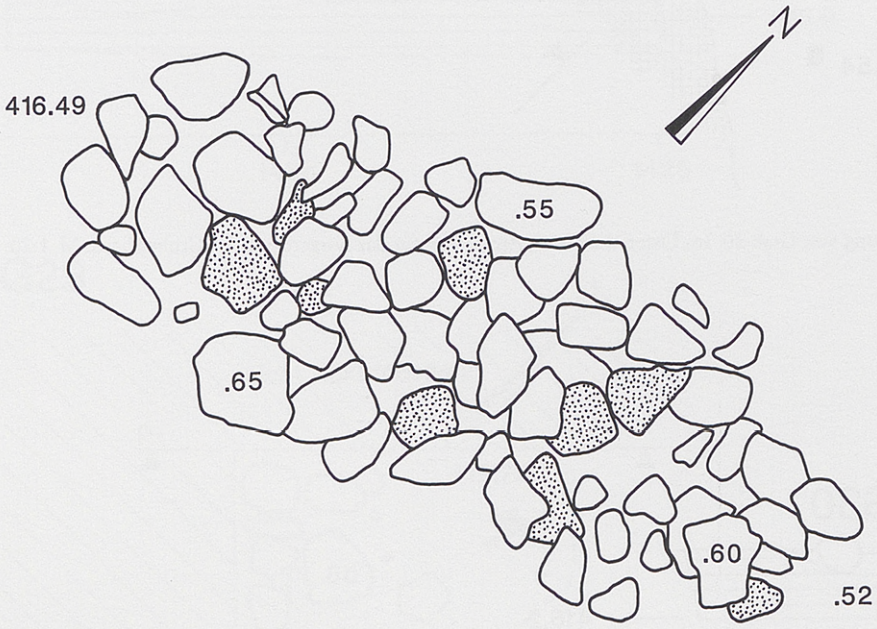
Neftenbach I. Profil durch Grab 30 und die Verfüllung des horgenzeitlichen Grubenhauses. M. 1:20.

G31

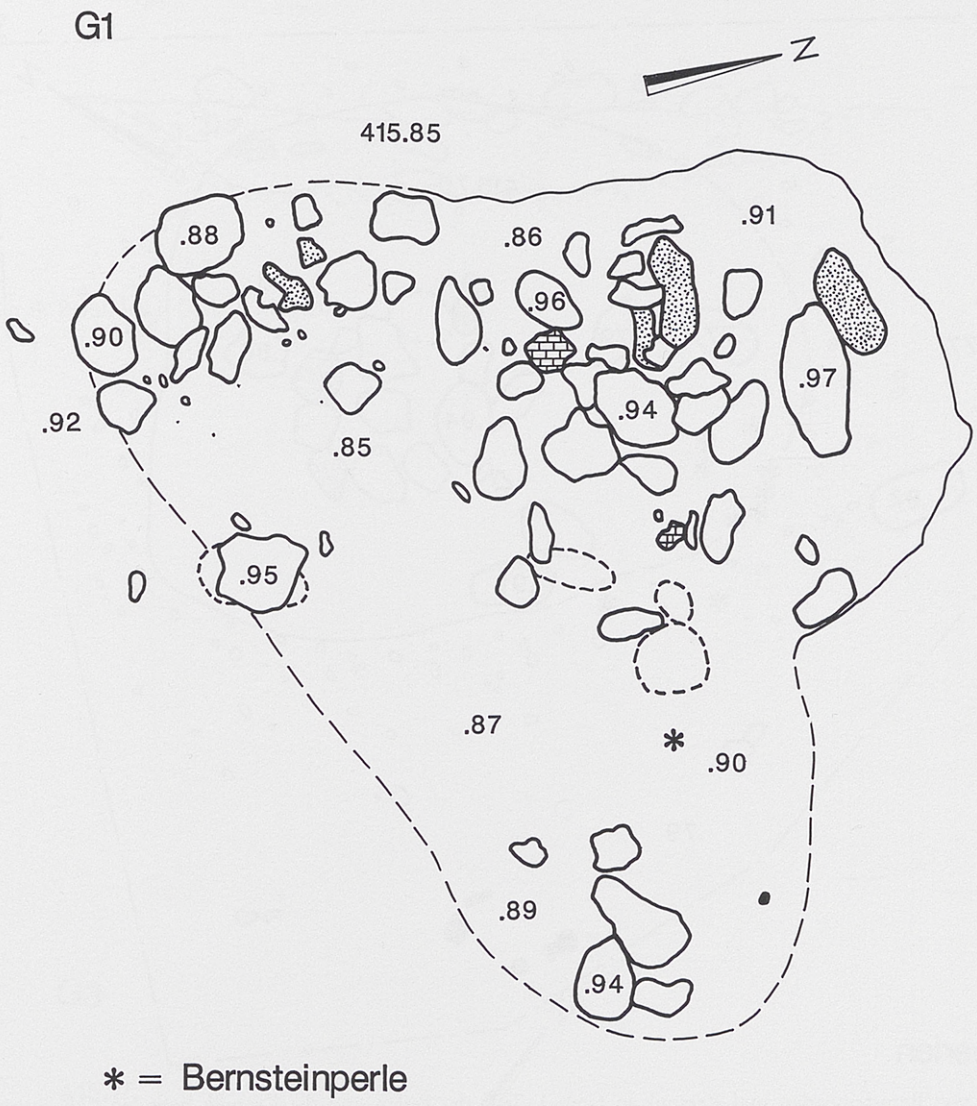


Neftenbach I. Die oberste Lage der Steinabdeckung von Grab 31. An der Nordseite ein einzelner gesetzter Stein. M. 1:20.

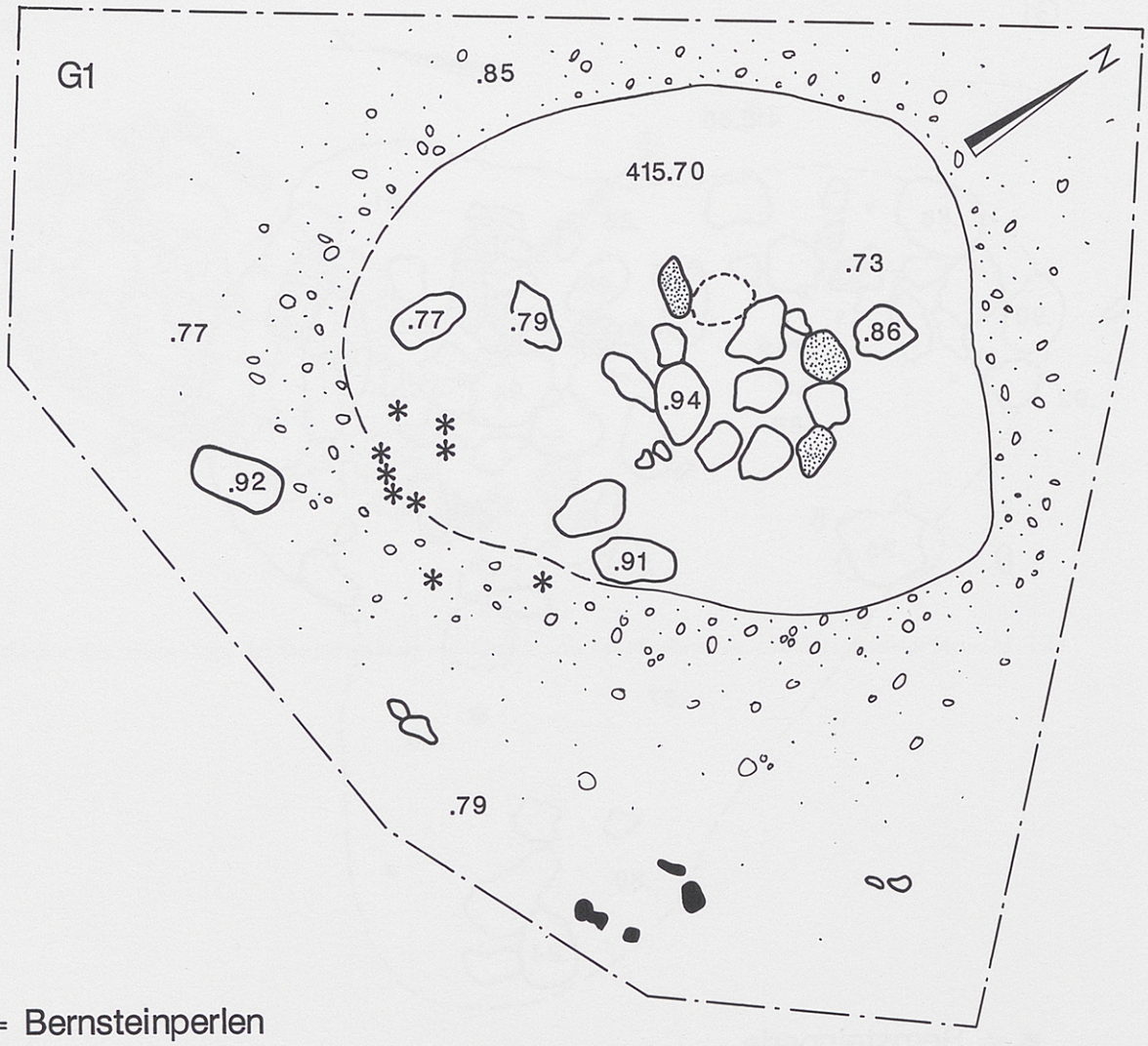
G32



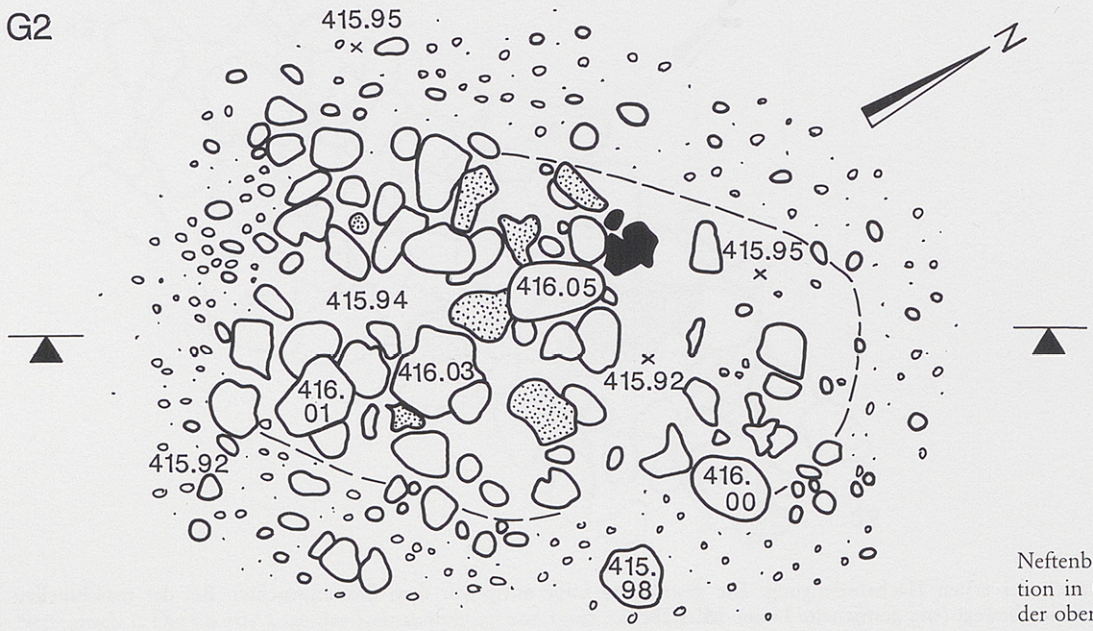
Neftenbach I. Die oberste Lage der Steinabdeckung von Grab 32. M. 1:20.



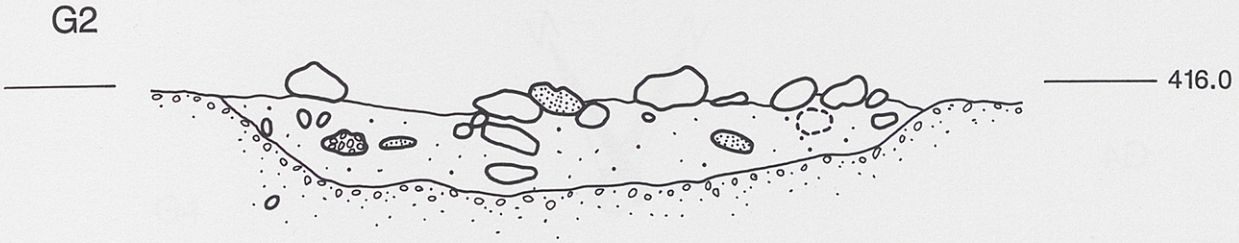
Neftenbach II. Grab 1 nach der ersten Flächenreinigung. Die gestrichelte Linie entspricht dem Störungstrichter. Bei der maschinellen Sondierung wurden vier Steine bewegt (eng gestrichelte Linie). M. 1:20.



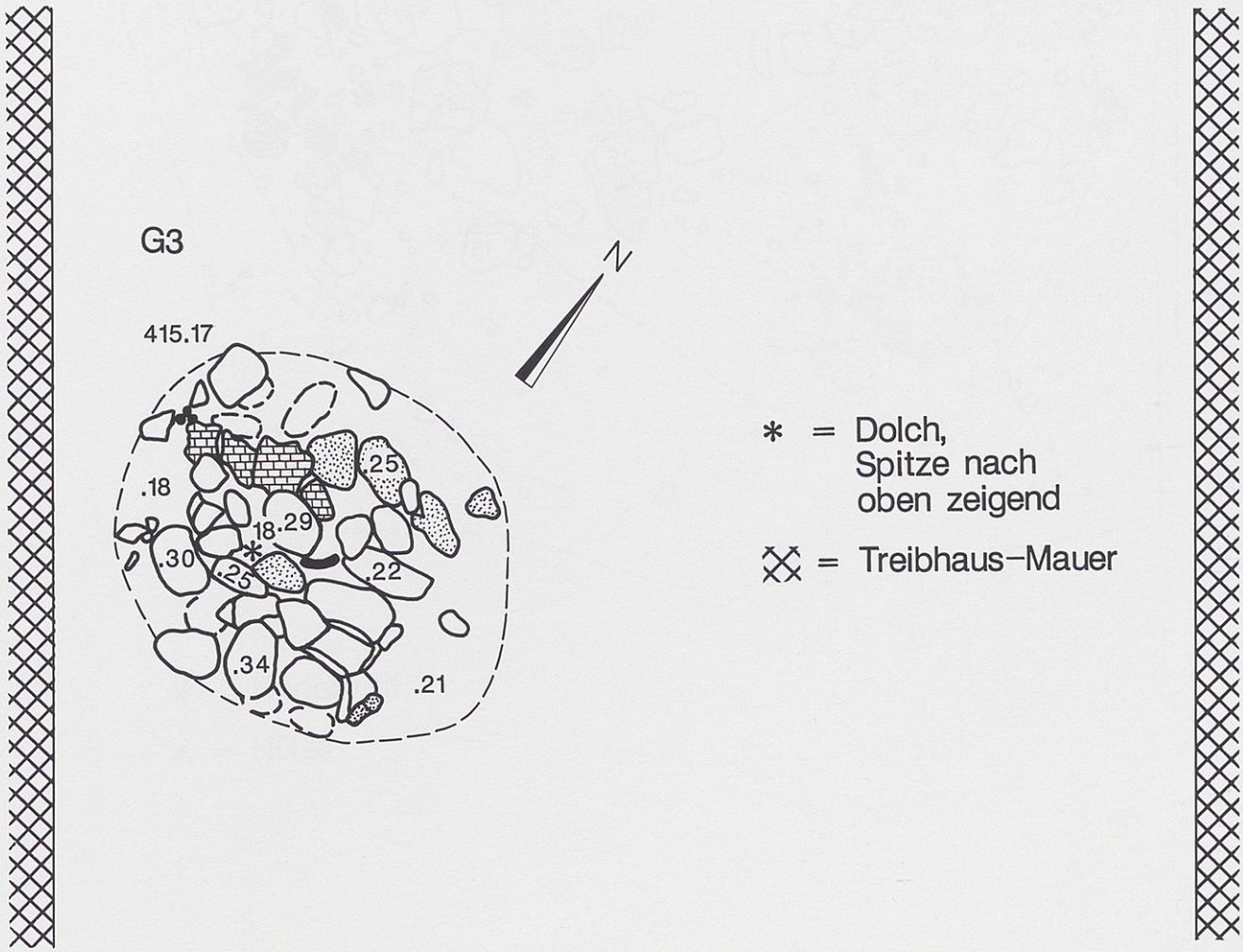
Neftenbach II. Verteilung von Bernsteinperlen und Keramik in Grab 1. Teile der Perlen und die Keramik befinden sich ausserhalb der eigentlichen Grabgrube auf dem anstehenden Sediment. M. 1:20.



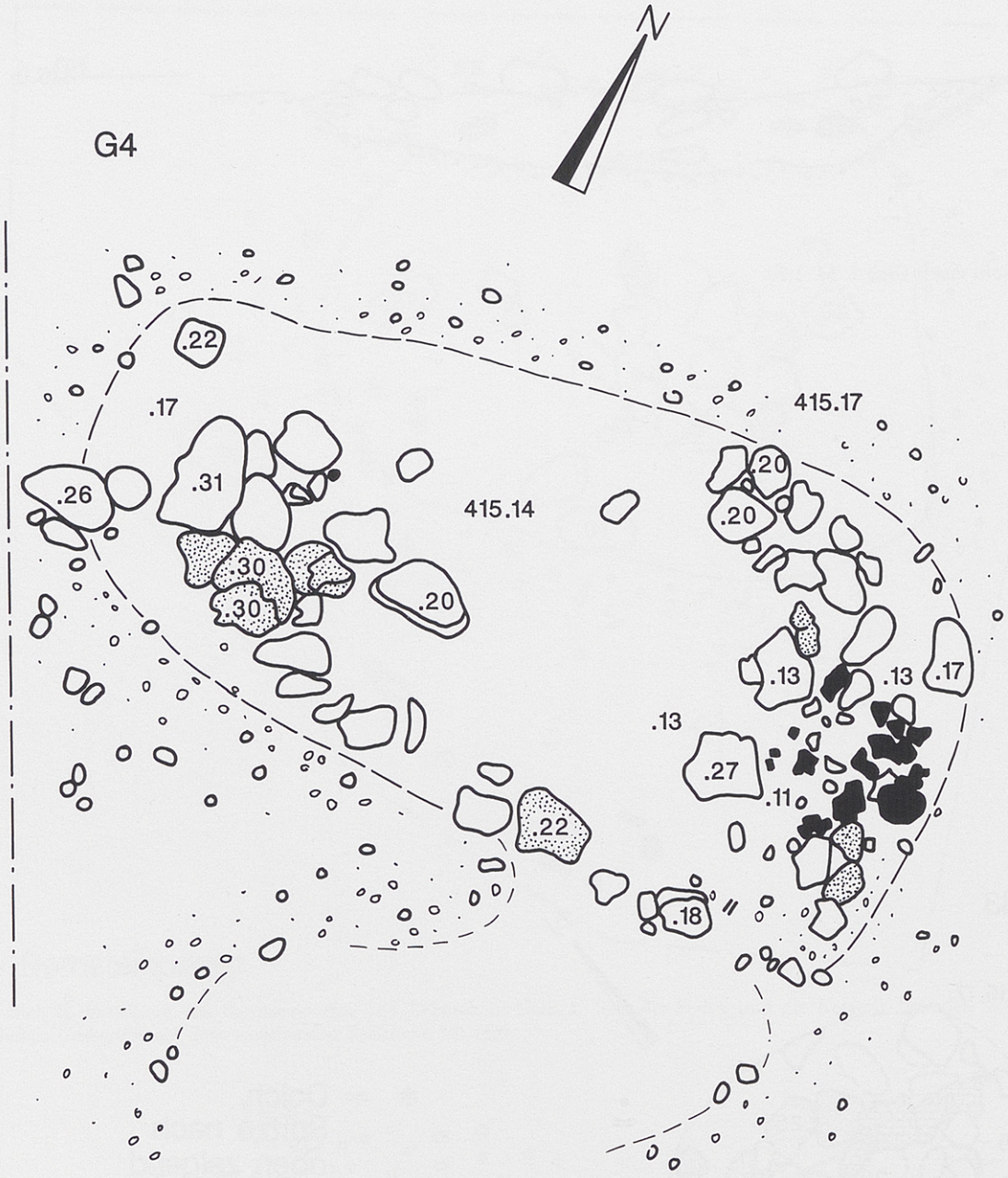
Neftenbach II. Die Fundsituation in Grab 2 nach Entfernen der obersten Steinlage. M. 1:20.



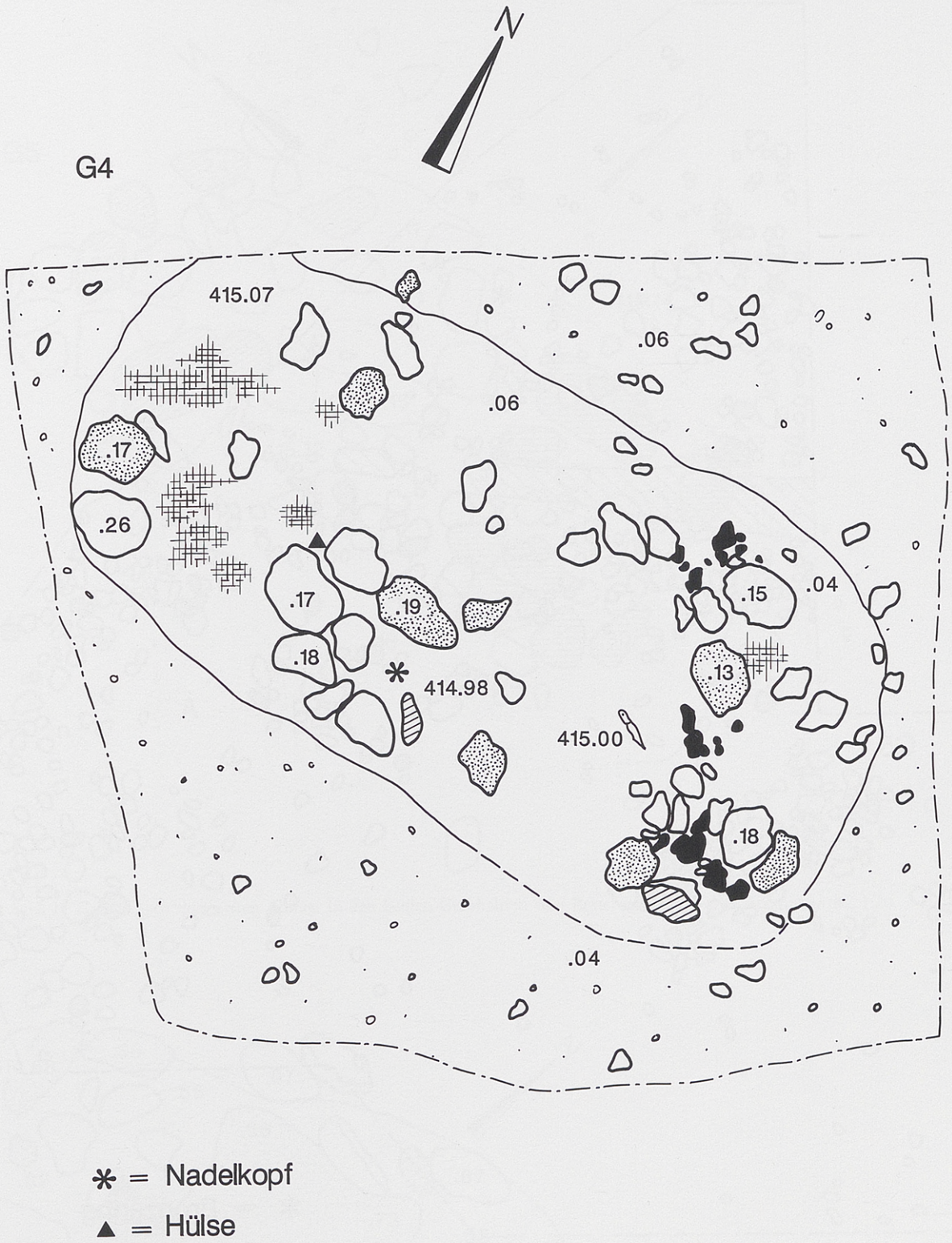
Neftenbach II. Profil durch Grab 2. M. 1:20.



Neftenbach II. Grab 3 innerhalb des neuzeitlichen Treibhauses. M. 1:20.



Neftenbach II. Grab 4 nach der ersten Flächenreinigung. Bei der maschinellen Sondierung wurden keine Steine entfernt. M. 1:20.



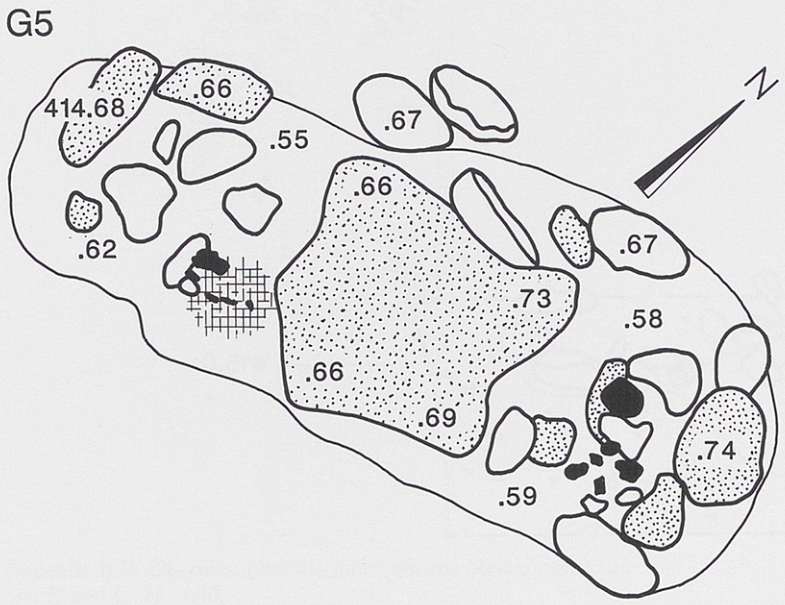
Neftenbach II. Die Fundsituation in Grab 4. Im Ostteil Keramikfragmente, Bronzemesser, im Westteil Leichenbrand, Nadel und Bronzehülsen. M. 1:20.



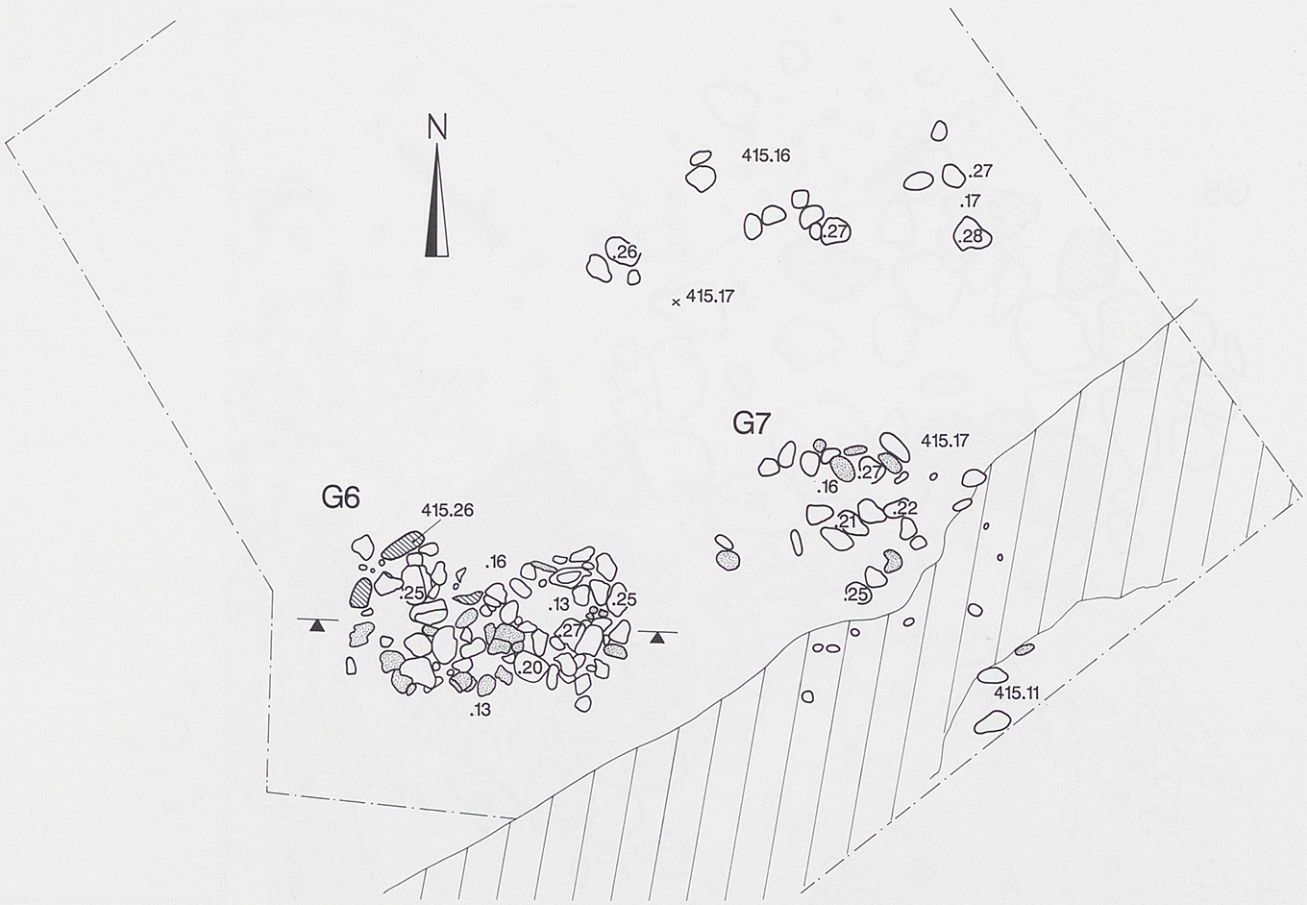
Neftenbach II. Übersicht über Grab 5 und den untersuchten Teil des Steinkreises (Steinkonzentration A) mit neuzeitlicher Störung (Gartenweg). M. 1:50.



Neftenbach II. Grab 5 nach dem ersten Abtrag. In den beiden Grabhälften sind Reste von Steinkreisen erkennbar. M. 1:20.



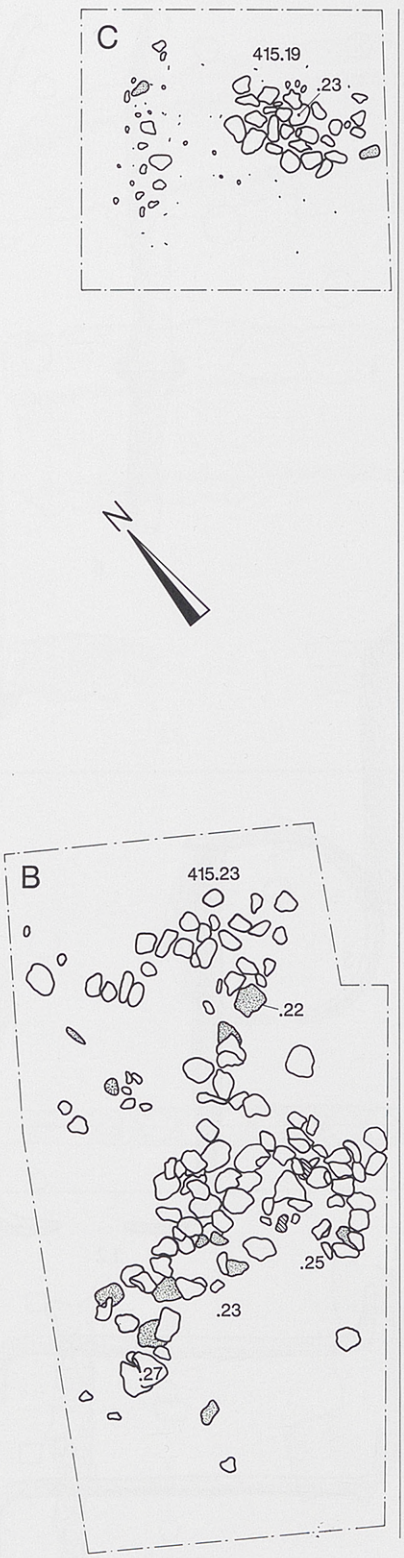
Neftenbach II. Die Grubensohle von Grab 5 mit Keramikkonzentration im Ostteil und kalzinierten Knochen im Westteil. M. 1:20.



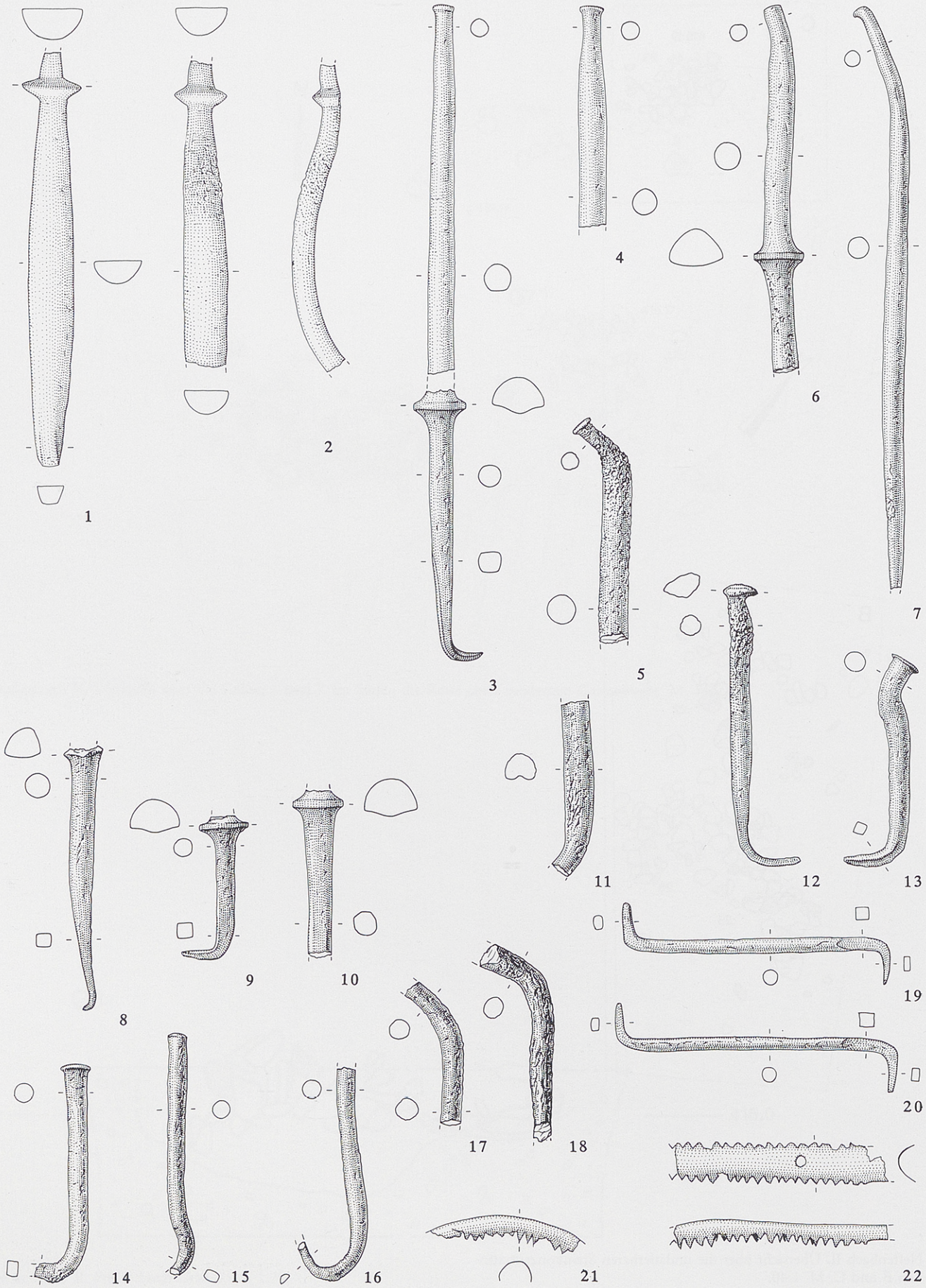
Neftenbach II. Übersicht über die Gräber 6 und 7. Im Süden die Reste eines modernen Gartenweges. M. 1:40.



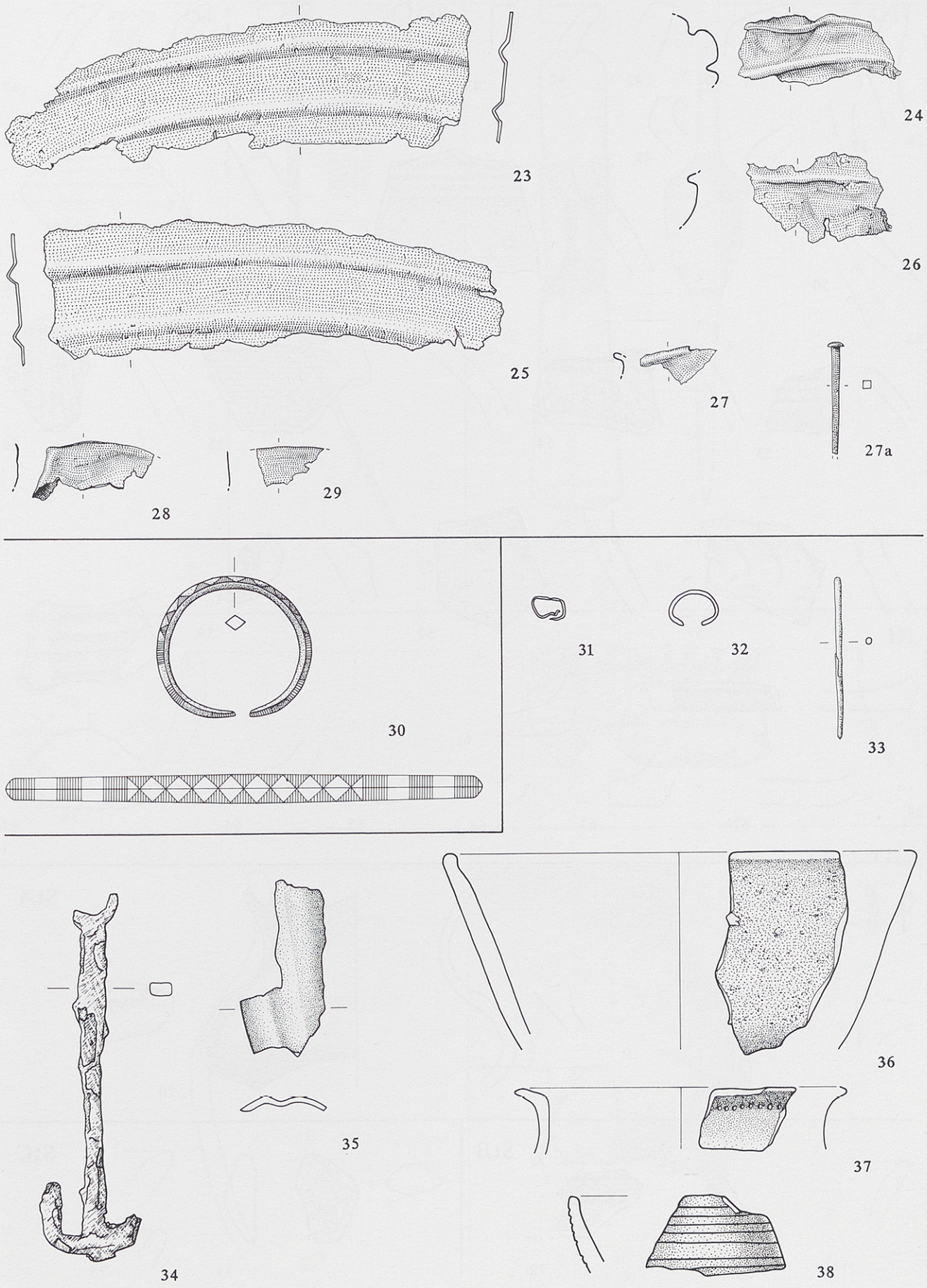
Neftenbach II. Profil durch Grab 6. M. 1:20.



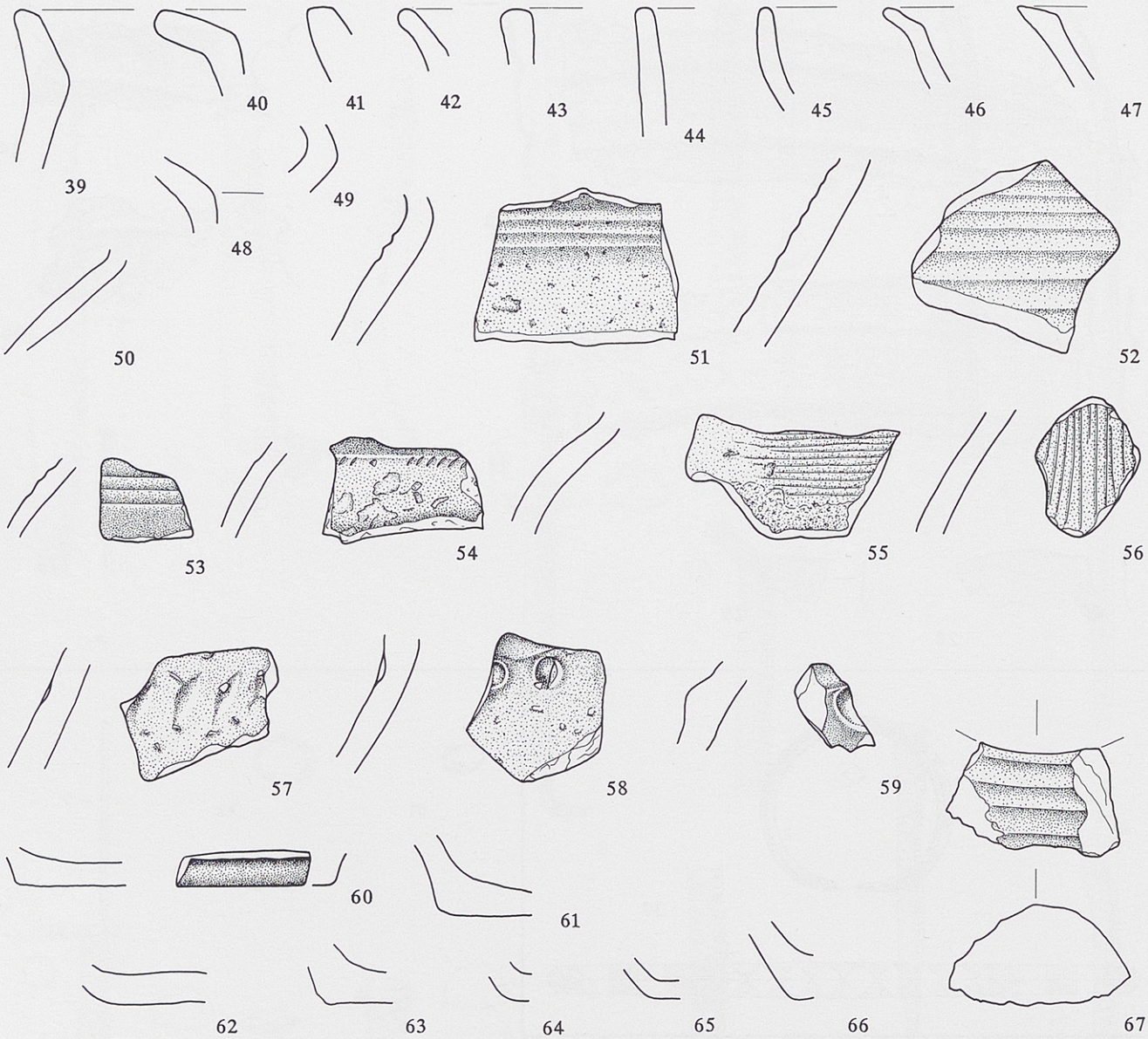
Neftenbach II. Übersicht über die undatierbaren Steinkonzentrationen B und C. M. 1:40.

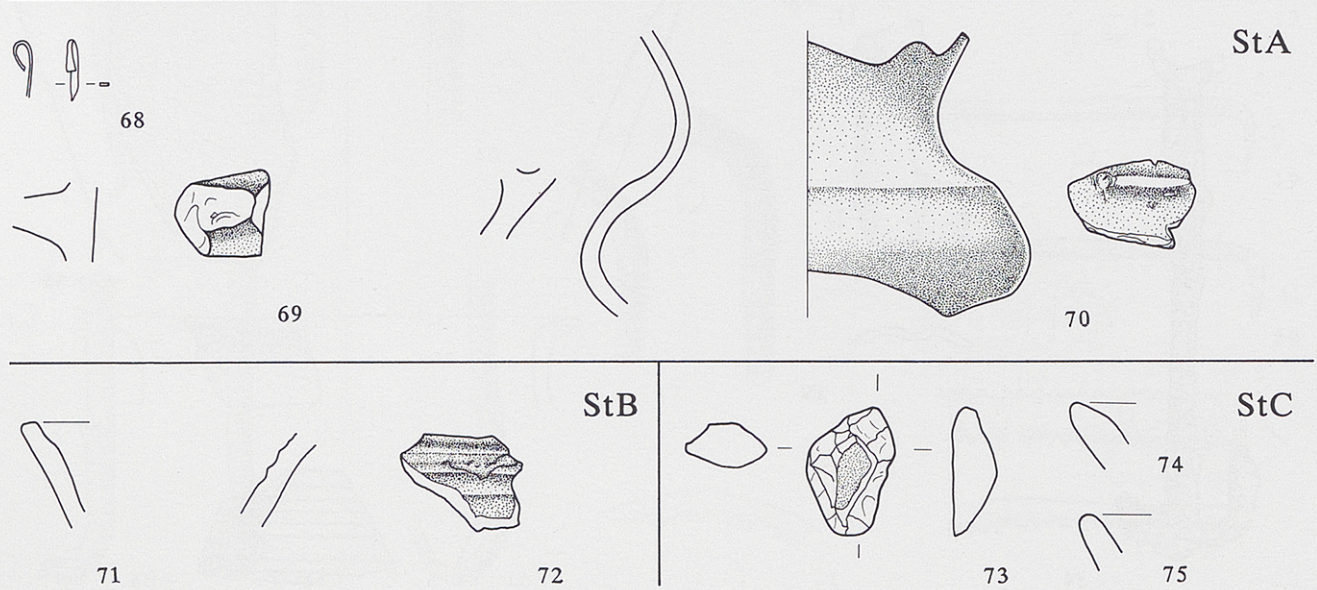


1–22 Bern-Kirchenfeld, Teil 1. Bronze. M. 1:2.

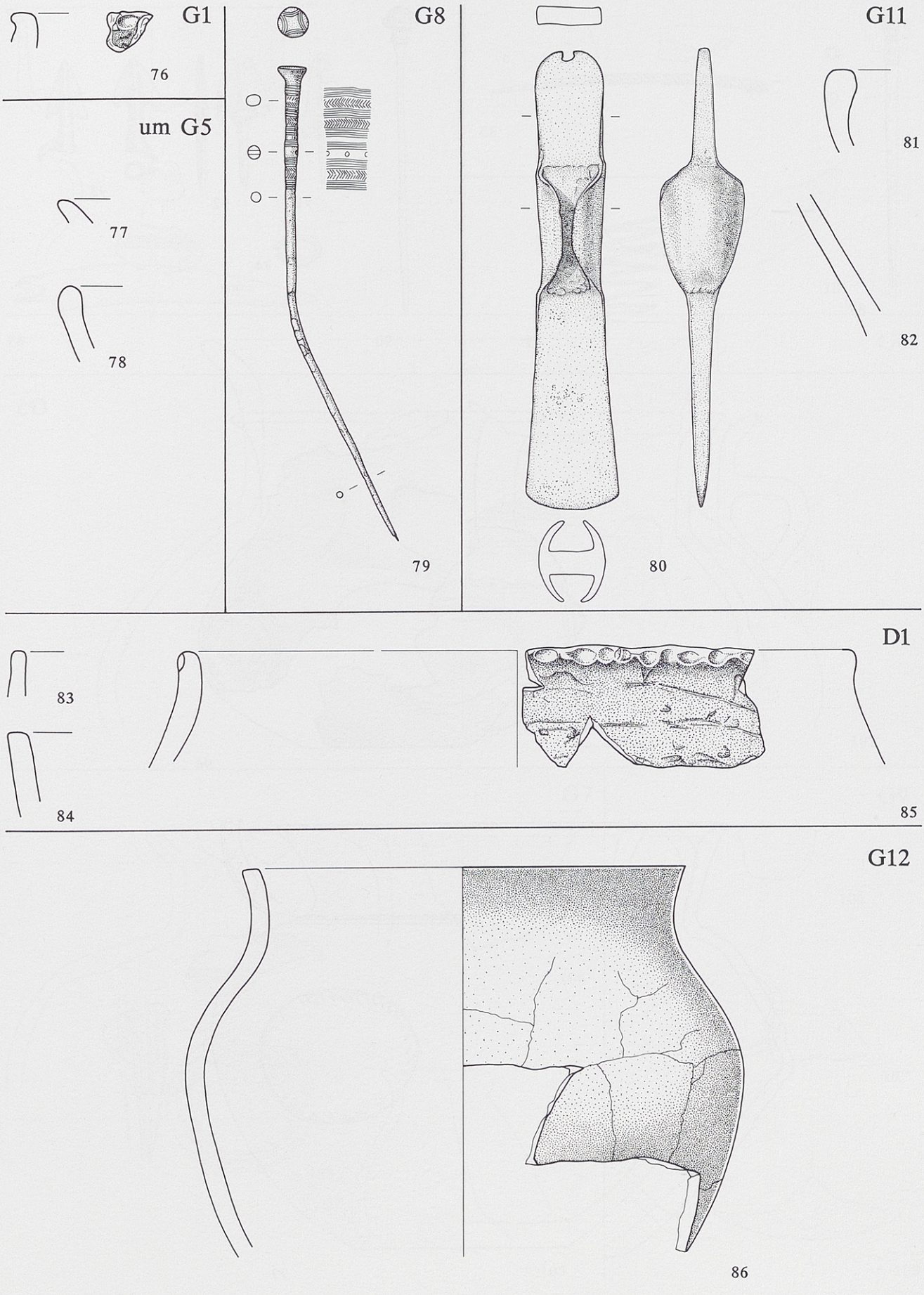


23–29 Bern-Kirchenfeld, Teil 2; 30 Elgg; 32–38 Fällanden-Fröschbach, Funde aus der Steinabdeckung. 36–38 Keramik, 34 Eisen, sonst Bronze. M. 1:2.

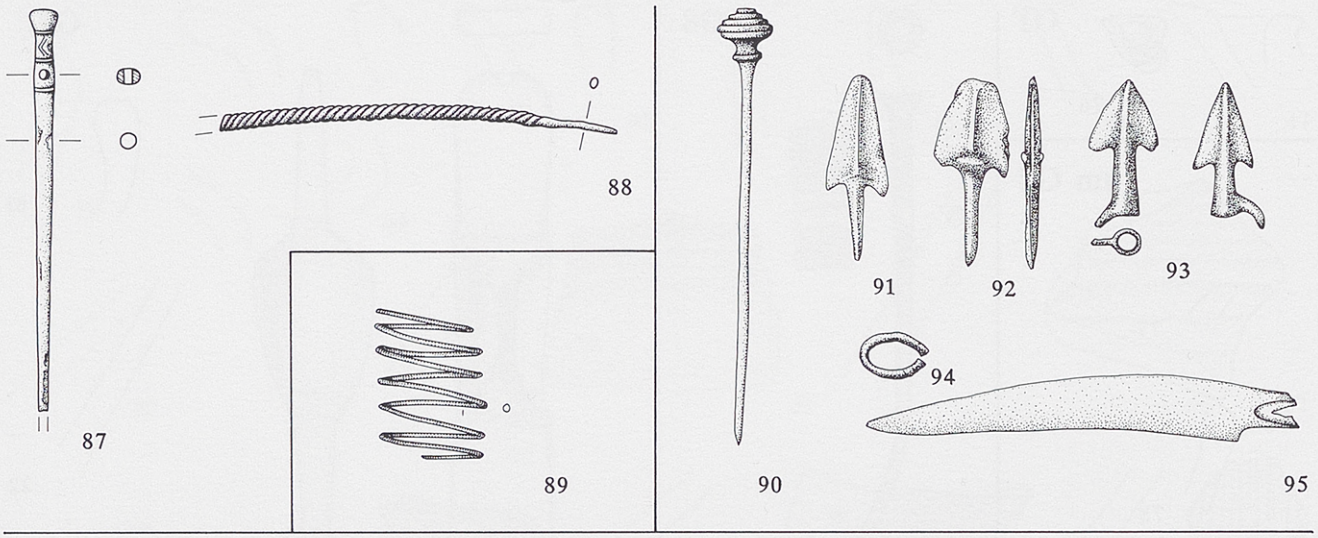




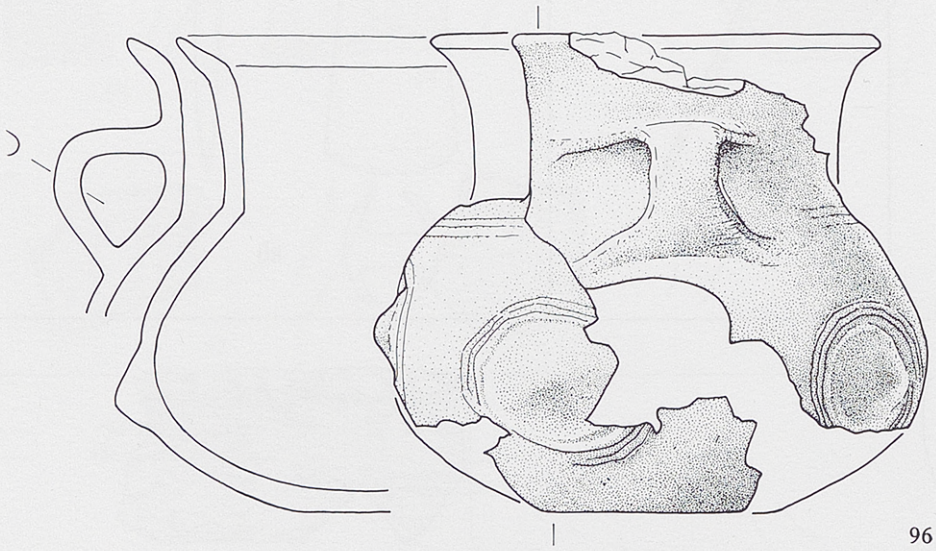
39–75 Fällanden-Fröschbach. 68 Bronze, 73 Silex, sonst Keramik. M. 1:2.

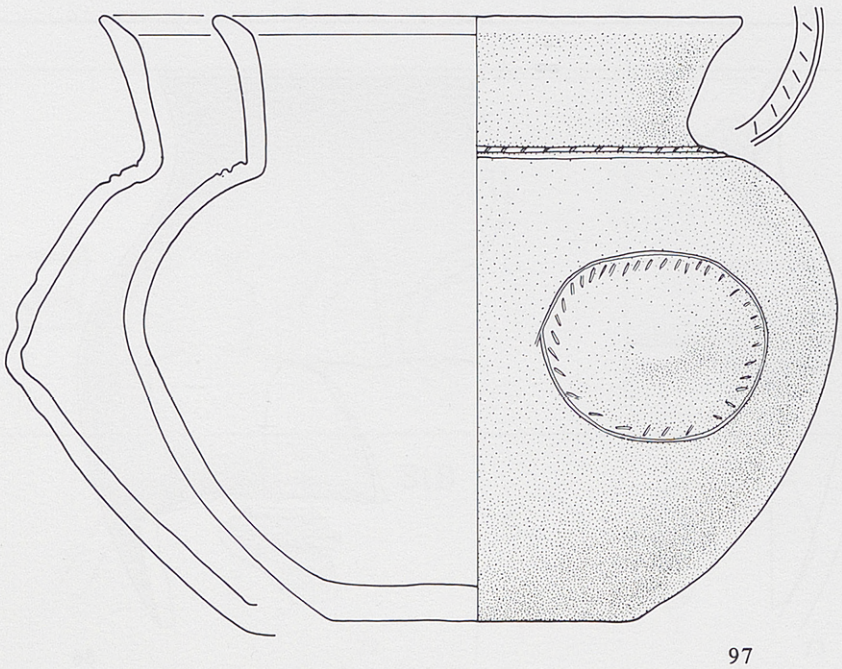


76–86 Fällanden-Fröschbach. 79.80 Bronze, sonst Keramik. M. 1:2.

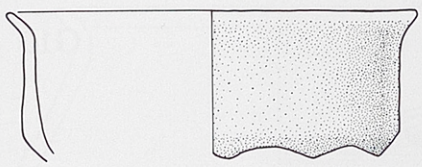


G5





87.88 Illnau-Bisikon; 89 Löhningen; 90–95 Marthalen; 96.97 Neftenbach I, Grab 5, Teil 1. 89 Gold, 96.97 Keramik, sonst Bronze. M. 1:2.

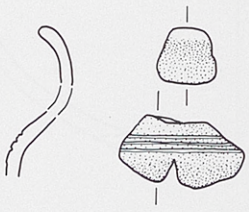


98

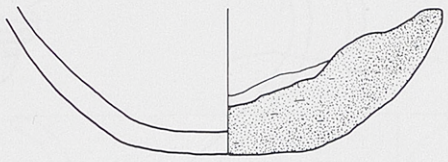


G5

99

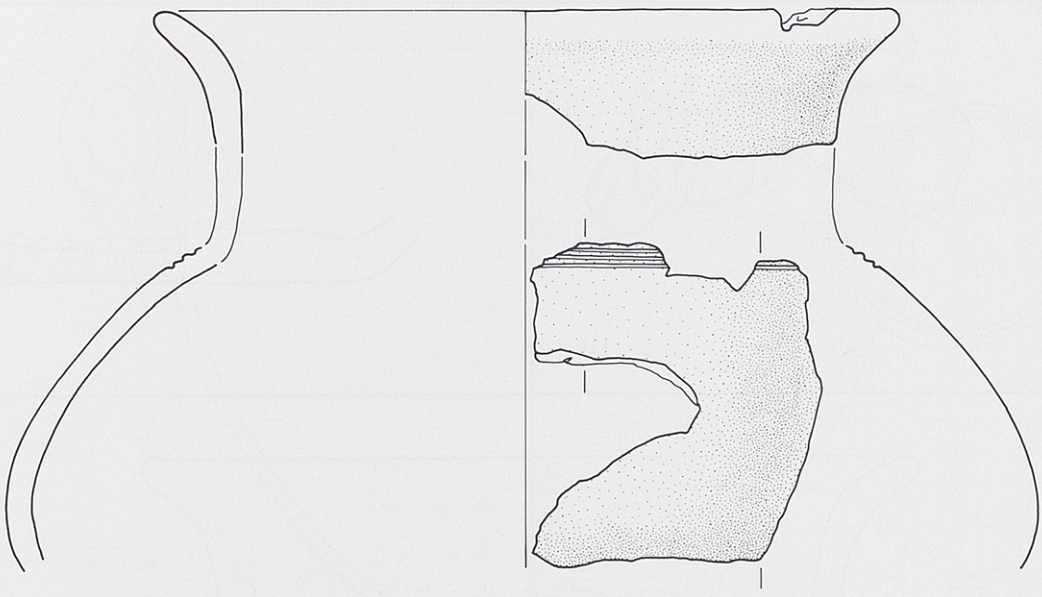


100



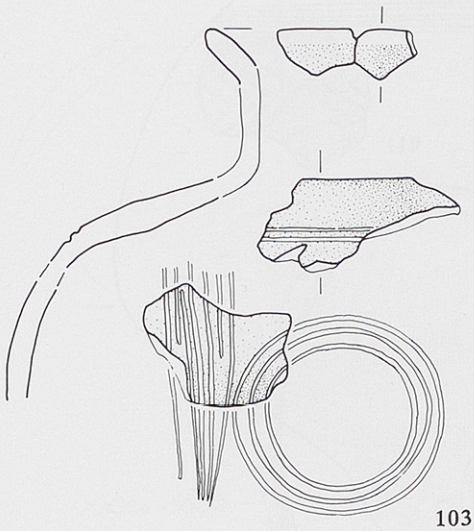
101

G6

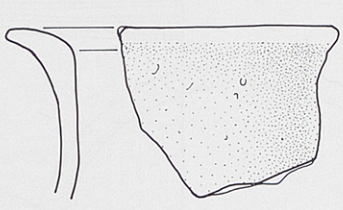


102

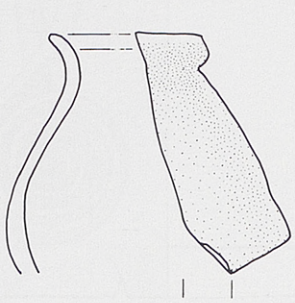
G7



103

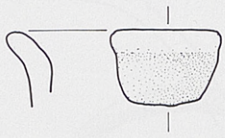


104

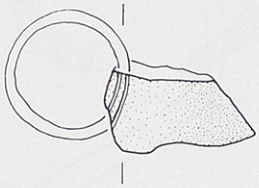


105

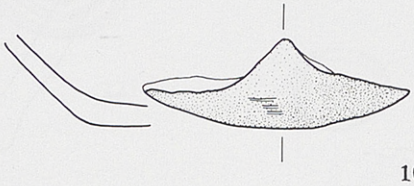
G9



106



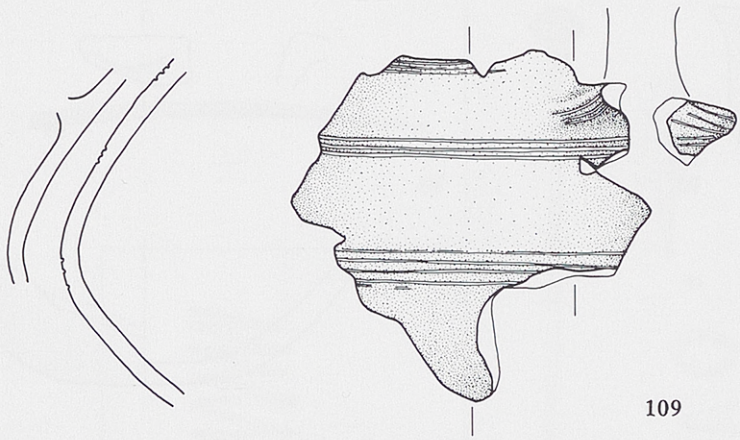
107



108

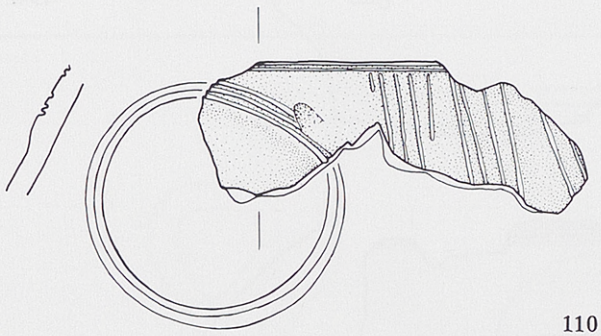
98–108 Neftenbach I. 98–101 Grab 5, Teil 2. Keramik. M. 1:2.

G10



109

G11

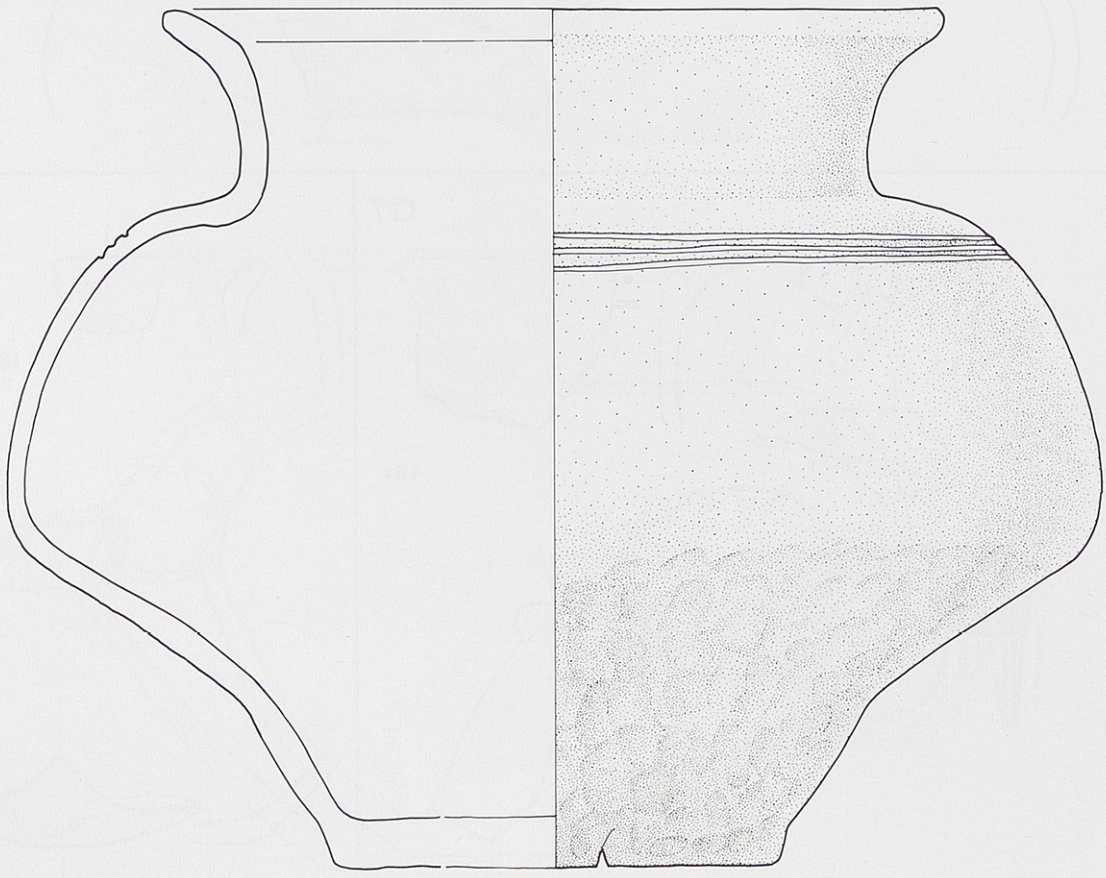


110



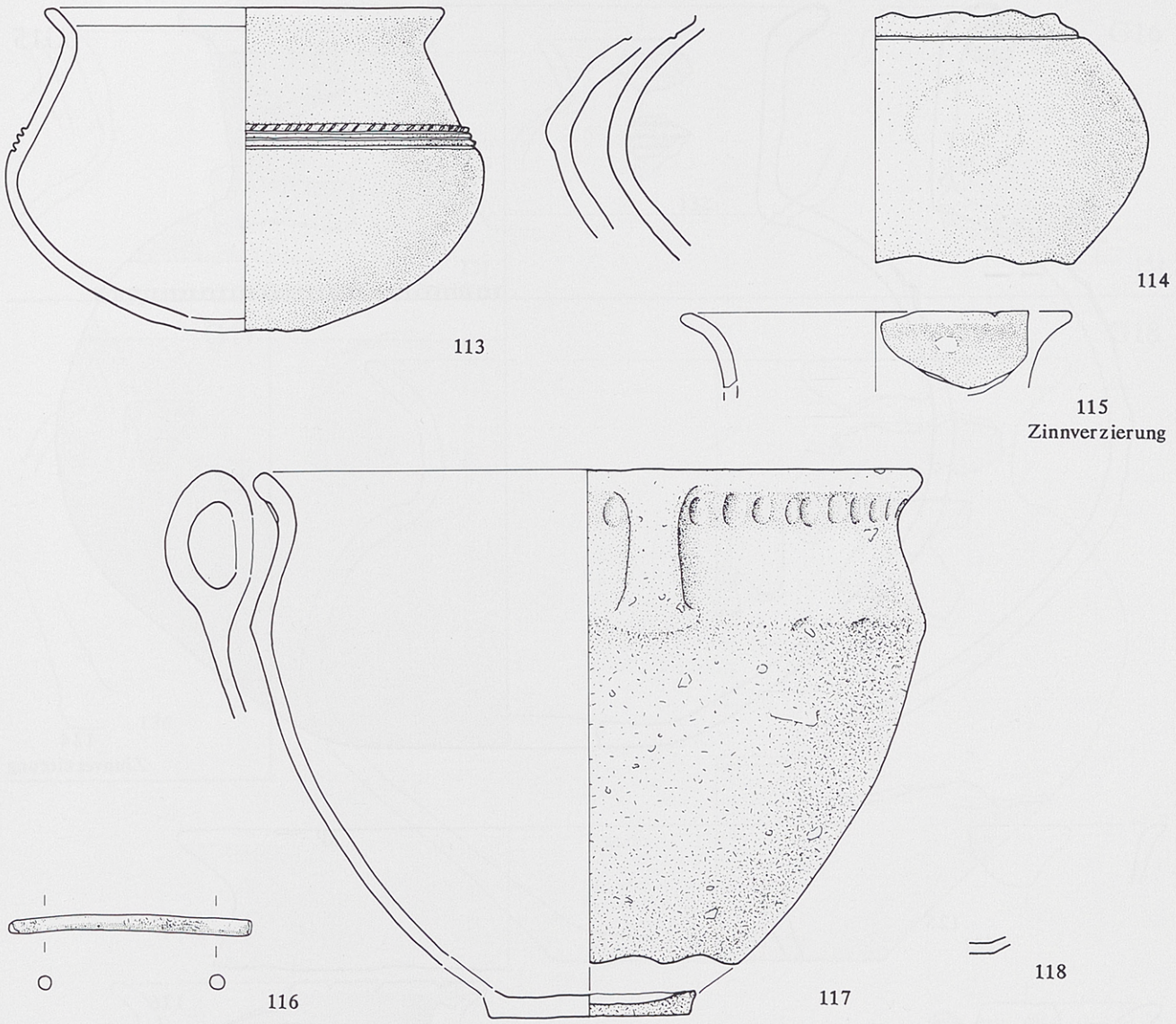
111

G12



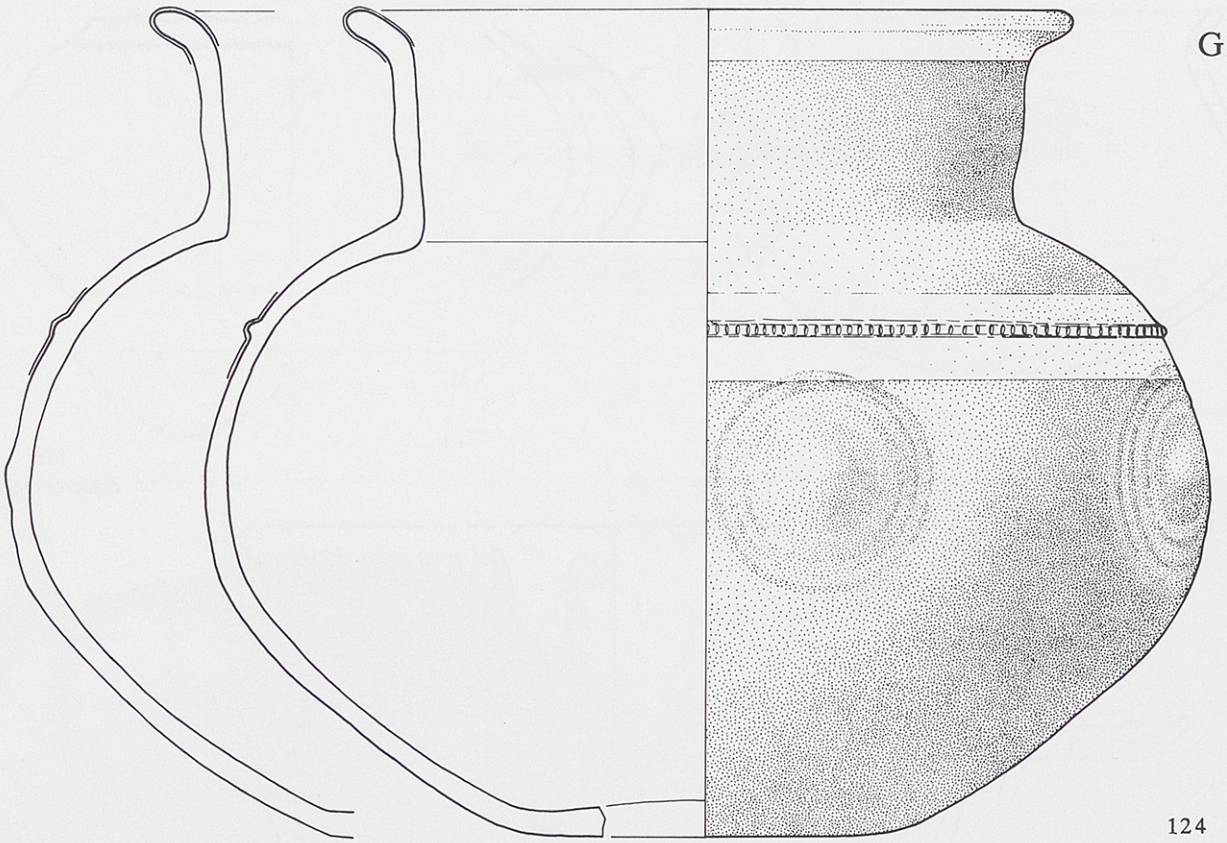
112

109–112 Neftenbach I. 112 Grab 12, Teil 1. Keramik. M. 1:2.

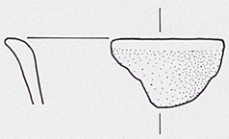


113–123 Neftenbach I. 113–118 Grab 12, Teil 2. 116.121–123 Bronze, sonst Keramik. 117 M. 1:4, sonst M. 1:2.

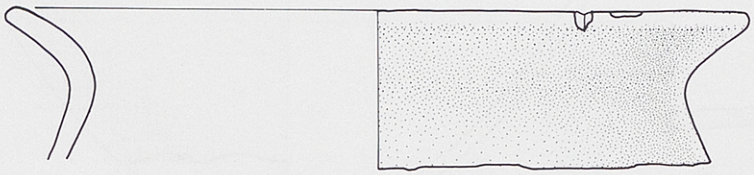
G15



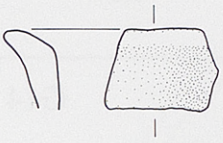
124
Zinnverzierung



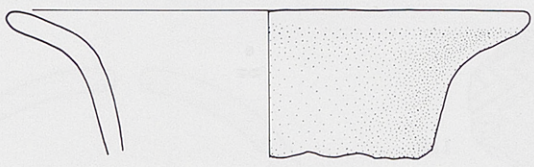
125



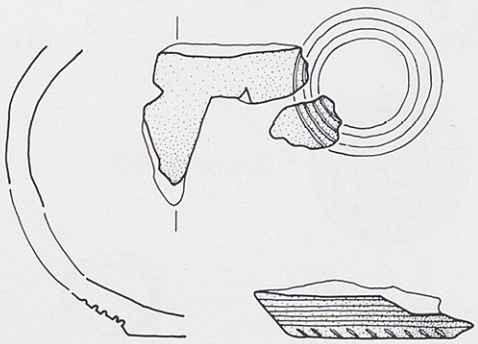
126



127



128

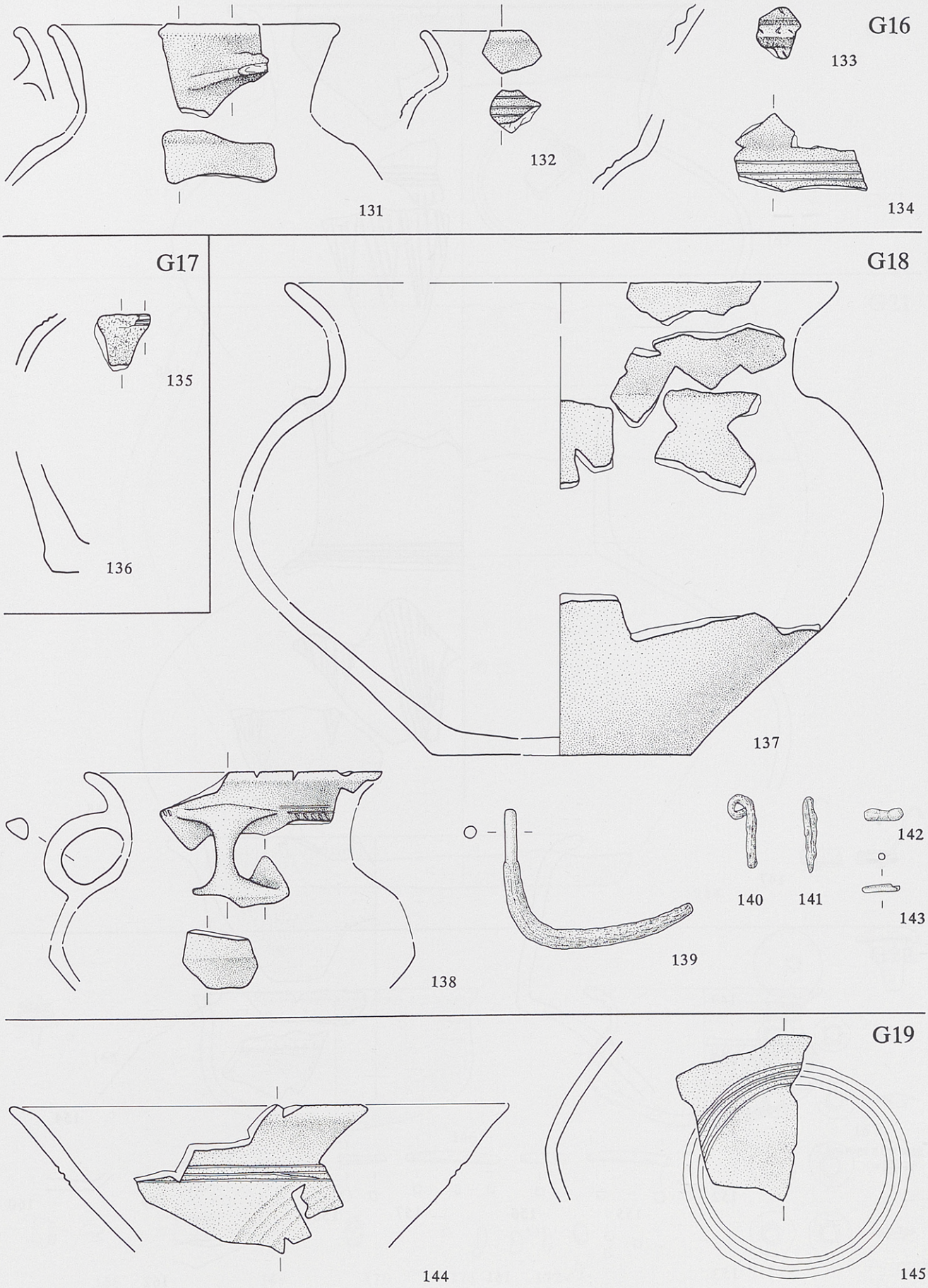


129

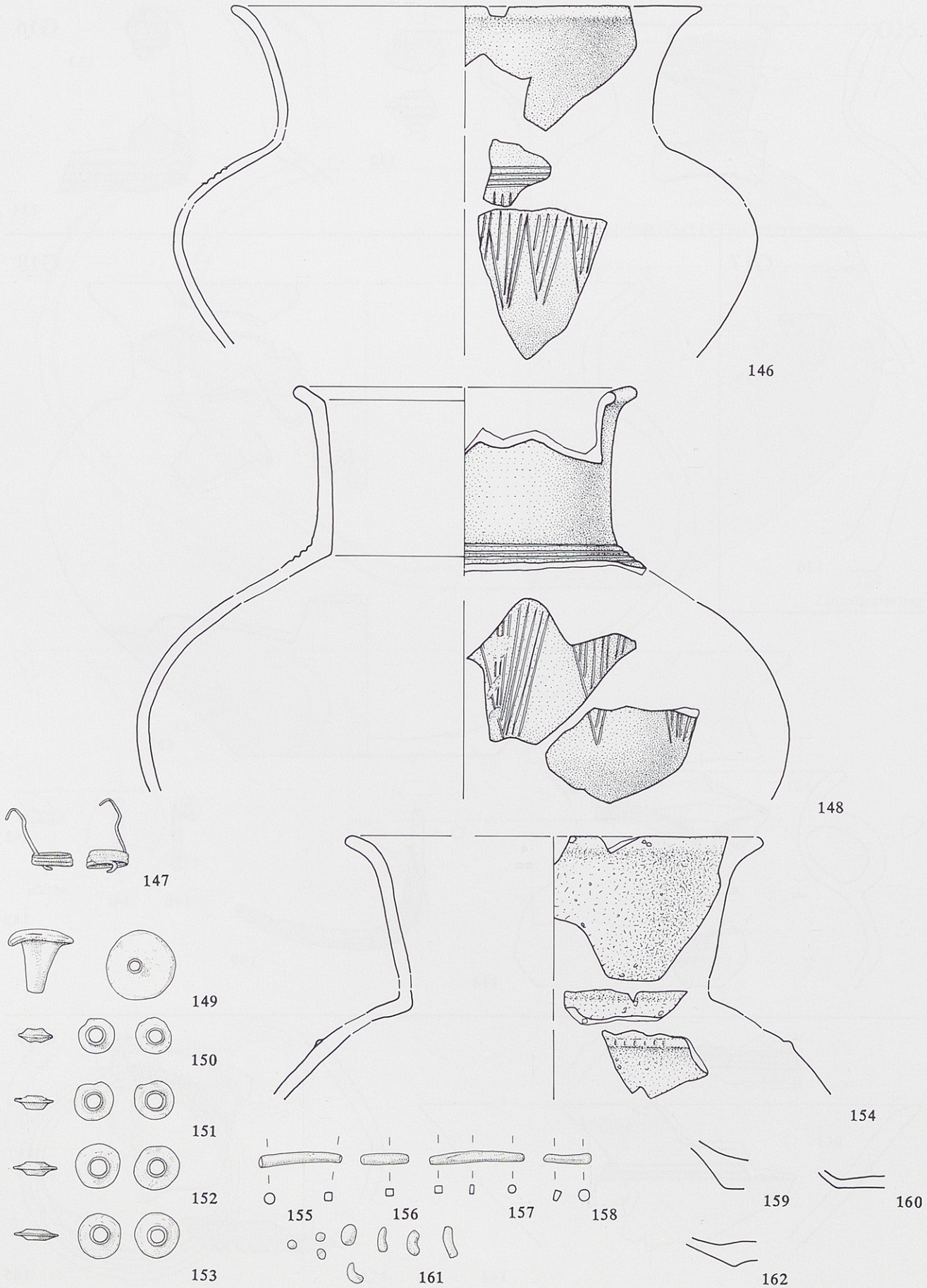


130

124–130 Neftenbach I. Keramik. M. 1:2.

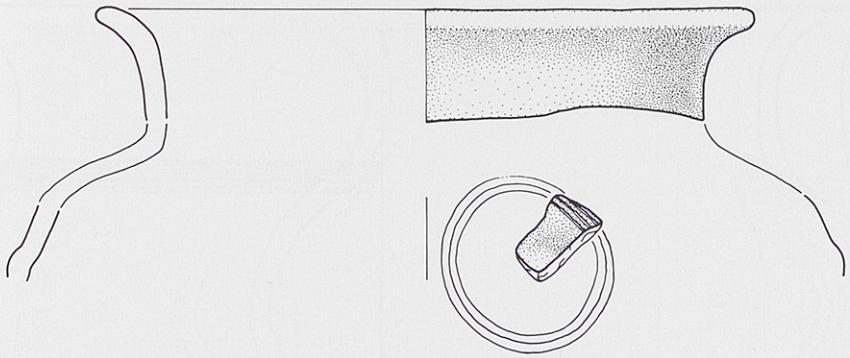


131–145 Neftenbach I. 144.145 Grab 19, Teil 1, 139–143 Bronze, sonst Keramik. M. 1:2.



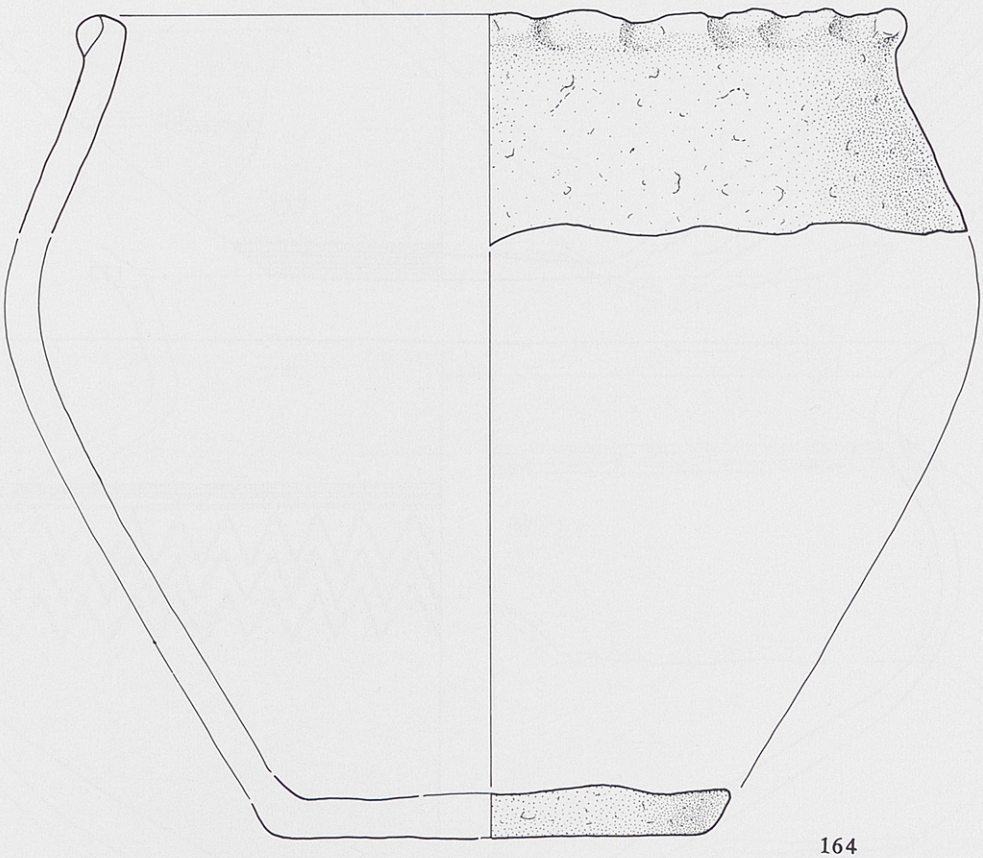
146–162 Neftenbach I. Grab 19, Teil 2. 147 Gold, 149–158.161 Bronze, sonst Keramik. 147 M. 1:1, sonst M. 1:2.

G20



163

G21

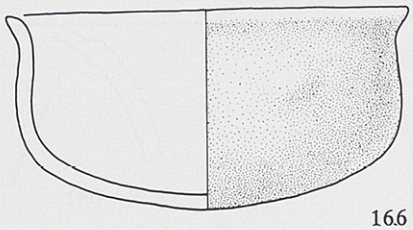


164

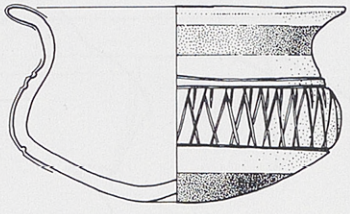
G22



165



166



167
Zinnverzierung



168



169



170

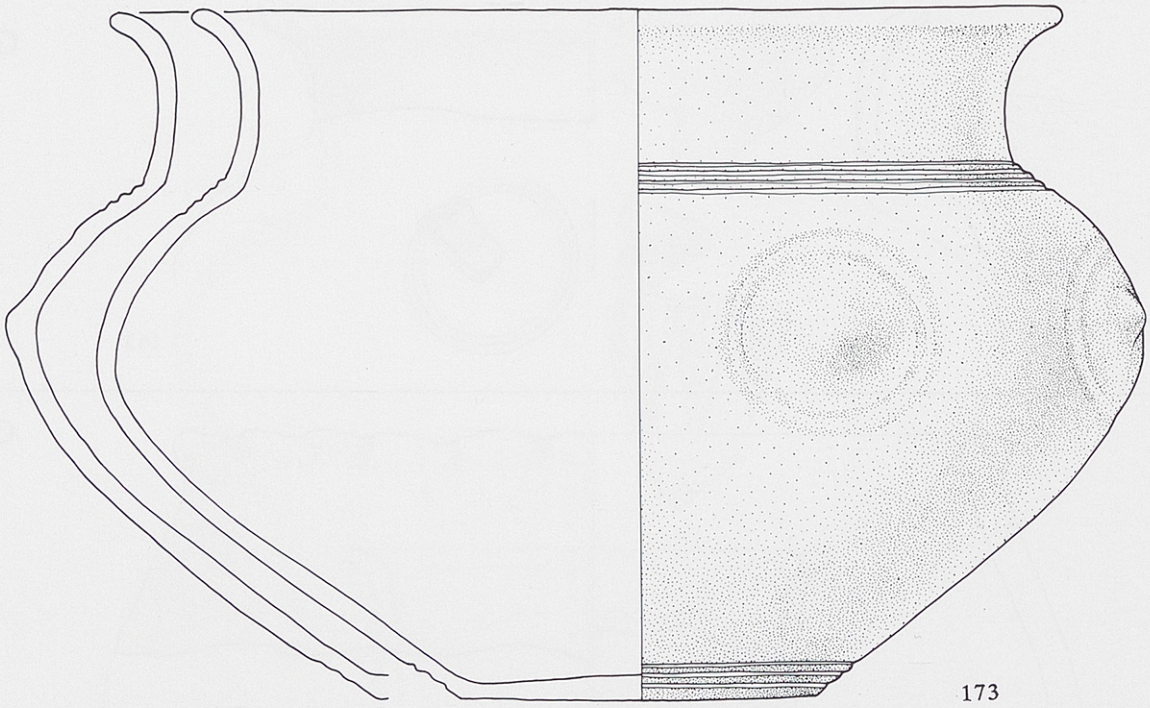


171

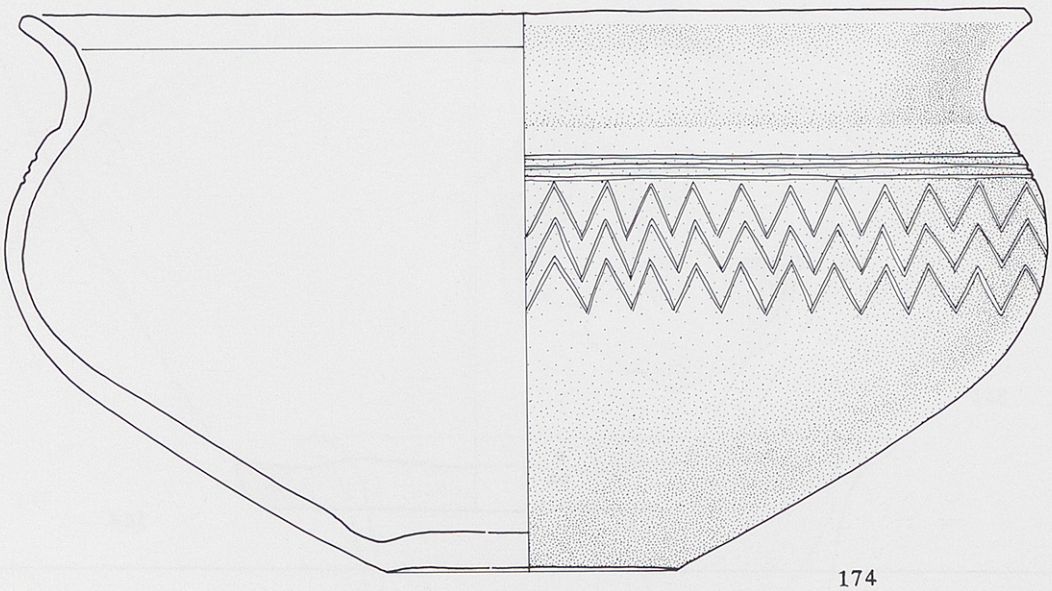


172

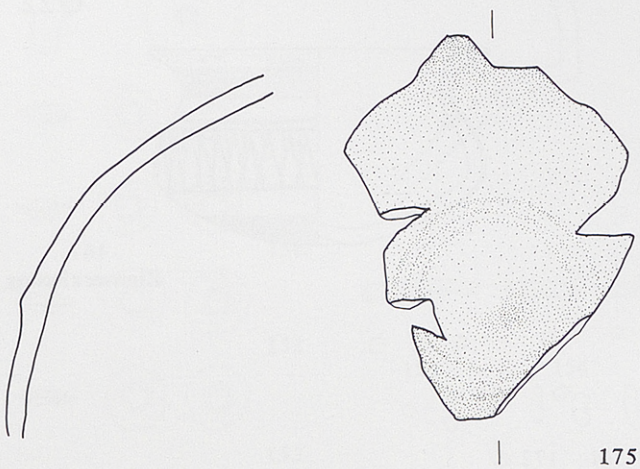
163–167 Neftenbach I. 165–167 Grab 22, Teil 1. 165.168–172 Bronze, sonst Keramik. M. 1:2.



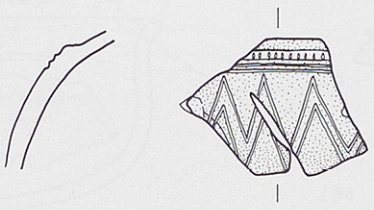
173



174

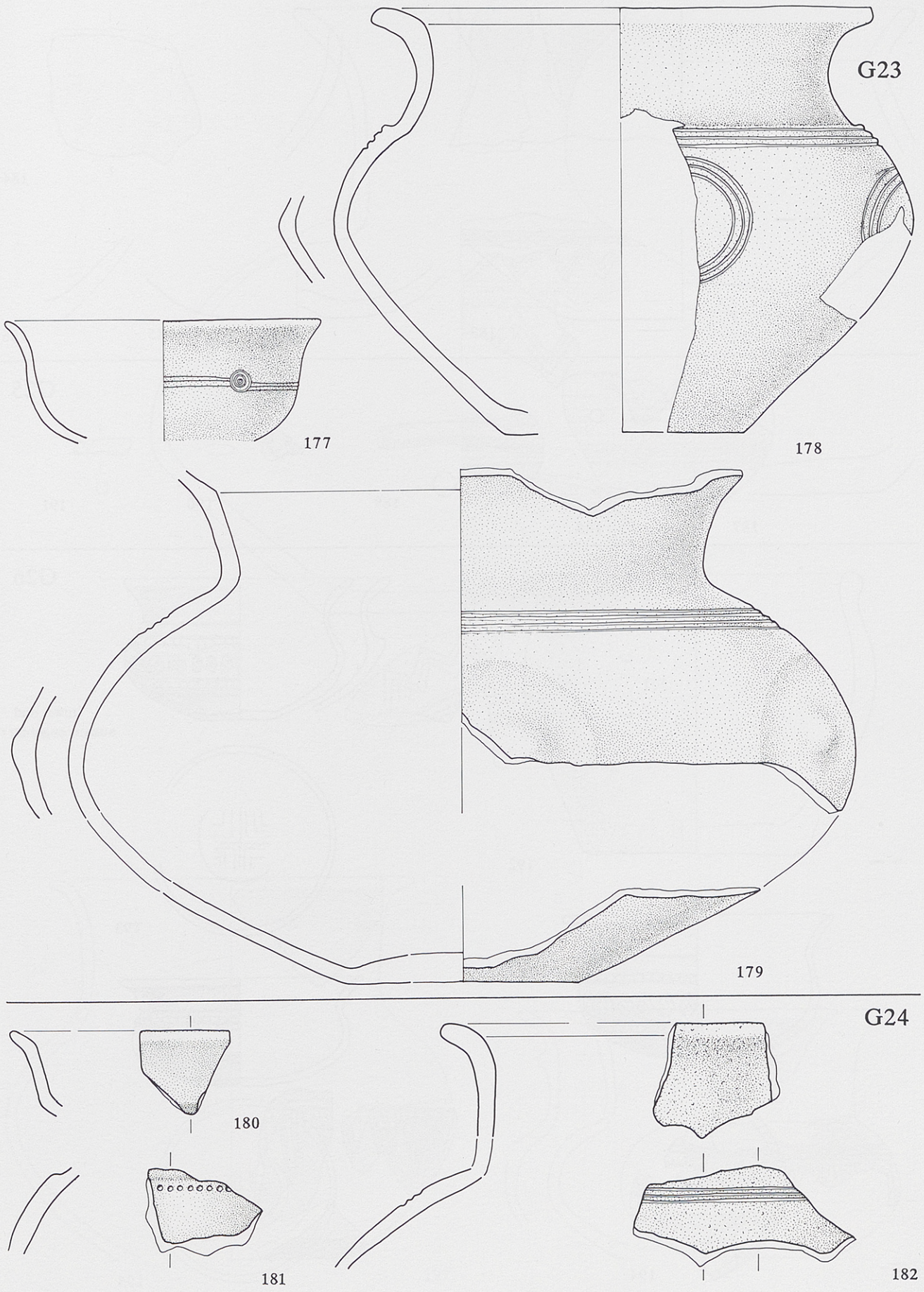


175

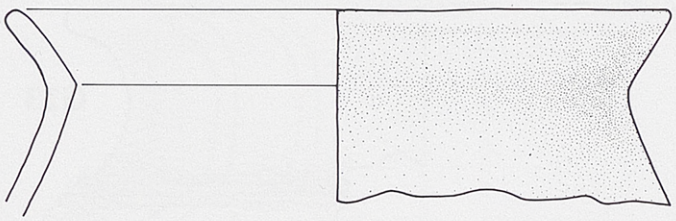


176

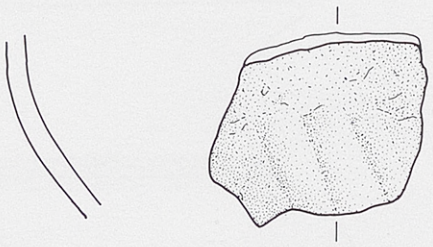
173–176 Neftenbach I. Grab 22, Teil 2. Keramik. M. 1:2.



177–182 Neftenbach I. 180–182 Grab 24, Teil 1. Keramik. M. 1:2.



183



184



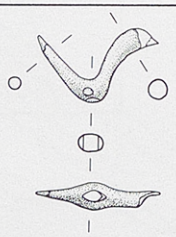


185 186

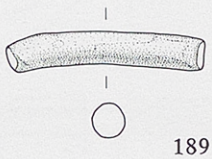
G25



187



188



189

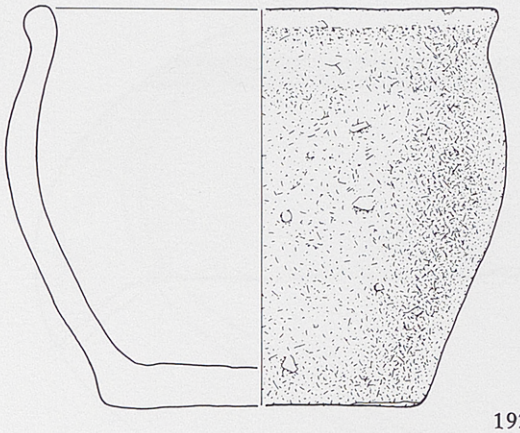


190

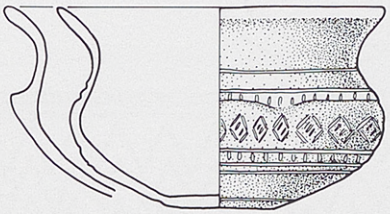


191

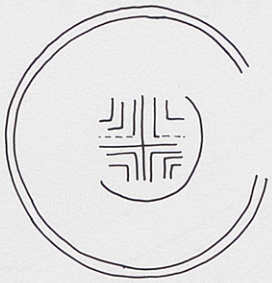
G26



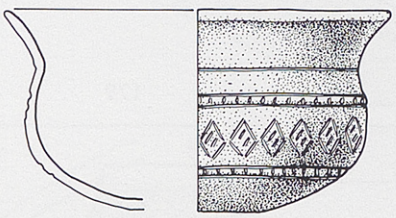
192

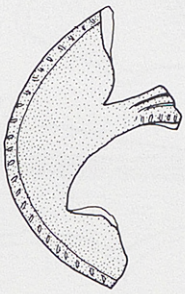


innen und
aussen engobiert

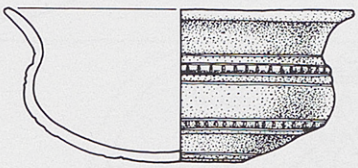


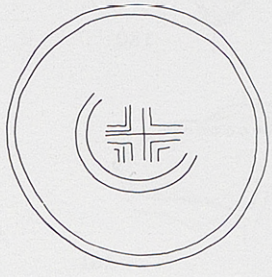
193





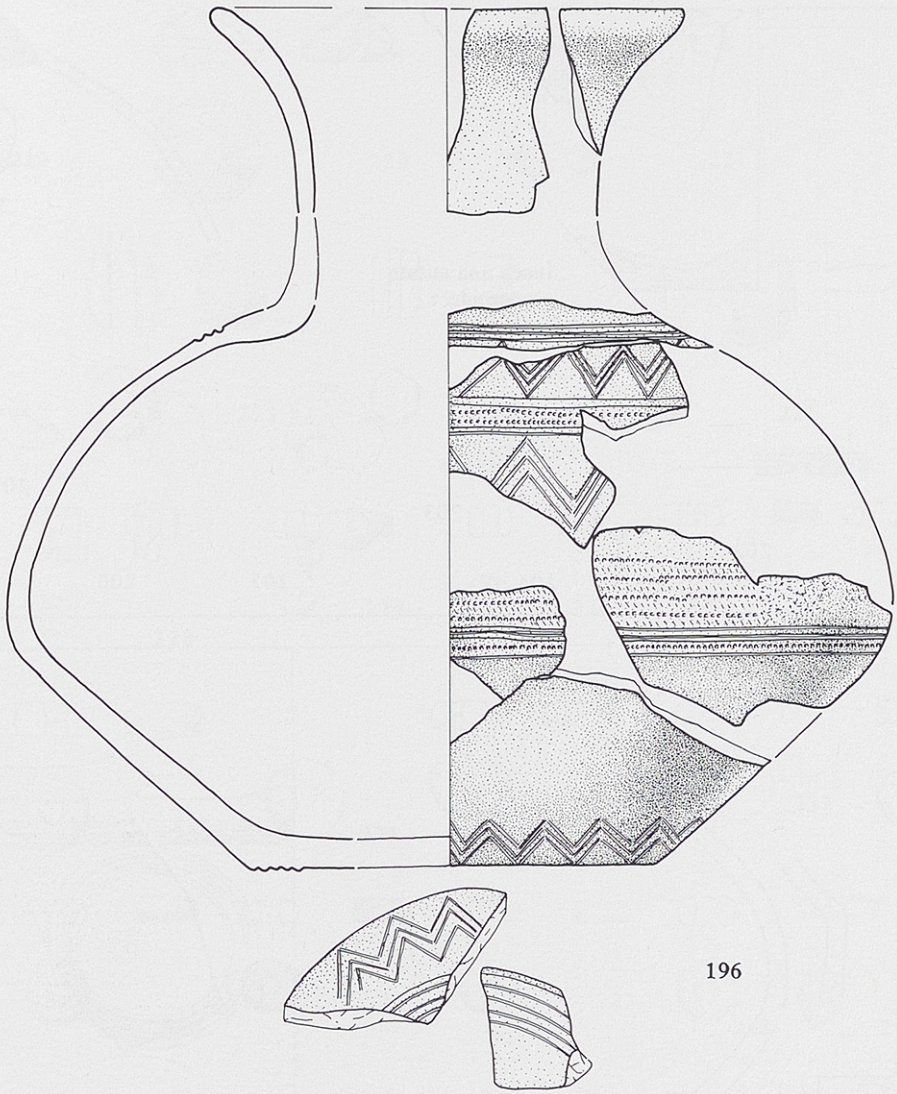
194



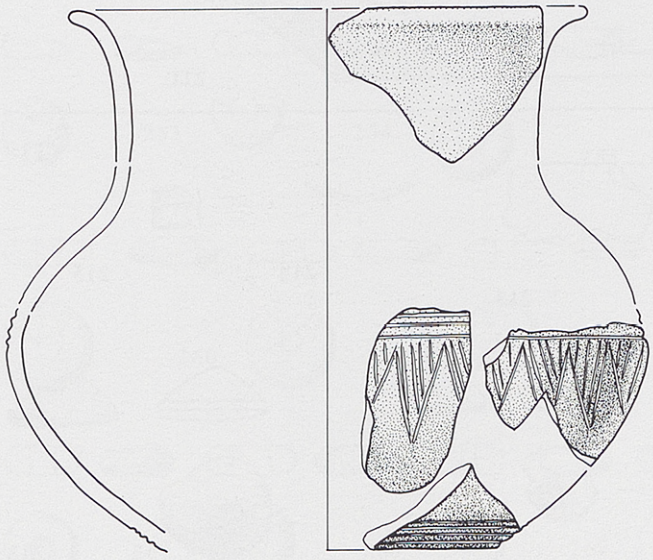


195

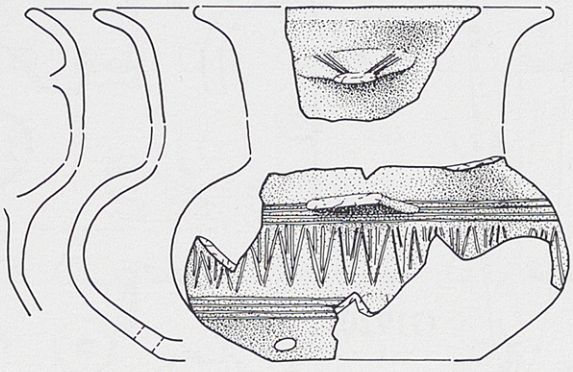
183–195 Neftenbach I. 183–186 Grab 24, Teil 2; 192–195 Grab 26, Teil 1. 188–191 Bronze, sonst Keramik. M. 1:2.



196

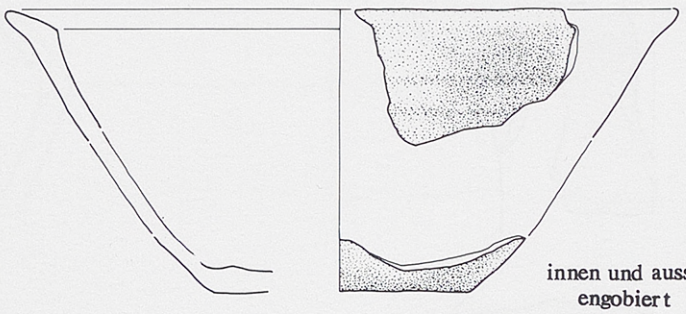


197



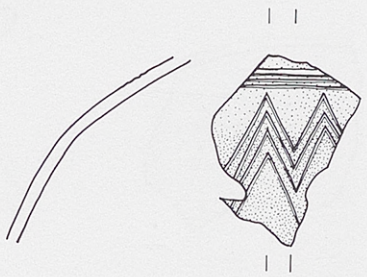
198

196–198 Neftenbach I. 196–198 Grab 26, Teil 2. Keramik. M. 1:2.

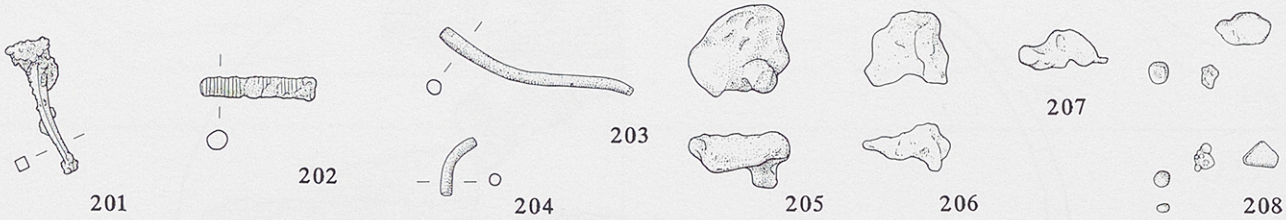


innen und aussen engobiert

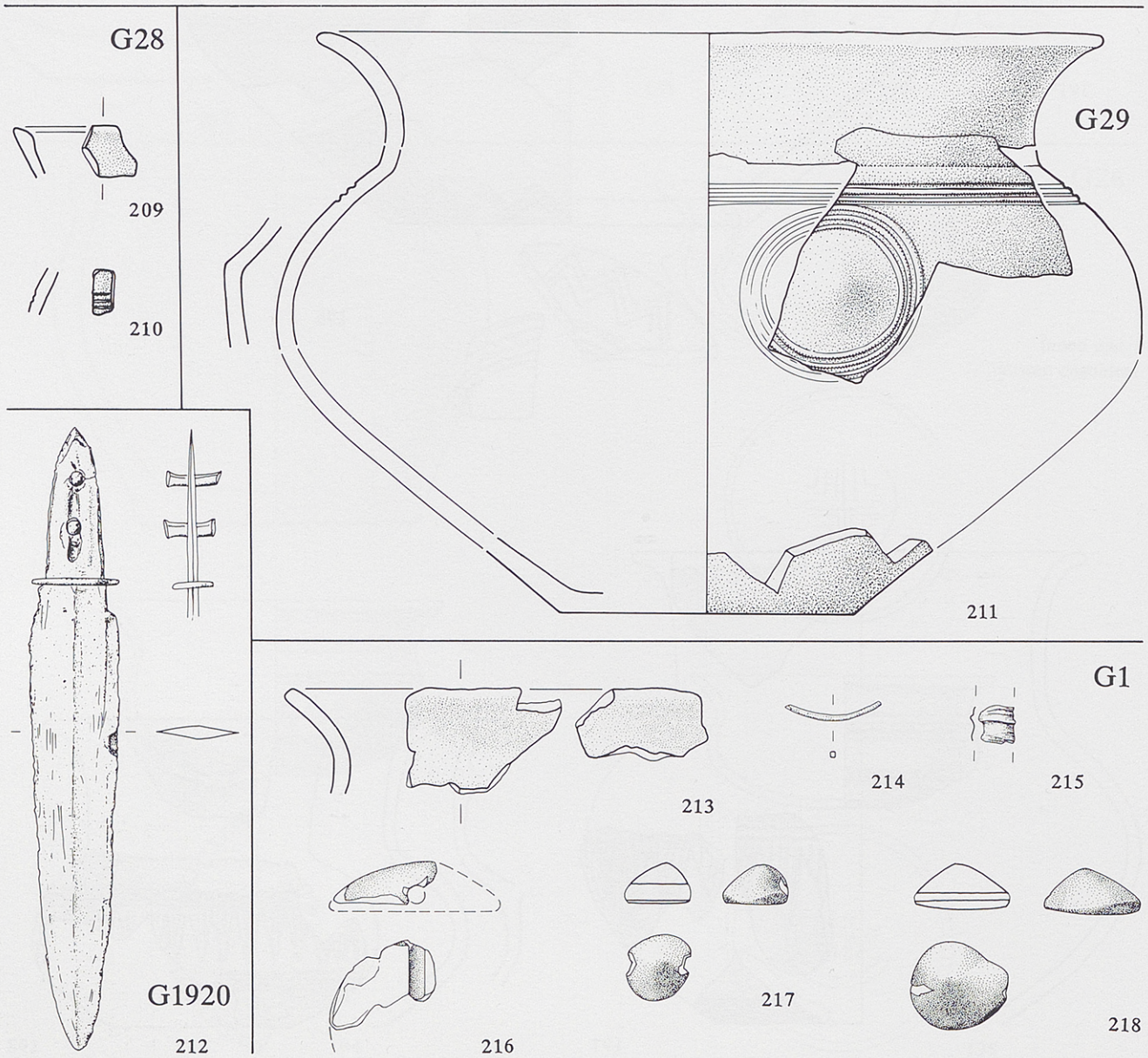
199



200



201 202 203 204 205 206 207 208



G28

209

210

G29

211

G1920

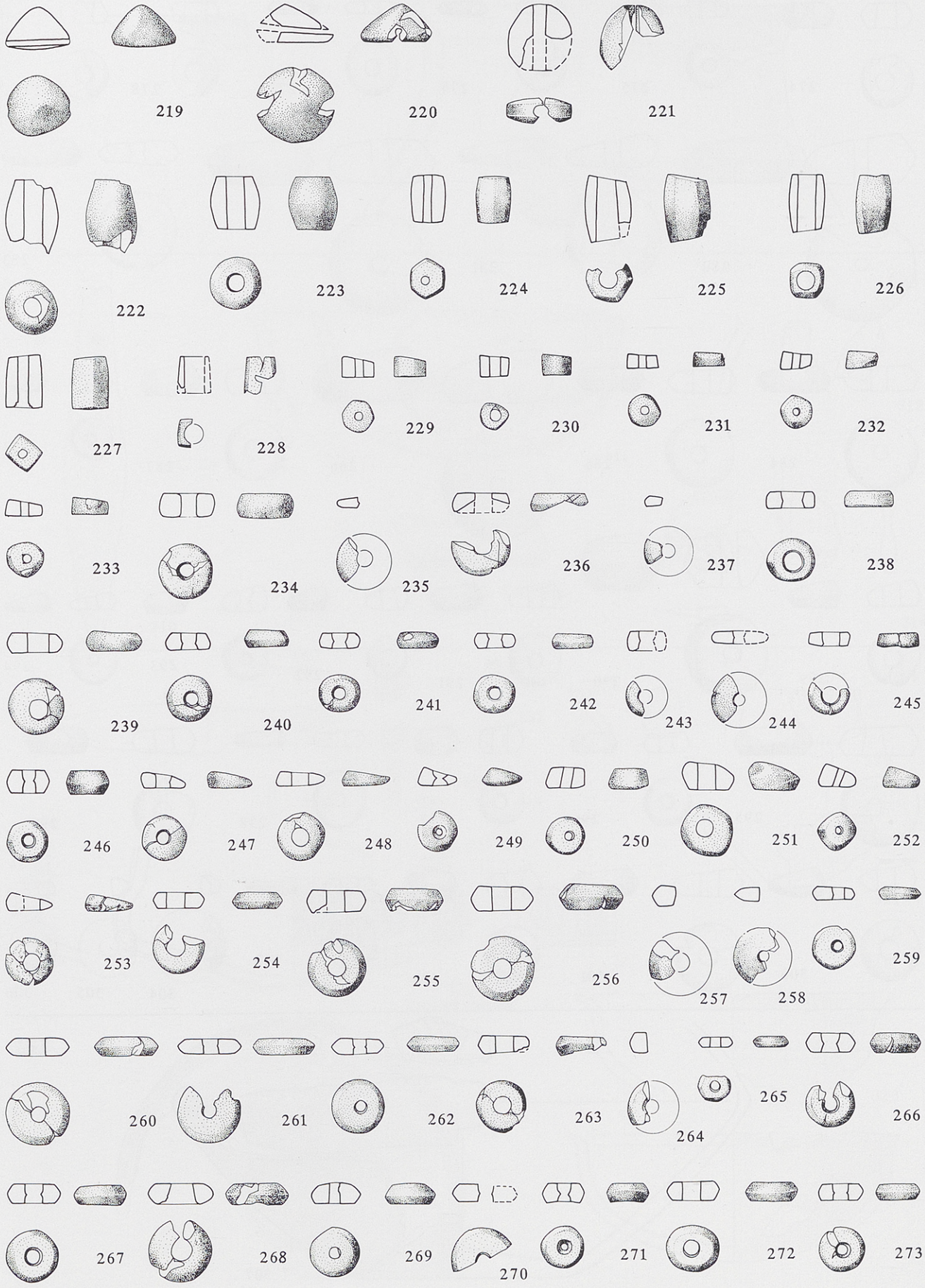
212

G1

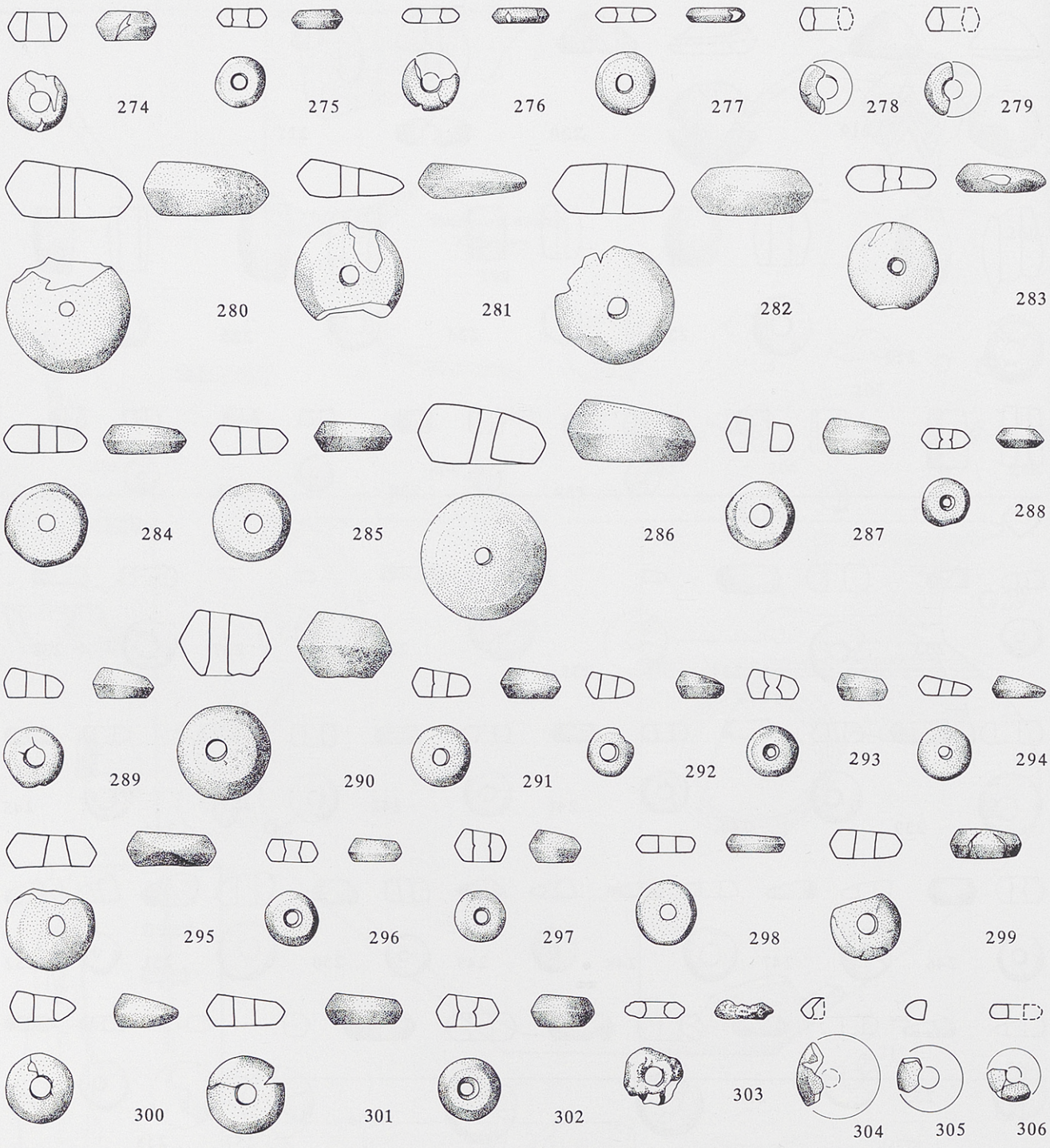
213 214 215

216 217 218

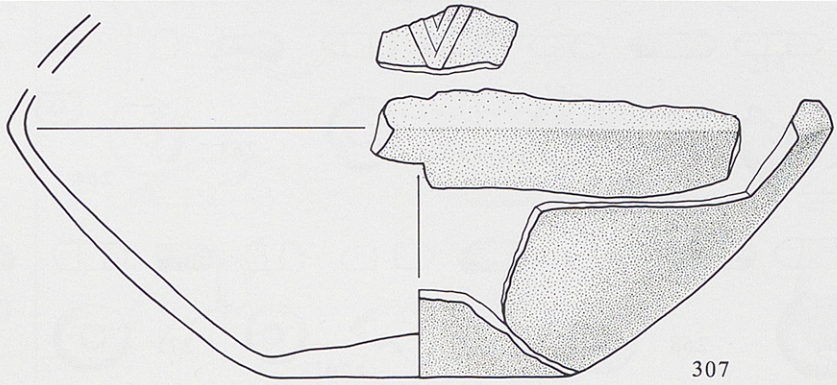
199–211 Neftenbach I; 212–218 Neftenbach II. 199–208 Grab 26, Teil 3; 213–218 Grab 1, Teil 1. 201–208.212.214 Bronze, 215 Glas, 216–218 Bernstein, sonst Keramik. 215–218 M. 1:1, sonst M. 1:2.



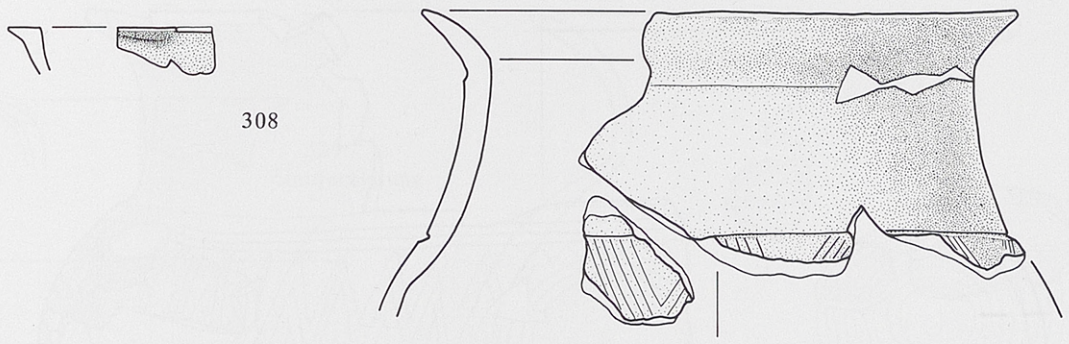
219–273 Neftenbach II. Grab 1, Teil 2. Bernstein. M. 1:1.



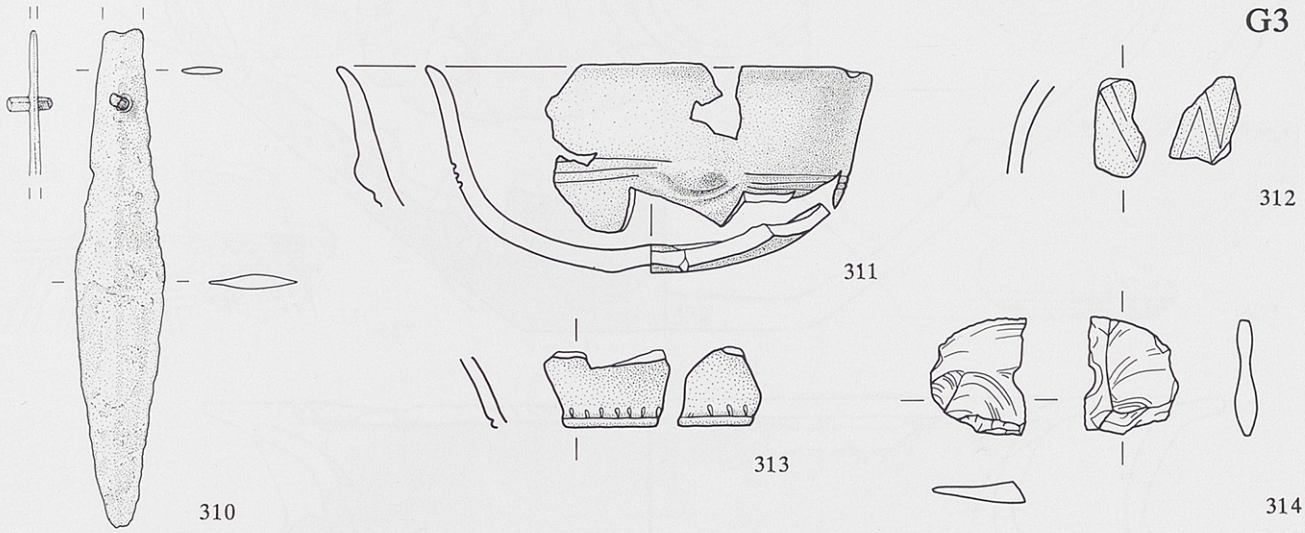
G2



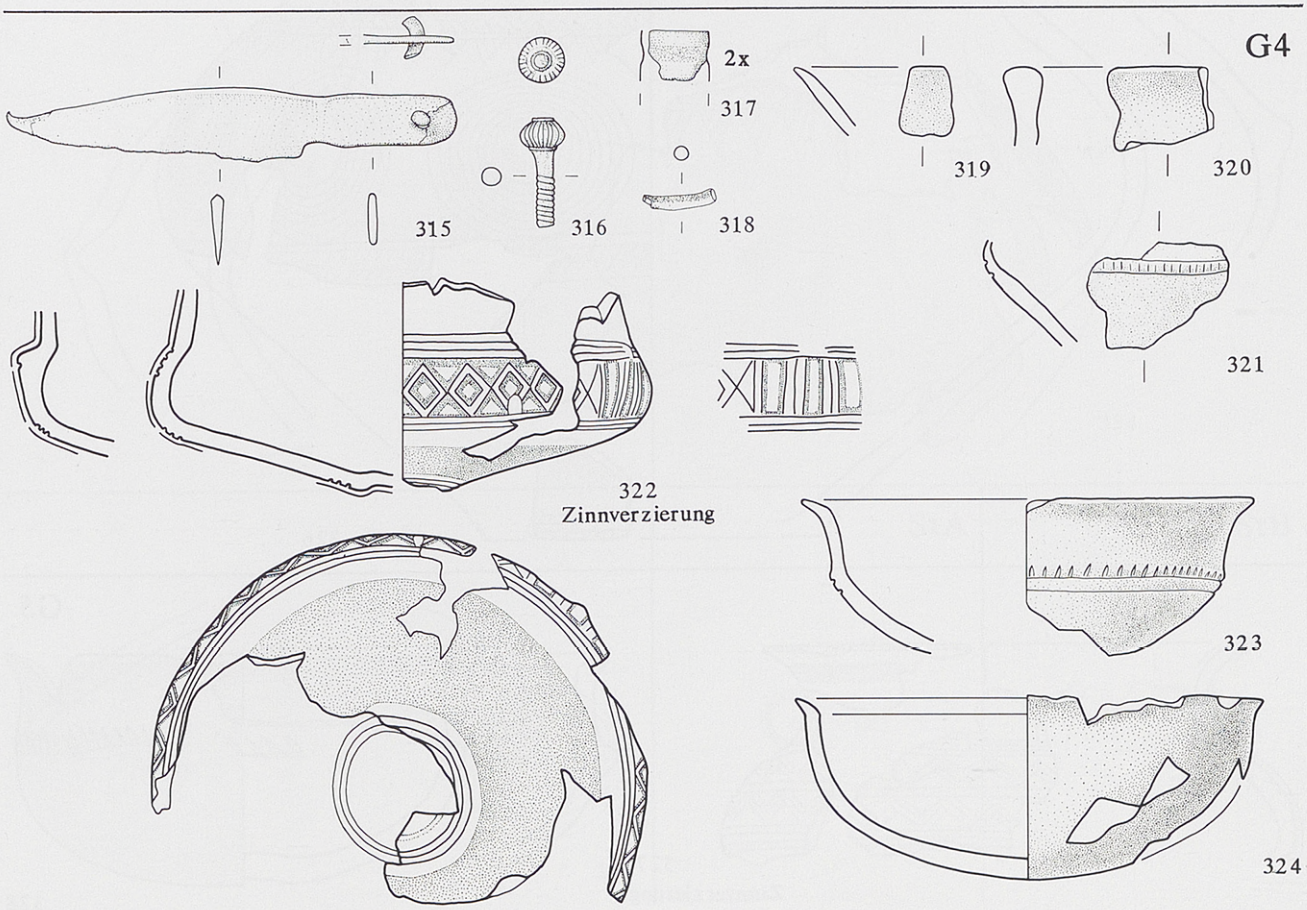
274–307 Neftenbach II. 274–306 Grab 1, Teil 3; 307 Grab 2, Teil 1. 307 Keramik, sonst Bernstein. 307 M. 1:2, sonst M. 1:1.



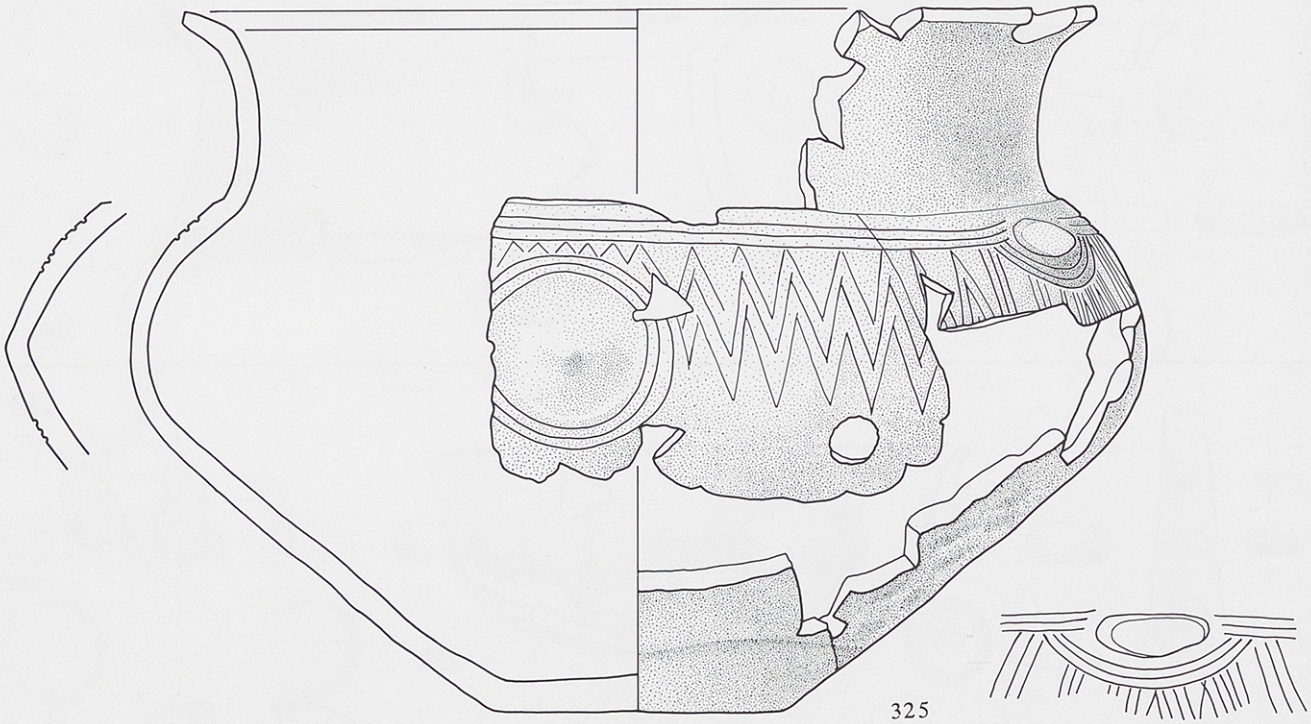
G3



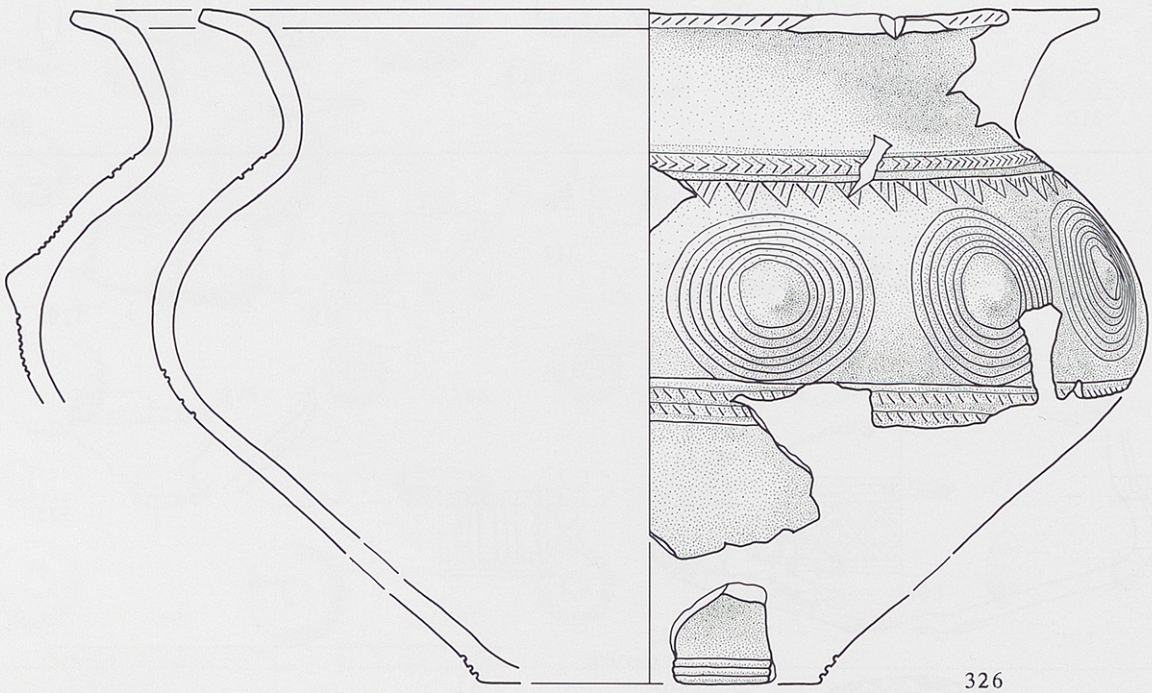
G4



308–324 Neftenbach II. 308.309 Grab 2, Teil 2; 315–324 Grab 4, Teil 1. 310.315–318 Bronze, 314 Silex, sonst Keramik. 317 M. 1:1, sonst M. 1:2.

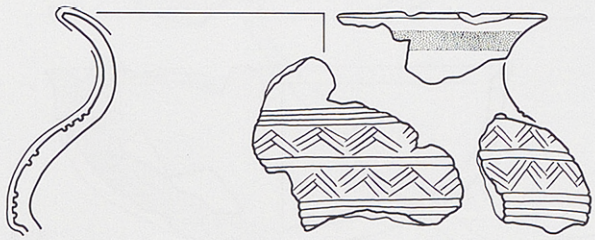


325



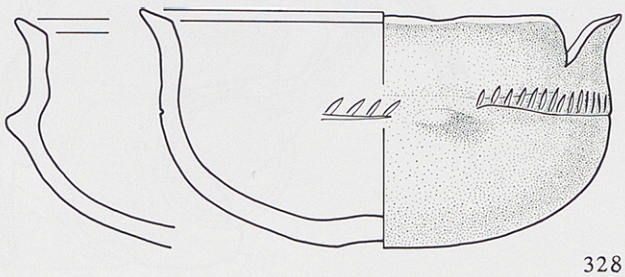
326

G5



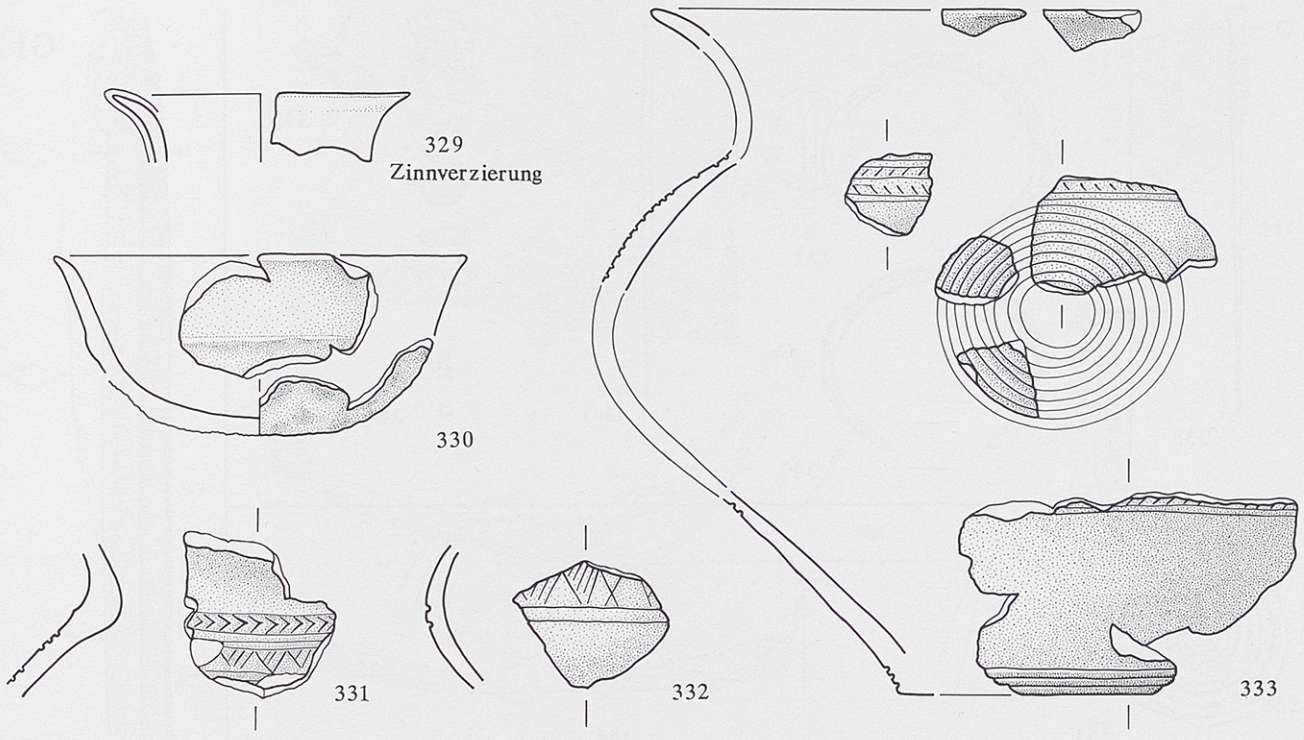
327

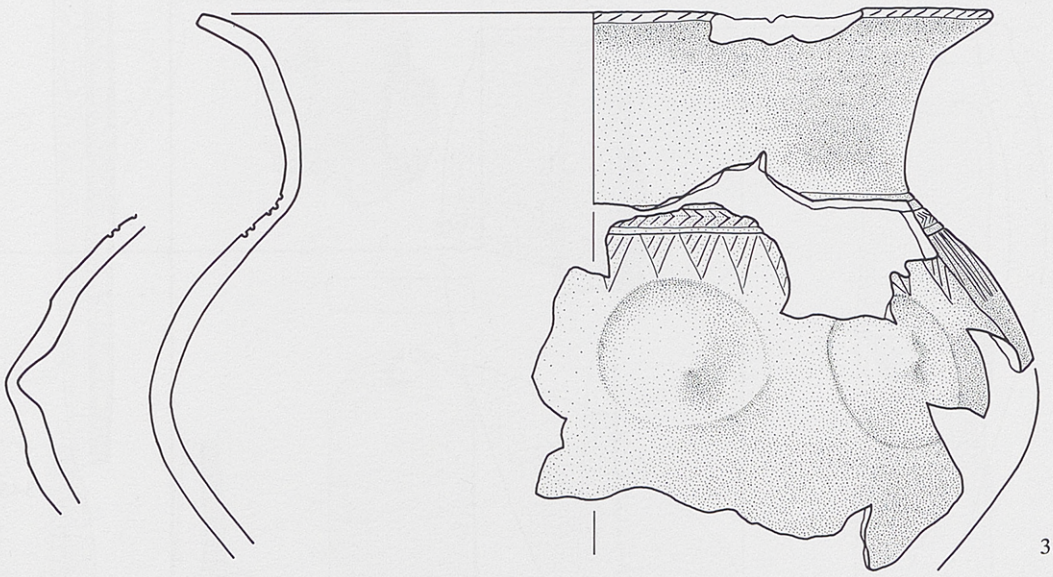
Zinnverzierung

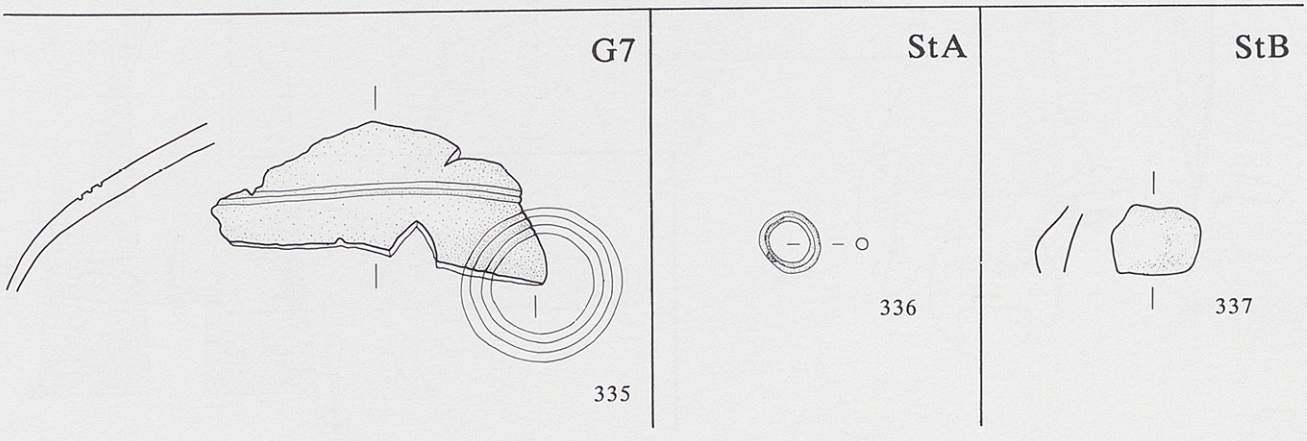


328

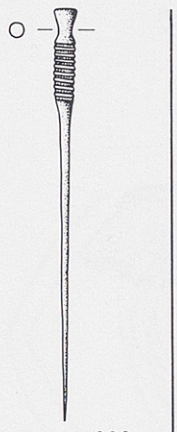
325–328 Neftenbach II. 325.326 Grab 4, Teil 2; 327.328 Grab 5, Teil 1. Keramik. M. 1:2.



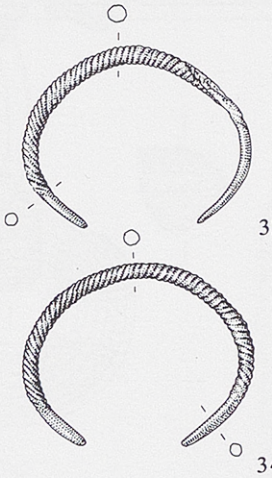




329–337 Neftenbach II. 329–334 Grab 5, Teil 2. 336 Bronze, sonst Keramik. M. 1:2.



338

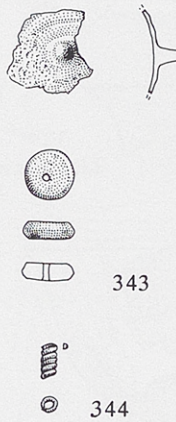


339

340



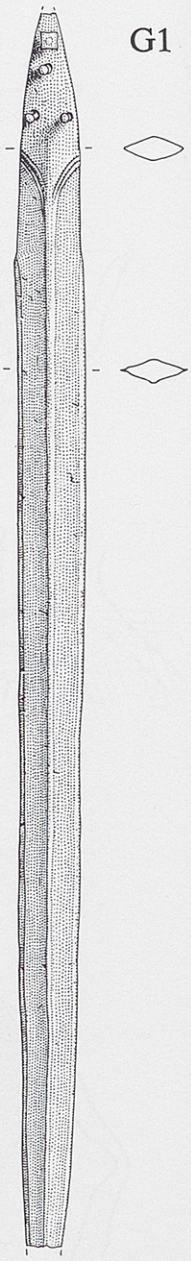
341



342

343

344

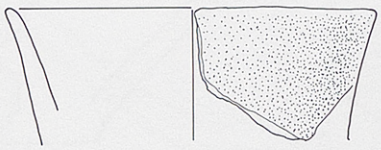


G1

345



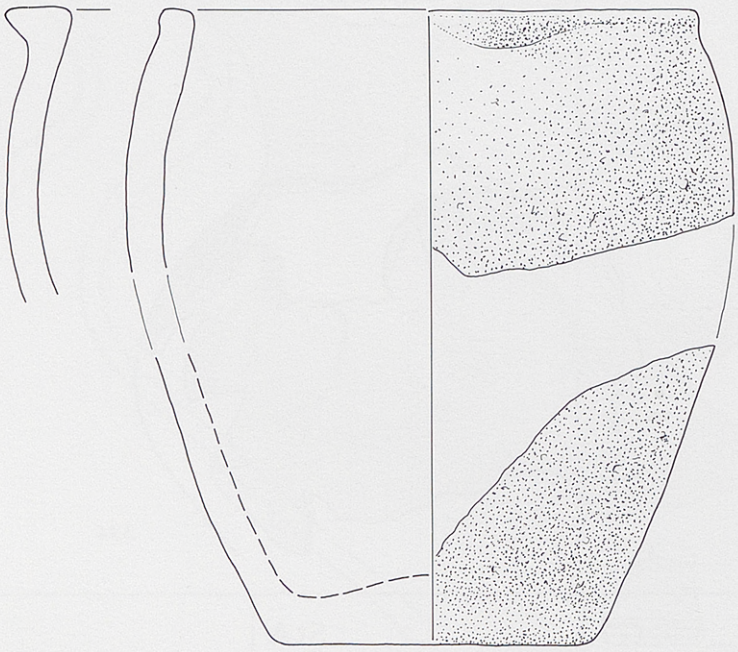
353



354



355



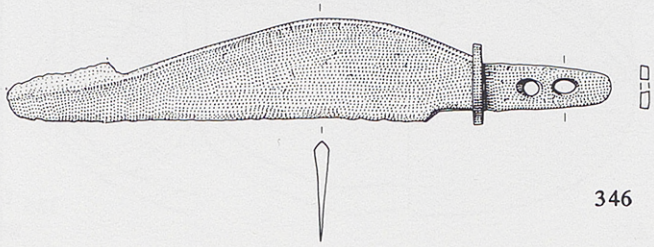
356



357

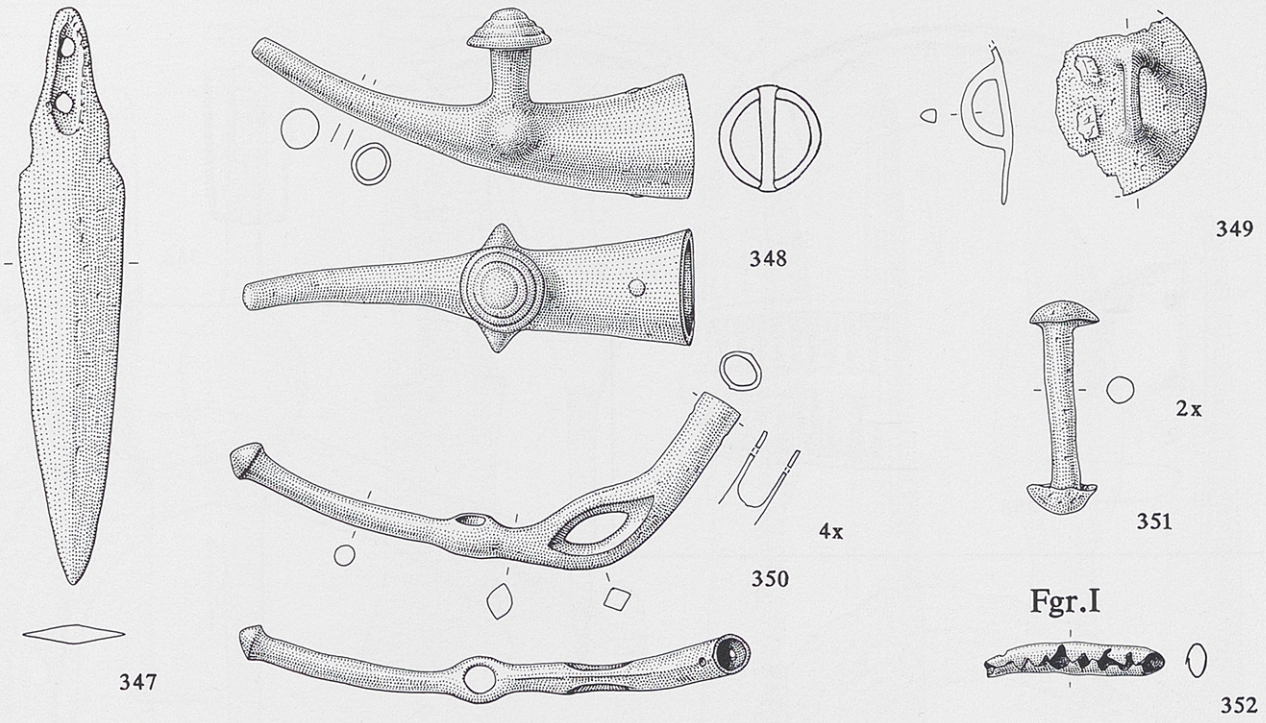


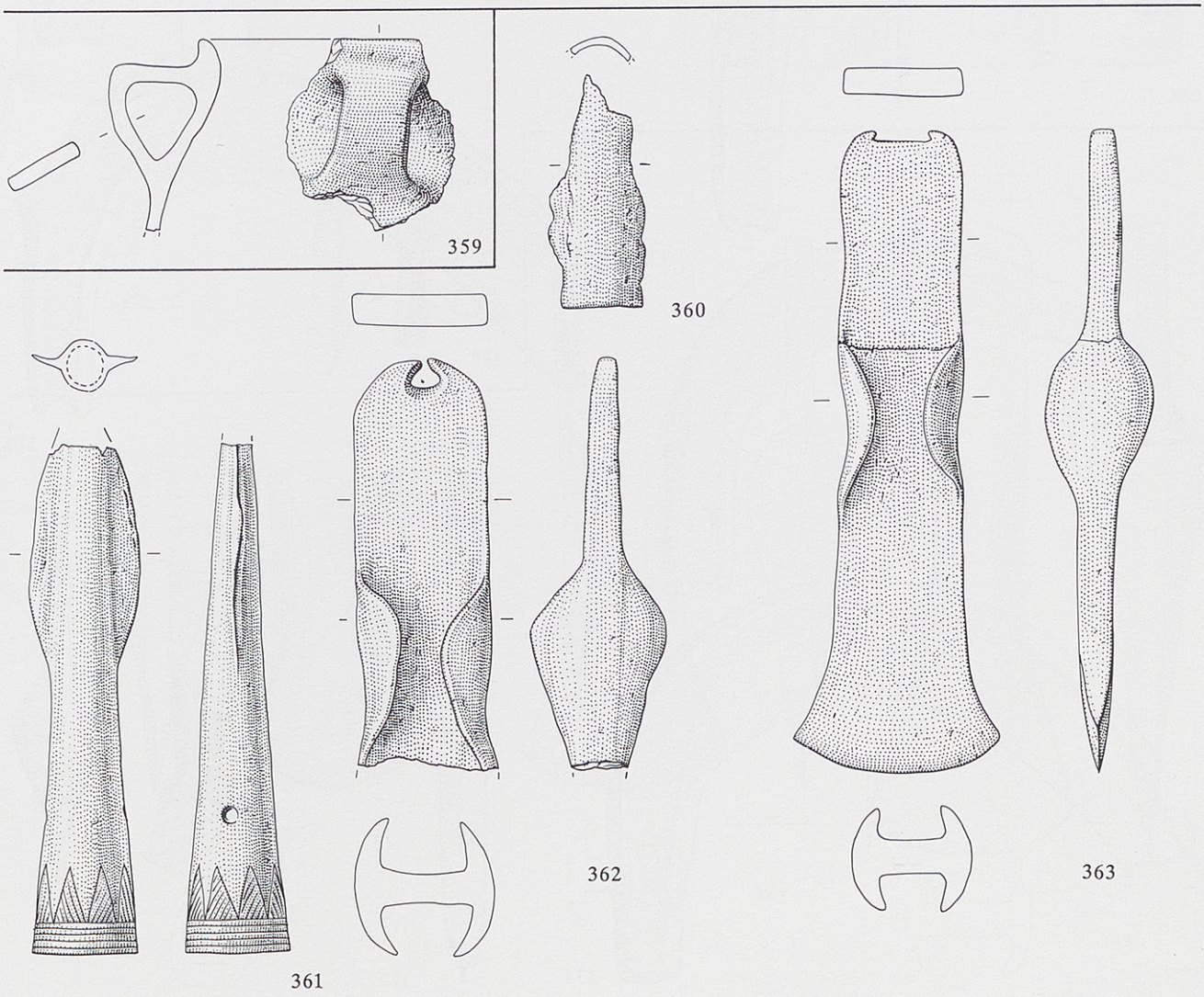
358



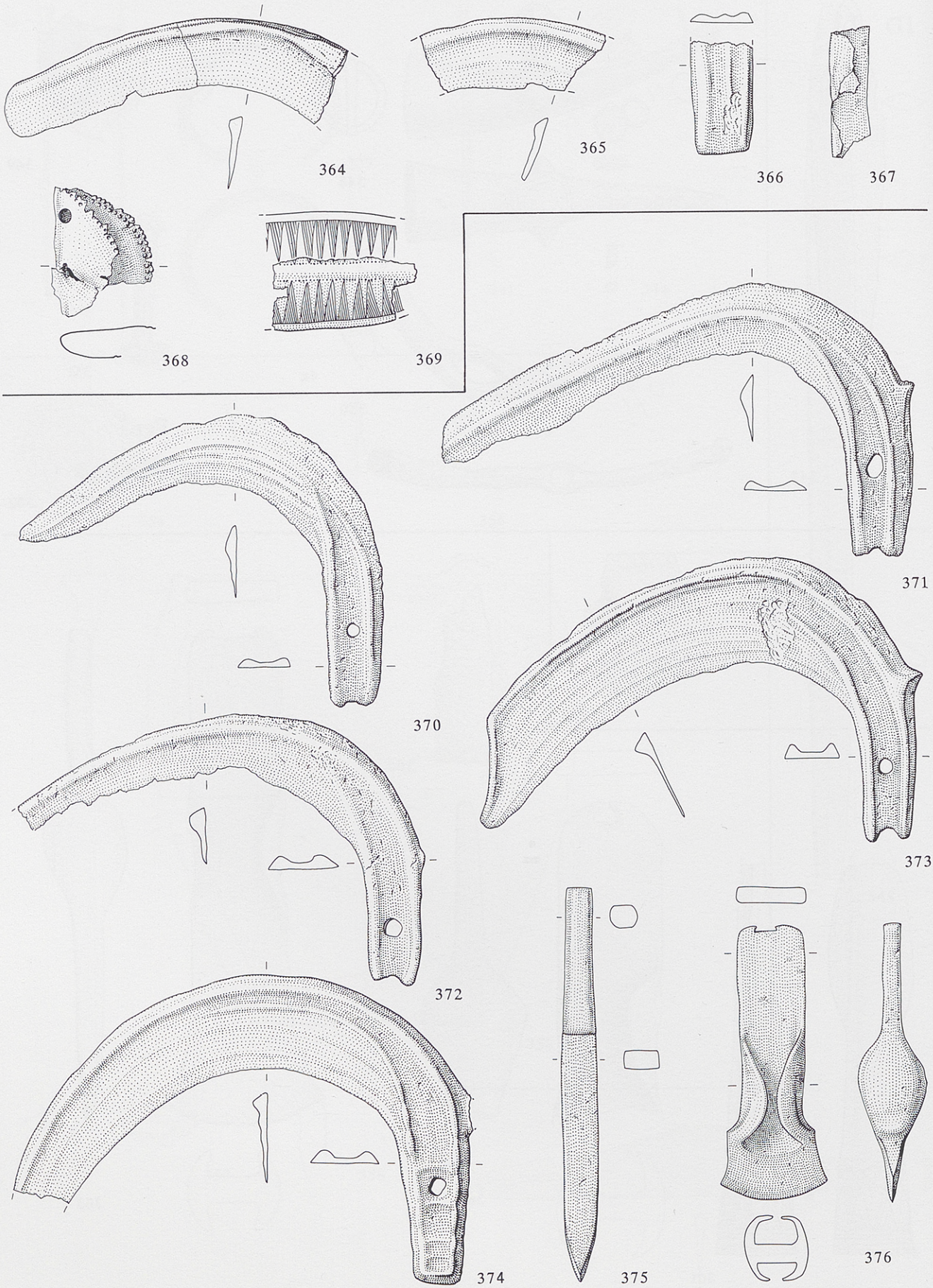
346

338 Nürensdorf-Mühle Birchwil; 339–344 Rickenbach-Oberholz; 345.346 St. Sulpice; 353–358 Wetzikon-Robank. 354–358 Keramik, 343 Bernstein, sonst Bronze. M. 1:2.

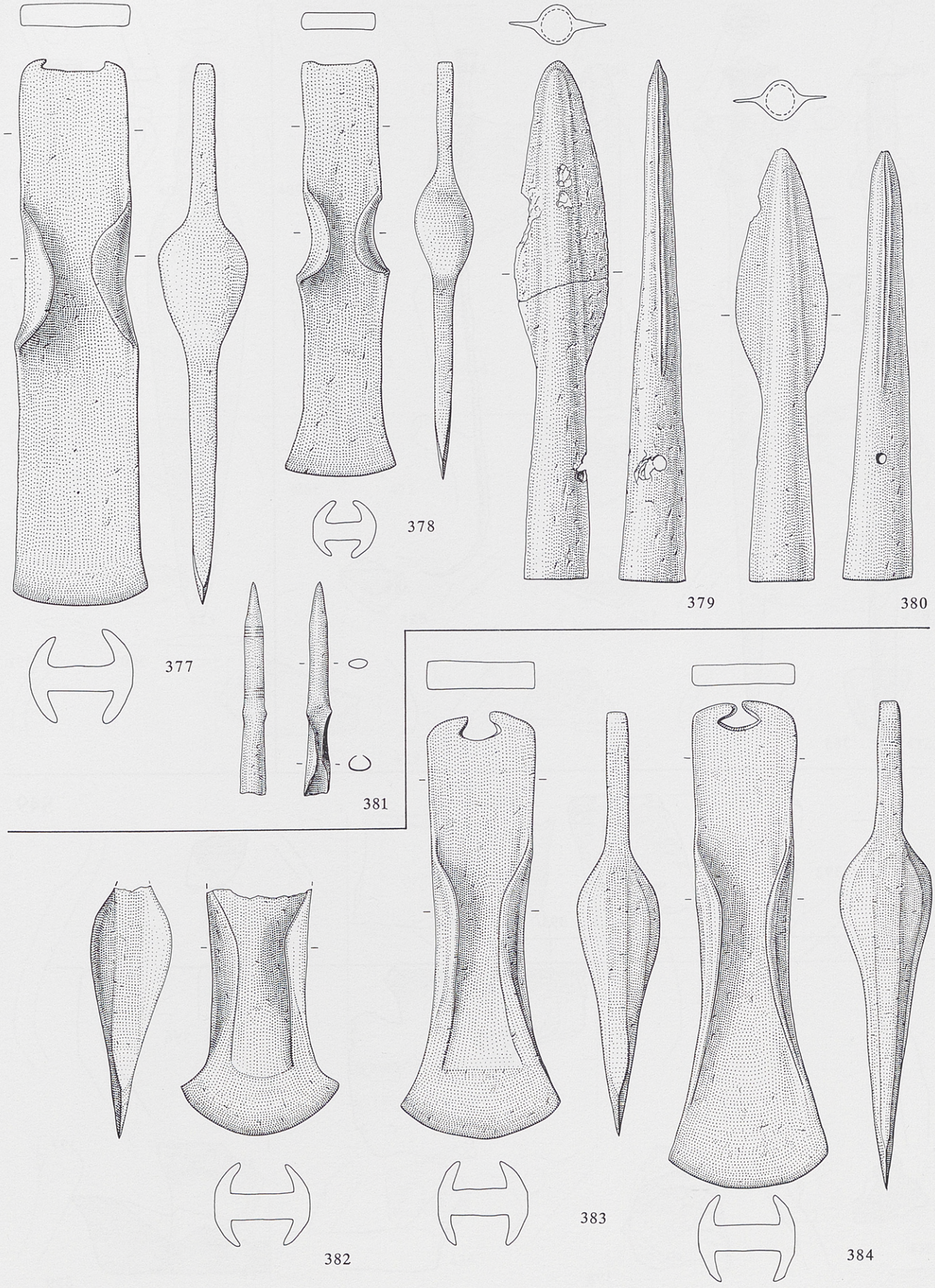




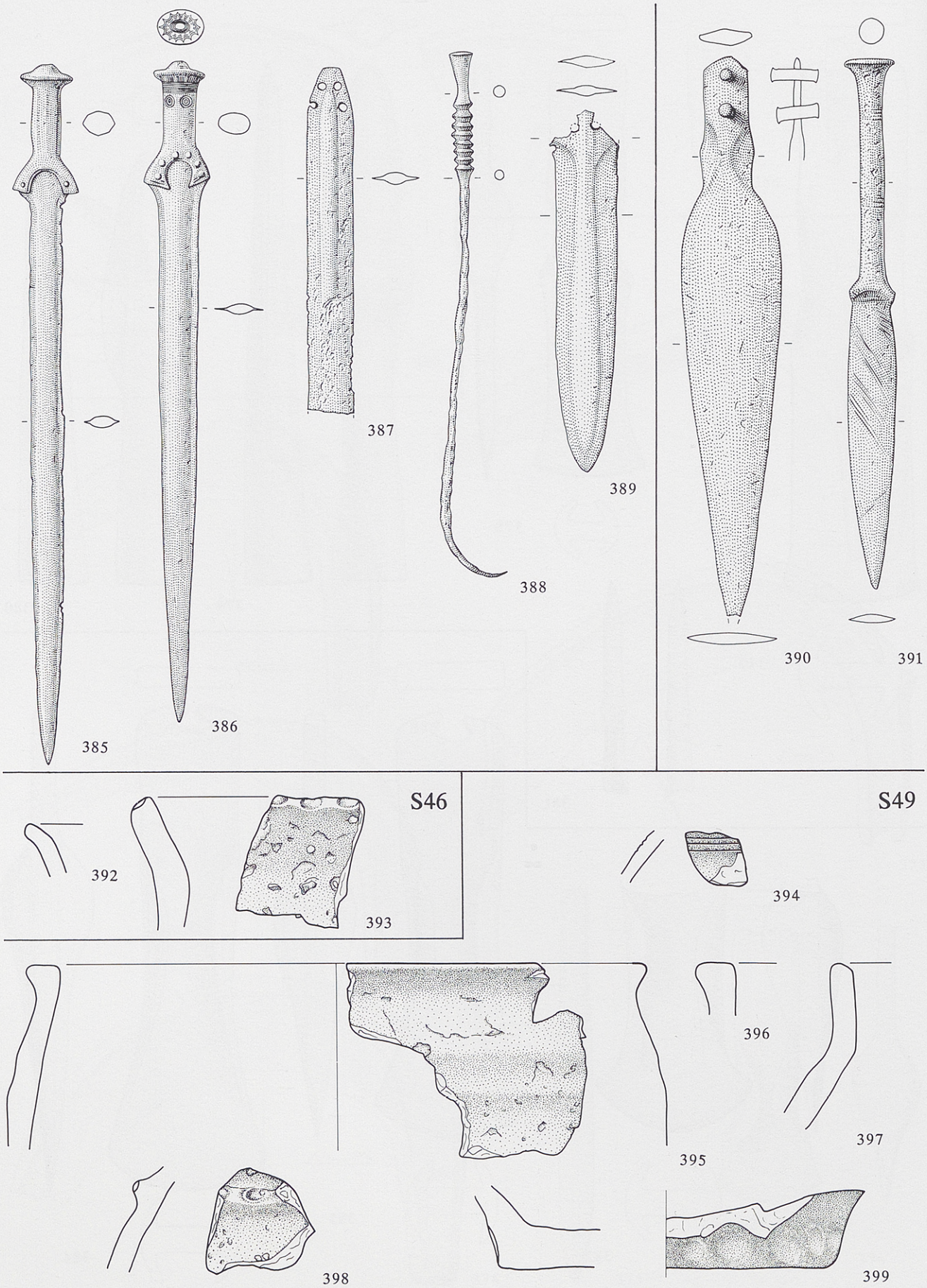
347–352 St. Sulpice; 359 Vals-Thermalquelle, 360–363 Aesch-Känelacker, Teil 1. 359 Keramik, sonst Bronze. M. 1:2.



364–369 Aesch-Känelacker, Teil 2; 370–376 Oberkulm-Birch, Teil 1. Bronze. M. 1:2.



377–381 Oberkulm-Birch, Teil 2; 382–384 Ollon-Le Lessus Haus Lignai. Bronze. M. 1:2.



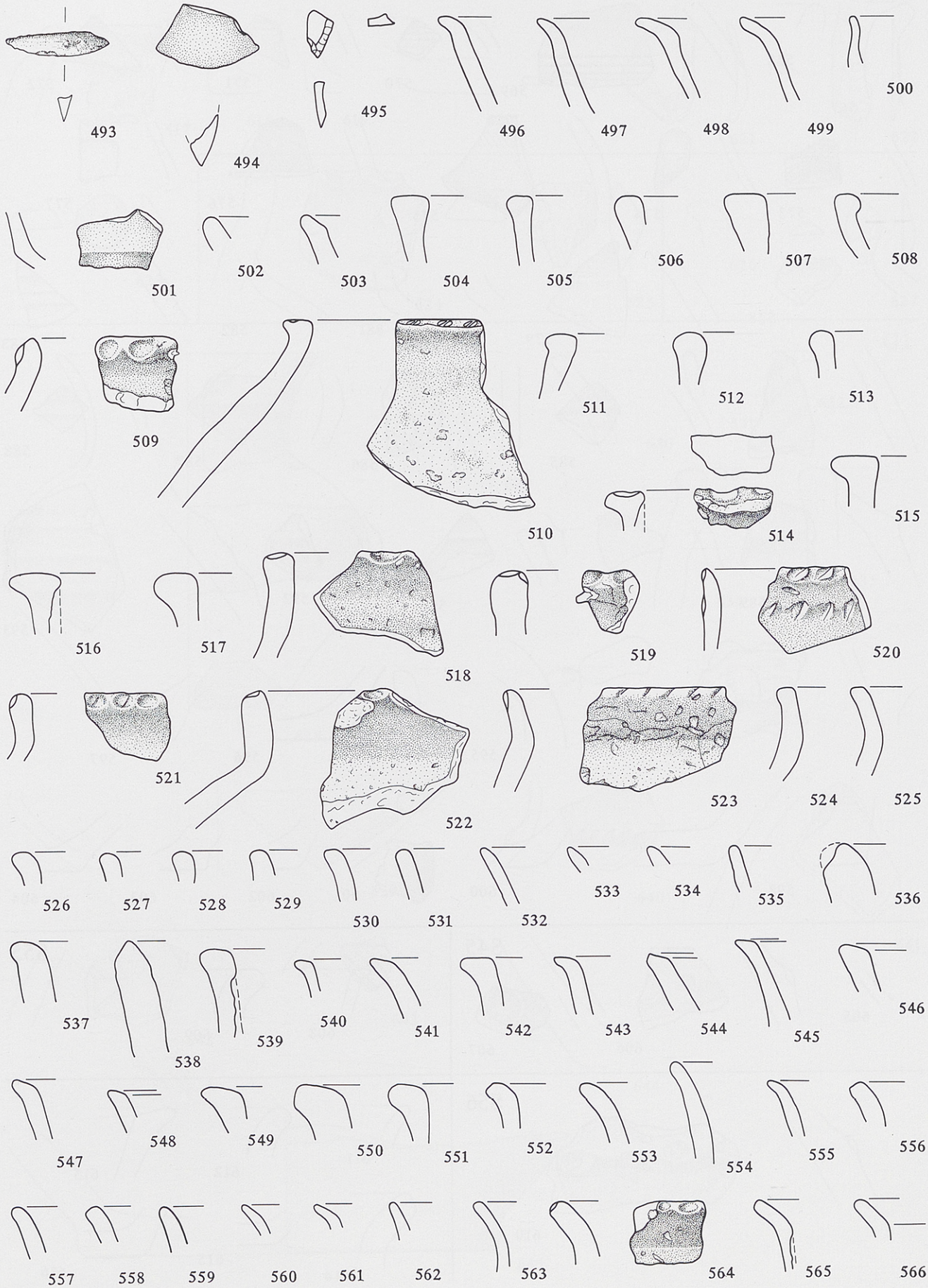
385–389 St. Moritz-Mauritiusquelle; 390.391 Vals-Valserberg oder Tomülpass; 392–399 Dietikon-Vorstadtstr. 32. 385–391 Bronze, sonst Keramik. 385–387 M. 1:4, sonst M. 1:2.



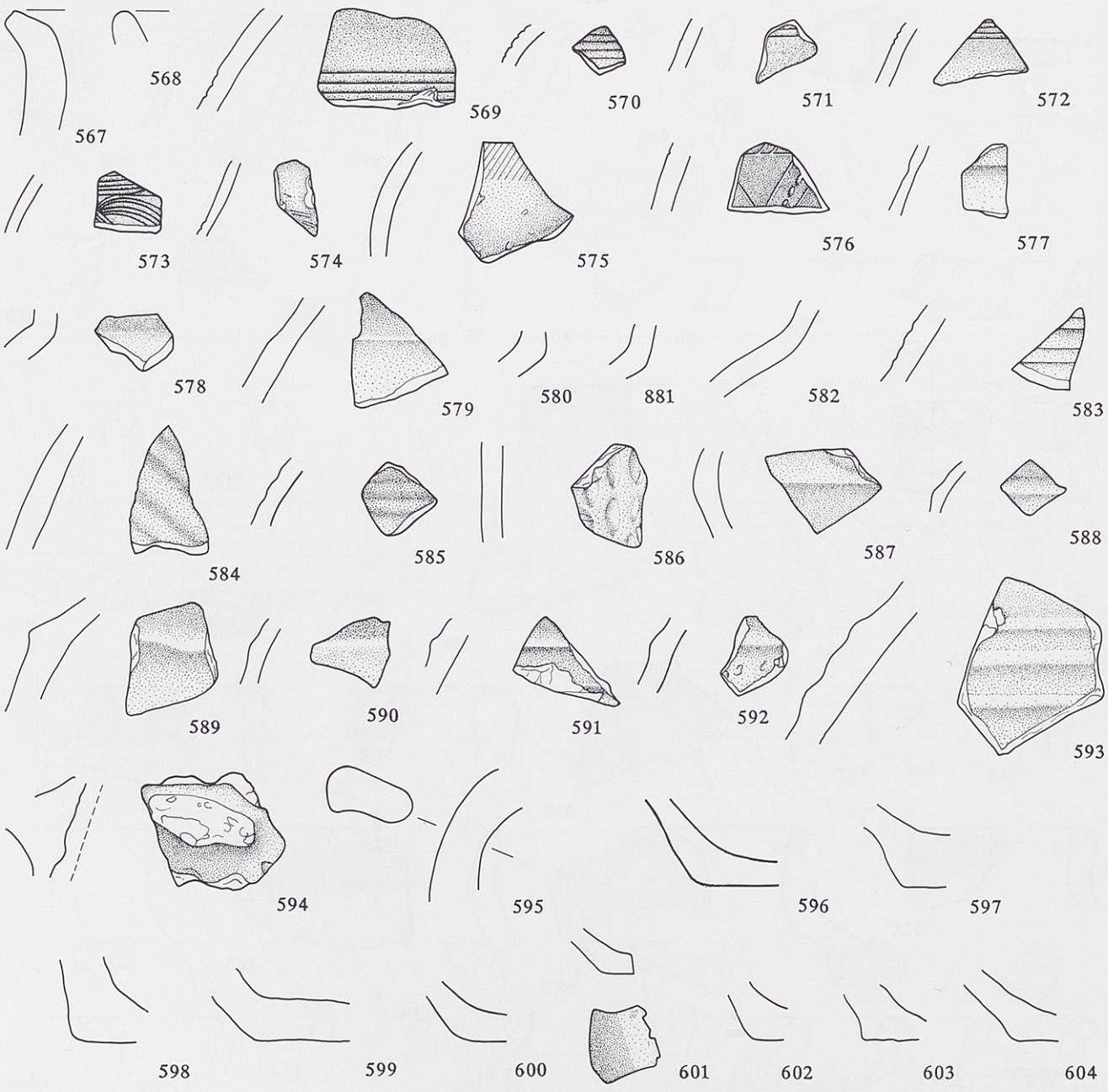
400–438 Dietikon-Vorstadtstr. 32. 400–432 römische Schuttschicht, sonst Schwemmschicht. Keramik. M. 1:2.



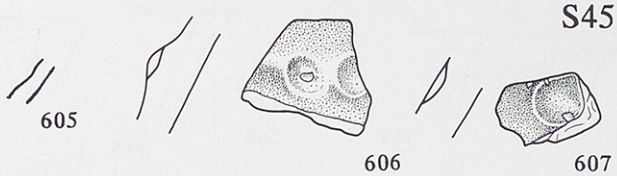
439–492 Dietikon-Vorstadtstr. 32. 439–446 Schwemmschicht, 455–485 auf Steinsetzung 1, 486–492 unter und zwischen der Steinsetzung, 455.456 Bronze, sonst Keramik. 456 M. 1:1, sonst M. 1:2.



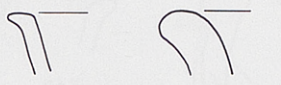
493–566 Dietikon-Vorstadtstr. 32, bronzezeitlicher Benutzungshorizont. 493 Bronze, 494 Grüngestein, 495 Silex, sonst Keramik. M. 1:2.



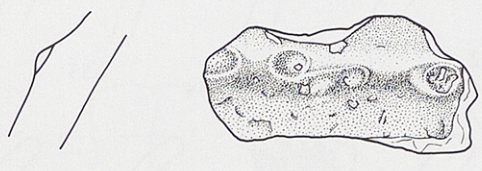
S45

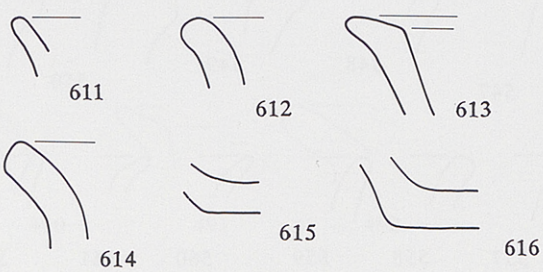


S55

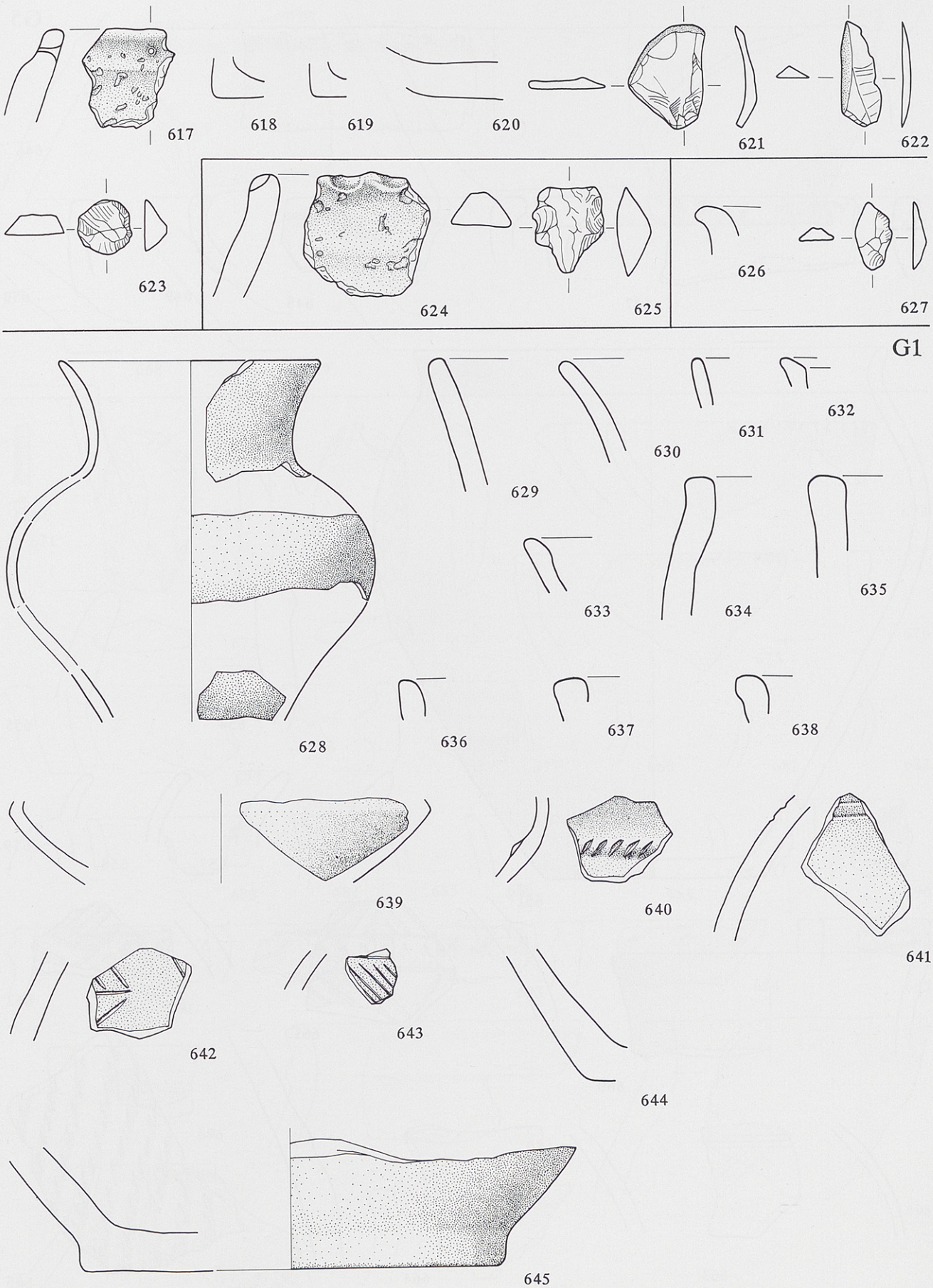


S56



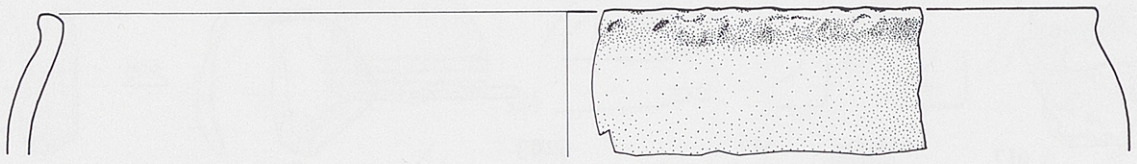


567–604 Dietikon-Vorstadtstr. 32, bronzezeitlicher Benutzungshorizont; 605–610 Sondierschnitte südlich Dietikon-Vorstadtstr. 32; 611–616 Dietikon-Kath. Pfarreizentrum St. Agatha. Keramik. M. 1:2.



617–623 Dietikon-Kirchstr. 23; 624.625 Dietikon-Neumattstr. 15; 626.627 Dietikon-Neumattstr. 24; 628–645 Pfäffikon-Hotzenweid Grube 1. 621–623.625.627 Silex, sonst Keramik. M. 1:2.

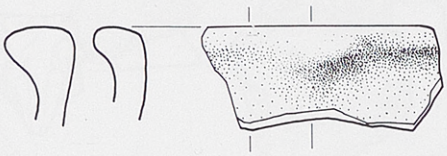
G5



646



647



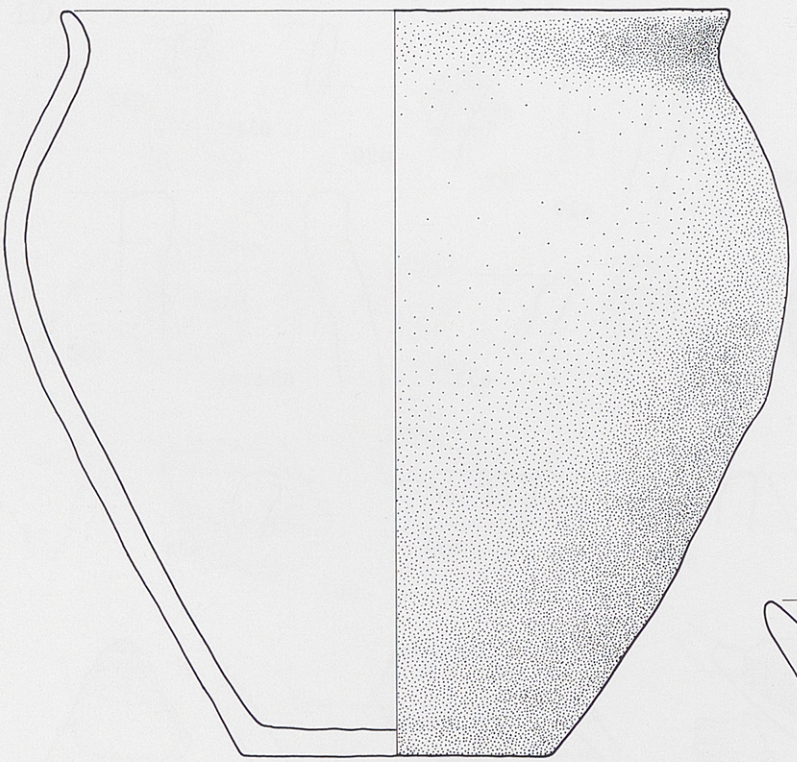
648



649



650



651



652



653



654



655



656



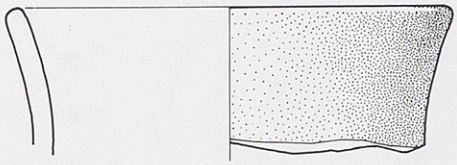
657



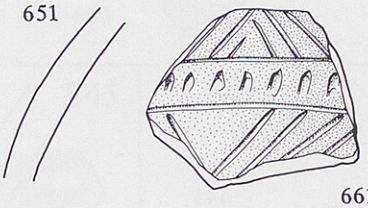
658



659



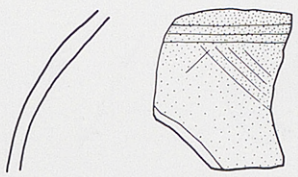
660



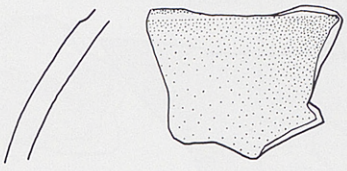
661



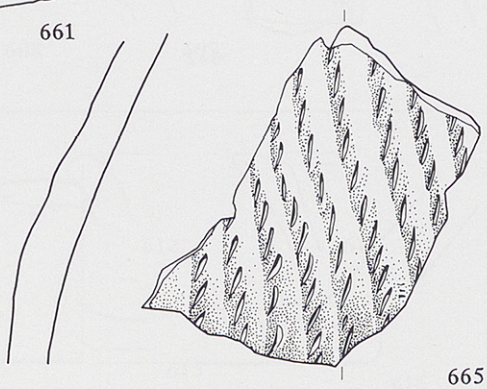
662



663

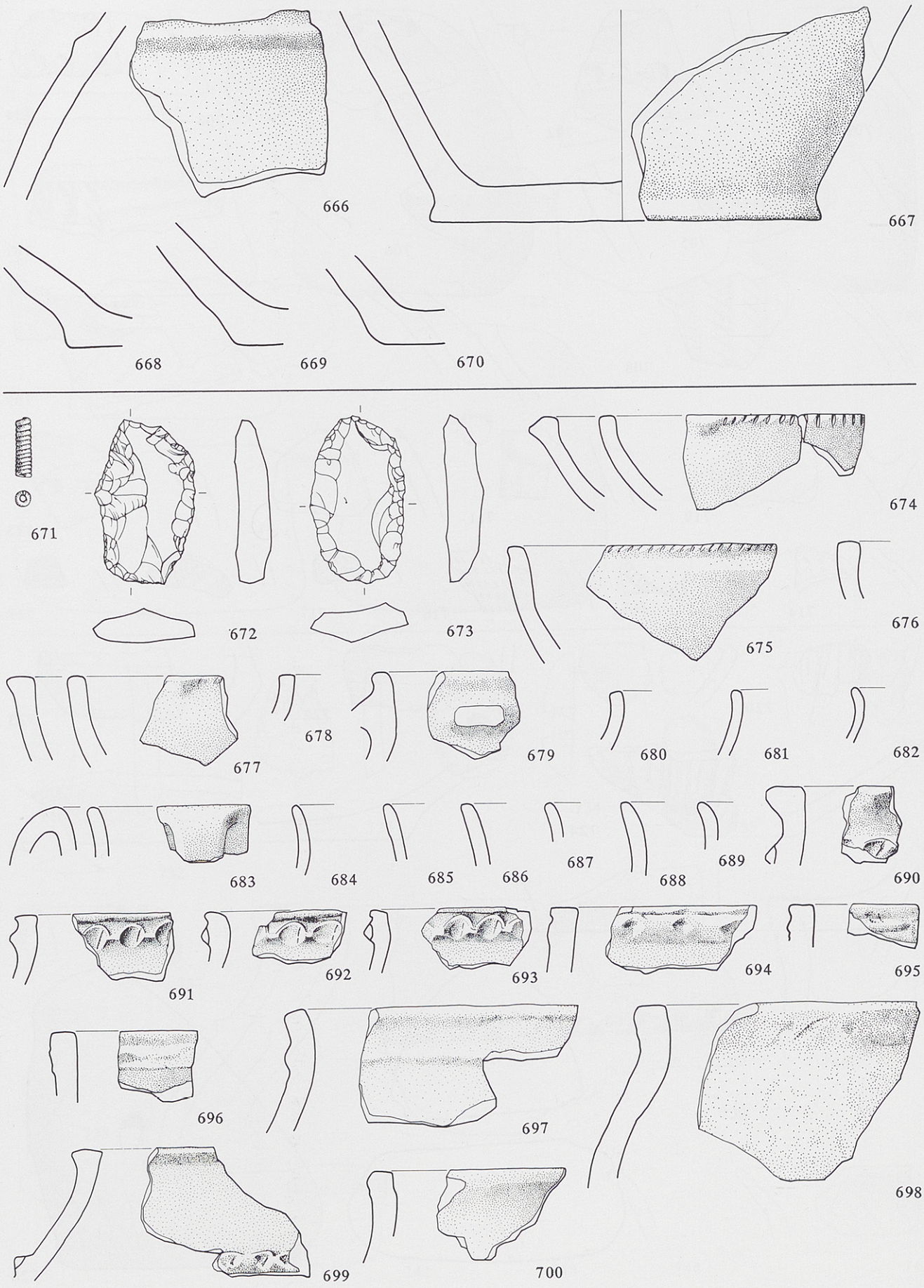


664

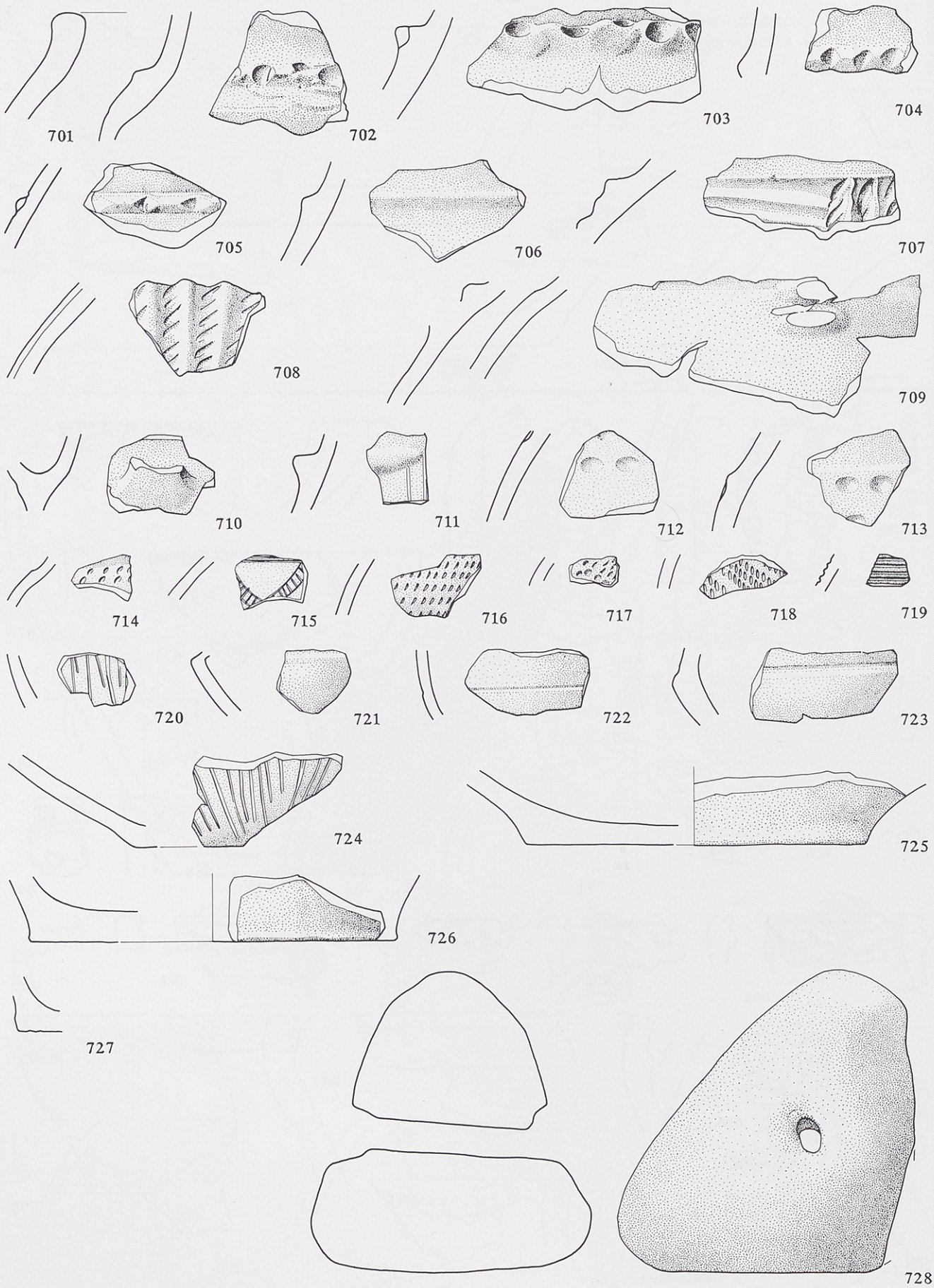


665

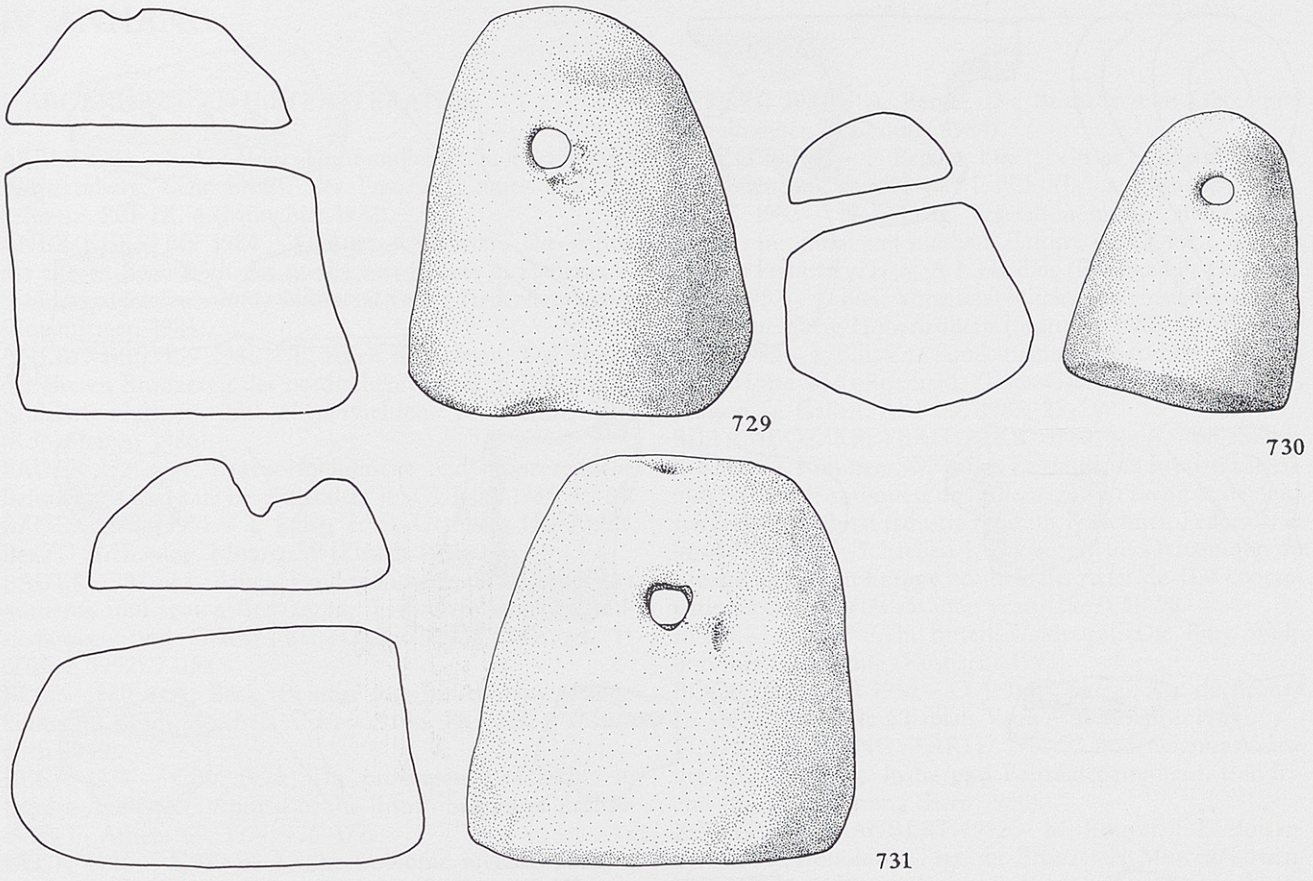
646–665 Pfäffikon-Hotzenweid Grube 5, Teil 1. Keramik, 651 M. 1:4, sonst M. 1:2.

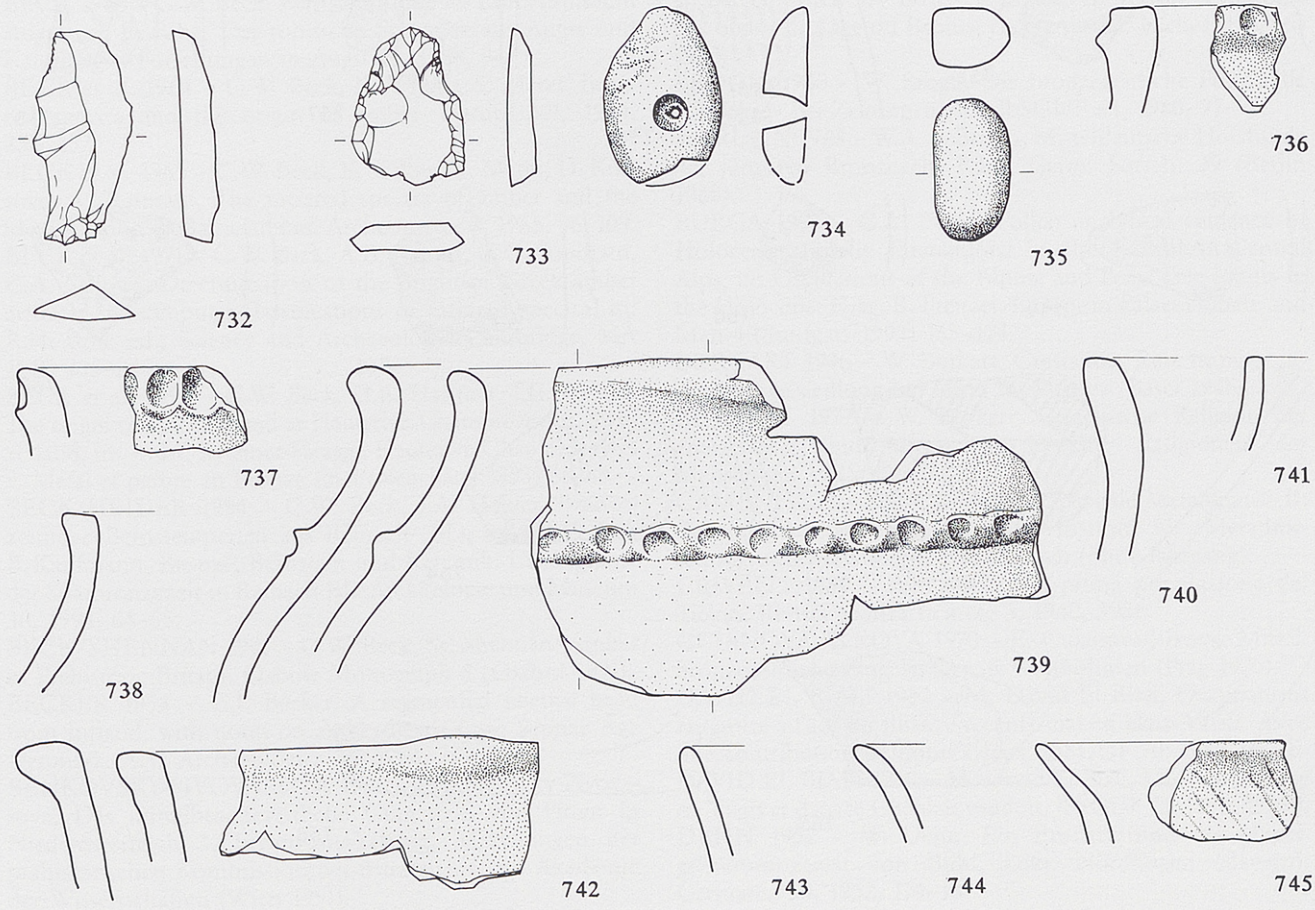


666–670 Pfäffikon-Hotzenweid Grube 5, Teil 2; 671-700 Erlenbach-Im Grund. 671 Bronze, 672.673 Silex, sonst Keramik. M. 1:2.



701-728 Erlenbach-Im Grund. Keramik. M. 1:2.





729–731 Erlenbach-Im Grund; 732–745 Erlenbach-Obstgartenstrasse. 732.733 Silex, 734.735 Felsgestein, sonst Keramik. M. 1:2.



746–766 Erlenbach-Obstgartenstrasse. Keramik. M. 1:2.

IV ANHANG

1 ABGEKÜRZT ZITIERTE LITERATUR

ABELS 1972 – B.-U. Abels, Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche Comté und der Schweiz. PBF IX, 4 (München 1972).

ANER/KERSTEN 1984 – E. Aner, K. Kersten, Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Haderslev Amt, (Kopenhagen 1984).

ANER/KERSTEN 1986 – E. Aner, K. Kersten, Die Funde der älteren Bronzezeit des nordischen Kreises in Dänemark, Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Ribe Amt, VIII (Kopenhagen 1986).

BAUER 1985 – I. Bauer, Neolithische und bronzezeitliche Befunde am Rietspitz bei Fällanden. JbSGUF 68, 1985, 41–64.

BAUER et al. 1991 – I. Bauer et al, Üetliberg Uto-Kulm. Ber.ZD Archäolog. Monogr. 9 (Zürich 1991).

BAUER 1992 – I. Bauer, Landsiedlungen und Gräber der mittleren und späten Bronzezeit, in: Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. Ber.ZD Archäolog. Monogr. 11 (Zürich 1992) 7–158.

BECK 1980 – A. Beck, Beiträge zur frühen Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland. PBF XX, 2 (München 1980).

BECK 1974 – C.W. Beck, The provenience of amber in Bronze Age Greec. Annual of the British School of Archaeology in Athens 69, 1974, 170–172.

BECK 1986 – C.W. Beck, Spectroscopic investigations of amber applied. Spectroscopy Reviews 22, 1986, 57–110.

BECK 1988 – C.W. Beck, Bernsteinfunde im Römermuseum Augst, in: E. Riha, Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 10, 1988, 94.

BECK et al. 1964 – C.W. Beck, E. Wilbur, S. Meret, Infrared spectra and the origin of amber. Nature 201, 1964, 256–257.

BECK et al. 1965 – C.W. Beck, E. Wilbur, S. Meret, D. Kossove, K. Kermani, The infrared spectra of amber and the identification of Baltic amber. Archeometry 8, 1965, 96–109.

BECK et al. 1971 – C.W. Beck, A.B. Adams, G.C. Southard, C.A. Fellows, Determination of the origin of Greek amber artifacts by computer-classifications of infrared spectra, in: R.H. Brill, ed., Science and Archaeology (Cambridge, MA 1971) 235–240.

BECK et al. 1993 – C.W. Beck, H.E. Hartnett, J.G. Phocas, The origin of amber found at Hauterive-Champréveyres, Switzerland, in: A.-M. Rychner-Faraggi, Hauterive-Champréveyres 9. Métal et parure au Bronze final (Neuchâtel 1993) 66–68.

BECK/HEIDER 1994 – C.W. Beck, J.A. Heider, Bronzezeitliche Bernsteinperlen aus Reinach (BL), in: C. Fischer, B. Kaufmann, Bronze, Bernstein und Keramik. Urnengräber der Spätbronzezeit in Reinach BL. Archäologie und Museum 30, 1994, 64–65.

BECK/SHENNAN 1991 – C.W. Beck, St. Shennan, Amber in Prehistoric Britain. Oxbow Monograph 8 (Oxford 1991).

BECKER 1954 – C.J. Becker, A segmented faience bead from Jutland, with notes on amber beads from Bronze Age Denmark. Acta Archaeologica 25, 1954, 241–252.

BENKOVSKY-PIVOVAROVA 1991 – Z. Benkovsky-Pivovarova, Das mittelbronzezeitliche Gräberfeld von Pitten in Niederösterreich 3, Ergänzungskatalog. Mitteilungen der prähistorischen Kommission der österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien 1991).

BERGER 1984 – A. Berger, Die Bronzezeit in Ober- und Mittelfranken (Kallmünz 1984).

BETZLER 1974 – P. Betzler, Die Fibeln in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I. PBF XIV, 3 (München 1974).

BEUG 1982 – H.-J. Beug, Vegetation history and climatic changes in central and southern Europe, in: Climatic Change in Later Prehistory. Hrsg. A.F. Harding (Edinbourgh 1982) 93f.

BIEL 1987 – J. Biel, Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Südwürttemberg-Hohenzollern (Stuttgart 1987).

BILL 1985 – J. Bill, Zur Fundsituation der frühbronzezeitlichen Horte Mels-Rossheld, Gams-Gasenzen und Salez im Kanton St. Gallen. AKB 15, 1985, 25–29.

BILLAMBOZ/KEEFER/TORKE 1989 – A. Billamboz, E. Keefer, J. Köninger, W. Torke, La transition bronze ancien-moyen dans le sud-ouest de l'Allemagne à l'exemple de deux stations de l'habitat palustre (Station Forschner, Federsee) et littoral (Bodman-Schachen I, Bodensee, in: Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale. Actes du 113e congrès national des sociétés savantes (Paris 1989) 51–78.

BITTERLI 1993 – Th. Bitterli-Waldvogel, Die Burg Wulp und ihre Geschichte (Küsnacht 1993).

BOCKSBERGER 1964 – O.-J. Bocksberger, Age du Bronze en Valais et dans le Chablais Vaudois (Lausanne 1964).

BODENEIGNUNGSKARTE 1980 – Bodeneignungskarte der Schweiz. Eidg. Justiz und Polizeidepartement. Bundesamt für Raumplanung (Bern 1980).

BOUYER/BOISAUBERT 1992 – M. Bouyer, J.-L. Boisaubert, La nécropole de l'âge du Bronze de Murten/Löwenberg. AS 15, 1992, 68–73.

BRIARD/VERRON 1976 – J. Briard, G. Verron, Typologie des objets de l'âge du Bronze en France III: haches (1) (Paris 1976).

BROGLI 1980 – W. Brogli, Die bronzezeitliche Fundstelle «Uf Wigg» bei Zeiningen AG. JbSGUF 63, 1980, 77–92.

v. BRUNN 1968 – W.A. v. Brunn, Mitteldeutsche Hortfunde der jüngeren Bronzezeit. Röm. Germ. Forsch. 29 (Berlin 1968).

BURGA 1993 – C.A. Burga, Pollen analytical evidence of Holocene climatic fluctuations in the European Central Alps, in: Oscillations of the Alpine and Polar Tree Limits in the Holocene. Hrsg. B. Frenzel. European Palaeoclimate and Man 4 (Stuttgart 1993) 163–174.

BURKART 1946 – W. Burkart, Crestaulta. Eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez (Basel 1946).

BURKERT 1977 – W. Burkert, Griechische Religion der archaischen und klassischen Epoche. Religionen der Menschheit 15 (Stuttgart 1977).

CAMENISCH – K.P. Camenisch, Spezielle Metallkunde II: Buntmetalle. Vorlesungsskriptum Institut für Metallforschung und Metallurgie, ETH Zürich (ohne Jahrgang).

CRIVELLI 1940 – A. Crivelli, La prima popolazione del Ticino. Rivista Storica ticinese 3, 1940, 398f.

CUJANOVA-JILKOVA 1970 – E. Cujanova-Jilkova, Mittelbronzezeitliche Hügelgräber in Westböhmen (Prag 1970).

DAVID EL BIALI 1987 – M. David El Biali, Occupations en grotte à l'âge du Bronze recent/final en Haut Valais. Avec une contribution de Louis Chaix. JbSGUF 70, 1987, 65–76.

DAVID EL BIALI 1990 – M. David El Biali, L'âge du Bronze en Valais et dans le Châblais vaudois. JbSGUF 73, 1990, 19–50.

DEHN 1952 – W. Dehn, Ein Brucherzfund der Hügelgräberbronzezeit von Bühl, Ldkr. Nördlingen (Bayern). Germania 30, 1952, 174–187.

DESCHLER-ERB 1989 – S. Deschler-Erb, Die prähistorischen Funde der Holzfluh bei Balsthal SO. Archäologie im Kanton Solothurn 6, 1989, 7–75.
DESOR 1868 – E. Désor, Le tumulus de Favargettes au Valde-Ruz (Musée Neuchâtel V 1868).
DRACK 1960/61 – W. Drack, Spuren von urnenfelderzeitlichen Wagengräbern aus der Schweiz. JbSGUF 48, 1960/61, 74–77.
EBERSCHWEILER et al. 1987 – B. Eberschweiler, P. Riethmann, U. Ruoff, Greifensee-Böschen, Kanton Zürich: Ein spätbronzezeitliches Dorf. Vorbericht. JbSGUF 70, 1987, 77–100.
EGLOFF 1966/67 – M. Egloff, Les gisements préhistoriques de Baulmes (VD). JbSGUF 53, 1966/67, 7–13.
FISCHER 1993 – C. Fischer, Zinnachweis auf Keramik der Spätbronzezeit. AS 16, 1993, 17–24.
FISCHER 1994a – C. Fischer, Urnengräber der Spätbronzezeit in Reinach BL, in: C. Fischer, B. Kaufmann, Bronze, Bernstein und Keramik. Urnengräber der Spätbronzezeit in Reinach BL. Archäologie und Museum 30, 1994, 7–63.
FISCHER 1994b – C. Fischer, Die Stufe Bz D im Kanton Zürich, in: Archäologie im Kanton Zürich 1987–1992. 12. Ber.ZD, 1. Teil (Zürich 1994) 284–309.
FISCHER 1994c – C. Fischer, Ein latènezeitliches Körpergrab aus Fällanden ZH-Fröschbach. JbSGUF 77, 1994, 139–142.
FISCHER 1995 – C. Fischer, Klein, aber fein – Arbeitsspuren an einem Golddrahtfragment aus Neftenbach ZH (Schweiz), in: Trans Europam. FS Margarita Primas (Bonn 1995) 7–14.
FISCHER 1996 – C. Fischer, Fällanden-Fröschbach: Ein Siedlungsplatz der Urnenfelder-, Hallstatt- und Latènezeit, in: AIZ 1993–1994. 13. Ber. Kantonsarchäologie Zürich (Zürich 1996) 55–100.
FREI 1966 – B. Frei, Zeugen der älteren Urnenfelderzeit aus dem Bereich des oberen Alpenrheins. Helvetia Antiqua. FS Emil Vogt (Zürich 1966) 87–96.
FREI 1971 – B. Frei, Die späte Bronzezeit im alpinen Raum, in: UFAS III. Die Bronzezeit (Basel 1971) 87–94.
FURGER 1972 – A. Furger, Riehen-Britzigerwald: Grabhügel 1971. BZ 72, 1972, 371–392.
GALLAY 1971 – G. Gallay, Das Ende der Frühbronzezeit im Schweizer Mittelland. JbSGUF 56, 1971, 115–138.
GALLAY/PUGIN 1983 – A. Gallay, Chr. Pugin, Le gorgerin Bronze ancien de Sierre-Piney (Valais). AS 2, 1983, 41–45.
GERSBACH 1962 – E. Gersbach, Vollgriffdolchformen der frühen Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. JbSGUF 49, 1962, 9–24.
GERSBACH 1974 – E. Gersbach, Ältermittelbronzezeitliche Siedlungskeramik von Esslingen am Neckar. Fundber. Baden-Württemberg 1, 1974, 226–250.
GRIMMER-DEHN 1991 – B. Grimmer-Dehn, Die Urnenfelderkultur im südöstlichen Oberrheingraben. Materialhefte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 15 (Stuttgart 1991).
GROSS et al. 1992 – E. Gross et al., Zürich-Mozartstrasse 2. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Ber.ZD Monogr. 17 (Zürich 1992).
GUTZWILLER 1989 – P. Gutzwiller, Das vormittelalterliche Fundgut vom Areal der Frohbrug bei Trimbach/SO (Basel 1989).
GUYAN 1971 – W.U. Guyan, Erforschte Vergangenheit I: Schaffhauser Urgeschichte (Schaffhausen 1971).
HANSEN 1991 – S. Hansen, Studien zu den Metalldeponierungen während der Urnenfelderzeit im Rhein-Main-Gebiet. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 5 (Bonn 1991).
HASENFRATZ 1992 – A. Hasenfratz, Der Schlossberg bei Rudolfingen. Bericht über die archäologischen Untersuchungen von 1984, in: Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. ZD Archäolog. Monogr. 11 (Zürich 1992) 191–236.
HEIERLI 1901 – J. Heierli, Urgeschichte der Schweiz (Zürich 1901).
HEIERLI/OECHSLI 1903 – J. Heierli, W. Oechsli, Urgeschichte Graubündens mit Einschluss der Römerzeit. Mitt. AGZ (Zürich 1903).
HENNIG 1970 – H. Hennig, Die Grab- und Hortfunde der Urnenfelderkultur aus Ober- und Mittelfranken (Kallmünz 1970).
HERRMANN 1966 – F.-R. Herrmann, Die Funde der Urnenfelderkultur in Mittel- und Südhessen. Röm.-Germ.-Forsch. 27 (Berlin 1966).
HOCHSTETTER 1980 – A. Hochstetter, Die Hügelgräberbronzezeit in Niederbayern (Kallmünz 1980).
HOCHULI 1990 – St. Hochuli, Wäldi-Hohenrain TG. Eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle. Antiqua 21 (Basel 1990).
HOCHULI 1994 – St. Hochuli, Arbon-Bleiche, Die neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen, Ausgrabungen 1885–1991 (Frauenfeld 1994).
HOCHULI et al. 1994, – St. Hochuli, J. Köninger, U. Ruoff, Der absolutchronologische Rahmen der Frühbronzezeit in der Ostschweiz und in Südwestdeutschland. AKB 24, 1994, 269–282.
HOLSTEIN 1991 – D. Holstein, Die bronzezeitlichen Funde aus dem Kanton Basel-Stadt. Materialhefte zur Archäologie in Basel 1 (Basel 1991).
HOLSTEIN 1993 – D. Holstein, Die prähistorischen Funde vom Areal der Burg Madeln bei Pratteln/BL. Archäologie und Museum 27, 1993.
HOLSTE 1953 – F. Holste, Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland (Berlin 1953).
HUNDT 1955 – H.-J. Hundt, Versuch zur Deutung der Depotfunde der nordischen jüngeren Bronzezeit. JbRGZM 1955, 95–124.
HUNDT 1957 – H.-J. Hundt, Keramik aus dem Ende der der frühen Bronzezeit von Heubach (Kr. Schwäbisch Gmünd) und Ehrenstein (Kr. Ulm). Fundber. Schwaben 14, 1957, 27–50.
HUNDT 1964 – H.-J. Hundt, Katalog Straubing II. Die Funde der Hügelgräberbronzezeit und der Urnenfelderzeit (Kallmünz 1964).
HÜTTEL 1981 – H.-G. Hüttel, Bronzezeitliche Trensen in Mittel- und Osteuropa. PBF XVI, 2 (München 1981).
IMMERWAHR 1966 – S.A. Immerwahr, The use of tin on mycenean vases. Hesperia 35, 1966, 381–396.
JANKE 1996 – R. Janke, Prähistorische Funde aus Oberwinterthur, in: AIZ 1993–1994, 13. Ber. Kantonsarchäologie Zürich (Zürich 1996) 321f.
JANKUHN 1977 – H. Jankuhn, Einführung in die Siedlungsarchäologie (Berlin 1977).
JANSSEN 1985 – W. Janssen, Hortfunde der jüngeren Bronzezeit aus Nordbayern. Einführung in die Problematik. AKB 15, 1985, 45–54.
KAENEL et al. 1984 – G. Kaenel, Ph. Curdy, H. Zwahlen, St. Triphon, Le Lessus (Ollon Vaud) du Néolithique à l'époque romaine (Lausanne 1984).
KAENEL/MOINAT 1995 – G. Kaenel, P. Moinat, L'âge du Bronze. AS 18, 1995, 57–67.
KAUFMANN 1986 – B. Kaufmann, Die urnenfelderzeitlichen Brandgräber von Möhlin-Niederriburg (AG). Anthropologische Bearbeitung. JbSGUF 69, 1986, 118–119.

KAUFMANN 1994 – B. Kaufmann, Anthropologische Bearbeitung der bronzezeitlichen Leichenbrände, in: C. Fischer, B. Kaufmann, Bronze, Bernstein und Keramik. Urnengräber der Spätbronzezeit in Reinach BL. Archäologie und Museum 30, 1994, 67–99.
KEEFER 1990 – E. Keefer, Die «Siedlung Forschner» am Federsee und ihre mittelbronzezeitlichen Funde. Ber.RGK 71, 1990, 38–51.
KELLER-TARNUZZER/REINERTH 1925 – K. Keller-Tarnuzzer, H. Reinerth, Urgeschichte des Thurgaus (Frauenfeld 1925).
KIBBERT 1980 – K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland I. PBF IX, 10 (München) 1980.
KIBBERT, 1984 – K. Kibbert, Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland II. PBF IX, 13 (München 1984).
KILIAN-DIRLMEIER 1975 – I. Kilian-Dirlmeier, Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel der Bronzezeit in Mitteleuropa. PBF XII, 2 (München 1975).
KIMMIG 1940 – W. Kimmig, Die Urnenfelderkultur in Baden (Berlin 1940).
KIMMIG 1941–1947 – W. Kimmig, Beiträge zur Frühphase der Urnenfelderkultur am Oberrhein. Bad. Fundber. 17, 1941–1947, 148–176.
KIMMIG 1948–1950 – W. Kimmig, Neufunde der frühen Urnenfelderzeit aus Baden. Bad. Fundber. 18, 1948–1950, 80–95.
KIMMIG/UNSER 1954 – W. Kimmig, St. Unser, Ein Grabfund der Hügelgräberbronzezeit in Tiengen, Ldkr. Waldshut. Germania 32, 1954, 147–165.
KIRCH 1990 – P.V. Kirch, The evolution of the Polynesian chiefdoms. New Studies in Archaology (Cambridge 1990, reprint).
KOENIG et al. 1989 – M.-P. Koenig, G. Lambert, J.-F. Piningre, S. Plouin, La civilisation des tumulus en Alsace et le groupe de Haguenau: Aspects chronologiques et culturels. In: Dynamique du Bronze moyen en Europe occidental. Actes du 113è Congès national des sociétés savantes (Paris 1989) 196–221.
KOSCHIK 1981 – H. Koschik, Die Bronzezeit im südwestlichen Oberbayern. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege. Abt. für Vor- und Frühgeschichte 50 (Kallmünz 1981).
KRAHE 1989 – G. Krahe, Das Grab eines bronzezeitlichen Prominenten aus Untermeitingen. Arch. Jahr Bayern 1989, 66–71.
KRAFT 1927 – G. Kraft, Die Stellung der Schweiz innerhalb der bronzezeitlichen Kulturgruppen Mitteleuropas. ASA NF XXIX, 1927, 1–16; 74–90; 137–148; 209–216.
KRAUSE 1993 – R. Krause, Spätbronzezeitliche Gräber bei Unterbalbach im Taubertal, Stadt Lauda-Königshofen, Main-Tauber-Kreis. Arch. Ausgr. in Baden-Württemberg 1993, 91–95.
KUBACH 1973 – W. Kubach, Westeuropäische Formen in einem frühurnenfelderzeitlichen Depotfund aus dem Rhein bei Mainz. AKB 3, 1973, 299–307.
KUBACH 1977 – W. Kubach, Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen. PBF XIII, 3 (München 1977).
KUBACH 1978 – W. Kubach, Deponierungen in Mooren der südhessischen Oberrheinebene. Jahresber. Inst. Vorgesch. Univ. Frankfurt 1978, 189–309.
KUBACH 1983 – W. Kubach, Bronzezeitliche Deponierungen im Nordhessischen sowie im Weser- und Leinebergland. JbRGZM 30, 1983, 113–159.
KUBACH 1985 – W. Kubach, Einzel- und Mehrstückdeponierungen und ihre Fundplätze. AKB 15, 1985, 179–185.
LIESE-KLEIBER 1990 – H. Liese-Kleiber, Züge der Landschafts- und Vegetationsentwicklung im Federseegebiet. Neolithikum und Bronzezeit in neuen Pollendiagrammen. Ber.RGK 71, 1990, 58–83.
LOCHNER 1991 – M. Lochner, Studien zur Urnenfelderkultur im Waldviertel (Niederösterreich) (Wien 1991).
LUDWIG-LUKANOW 1983 – S. Ludwig-Lukanow, Hügelgräberbronzezeit und Urnenfelderkultur im Nördlinger Ries (Kallmünz 1983).
LÜSCHER/MÜLLER 1982 – G. Lüscher, F. Müller, Zwei spätbronzezeitliche Gräber aus Muttenz, Baselland. Das Markgräflerland 1, 1982, 42–49.
MAGNY 1992 – M. Magny, Holocene lake-level fluctuations in the Jura and the northern subalpine ranges, France: Regional pattern and climatic implications. Boreas 21, 1992, 319–334.
MANDERA 1985 – H.-E. Mandera, Einige Bemerkungen zur Deutung bronzezeitlicher Horte. AKB 15, 1985, 187–193.
MANNING 1995 – St.W. Manning, The absolute chronology of the Aegean Early Bronze Age. Archaeology, Radiocarbon and History (Sheffield 1995).
MAUSS 1968 – M. Mauss, Die Gabe. Form und Funktion des Austauschs in archaischen Gesellschaften (Frankfurt a.M. 1968, reprint).
MAYER 1977 – E.F. Mayer, Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX, 9 (München 1977).
MILLOTTE 1963 – J.-P. Millote, Le Jura et les Plaines de Saône aux âges des métaux. Ann. Univ. Besançon 59 (Paris 1963).
MILOJCIC 1959 – V. Milojcic, Zur Chronologie der jüngeren Stein- und Bronzezeit Südost- und Mitteleuropas. Germania 1959, 65–84.
MÜLLER 1993 – F. Müller, Argumente zu einer Deutung der Pfahlbaubronzen. JbSGUF 76, 1993, 71–92.
MÜLLER et al. 1984 – F. Müller et al., Die bronze- und eisenzeitlichen Funde aus den Höhlen Teufelsküche und Teufelsstube bei Wenslingen BL. Archäologie und Museum 1, 1984, 14–24.
MÜLLER et al. 1988 – F. Müller, S. Erb, Ph. Morel, P.-A. Schwarz, R. Windler, Mont Terri 1984 und 1985. Ein Grabungsbericht. JbSGUF 71, 1988, 7–70.
MÜLLER-KARPE 1957 – H. Müller-Karpe, Münchener Urnenfelder (Kallmünz 1957).
MÜLLER-KARPE 1980 – H. Müller-Karpe, Handbuch der Vorgeschichte IV, Bronzezeit (München 1980).
NAGY 1994 – P. Nagy, Prospektionsmethoden in der Archäologie, in: AIZ 1987–1992. 12. Ber.ZD, 1. Teil (Zürich 1994) 252–273.
NEUGEBAUER 1991 – J.W. Neugebauer, Die Nekropole F von Gemeinlebarn, Niederösterreich (Mainz 1991).
OBERRATH 1994 – S. Oberrath, Bemerkungen zur Chronologie der Mittelbronzezeit in Württemberg. Fundber. Baden-Württemberg 19/1, 1994, 175–180.
OSTERWALDER 1971a – Chr. Osterwalder, Die mittlere Bronzezeit im schweizerischen Mittelland und Jura (Basel 1971).
OSTERWALDER 1971b – Chr. Osterwalder, Die mittlere Bronzezeit im Mittelland und Jura, in: UFAS III. Die Bronzezeit (Basel 1971) 27–40.
PANTELIDOU 1971 – M. Pantelidou, LHIII A1 Vases covered with tin foil. Athens Annals of Archaeology 4, 1971, 433–438.
PARE 1987 – Chr.F.E. Pare, Der Zeremonialwagen der Bronze und Urnenfelderzeit: Seine Entstehung, Form und Verbreitung, in: Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit. Untersuchungen zu Geschichte und Technik. RGZM 12 (Mainz 1987) 25–67.

PASZTHORY 1985 – K. Paszthory, Der bronzezeitliche Arm- und Beinschmuck in der Schweiz. PBF X, 3 (München 1985).
PAULI 1985 – L. Pauli, Einige Anmerkungen zum Problem der Hortfunde. AKB 15, 1985, 195–205.
PENHALLURICK 1986 – R.D. Penhallurick, Tin in Antiquity, its mining and trade throughout the ancient world with particular reference to Cornwall (London 1986).
PETRESCU-DIMBOVITA 1978 – M. Petrescu-Dimbovita, Die Sicheln in Rumänien mit Corpus der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens. PBF XVIII, 1 (München 1978).
PERRET 1950 – S. Perret, Terrasse de cultures et tertres allongés protohistoriques dans les forêts du pied du Jura neuchâtelois. Arch. Suisse d'Anthropologie Générale 15, 1950, 61f.
PIRLING 1980 – R. Pirling, Die mittlere Bronzezeit auf der Schwäbischen Alb. PBF XX, 3 (München 1980).
PLUMETTAZ ET AL 1992 – N. Plumettaz, D.R. Bliss, Echandens-La Tornallaz, Habitats protohistorique et enceinte médiévale. CAR 53 (Lausanne 1992).
PRIMAS 1971 – M. Primas, Der Beginn der Spätbronzezeit im Mittelland und Jura, in: UFAS III. Die Bronzezeit (Basel 1971) 55–70.
PRIMAS 1972 – M. Primas, Funde der späten Bronzezeit aus den Eisenzeitnekropolen des Kantons Tessin. ZAK 29, 1972, 1, 5–18.
PRIMAS 1986 – M. Primas, Die Sicheln in Mitteleuropa I. Österreich, Schweiz, Süddeutschland. PBF XVIII, 2 (München 1986).
PRIMAS 1988 – M. Primas, Le Bronze final dans le nord de la Suisse, in: Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes. Actes du colloque international de Nemours 1986 (Nemours 1988) 63–74.
PRIMAS 1989 – M. Primas, Le Bronze moyen en Suisse, in: Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale. Actes du 113e congrès national des sociétés savantes. (Paris 1989) 137–152.
PRIMAS 1990 – M. Primas, Verkehr und Innovation. AS 1990, 80–88.
RIHOVSKY 1979 – J. Rihovsky, Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet. PBF XIII, 5 (München 1979).
RAGETH 1974 – J. Rageth, Der Lago di Ledro im Trentino und seine Beziehungen zu den alpinen und mitteleuorpäischen Kulturen. Ber.RGK 55, 1974, 73–259.
RAGETH 1977 – J. Rageth, Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). JbSGUF 60, 1977, 43–102.
RAGETH 1986 – J. Rageth, Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). JbSGUF 69, 1986, 63–103.
RENNER 1982 – F. Renner, Beiträge zur Gletschergeschichte des Gotthardgebietes und dendroklimatologische Analysen an Hölzern (Zürich 1982).
RITTATORE 1953/54 – F. Rittatore, La necropoli di Canegrate. Sibrium 1, 1953/54, 7–48.
RITTERSHOFER 1987 – K.-F. Rittershofer, Grabraub in der Bronzezeit. Vortrag zur Jahressitzung 1987 der RGK. Ber.RGK 68, 1987, 5–24.
ROUDIL/SOULIER 1976 – J.-L. Roudil, M. Soulier, La grotte du Hasard à Tharaux (Gard). Gallia Préhist. 19, 1976, 173–200.
RUCKSTUHL 1992 – B. Ruckstuhl, Bronzezeitliche Gruben aus Oberengstringen-Zentrum, in: Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber. Ber.ZD Archäolog. Monogr. 11 (Zürich 1992) 173–186.
RUOFF 1987 – Die frühbronzezeitlichen Funde, in: E. Gross et al., Zürich-Mozartstrasse 1. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Ber.ZD, archäolog. Monogr. 4 (Zürich 1987) 144–149.
RYCHENER 1990 – J. Rychener, Der römerzeitliche Gutshof von Neftenbach ZH – Steinmöri. AS 13, 1990, 124–135.
RYCHNER 1980 – V. Rychner, L'âge du Bronze et le 1er âge du Fer dans le canton de Neuchâtel. HA 43/44, 1980, 117–138.
RYCHNER/KLÄNTSCHI 1989 – V. Rychner, N. Kläntschi, L'age du Bronze Moyen sur le Plateau Suisse: Analyse Spectrographique des Bronzes, Dynamique du Bronze Moyen en Europe Occidentale, Actes du 113e Congrès National des Sociétés Savantes (Paris 1989) 153–191.
RYCHNER 1990 – V. Rychner, L'analyse chimique du bronze préhistorique: pourquoi? ZAK 47, 1990, 201–212.
SCHAEFFER 1926 – F.A. Schaeffer, Les tertres funéraires préhistoriques dans la Fôret de Haguenau 1. Les tumulus de l'âge du bronze (Haguenau 1926).
SCHALTENBRAND 1984 – V. Schaltenbrand, Eine neue mittelbronzezeitliche Station bei Aesch BL. Archäologie und Museum 1, 1984, 25–31.
SCHAUER 1971 – P. Schwerter, Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I. PBF IV, 2 (München 1971).
SCHAUER 1981 – P. Schauer, Urnenfelderzeitliche Opferplätze in Höhlen und Felsspalten, in: FS W.A. v. Brunn (1981), 403 ff.
SCHAUER 1987 – P. Schauer, Der vierrädrige Wagen in Zeremonialgeschehen und Bestattungsbrauch der orientalisch-ägäischen Hochkulturen und ihren Randgebieten, in: Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit, Untersuchungen zu Geschichte und Technik. RGZM 12 (Mainz 1987) 1–24.
SCHMID-SIKIMIC 1992 – B. Schmid-Sikimic, Ausgrabungen auf dem Renggpass (NW), in: Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 12 (Bonn 1992) 255–303.
SCHWAB 1981 – H. Schwab, N12 und Archäologie. Archäologische Untersuchungen auf der N12 im Kanton Freiburg (Freiburg 1981).
SCHWAB 1982 – H. Schwab, La nécropole de l'âge du bronze à Vuadens/Le Briez. Histoire et archéologie 62, 1982, 36–41.
SCHWAB/BECK 1983/84 – H. Schwab, C.W. Beck, Gagat und Bernstein aus dem Rentierjägerhalt Moosbühl bei Mooseedorf (Kanton Bern). JbHMB 63/64, 1983/84, 259–266.
SCHIEK 1962 – S. Schiek, Ein Brandgrab der frühen Urnenfelderkultur von Mengen, Kr. Saulgau. Germania 40, 1962, 130–141.
SITTERDING 1974/75 – M. Sitterding, Die bronzezeitliche Höhensiedlung von Waldi bei Toos. Bericht über die Ausgrabung 1971–72. JbSGUF 58, 1974/75, 19–40.
SIEGFRIED-WEISS/ZÜRCHER 1990 – A. Siegfried-Weiss, A. Zürcher, Die neolithische und bronzezeitliche Besiedlung im Kanton Zürich. AS 13, 1990, 47–66.
SIMON 1990 – Ch. Simon, Notes anthropologiques sur les tombes à incinération du Bronze final de Lausanne Vidy (Chavanne 29). JbSGUF 73, 1990, 80–82.
SIMONE 1990–91 – L. Simone, La necropoli della tarda età del bronzo di Gambolo (PV). Sibrium, 1990–91, 89–148.
SOMMERFELD 1994 – Chr. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel (Berlin 1994).
SPERBER 1987 – L. Sperber, Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich (Bonn 1987).
SPRINCZ/BECK 1981 – E. Sprincz; C.W. Beck, Classification of amber beads of the Hungarian Bronze Age. Journal of Field Archaeology 8, 1981, 469–485.
STEIN 1976 – F. Stein, Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland. Beiträge zur Interpretation einer Quellengattung (Bonn 1976).

STEIN 1979 – F. Stein, Katalog der vorgeschichtlichen Hortfunde in Süddeutschland (Bonn 1979).
TORBRÜGGE 1959a – W. Torbrügge, Die Bronzezeit in der Oberpfalz (Kallmünz 1959).
TORBRÜGGE 1959 – W. Torbrügge, Die Bronzezeit in Bayern. Stand der Forschungen zur relativen Chronologie. Ber.RGK 49, 1959, 1–78.
TORBRÜGGE 1985 – W. Torbrügge, Über Horte und Hortdeutung. AKB 15, 1985, 17–23.
TORBRÜGGE 1989 – W. Torbrügge, La culture des tumulus en Bavière, in: Dynamique du bronze moyen en Europa occidentale. Actes du 113e Congrès National des Sociétés Savantes à Strassbourg 1988 (Paris 1989) 47–49.
TRNKA 1992 – G. Trnka, Das urnenfelderzeitliche Gräberfeld von Gusen in Oberösterreich. Arch. Austriaca 76, 1992, 47–97.
TSCHUMI 1953 – O. Tschumi, Urgeschichte des Kantons Bern. Einführung und Fundstatistik bis 1950 (Bern 1953).
ULRICH 1890 – R. Ulrich, Catalog der Sammlungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich (Zürich 1890).
UNZ 1973 – Chr. Unz, Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweiz und in Ostfrankreich. PZ 48, 1973, 1–124.
UNZ 1981 – Chr. Unz, Mittelbronzezeitliche Siedlungsfunde von Wisen. AS 4, 1981, 48–51.
UNZ 1982 – Chr. Unz, Das spätbronzezeitliche Frauengrab aus Binningen BL. AS 5, 1982, 194–201.
URBAN 1993 – Th. Urban, Studien zur mittleren Bronzezeit in Norditalien (Bonn 1993).
VIOLLIER 1930 – D. Viollier, Les civilisations préhistoriques et les groupements des trouvailles dans le canton Zurich (Zürich 1930).
VOGT 1948 – E. Vogt, Die bronzezeitlichen Grabhügel von Weiningen (Kt. Zürich). ZAK 10, 1948, 28–42.
VOUGA 1926 – D. Vouga, Préhistoire du pays de Neuchâtel (Neuchâtel 1926).
WAGNER 1943 – K.H. Wagner, Nordtiroler Urnenfelder (Berlin 1943).
WAHL 1981 – J. Wahl, Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname. Über die Vergleichbarkeit moderner Kremationen mit prähistorischen Leichenbränden. AKB 11, 1981, 271–279.
WAHL/WAHL 1983 – J. Wahl, S. Wahl, Zur Technik der Leichenverbrennung: I. Verbrennungsplätze aus ethnologischen Quellen. AKB 13, 1983, 513–520.
WEISS/FREY 1980 – J. Weiss, P. Frey, Bronzezeitliche Siedlungsspuren in Möriken. AS 3 1980, 8–11.
WELS-WEYRAUCH 1978 – U. Wels-Weyrauch, Die Anhänger und Halsringe in Südwestdeutschland und Nordbayern. PBF XI, 1 (München 1978).
WELS-WEYRAUCH 1989 – U. Wels-Weyrauch, Mittelbronzezeitliche Frauentrachten in Süddeutschland (Beziehungen zur Haguenauer Gruppe), in: Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale. Actes du 113è congrès national des sociétés savantes (Paris 1989) 119–137.
WELS-WEYRAUCH 1991 – U. Wels-Weyrauch, Die Anhänger in Südbayern. PBF XI, 5 (Stuttgart 1991).
WESSELKAMP 1993 – G. Wesselkamp, Die bronze- und hallstattzeitlichen Grabhügel von Oberlauchringen, Kr. Waldshut. Mit einem Exkurs über Steingrabhügel am Hochrhein. (Stuttgart 1993).
WIEGEL 1992 – B. Wiegel, Trachtkreise im südlichen Hügelgräberbereich. Studien zur Beigabensitte der Mittelbronzezeit unter besonderer Berücksichtigung forschungsgeschichtlicher Aspekte 2. Kommentiertes Fundortverzeichnis der Flachgräber und Grabhügel (Buch am Erlbach 1992).
WIEGEL 1994 – B. Wiegel, Trachtkreise im südlichen Hügelgräberbereich. Studien zur Beigabensitte der Mittelbronzezeit unter besonderer Berücksichtigung forschungsgeschichtlicher Aspekte. 1. Auswertung (Buch am Erlbach 1994).
WINGHART 1989 – St. Winghart, Ein Wagengrab der späten Bronzezeit von Poing. Arch. Jahr Bayern 1989, 74–75.
ZICH 1993 – B. Zich, Rezension St. Hochuli 1990. PZ 68, 1993, 167–177.
ZU ERBACH-SCHÖNBERG 1985 – M.-C. zu Erbach-Schönberg, Bemerkungen zu urnenfelderzeitlichen Deponierungen in Oberösterreich. AKB 15, 1985, 163–178.
ZUMSTEIN 1966 – H. Zumstein, L'âge du Bronze dans le Département Haut-Rhin (Bonn 1966).
ZÜRCHER 1977 – A. Zürcher, Spuren einer mittelbronzezeitlichen Siedlung in Pfäffikon ZH, in: FS Walter Drack (Stäfa 1977) 32–43.

2 KONKORDANZTABELLEN

2.1 Befundansprache bereits publizierter Siedlungen

Befund	Bauer 1992
Steinkonzentration 1	Wigarten 1980, Brandstelle 4
Steinkonzentration 2	Hinterdorf 1972, ohne Ansprache, vgl. Abb. 14
Feuerstelle 1	Hinterdorf 1972, Feuerstelle 1
Feuerstelle 2	2
Feuerstelle 3	3
Feuerstelle 4	4
Feuerstelle 5	5
Feuerstelle 6	6
Feuerstelle 7	7
Feuerstelle 8	8
Feuerstelle 9	9
Feuerstelle 10	Hinterdorf 1972, Nordteil Feuerstelle 1
Feuerstelle 11	Feuerstelle 2
Feuerstelle 12	Feuerstelle 3
Werkgrube 1	Wigarten 1980, Brandstelle 2
Abfallgrube 1	Brandstelle 1
Abfallgrube 2	Brandstelle 3

Tab. 50. Konkordanztabelle für die mittel- und spätbronzezeitlichen Befunde von Fällanden-Wigartenstrasse. Nicht erfasst wurden die urnenfelderzeitlichen Befunde.

Befund	Ruckstuhl 1992
Grube 1	Struktur 1
Grube 3	Struktur 3
Grube 7	Struktur 7
Grube 2	Struktur 2
Grube 4 (Werkgrube)	Struktur 4
Grube 6 (Werkgrube)	Struktur 6
-	Struktur 5

Tab. 51. Konkordanztabelle für die Befunde aus Oberengstringen-Zentrum.

2.2 Befund- und Positionsnummern aus Fällanden-Fröschbach

Befund	Positionsnummer
Grab 1	37, 38, 106, 108, 110
Grab 2	85, 88, 105, 227
Grab 3	216, 217, 219, 224
Grab 4	215, 216, 220, 223
Grab 5	119
Grab 6	229, 232, 233, 231
Grab 7	23
Grab 8	113, 114, 118
Grab 9	115, 116,
Grab 10	117, 214
Grab 11	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 47, 96, 104
Grab 12	25, 41, 42, 48
Grab 13	26, 43, 45, 49
Steinkonzentration A	36, 37, 44
Steinkonzentration B	20
Steinkonzentration C	21
C1 Brandschuttkonz.	40
D1 Holzkohlekonz.	29, 30, 31
D2 Holzkohlekonz.	27
D3 Holzkohlekonz.	39
Fundstelle 1	91
Fundstelle 2	93
Fundstelle 3	11, 93, 94
Fundstelle 4	20
Fundstelle 5	20
Fundstelle 6	20
Fundstelle 7	20

Tab. 52. Fällanden-Fröschbach. Konkordanzliste von Grab- und Positionsnummern.

2.3 Analysenbezeichnungen der Metallobjekte aus Pfäffikon-Hotzenweid, Fällanden-Wigartenstrasse und Urdorf-Herweg

Analysenummer	Zürcher 1977, Abb. 8
P1 Tropfen	33, FK 20a
P2 Ring	11, FK 20b
P3 tordiertes Armringfragment	18, FK 20d
P4 tordiertes Armringfragment	15, FK 23a
P5 Abfall	32, FK 25a
P6 Barren	nicht abgebildet, FK 25b
P7 Abfall	34, FK 29a
P8 Steigerfragment	27, FK 32c
P9 Barren	nicht abgebildet, FK 32f
P10 Abfall	31, FK 33d

Tab. 53. Konkordanztabelle für die analysierten Metallobjekte von Pfäffikon-Hotzenweid.

Analysenummer	Bauer 1992, Katalognummer
FA	517
FB1, FB2	516
F1 Armringfragment	512
F2 Ring	513
F3 Pfeilspitze	514
F4 Niete	515
F6 Niete	722
F11 Fehlguss Nadelschaft	278
F12 Fehlguss Nadelschaft	279

Tab. 54. Konkordanztabelle für die analysierten Metallobjekte von Fällanden-Wigartenstrasse.

Annalysenummer	Bauer 1992, Katalognummer
U1 Rohstoff	38
U2 Rohstoff	190
U3 Rohstoff	53
U4 Rohstoff	39
U5 Rohstoff	133
U6 Beil	191
U7 Pfeilspitze	51

Tab. 55. Konkordanztabelle für die analysierten Metallobjekte von Urdorf-Herweg.

Analysenummer	Fundkomplexnummer
keine, Oxidrest E2b Draht	2a 2b
keine, Schlacke	17
E23 Rohstoff	23
E34 Abfall	34
E42 Oxidrest	42
E43a Axtfragment keine, Ofenwandfragment keine, Schlacke	43a 43b 43c
keine, verbrannter Lehm	47
E62 Abfall	62

Tab. 56. Konkordanztabelle für die analysierten Metallobjekte von Erlenbach-Obstgartenstrasse.

2.4 Befund- und Grubennummern aus Neftenbach I

Befundnummer	Grabungsnummer
5	41/42.2
6	42.2
7	43.1
9	204.3
10	204.2
11	205.4
12	212.1
13	219.1
14	182.14
15	182.15
16	199.1
17	713.4
18	711.4
19	730.1
20	516/517.1
21	733.1
22	723.1
23	735.7
24	520.1
25	Grab 25
26	Grab 26
27	42.1
28	47.4
29	Grab 29
30	Grab 30
31	Grab 31
32	Grab 32

Tab. 57. Gegenüberstellung von Grab- bzw. Grubennummer und Grabungsbezeichnung für Neftenbach I.

3 ANHANG ZUR CHRONOLOGIE

3.1 Typendefinition

Typ 1 Viernietiger Griffplattendolch
Typ 2 Zweinietiger Griffplattendolch ohne betonte Mittelrippe
Typ 3 Griffdornmesser vom Typ Muttenz
Typ 4 Griffplattenmesser vom Typ Oberendingen
Typ 5 Zweinietiger Griffplattendolch mit betonter Mittelrippe
Typ 6 Messer Typ Asenkofen
Typ 7 Griffzungendolch
Typ 8 Griffplattenmesser der Typen Vuadens, Neftenbach und Riegsee
Typ 9 Frühbronzezeitlicher Vollgriffdolch mit triangulärer Klinge
Typ 10 Vollgriffdolch
Typ 11 Lochhalsnadel mit kolben- oder plattenförmigem oder konischem Kopf; Verzierung erfasst auch den Nadelkopf.
Typ 12 Nadeln mit vierkantigem Schaft
Typ 13 Lochhalsnadel mit geschwollenem Schaft und trompetenförmigem Kopf; Verzierung – sofern vorhanden – auf Bereich der Halsschwellung beschränkt
Typ 14 Spindelkopfnadel Variante I; Halszone verdickt, gerippt
Typ 15 Lochhalsnadel mit flachem Pilzkopf
Typ 16 Lochhalsnadel mit spitzem Pilzkopf
Typ 17 Doppelflügelnadel
Typ 18 Lochhalsnadel Typ Forschner-Lochham
Typ 19 Lochhalsnadel mit trompetenförmigem Kopf und langer Zierzone; Schaft unverdickt
Typ 20 Gezackte Nadel vom süddeutsch-nordschweizerischen Typ
Typ 21 nicht vergeben
Typ 22 Ringkopfnadel
Typ 23 Spindelkopfnadel Variante II; Halszone schwer gerippt
Typ 24 Nadel mit einer bis zwei kurzen gerillten Halsverdickungen
Typ 25 Nadel mit einer gerillten oder fein gerippten Zierzone und trompetenförmigem Kopf
Typ 26 Nadel mit einer gerillten oder fein gerippten Zierzone und schwach abgesetztem Kopf
Typ 27 Nadel mit klar abgesetzter zylinderförmiger Halsverdickung und trompetenförmigem Kopf
Typ 28 Nadel mit einer gerillten oder feingerippten Zierzone und Scheibenkopf
Typ 29 Nadel mit schwer gerippter Halszone
Typ 30 Mohnkopfnadel
Typ 31 Drahthaken mit Spiralenden; Kilian-Dirlmeier 1975, 37 f.
Typ 32 Drahthaken mit Spiralenden und ausgehämmerten Armen; Kilian-Dirlmeier 1975, 41 f.
Typ 33 Scheibenförmige Gürtelhaken mit Mittelbuckel und zungenförmigem Haken, Typen Wilten und Untereberfing nach Kilian-Dirlmeier 1975, 46 f.
Typ 34 Gürtelhaken Typ Wangen; Kilian-Dirlmeier 1975, 45 f.
Typ 35 Ringförmiger Gürtelhaken
Typ 36 Gliederkette; einzelne Kettenglieder mit Blechzwingen verbunden
Typ 37–40 nicht vergeben
Typ 41 Strichverzierter Armring mit ovalem bis rundem Querschnitt und spitzen Enden
Typ 42 nicht vergeben
Typ 43 Geripptes Armband mit geraden Enden
Typ 44 Strichverzierter Armring mit rhombischem Querschnitt und verjüngten Enden
Typ 45 Geripptes Armband mit Stollen-Enden
Typ 46 Strichverzierter Armring mit dreieckigem Querschnitt
Typ 47 Drillingsarmring
Typ 48 Strichverzierter Armring mit ovalem bis rundem Querschnitt und geraden Enden
Typ 49 Strichverzierter Armring mit ovalem bis rundem Querschnitt und schwach verjüngten Enden
Typ 50 Hohe Drahtarmbergen
Typ 51 Armring Typ Binzen
Typ 52 Armring Typ Wyhlen-Rixheim
Typ 53 Armring mit Tannenzweig-Verzierung, rundem Querschnitt und verjüngten Enden
Typ 54 Armring, dem Typ Wyhlen nahestehend
Typ 55 Geripptes Armband mit verjüngten Enden
Typ 56 Drahtbergen mit Endspiralen

Typ **57** Schwer gerippter Armring mit ovalem Dekorfeld und Stollenenden
Typ **58** Schwer gerippter Armring mit Stollenenden, ohne ovales Dekorfeld
Typ **59** Feingerippter Armring mit Stollenenden
Typ **60** nicht vergeben
Typ **61** Parallelseitiges Randleistenbeil, Typen Nehren, Eschheim und Boismurie; Abels 1972, 64–72
Typ **62** Mittelständiges Lappenbeil, gedrungene Form
Typ **63** Parallelseitiges Randleistenbeil Typ Mägerkingen; Abels 1972, 63 f.
Typ **64** nicht vergeben
Typ **65** Mittelständiges Lappenbeil, geschwungene Form
Typ **66** Oberständiges Randleistenbeil vom Typ Cressier; Abels 1972, 51 f.
Typ **67** nicht vergeben
Typ **68** Mittelständiges Lappenbeil, gerade Form
Typ **69** Randleistenbeil mit geschwungener Schneide
Typ **70** nicht vergeben
Typ **71** Einreihige, breite Blechbergen mit Endspiralen
Typ **72** Einreihige, breite Blechbergen mit rückläufigem Draht und Endspiralen
Typ **73** nicht vergeben
Typ **74** Mehrreihige, grosse Blechbergen mit Endspiralen
Typ **75** Einreihige, schmale Blechbergen mit Endspiralen
Typ **76–80** nicht vergeben
Typ **81** Hals- oder Kopfberge
Typ **82** Drahtohrringe
Typ **83** Blechohrringe
Typ **84** nicht vergeben
Typ **85** Verzierte Goldfolie, «Diadem»
Typ **86–92** nicht vergeben
Typ **93** Pferdezaumzeugbestandteile
Typ **94** Verziertes Blechband
Typ **95** Spiralfingerring
Typ **96** Doppelspiralhaken
Typ **97** nicht vergeben
Typ **98** Spiraltutulus
Typ **99** nicht vergeben
Typ **100** Griffplattenschwert vom Typ Weizen; Schauer 1971, 56 f.
Typ **101** Griffplattenschwert mit schmaler nicht abgesetzter Griffplatte, Typen Nehren und Staadorf
Typ **102** Griffplattenschwert Typ Eglingen; Schauer 1971, 56
Typ **104–105** nicht vergeben
Typ **106** Griffzungenschwert Typ Asenkofen; Schauer 1971, 105 f.
Typ **107** Griffplattenschwert vom Typ Beringen; Schauer 1971, 45
Typ **108** Griffplattenschwert mit abgesetzter eckiger Griffplatte (Schauers Typen Mägerkingen und Gamprin; Schauer 1971, 38 f.; 43 f.)
Typ **109** Griffplattenschwert vom Typ Rixheim; Schauer 1971, 61 f.
Typ **110** Griffzungenschwert vom Typ Reutlingen; Schauer 1971, 132
Typ **111** Schwert mit abgesetzter gerundeter Griffplatte, Typ Varen und St. Triphon; Schauer 1971, 32 f.
Typ **112–119** nicht vergeben
Typ **120** Mittelgrosser buckelverzierter Topf mit abgesetztem Halsfeld
Typ **121** Grosser als Urne verwendeter Topf mit abgesetztem Halsfeld
Typ **122–129** nicht vergeben
Typ **130** Ringförmiger Anhänger
Typ **131** Spiralgehänge
Typ **132** Spiralscheibe
Typ **133** Herzanhänger
Typ **134** Einfache, unverzierte Stachelscheibe mit zwei Rippen
Typ **135** Einfache, unverzierte Stachelscheibe mit drei bis vier Rippen
Typ **136** Kleiner Spiralanhänger
Typ **137** Stachelscheibe mit zwei Rippen und Kugelpunz-Verzierung
Typ **138** Stachelscheibe mit drei bis vier Rippen und Kugelpunz-Verzierung
Typ **139** Stachelscheibe mit strichverzierten Rippen
Typ **140** Stachelscheibe mit konzentrischen Kugelpunz-Kreisen
Typ **141** Stachelscheibe mit strichverzierten Rippen und Kugelpunzkreisen
Typ **142** Radanhänger, Speichenschema D, ohne Öse
Typ **143–149** nicht vergeben
Typ **150** Pyramidenkopfnadel
Typ **151** Binningernadel
Typ **152** nicht vergeben
Typ **153** Wollmesheimernadel
Typ **154** nicht vergeben
Typ **155** Nadeln vom Typ Muschenheim und Lyranadel
Typ **156** nicht vergeben
Typ **157** Kugelkopfnadel mit schräg gelochtem Kopf
Typ **158** Blattbügelfibel Typ Kreuznach; Betzler 1974, 42 f.
Typ **159–160** nicht vergeben
Typ **161** Facettierte Ringe
Typ **162** Armring Typ Melchingen, strichverziert, rhombisch bis ovaler Querschnitt
Typ **163** Armring Typ Bötzingen
Typ **164** Armring Typ Schlieren
Typ **165** Armring mit schräger Leiterbandverzierung

3.2 Gräberliste

Die Inventare sind unabhängig von der Länderzugehörigkeit alphabetisch geordnet. Für weitere Angaben bei den schweizerischen Funden vgl. S. 169 f. * von J. Dorn untersuchte Gräber.

3.2.1 Männergräber

Alterswilen
Asenkofen; Schauer 1971, 105 Nr. 329
Auingen-Maientäle; H1/1, H3/2; Pirling 1980, 38 Taf. 1I; 2B
Beringen-Wiesental
Bex; Abels 1972, 60 Nr. 403
Bichishausen-Eichholz; H1/3; Pirling 1980, 40 f. Taf. 2T
Bischofszell-Bischofsberg
Böttingen-Kreuzdölle; H1; Pirling 1980, 42 Taf. 3P
Bronschhofen-Gärtensbergwald
Cressier-La Baraque
Donath; Abels 1972, 37 Nr. 251
Dottingen-Maienrain; Pirling 1980, 49 Taf. 8A
Dübendorf-Föhrlibuckstr.
Eglingen-Hirtenstuhl; G3; Pirling 1980, 51 Taf. 9B
Freudenweiler-Kitzesberg; Pirling 1980, 52 f. Taf. 11A
Gals-Jolimont
Gamprin; Schauer 1971, 38 Nr. 96
Gomadingen-Schafweid*; G3; Pirling 1980, 54 Taf. 12K

Griesingen-Obergriesingen; Schauer 1971, Taf. 132B
Grossengstingen-Haid*; H1902/2; Pirling 1980, 57 Taf. 16F
Grossengstingen-Haidkapelle*; H8, H13/3, H13/4; Pirling 1980, 55 f. Taf. 13D; 14A; 14C
Grossengstingen-Kohlhülb*; H1899/2; Pirling 1980, 59 Taf. 19H
Gruorn-Maienfels; G1; Pirling 1980, 60 Taf. 20F
Gruorn-Reisach; H1/3; Pirling 1980, 60 f. Taf. 21B
Hagenau; P. Stary, Das spätbronzezeitliche Häuptlingsgrab von Hagenau, Kr. Regensburg, in: Vorzeit zwischen Main und Donau (Erlangen 1980) 46–97
Hallau-Betten
Heitersheim; Fundber. Baden-Württemberg 2, 1975, 66 Taf. 173E
Holzelfingen-Wannental; G3; Pirling 1980, 63 Taf. 23M
Hundersingen-Haidle; H1902/6; Pirling 1980, 67 f. Taf. 26E
Hundersingen-Herrenbreite; G2, G11; Pirling 1980, 69 Taf. 27R; 28B
Hundersingen-Platte; G2, G5, G12, G14; Pirling 1980, 70 f. Taf. 28D; 29B; 29I; 29L
Hundersingen-Rauhes Stückle; H1902/10, H1902/13; Pirling 1980, 71 f. Taf. 30D; 30I
Hundersingen-Weidenhang; G2, G13, G34, G37; Pirling 1980, 73 f. Taf. 32F; 32G
Ittenhausen; Pirling 1980, 75 Taf. 32P
Kressbronn; Fundber. Schwaben NF 18, II, 1967, 51–53 Taf. 84; 85
Lauterburg-Aalbuch; HB; Abels 1972, 66 Nr. 443
Mägerkingen-Kanzel*; G1, G2; Pirling 1980, 76 Taf. 34A; 34C
Mägerkingen-Schaltenloch*; H1, H3; Pirling 1980, 77 Taf. 34F; 35B
Marsens-En Barras
Mels-Heiligkreuz
Mengen G2; Hüttel 1981, 128 Taf. 30B; 31
Müllheim-Witengraben
Muttenz-Schänzli
Nehren-Neue Wiesen; H6/1; Pirling 1980, 80 Taf. 38D
Neuenegg-Forst
Oberlauchringen-Wiggenberg; H17/1, H17/8; Wesselkamp 1993, 35 Abb. 30; 48
Oberrimsingen G1973/3; Grimmer-Dehn, 1991, 127 Taf. 106–109
Ollon-Carrière de Lessus
Ollon-La Porte
Onstmettingen-Gockeler*; G6, G7, G9, G17; Pirling 1980, 82 f. Taf. 41C; 42A; 42C; 42H
Pfronstetten-Hardt; G3; Pirling 1980, 84 Taf. 43G
Rafz-Badener-Landstr.
Reutlingen-Auwiesenäcker; GIV, GXII; Schauer 1971, 133 Nr. 403; 404
Rixheim; G4; Zumstein 1966, 155 Fig. 59,IV
Schaffhausen-Eschheimertal
Schweindorf-Eierweg; H2/1, H2/4; Ludwig-Lukanow 1983, 46 Taf. 8A; 9B
St. Sulpice; Grab 1, Fundgruppe I
St. Triphon
Stetten u. Holstein-Entenried; G3; Pirling 1980, 85 Taf. 45G
Stetten u. Holstein-Gressenbühl*; H1/2, H5/2; Pirling 1980, 85 f. Taf. 45K; 46C
Stuttgart-Weilimdorf; H3/2, H3/1; Abels 1972, 65 f. Nr. 442; 444
Tailfingen-Neuweiler; G1; Pirling 1980, 86 Taf. 46L
Tailfingen-Truchtelfingen-Niemandsbohl; G3; Pirling 1980, 87 f. Taf. 47H
Thayngen-Gatter
Tiengen-Untere Gaisäcker; Schauer 1971, 78 Nr. 258
Tiengen-Glockenberg; G1, G5; Kimmig/Unser 1954, 154; 156 Abb. 5; 8
Trailfingen; Pirling 1980, 89 Taf. 49E
Überauchen-Weisswald 1938; V. Nübling, Untersuchungen an Steingrabhügeln bei Überauchen, Gemeinde Brigachtal, Schwarzwald-Baar-Kreis. Arch. Ausgr. Bad-Württ. 1986, 65 Abb. 39
Undingen-Rennenbühl; Pirling 1980, 91 Taf. 52A
Upflamör-Lautrieb; H1901/7; Pirling 1980, 92 f. Taf. 53B
Varen
Veytaux-Près de Chillon
Wädenswil-Halbinsel Au
Weizen; Schauer 1971, 56 Nr. 158
Wiedlisbach
Wiesloch; G1; Schauer 1971, 62 Nr. 189
Wilsingen-Birkach*; G3; Pirling 1980, 94 Taf. 54M
Wilsingen-Katzenbühl; H1902/1; Pirling 1980, 95 Taf. 57B
Wilsingen-Spitzäcker*; G12; Pirling 1980, 96 Taf. 58H
Wilsingen-Stockäcker*; H1/2; Pirling 1980, 96 f. Taf. 59A
Wittelsheim; G1951; Zumstein 1966, 166 f. Fig. 64
Würtingen-Blachen*; G1; Pirling 1980, 97 Taf. 60B
Zürich-Burgwies

3.2.2 Frauengräber

Auingen-Reiselhau; H2/3, H3/3, H6/1; Pirling 1980, 38 f. Taf. 2E; 2G; 2K
Auvernier; G1
Bad Krotzingen; B. Grimmer, Frühurnenfelderzeitliche Grabfunde aus dem Breisgau. Arch. Nachr. Bad. 37, 1986, 22–30
Basadingen
Belp-Hohliebe; G1898, G1927/28
Bennwihr; G1, G2; Zumstein 1966, 75 Fig. 16; 17
Bernloch-Wiesenfeld; G1; Pirling 1980, 40 Taf. 3
Bichishausen-Stangenäcker; G4; Pirling 1980, 41 Taf. 3E
Binningen
Binzen; Kimmig 1941–1947, Taf. 48
Böttingen-Kreuzdölle; H4/3; Pirling 1980, 42 Taf. 4A
Bötzingen; G1977/31, G1977/34; Grimmer-Dehn 1991, 121 Taf. 90; 91
Bremelau-Hannenberg; H1/3; Pirling 1980, 42 f. Taf. 4H
Bürglen
Colmar; Zumstein 1966, 82 f. Fig. 21
Dapfen-Wasserstetten-Göltelfingen; G4, G6; Pirling 1980, 48 Taf. 7D; 7F
Durrenentzen; Zumstein 1966, 93 f. Fig 27
Eglingen-Ringelsberg; G3; Pirling 1980, 51 Taf. 9F
Ernzen; G1950; Betzler 1974, 43 Nr. 93
Erpfingen-Dicker Hau; Pirling 1980, 52 Taf. 9K
Erzingen-Aggensell; G1; Kimmig 1948–1950, 81
Gauingen-Hochberg-Längenschachen; G5; Pirling 1980, 54 Taf. 11M
Gauingen-Hochberg-Steinhausen; G8; Pirling 1980, 54 Taf. 12D
Gemeinlebarn; G169, G191; Neugebauer 1991, Taf. 8; 9
Glattfelden
Gönningen-Mühlwiesen; G4; Pirling 1980, 55 Taf. 13C
Gordola
Gossau
Götting-Wiechs; G1913; W. Ruckdeschel, Die frühbronzezeitlichen Gräber Südbayerns (Bonn 1978) 7 Taf. 2,1–4
Grossengstingen-Haid*; Pirling 1980, 58 Taf. 17A

Grossengstingen-Haid*; G2, G3; Pirling 1980, 55 f. Taf. 15F; 16A
Grossengstingen-Kohlhülb*; G1; Pirling 1980, 59 Taf. 19G
Grossengstingen-Holzwiese*; G3; Pirling 1980, 58 Taf. 18B
Gruorn-Reisach; H1/2; Pirling 1980, 60 f. Taf. 21A
Harthausen; H1/8; Pirling 1980, 61 Taf. 22C
Harthausen-Bühl; H1/1; Pirling 1980, 61 Taf. 21G
Harthausen-Wieseläckern; H1/1; Pirling 1980, 61 Taf. 22H
Haguenau-Kurzgeländ; H5/3; Beck 1980, Taf. 18A
Hohenstein-Oberstetten-Brunnenäcker; G1; R. Kreutle, Zwei Grabfunde der beginnenden Urnenfelderkultur von Oberstetten, Gde. Hohenstein. Fundber. Baden-Württemberg 16, 1991, 105–126
Holzelfingen-Wannental; G1; Pirling 1980, 63 Taf. 23L
Honau-Traifelberg; Pirling 1980, 63 Taf. 24A
Huldstetten-Birkenbuckel; H6/1; Pirling 1980, 63 f. Taf. 24F
Hundersingen-Fuchsloch; H1902/6; Pirling 1980, 64 f. Taf. 24G
Hundersingen-Haidle; H1902/1; Pirling 1980, 67f. Taf. 26D
Hundersingen-Heide; H3; Pirling 1980, 69 Taf. 27
Hundersingen-Herrenbreite; G4, G6, G13; Pirling 1980, 69 Taf. 27S; 28A; 28G
Hundersingen-Platte; G1, G8, G17; Pirling 1980, 70 f. Taf. 8I; 29D; 30A
Hundersingen-Steinriegel; G3; Pirling 1980, 72 Taf. 30K
Hundersingen-Weidenhang; G14, G19; Pirling 1980, 73 f. Taf. 31K; 32B
Kettenacker-Lusthof*; H2/1; Pirling 1980, 75 f. Taf. 3
Löhningen
Mägerkingen-Hartschachen*; G2; Pirling 1980, 76 Taf. 33K
Mannheim-Seckenheim; KB; Unz 1973, Taf. 14
Mehrstetten-Böttinger Steigle; Pirling 1980, 77 Taf. 35C
Mehrstetten-Fleckenhau; H6/1; Pirling 1980, 77 f. Taf. 36B
Melchingen; G1912b; Pirling 1980, 78 f. Taf. 37B
Mels
Mooseedorf
Muri-Gümligen
Murten-Löwenberg 11/4
Muttenz-Käppeliboden
Neftenbach I; G14
Neftenbach II; G4
Niederösch
Oberendingen
Oberlauchringen-Wiggenberg; H17/3; Wesselkamp 1993, Abb. 39
Onstmettingen-Gockeler*; G1, G2, G4, G5, G19; Pirling 1980, 82f. Taf. 40A; 41A; 41B; 40C; 42M
Onstmettingen-Weideflur*; Pirling 1980, 83f. Taf. 43D
Pfullingen-Hochmorgen; Pirling 1980, 84 Taf. 44H
Pfungstadt; G1; Kubach 1977, 425 Nr. 1016
Rixheim; G1; Zumstein 1966, 153 Fig. 59I
Rodenbach; G1896; Betzler 1974, 43 Nr. 92
Schlieren
Stetten u. Holstein-Entenried; G7; Pirling 1980, 85 Taf. 45H
Stetten a. den Fildern; Beck 1980, Taf. 17C
Surin-Cresta petschna; G3, G4, G5, G6, G9, G10
Sutz-Lattrigen; Fgr. 2
Tailfingen-Truchtelfingen-Bölle; H2/1; Pirling 1980, 86 f. Taf. 47A
Tailfingen-Truchtelfingen-Niemandsbohl; G10; Pirling 1980, 87 f. Taf. 48C
Thalheim
Tiengen-Glockenberg; B3; Kimmig/Unser 1954, 155 Abb. 6
Tigerfeld-Dürrer Berg; Pirling 1980, 88 Taf. 48K
Trailfingen-Spittelteich; H2/6; Pirling 1980, 89 Taf. 49D
Trochtelfingen-Klammberg; G6; Pirling 1980, 90 Taf. 50L
Unterstammheim
Upflamör-Lautrieb; G5; Pirling 1980, 92 f. Taf. 53A
Upflamör-Oeschbahn; G3, G6; Pirling 1980, 93 Taf. 54C
Wallisellen-Föhrlibuck
Weiningen-Hardwald; H3/2A, H3/2B
Wilsingen-Birkach; H2/2; A. Beck, J. Biel, Untersuchungen in einer Grabhügelgruppe bei Wilsingen, Kr. Münsingen. Fundber. Baden-Württemberg 1, 1974, 191
Wilsingen-Katzenbühl*; G1938, G2; Pirling 1980, 95 Taf. 57E; 57C
Wilsingen-Kleinen Schmiedberg*; G3; Pirling 1980, 96 Taf. 57H
Wilsingen-Spitzäcker*; G8, G11; Pirling 1980, 96 Taf. 58F; 58I
Wyhlen; Kimmig 1941–1947, 172 Taf. 52A

4 ANHANG ZU INNOVATION UND TRADITION IN DER MITTEL- UND SPÄTBRONZEZEIT

4.1 Typendefiniton

Typ **1–2** nicht vergeben
Typ **3** Griffdornmesser Typ Muttenz
Typ **4** Messer Typ Oberendingen
Typ **5–6** nicht vergeben
Typ **7** Griffzungendolch Var. I
Typ **7b** Griffzungendolch Var. II
Typ **8** Messer der Typen Vuadens, Neftenbach und Riegsee
Typ **9** nicht vergeben
Typ **10** Vollgriffdolch
Typ **11–19** nicht vergeben
Typ **20** Gezackte Nadel
Typ **21** Kugelkopfnadel mit gerippтem Hals
Typ **22–28** nicht vergeben
Typ **29** Nadel mit schwer gerippter Halszone
Typ **30** Mohnkopfnadel
Typ **31–32** nicht vergeben
Typ **33** Gürtelhaken Typ Untereberfing
Typ **34** Gürtelhaken Typ Wangen
Typ **35** nicht vergeben
Typ **36** Gliederkette
Typ **37** Gürtelhaken Typ Wilten
Typ **38–46** nicht vergeben
Typ **47** Drillingsarmring
Typ **48–50** nicht vergeben
Typ **51** Armring Typ Binzen
Typ **52** Armring Typ Wyhlen-Rixheim
Typ **53** Armring mit Tannenzweig-Muster
Typ **54** Armring, Typ Wyhlen nahestehend
Typ **55–56** nicht vergeben
Typ **57** Schwer gerippter Armring mit ovalem Dekorfeld und Stollenenden
Typ **58** Schwer gerippter Armring mit Stollenenden ohne ovales Dekorfeld
Typ **59** Fein gerippter Armring mit Stollenenden und ovalem Dekorfeld
Typ **60–81** nicht vergeben
Typ **82** Drahtohrringe
Typ **83** Blechohrringe
Typ **84** nicht vergeben
Typ **85** verzierte Goldfolie, sog. Diadem
Typ **86–91** nicht vergeben

Typ **92** Phaleren mit zwei Stegen
Typ **93** Pferdezaumzeugbestandteile
Typ **94–95** nicht vergeben
Typ **96** Doppelspiralhaken
Typ **97–98** nicht vergeben
Typ **99** Strichverzierte Halsringe
Typ **100–108** nicht vergeben
Typ **109** Griffplattenschwert Typ Rixheim
Typ **110** Griffzungenschwert Typ Reutlingen
Typ **111** nicht vergeben
Typ **112** Vollgriffschwert Typ Riegsee und nahestehende, d. h. unverzierte Formen
Typ **113** Pfeilspitzen
Typ **114–131** nicht vergeben
Typ **132** Spiralscheibe
Typ **133–149** nicht vergeben
Typ **150** Pramidenkopfnadel
Typ **151** Binningernadel
Typ **152–158** nicht vergeben
Typ **159** Violinbogenfibel Typ Mühlau
Typ **160** Nadel mit profiliertem Kopf
Typ **161–165** nicht vergeben
Typ **166** Armring, italischer Typ
Typ **167** Armring mit Zonenverzierung
Typ **168** Armring mit Strichbündelverzierung
Typ **169** nicht vergeben
Typ **170** Turbankopfnadel
Typ **171** Vasenkopfnadel
Typ **172** Nadel Typ Henfenfeld und nahestehende Formen mit gezontem Schaft
Typ **173** Nadel mit verziertem Kugelkopf
Typ **174** Nadel mit verziertem halbkugeligem Kopf

4.2 Gräberliste

* in Kombinationstabelle 1 und 2 erfasste süddeutsche Gräber, Literatur S. 285 ff. ** schweizerische Gräber, Literatur S. 169 ff.

Alba-Coop. San Cassiano; G17; M. Venturion Gambari, Navigatori e Contadini. Alba e la valle del Tanaro nella preistoria (Alba 1995) 214f.
Aidling II; H19; Koschik 1981, 218
Aubing; G1; Koschik 1981, 182
Bad Krotzingen*
Baierdorf; G1, G6; Lochner 1991, Taf. 2; 6; 7
Basadingen**
Bennwihr*; G1, G2
Binningen**
Binzen*
Bötzingen*; G1977/31
Bürglen**
Canegrate; G57, G75, G120, G121; Rittatore 1953/54, Tav. XVI; F. Rittatore, La necropoli di Canegrate. Sibrium 3, 1956/57, 21 Tav. XIII
Dorf im Pinzgau; G1; M. Hell, Grabfunde der Urnenfelderzeit aus dem Oberpinzgau in Salzburg. Arch. Austriaca 28, 1960, 62 f. Abb. 3,1–3
Eberfing; H14; Koschik 1981, 220
Erzingen-Aggensell*; G1
Eschenbach; Hennig 1970, 123
Etting; H22; Koschik 1981, 226
Forstbezirk Schöngeisinger Forst; Fundkomplex 2; Koschik 1981, 150
Friedrichsruhe-Kannensberg; STC 2; H. Wüstemann, Die Dolche und Stabdolche in Ostdeutschland. PBF VI, 8 (Stuttgart 1995) Nr. 480
Fürstenfeldbruck; G 1/1903; Koschik 1981, 151
Gambolò; G 14; Simone 1990–91, Tav. 11A
Glattfelden**
Gossau**
Gräfensteinberg; Hennig 1970, 116
Griesingen-Obergriesingen*
Grünwald; H2; Koschik 1981, 173
Gusen; G 2/1942; Trnka 1992, 57 f.
Haguenau-Kurzgeländ*; H5/3
Henfenfeld; G10, G12; Hennig 1970, 125 f.
Herlheim; Wels-Weyrauch 1978, 154 Nr. 858
Hohenstein-Oberstetten-Brunnenaecker*; G1
Innsbruck-Mühlau; G1, G11; Betzler 1974, Nr. 2; 3
Kressbronn*
Marthalen**
Matrei; Müller-Karpe 1980, Taf. 408C
Mels-Heiligkreuz**
Memmelsdorf I; G1; Hennig 1970, 63
Mengen*; G1, G2
Mooseedorf**
Müllheim-Witengraben**
Muttenz-Schänzli**
Muttenz-Käppeliboden**
Neftenbach I G14**
Neftenbach II G4**
Niederösch**
Oberendingen**
Onstmettingen-Gockeler*; G4
Pitten; G121; F. Hampel, H. Kerchler, Z. Benkovsky-Pivovarova, Das mittelbronzezeitliche Gräberfeld von Pitten in Niederösterreich 1. (Wien 1981) Taf. 219
Püscheldorf; G1; Hennig 1970, 138
Reutlingen-Auwiesenäckern*; GXII
Riegsee; H8/1, H9, H23, H25, H26, H35; Koschik 1981, 245 ff.
Rixheim*; G1, G4
Schirradorf; G 1935/1; Hochstetter 1980, Taf. 34,2.3.4
Schweindorf-Eierweg*; H2/1
St. Sulpice**; G1, Fundgruppe I
Stetten a.d. Fildern*
Sutz-Lattrigen**; Fundgruppe II
Thalheim**
Unterstammheim**
Volders; G 229K; A. Kasseroler, Das Urnenfeld von Volders (Innsbruck 1959) 99 f.
Vuadens**; G1
Wieselburg; Rihovsky 1979, 85 Nr. 423; 424
Wyhlen*
Zürich-Burgwies**

5 FUNDORTNACHWEIS FÜR ABB. 59–61, 80, 83, 92, 96 und 103

Abb. 59. Fundmaterial der Stufen Bz B bis Ha A1 aus Seeufer-Kontexten im Kanton Zürich.
1 Greifensee-Böschen, Lochhalsnadel; Eberschweiler et al. 1987, Taf. 5,10.
2 Fällanden-unter der Glattbrücke, mittelbronzezeitlicher Armring, im 19. Jh. wurde der Seespiegel künstlich abgesenkt, der Fund dürfte aus dem ursprünglichen Uferbereich

stammen, vgl. Sumpflandschaft im Bereich des Glatt-Ausflusses; Paszthory 1986, Nr. 650.
3 Fällanden-Gemeindeholz, mittelbronzezeitlicher Armring, am Ufer des Greifensees; JbSGUF 29, 1937, 59; Paszthory 1986, Nr. 149.
4 Maur-Seewiesen zweinietiger Dolch; JbSGUF 61, 1978, 182 Abb. 15.
5 Maur-Weiherwiesen, Griffplattenmesser; Fischer 1994b, Taf. 4,43.
6 Maur-Schifflände, buckelverziertes Gefäss; Fischer 1994b, Taf. 4,42.
7 Meilen-Schellen rundstabiger Armring mit Strichgruppe und Dreiecksverzierung; Paszthory 1986, 49 Taf. 15,137.
8 Feldmeilen-Vorderfeld, Nadel mit profiliertem Kopf; unpubl. freundl. Mitt. B. Eberschweiler, BfA.
9 Zürich-Mozartstrasse, Lyranadel; Ber.ZD, Arch. Monogr. 17, 1992, Taf. 292,3.
10 Zürich-Kleiner Hafner, Nadel mit Trompetenkopf; ASA 1872, Taf. XXXIII,20.
11 Zürich-Grosser Hafner 3 längsgerippte Armbänder mit Stollenenden; Paszthory 1986, Taf. 12,96.100.100A.
12 Zürich-Bauschanze, viernietiger Dolch; JbSGUF 67, 1984, 15 Abb. 8,2.
13 Zürich-Alpenquai Lochhalsnadel, profilierte Vasenkopfnadel, Nadel mit profiliertem Kopf, Binningernadel, zwei Rippen erhalten, Wollmesheimernadel; unpubl. freundl. Mitt. A. Mäder.
14 Zürich-Haumesser Lyranadel; Osterwalder 1971a, Taf. 17,10; Lochhalsnadel; Osterwalder 1971a, Taf. 17,15; Nadel Typ Forschner, Nadel mit langer Zierzone und keulenförmigem Kopf, Nadel Typ Muschenheim; Osterwalder 1971 Taf. 16; 2 Ringkopfnadeln, 2 feingerippte Nadeln, sparrenverzierter Armring mit rhombischem Querschnitt; Paszthory 1986, 53 Nr. 155; Armring mit rhombischem Querschnitt; Paszthory 1986, 61 Nr. 203; 3 längsgerippte Armbänder mit Stollenenden; Paszthory 1986, Taf. 12,93–95; zweinietiger Dolch; Osterwalder 1971b, Taf. 27,14; Riegseemesser, Nadel mit profiliertem Kopf, Spule einer gezackten Nadel; J. Heierli, Der Pfahlbau Wollishofen. MAGZ 22, 1886–1890, Taf. 21; Mohnkopfnadel, 2 Plattenkopfnadeln, Rollennadel mit verziertem Schaft, Binningernadel, 3 Rippen erhalten, 2 zweirippige Binningernadeln, diverse Wollmesheimernadeln; unpubl. freundl. Mitt. A. Mäder.
15 Wädenswil-Halbinsel Au, wahrscheinlich Grab; vgl. S. 191.
16 Freienbach-Aus dem See, Rixheimschwert; JbSGUF 18, 1926, 56f.

Abb. 60. Plätze in Spornlage mit mittel- bis spätbronzezeitlichen Siedlungsspuren und Höhlen bzw. Abris mit mittelbis spätbronzezeitlichem Fundmaterial. * sehr kleine Inventare, auch endfrühbronzezeitliche Datierung möglich.
1 Baulmes-Mistredame; Egloff 1966/67, 7–13.
2 Baulmes-Abri de la Cure; Egloff 1966/67, 7–13.
3 Oberwil-Hühnerholzbalm; Osterwalder 1971a, 76 Taf. 51,9–12.
4 Oberwil-Zwergliloch; JbHMB 10, 1930, 55f.; Osterwalder 1971a, 76.
5 Oberwil-Schüpfloch; Hochuli 1990, 122 Nr. 23.
6 Spiez-Bürg; Osterwalder 1971a, 81 Taf. 43–48.
7 Boudry-Grotte du four; Osterwalder 1971a, 65.
8 Undervelier-St. Colombe; JbSGUF 34, 1943, 97–98 Fig. 35.
9 St. Brais Höhle 1; JbSGUF 30, 1938, 66–69; JbSGUF 34, 1943, 36 Fig. 11.
10 St. Brais Höhle III; JbSGUF 30, 1938, 67.
11 Mont Terri; Müller et al. 1988.
12 Nenzlingen-Birsmatten Basishöhle; JbHMB 34, 1954, 198; JbHMB 35/36, 1955/56, 243.
13 Aesch-Schalberg Höhle; JbSGUF 27, 1935, 29; Osterwalder 1971a, 61 Taf. 16,5.
14 Muttenz-Wartenberg; Osterwalder 1971a, Taf. 35,9; 54,19–26; 55.
15 Pratteln-Burg Madeln; Holstein 1993.
16 Balsthal-Holzfluh; Deschler-Erb 1989.
17 Sissach-Sissacherfluh; JbSGUF 28, 1936, 20 ff.
18 Wittnauer Horn; G. Bersu, Das Wittnauer Horn im Kanton Aargau (Basel 1945) Fig. 120.
19 Wenslingen-Teufelsküche; Müller et al. 1984, Abb. 6.
20 Wenslingen-Teufelsstube; Müller et al. 1984, Abb. 10.
21 Trimbach-Frohburg; Gutzwiller 1989.
22 Winznau-Käsloch; ASA 10, 1908, 1–12 Abb. 6.
23 Starrkirch Wil; JbSGUF 13, 1921, 21 f.; Jb f. Solothurn. Gesch. 29, 172 f.
24 Untersiggental-Heidenküche*; JbSLM 45, 1936, 78 Abb. 2,5–18.
25 Boppelsen-Burg Lägern; unpubl.
26 Stallikon-Üetliberg; Bauer et al. 1991, 102.
27 Küsnacht-Wulp; Bitterli 1993.
28 Russikon-Furtbüehl; G. Schaeren, Höhensiedlungen der Bronzezeit und der Hallstattzeit auf dem Furtbüel bei Russikon, in: AIZ 1993–1994, 13. Ber.KA (Zürich 1996) 153–192.
29 Rudolfingen-Schlossberg; Hasenfratz 1992
30 Schweizersbild; M. Höneisen, S. Peyer, Schweizersbild – ein Jägerlager der Späteiszeit. Beiträge und Dokumente zur Ausgrabung vor 100 Jahren (Schaffhausen 1994) 148 Taf. 30,1–17.
31 Wäldi-Hohenrain; Hochuli 1990.
32 Toos-Waldi; Sitterding 1974/75.
33 Schweizersholz-Ruine Heuberg; JbSGUF 53, 1966/67, 110–111 Taf. 35.
34 Wartau, unpubl.
35 Flums-Burghügel Gräpplang; JbSGUF 53, 1966/67, 104–109 Abb. 8; 9.
36 Mels-Castels; JbSGUF 29, 1937, 36f.
37 Ennetmoos-Drachenloch; Schmid-Sikimic 1992.
38 Amsteg-Flüeli; Schmid-Sikimic 1992, Abb. 84.
39 Zernez-Ova spin; L. Stauffer-Isenring, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia, Unterengadin GR (Basel 1983) 128.
40 Visp-In Albon; David El Biali 1987, 65; 67.
41 Bex-Les mûriers; David El Biali 1990, 36 Fig. 28.

Abb. 61. Mittel- und spätbronzezeitliche Landsiedlungen im Kanton Zürich und Zug.
1 Dietikon-Zentrum-Ost; vgl. S. 158.
2 Dietikon-Vorstadtstrasse 32; vgl. S. 152.
3 Otelfingen-Bonenberg; D. Fort in Vorb.
4 Otelfingen-Herti; unpubl. SLM ohne Inv.
5 Boppelsen-Burg Lägern; unpubl. SLM 39596–97.
6 Oberweningen-Chileweg; unpubl. SLM ohne Inv.
7 Dällikon-Vortauen; unpubl. 7. Ber.ZD 1970–74 (Zürich 1978) 33 f. SLM ohne Inv.
8 Oberengstringen-Zentrum; Ruckstuhl 1992, 193 f.
9 Zürich-Affoltern-Reckenholz, Osterwalder 1971a, Taf. 61,12–22.
10 Oberglatt-Im Sack; Fischer 1994b, Kat. 50–54.
11 Kloten-Waffenplatz; D. Jomini in Vorb.
12 Flaach; Nagy 1994, Kat. 30–39.
13 Dorf-Reformierte Kirche; JbSGUF 57, 1972/73, 236–238.

14 Marthalen-Bützi; unpubl. 7. Ber.ZD 1970–74 (Zürich 1978) 113. SLM ohne Inv.
15 Marthalen; Nagy 1994, Kat. 40–44.
16 Laufen-Uhwiesen-Unterdorf; unpubl. JbSGUF 65, 1982, 179 f. SLM ohne Inv.
17 Rudolfingen-Risibuck; Hasenfratz 1992, 191 f.
18 Andelfingen-Auf Bollen; Bauer 1992, 84 f.
19 Rickenbach-Sulz; Fischer 1994b, Kat. 62–66.
20 Wiesendangen-Seelacker; unpubl. 10. Ber.ZD, 1979–82, (Zürich 1986) 144. SLM ohne Inv.
21 Winterthur-Oberwinterthur-Römerstrasse 229; Janke, 1996, 321.
22 Winterthur-Seen-Bacheggliweg; unpubl. SLM 39596–97.
23 Russikon-Furtbuel; G. Schaeren, Höhensiedlungen der Bronzezeit und der Hallstattzeit auf dem Furtbüel bei Russikon, in: AIZ 1993–1994, 13. Ber.KA (Zürich 1996) 153–192.
24 Fehraltdorf-Frankenbüel; unpubl. SLM ohne Inv.
25 Pfäffikon-Hotzenweid und Steinacker; Zürcher 1977, 32 f.
26 Gossau-Stocken; unpubl. JbSGUF 65, 178.
27 Uster-Ergelacker; Fort 1992, 159 f.
28 Greifensee-Furren; unpubl. SLM 39972.
29 Volketswil-Hegnau-Gupfen; unpubl.
30 Volketswil-Halden; unpubl. 8. Ber.ZD 1975/76 (Zürich 1980) 194. SLM ohne Inv.
31 Fällanden-Wigartenstrasse; Bauer 1992, 18 f.
32 Maur-Aesch-Eggenberg; unpubl. SLM ohne Inv.
33 Maur-Aesch-Maiackerstrasse; unpubl. 10. Ber.ZD 1979–82 (Zürich 1986) 79. SLM ohne Inv.
34 Maur-Ebmatingen-Neue Aeschstrasse; unpubl. SLM ohne Inv.
35 Küsnacht-Itschnach-Chrummwies; unpubl. SLM ohne Inv.
36 Küsnacht-Itschnach-Schüracker; unpubl. SLM ohne Inv.
37 Küsnacht-Itschnach-Neuwies; unpubl. JbSGUF 65, 1982, 179. SLM ohne Inv.
38 Küsnacht-Ruine Wulp; Bitterli 1993, 81.
39 Küsnacht-Amtsäger/Rehweid; unpubl. SLM ohne Inv.
40 Erlenbach-Im Grund/Obstgartenstrasse; vgl. S. 164 f.
41 Stallikon-Üetliberg-Uto Kulm; Bauer et al. 1991, 102.
42 Urdorf-Herweg; Bauer 1992, 10f.
43 Urdorf-Chessler; Bauer 1992, 17.
44 Urdorf-Moosmatt; Bauer 1992, 17.
45 Birmensdorf-Fildern-Stoffel; Chr. Uster in Vorb.
46 Bonstetten-Buen; U. Eberli in Vorb.
47 Hedingen-Langacker; unpubl.
48 Knonau-Wiesengrund; Y. Reich in Vorb.

Abb. 78. Verbreitung von mittelbronzezeitlichen Anhängern, Gürtelhaken, Beinbergen und Pilzkopfnadeln.
1 Surin-Cresta petschna; vgl. S. 189 f.
2 Villa-Pleif; J. Rageth, Bündner Monatsblatt 1987, 293–333.
3 Savognin-Padnal.
4 Gordola; vgl. S. 175.
5 Sembrencher; freundl. Mitt. M. David El Biali.
6 Meikirch; vgl. S. 197.
7 Weiningen-Hardwald; vgl. S. 192.
8 Pfäffikon-Hotzenweid; vgl. S. 159 f.
9 Rickenbach; vgl. S. 187.
10 Toos-Waldi; Abb. 60.
11 Rafz; vgl. S. 187.
12 Schleitheim; vgl. S. 188.
13 Thayngen; vgl. S. 190.

Abb. 80. Zinn in mittel- und spätbronzezeitlichen Fundkontexten.
1 Hafdrup-Trindhoj, Grab C, Niete aus Zinn; Aner/Kersten 1986, Nr. 3817C.
2 Vester-Vamdrup-Store Kongehoj bzw. Kongshoj, Grab A, Holzschale mit Zinnägeln; Aner/Kersten 1986, Nr. 3832A.
3 Vester-Vamdrup-Store Kongehoj bzw. Kongshoj, Grab C oder D, Holzschale mit Zinnägeln; Aner/Kersten 1986, Nr. 3832C-D.
4 Vester-Vamdrup-Guldhoj, Grab A, 2 Holzschalen mit Zinnägeln; Aner/Kersten 1986, Nr. 3820A.
5 Storehoj; U. Fischer, JbRGZM 1, 1954, 26 Anm. 22.
6 Fladshoj; nach Penhallurick 1986, Abb. 11,1.
7 Hojrup-Lille Dragshoj, Holzschale mit Zinnägeln; J. Brondsted, Nordische Vorzeit 2, Bronzezeit in Dänemark (Neumünster 1962) 82.
8 Heerstedt, Holzschale mit Bronzenägeln und Zinnbuckeln; U. Fischer, JbRGZM 1, 1954, 15–27.
9 Oberrimsingen, Grab 1973/3; Grimmer-Dehn 1991, 127 f.
10 Barbuise-Courtavant F, Schwertgrab, Metallplättchen aus Zinn oder Blei; Reim, Nr. 24.
11 Neftenbach I, Grab 12; vgl. S. 180.
12 Neftenbach I, Grab 15; vgl. S. 180.
13 Neftenbach I, Grab 22; vgl. S. 182.
14 Neftenbach II, Grab 4; vgl. S. 185.
15 Neftenbach II, Grab 5, 2 zinnverzierte Gefässe; vgl. S. 186.
16 Neftenbach I, Grab 25, Vogelfragment mit Zinn-Inlay; vgl. S. 183.
17 Vuadens, Grab 1; vgl. S. 191.
18 Canegrate, Grab 83; Rittatore 1953, 26 f.
19 Pitten, Grab 10; Benkovsky-Pivovarova 1991, 11 f.
20 Pitten, Grab 151a; Benkovsky-Pivovarova 1991, 72.
21 Napkor, Depot I; 3 Bruchstücke von zwei Griffzungensicheln aus Zinn, Bruchstück eines heute verschollenen Zinnbarrens; A. Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely (Budapest 1985) 157 Taf. 258,1.2.
22 Cioclovina, Depot mit gemischtem Inhalt, u.a. über 500 Zinnperlen; I. Emödi, Noi date privind depozitul de la Ciclovina. Studisi Cercetari de Istorie Veche si Arheologie 29, 1978, 481–495 Fig. 6,3.
23 Spalnaca II, Depot mit gemischtem Inhalt, u.a. 2 kleine Zinnbrocken; Petrescu-Dimbovita 1978, 128; 130 Taf. 58,644.
24 Uioara de Sus, Depot mit gemischtem Inhalt, u.a. 2 Zinnstücke (87.47% Sn bzw. 93.44% Sn, übrige Elemente nicht bestimmt); Petrescu-Dimbovita 1978, 132; 165.
25 Gusterita, Depot mit gemischtem Inhalt, u.a. 6 kleine Zinnbrocken; Petrescu-Dimbovita 1978, 121; 132 Taf. 118,383–385.
26 Athen-Areopag; Immerwahr 1966, 381–396.
27 Athen-Vaikou-Strasse 123–125, Schachtgrab 1; Pantelidou 1971, 433–438.
28 Athen-Vaikou-Strasse 123–125, Schachtgrab 2; Pantelidou 1971, 433–438.
29 Mykene Grab 515, wahrscheinlich zinnverzierte Keramik; Immerwahr 1966, 394f.
30 Dendra; Immerwahr 1966, 381–396.
31 Knossos-Zafer Papoura; Immerwahr 1966, 381–396.

Abb. 83. Bernstein und Edelmetalle.
1 Königsschaffhausen, silberne Binningernadel, Siedlung, Bz D2; B. Grimmer, Die Urnenfelderkultur im südöstlichen Oberrheingraben, in: Le group Rhin-Suisse-France orientale

et la notion de civilisation des Champs d'Urnes. Actes du colloque international de Nemours 1986 (Nemours 1988) 35.
2 Riedisheim, 2 Silberspiralen, Grab, Bz A2; Zumstein 1966, 148.
3 Rixheim, Goldfolie, Grab 1, Bz D; Zumstein 1966, 153.
4 Binningen, Goldfolie, wahrscheinlich Grab, Bz D2; vgl. S. 171.
5 Basel-Riehen-Britzigerwald, Golddraht, Streufund aus Grabkontext; vgl. S. 170.
6 Reinach, vier Bernsteinperlen, Grab A 506; vgl. S. 187.
7 Wangen, gewelltes Goldblech, Depot; vgl. S. 200.
8 Tiengen, Goldfingerring, Grab 3; Kimmig/Unser, 1954, 155.
9 Hochdorf-Baldegg, Bernsteinperlen, Siedlung, Früh- bzw. frühe Mittelbronzezeit 6 Perlen; JbSGUF 56, 1971, 122 Abb. 6,i–m.
10 Weiningen-Hardwald, 4 Golddrahtspiralen, H3/2C, Bz B–C1; vgl. S. 192.
11 Weiningen-Hardwald, 22 kleine zylindrische Bernsteinperlen, Bernsteinschieberfragment, Grab, H3/2C, Bz B–C1; vgl. S. 192.
12 Weiningen-Hardwald, 1 Bernsteinperle, Grab, H3/8A, Bz C; vgl. S. 192.
13 Weiningen-Hardwald, 94 kleine zylindrische Bernsteinperlen, 9 mittelgrosse doppelkonische Bernsteinperlen, Grab, H5/1, Bz C; vgl. S. 192.
14 Zürich-Mozartstrasse, 7 Bernsteinperlen und möglicherweise 1 Goldfolien verzierte Bernsteinperle, Siedlung Früh- bzw. frühe Mittelbronzezeit; Ruoff 1987, Taf. 297,8.9.11–16.
15 Zürich-Mozartstrasse, 1 Goldfolien verzierte Bernsteinperle, Siedlung, Früh- bzw. frühe Mittelbronzezeit, evtl. jünger; Ruoff 1987 Taf. 297,8.
16 Meilen, 1 Bernsteinperle, Siedlung; Mitt. AGZ 9, 1853–56, 78 Taf. 3,36.
17 Pfäffikon-Hotzenweid, Fragment einer Bernsteinperle, Siedlung; Zürcher 1977, Abb. 8.
18 Löhningen, Goldspirale, Grab; vgl. S. 176.
19 Thayngen-Wippel, 2 Silberspiralen, möglicherweise aus Grabzusammenhang; Guyan 1971, 193.
20 Andelfingen-Auf Bollen, Goldröllchen, spätbronzezeitliche Siedlung; Bauer 1992, Kat. 1097.
21 Neftenbach I, Goldlahnwickelung, Grab 19; vgl. S. 181.
22 Neftenbach II, über 90 Bernsteinperlen, Grab 1; vgl. S. 185.
23 Rickenbach-Oberholz, Bernsteinperle, Grab; vgl. S. 187.
24 Toos-Waldi, Bernstein, Siedlung, Früh- bzw. frühe Mittelbronzezeit; Sitterding 1974/75, 38 Abb. 15,1.2.
25 Arbon-Bleiche, 1 Bernsteinperle, Siedlung, Früh- bzw. frühe Mittelbronzezeit; Hochuli 1994, Kat. 866.
26 Arbon-Bleiche, 2 Golddrähte, Siedlung, Früh- bzw. frühe Mittelbronzezeit; Hochuli 1994, Kat. 864.865.
27 Savognin-Padnal, Bernsteindepot, MBZ-Bz D, 111 Perlen und mindestens 2 kompliziert gebohrte Schieber; JbSGUF 59, 1976, 173 Abb. 41; sowie 4 Perlen aus Horizont D; JbSGUF 61, 1978, 38 Abb. 40,5.6; JbSGUF 62, 1979, 41 Abb. 17,1; JbSGUF 67, 1984, 47, Abb. 35,5.
28 Surin-Crestaulta, Siedlung; Burkart 1946, Taf. 11, Abb. 33
29 Visp-In Albon, Saal 1, 1 Bernsteinperle; David-El Biali 1987, Taf. 11.
30 Sion-Château Neuf, 1 Bernsteinperle, aus Grabkontext; vgl. S. 188.
31 St. Triphon, Grab; Bocksberger 1964, 90.
32 Thun-Allmendingen-Chlummerhölzli, 1 Bernsteinperle, unbergbar, Grab, FBZ; vgl. S. 190.
33 Vuadens, 4 Perlen, Grab 1; vgl. S. 191.
34 Marsens-En Barras, Goldfolien-Fragment; vgl. S. 177.
35 Payerne-En Planeis, Siedlung, MBZ, 2 Perlen; Kaenel/Moinat 1995, 61 Fig. 7.
36 Courgevaux-En Trivaz, Siedlung, MBZ, 1 Bernsteinperle; unpubl. freundl. Mitt. C.W. Beck.
37 Murten-Löwenberg, Fragmente von mehreren Bernsteinperlen, Brandgrab C; unpubl. freundl. Mitt. C.W. Beck)
38 Ried-Hölle, 2 Bernsteinperlen, mittelbronzezeitliche Siedlung; J.-L. Boisaubert/M. Bouyer, N1-Archäologie, Grabungsberichte 1979–1982. Freiburger Archäologie (Fribourg 1983) 20 Abb. 9,c–d.
39 Auvernier, 1 Bernsteinperle, Grab 1; vgl. S. 169.
40 Cressier, Goldfingerring; vgl. S. 172.

Abb. 92. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im Raum Fällanden.
1 Fällanden-Fröschbach; vgl. S. 173 f.
2 Fällanden-Wigartenstrasse; Bauer 1992, 18 f.
3 Fällanden-Gemeindeholz; Paszthory 1986, Nr. 149.
4 Fällanden-unter der Glattbrücke; Paszthory 1986, Nr. 650.
5 Greifensee-Böschen; Eberschweiler et al. 1987, Taf. 5,10.
6 Volketswil-Zimikon; Fischer 1994b, Kat. 86.
7 Maur-Schifflände; Fischer 1994b, Kat. 42.
8 Maur-Weiherwiesen-Ost; Fischer 1994b, Kat. 43.
9 Mauer-Seewiesen; JbSGUF 61, 1978, 182 Abb. 15.

Abb. 96. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im mittleren Limmattal.
1 Dietikon-Vorstadtstrasse 32; vgl. S. 202.
2 Dietikon-Schächli; Fischer 1994b, Kat. 9.
3 Dietikon-Neumattstrasse 14; vgl. S. 204.
4 Dietikon-Neumattstrasse 24; vgl. S. 204.
5 Dietikon-Kirchstrasse 22; vgl. S. 204.
6 Dietikon-Kath. Pfarreizentrum St. Agatha; vgl. S. 204.
7 Dietikon-Honeret; vgl. S. 172.
8 Urdorf-Herweg; Bauer 1992, 10 f.
9 Urdorf-Chessler; Bauer 1992, 17.
10 Urdorf-Moosmatt; Bauer 1992, 17.
11 Weiningen-Hardwald; vgl. S. 192.
12 Oberengstringen-Zentrum; Ruckstuhl 1992.

Abb. 103. Mittel- und spätbronzezeitliche Fundstellen im Gebiet des Pfäffikersees.
1 Pfäffikon-Hotzenweid; vgl. S. 204.
2 Pfäffikon-Steinacker; vgl. S. 205.
3 Wetzikon-Robank; vgl. S. 193.
4 Wetzikon-Neuwies; Osterwalder 1971, 87 Taf. 29,4.
5 Wetzikon-Kempten; Osterwalder 1971, 87 Taf. 25,7.
6 Wetzikon-Geissackersteg; JbSGUF 53, 1966/67 29 f.
7 Seegräben; JbSGUF 51, 1964, Taf. 20,1.

6 BODENQUALITÄT NACH BODENEIGNUNGSKARTE (BERN 1980) FÜR TAB. 25–27

Tab. 25. Bodenqualität. E7 mässig geeignet für Grossviehweide, gut für Jungviehweide, sehr gut für Kleinviehweide (Steilhänge, Hangneigung über 35%); H1 sehr gut geeignet für Getreidebau, gut bis sehr gut für Hackfruchtbau, sehr gut für Futterbau (leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, tonige Moränen); H2 gut geeignet für Getreidebau, sehr gut

für Futterbau, mässig für Hackfruchtbau, (Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Hangneigung <25%); H3 mässig geeignet für Grossviehweide, sehr gut für Jungviehweide (Steilhänge, vorwiegend Molasse Hangneigung >25%).

Tab. 26. Bodenqualität. F4 gut geeignet für Ackerbau und Naturfutterbau (rezente Alluvionen, sandig); G1 gut geeignet für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau (Mulden, Gletscherzungenbecken, Grundmoränen, Moore); G2 gut geeignet für Ackerbau und Naturfutterbau (Fluvioglaziale Schotterebenen); G3 gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau (Rücken, flache Drumlins, Endmoränen); H1 sehr gut geeignet für Getreidebau, gut bis sehr gut für Hackfruchtbau, sehr gut für Futterbau (Leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, tonige Moräne); H2 gut geeignet für Getreidebau, sehr gut für Futterbau, mässig für Hackfruchtbau (Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Hangneigung <25%); H3 mässig geeignet für Grossviehweide, sehr gut für Jungviehweide (Steilhänge, vorwiegend Molasse Hangneigung >25%); RG KA Rettungsgrabung Kantonsarchäologie Zürich.

Tab. 27. Bodenqualität. G1 gut geeignet für Naturfutterbau, mässig für Kunstfutterbau (Mulden, Gletscherzungenbecken, Grundmoränen, Moore); G2 gut geeignet für Ackerbau und Naturfutterbau (fluvioglaziale Schotterebenen); G3 gut geeignet für Ackerbau, sehr gut für Futterbau (Rücken, flache Drumlins, Endmoränen); G4 gut geeignet für Getreidebau, sehr gut für Futterbau, mässig für Hackfruchtbau (feinkörnige Alluvionen); H1 sehr gut geeignet für Getreidebau, gut bis sehr gut für Hackfruchtbau, sehr gut für Futterbau (leicht gewellte Plateaus und Hangterrassen, tonige Moräne); H2 gut geeignet für Getreidebau, sehr gut für Futterbau, mässig für Hackfruchtbau (Hanglagen, vorwiegend Wallmoräne, Hangneigung <25%); H3 mässig geeignet für Grossviehweide, sehr gut für Jungviehweide (Steilhänge, vorwiegend Molasse Hangneigung >25%); L3 mässig geignet für Getreidebau, Naturfutterbau und für Grossviehweide (Buckel und Mulden, schlecht durchlässig).

7 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

7.1 Literatur

AS	Archäologie der Schweiz
AGZ	Antiquarische Gesellschaft Zürich
AIZ	Archäologie im Kanton Zürich
AKB	Archäologisches Korrespondenzblatt
Ber.RGK	Berichte der Römisch-Germanischen Kommission
Ber.ZD	Berichte der Zürcher Denkmalpflege
BZ	Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde
HA	Helvetia archaeologica
JbHMB	Jahrbuch des Historischen Museums Bern
JbSGUF	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
PBF	Prähistorische Bronzefunde
PZ	Prähistorische Zeitschrift
ZAK	Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte
ZD	Zürcher Denkmalpflege

7.2 Übrige Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AMABL	Amt für Museen und Archäologie Kt. Baselland
B	Breite
BfA	Büro für Archäologie der Stadt Zürich
BS	Bodenscherbe
D	Dicke
Dm	Durchmesser
Dmax	maximaler Durchmesser bei Gefässen
F	Anzahl Fragmente
FK	Fundkomplexnummer
g	Gramm
H	Höhe
HMB	Historisches Museum Bern
Inv	Inventarnummer
KA	Kantonsarchäologie
Kat.	Katalognummer
Kt.	Kanton
L	Länge
Laus	Lausanne, Museum
m	Meter
MA	Magerungstyp A, dicht gemagerter Scherben, Fraktionsgrösse der Magerungsbestandteile klein
MB	Magerungstyp B, locker gemagerter Scherben, inhomogene Fraktionsgrössen
mm	Millimeter
MusAH	Museum Allerheiligen, Schaffhausen
Obf	Oberfläche
Rm	Randdurchmesser
RS	Randscherbe
SCAF	Service cantonal d'archéologie de Fribourg
SLM	Schweizerisches Landesmuseum
Tab.	Tabelle
Taf.	Tafel
Wd	Wanddicke (bei Einzelfragmenten ein Wert, sonst Schwankungsbereich)
WS	Wandscherbe

8 ABBILDUNGSNACHWEISE

Abb. 1–15.20–22.24.26–27.31.34.36–46.51.54.55.58–61.66–69.72–80.83.85–89.91–104.107.109–114 Sabeth Schawalder
Abb. 23.25.33.35.47 Beat Figilister
Abb. 28.32 Beat Zollinger
Abb. 48 Christian Winkel
Abb. 29.30 SLM Neg. 5333P, 5334P
Abb. 52.53 Musée d'art et d'histoire Genève, Inv. B5133
Abb. 16–19.49.50.62.64.82 Manuela Gygax
Abb. 56.57.70.71.90 Armin Portmann, Anorganisch-Chemisches Institut Universität Zürich
Abb. 63 Biljana Schmid, Abt. Ur- und Frühgeschichte, Universität Zürich
Abb. 81 Sibylle Heusser
Abb. 84 Marcel Reuschmann, Abt. für Ur- und Frühgeschichte, Universität Zürich
Abb. 105.106.108 Barbara Hardmeyer
Abb. 115 Marcus Moser
Abb. 116.118.119 Rita Hessel
Abb. 117 James Barr

PUBLIKATIONEN DER KANTONALEN DENKMALPFLEGE/KANTONSARCHÄOLOGIE UND DES BÜROS FÜR ARCHÄOLOGIE DER STADT ZÜRICH

Berichte Zürcher Denkmalpflege Kanton

1. Bericht 1958/1959 (1961) vergriffen
2. Bericht 1960/1961 (1964) vergriffen
3. Bericht 1962/1963 (1967)
4. Bericht 1964/1965 (1969)
5. Bericht 1966/1967 (1971)
6. Bericht 1968/1969 (1973)
7.1 Bericht 1970–1974 1. Teil (1975)
7.2 Bericht 1970–1974 2. Teil (1978)
8. Bericht 1975–1976 (1980)
9.1 Bericht 1977–1978 1. Teil (1982)
10.1 Bericht 1979–1982 1. Teil (1986)
11. Bericht 1983–1986 (1995)
12.2 Denkmalpflege im Kanton Zürich 1987-1992 (in Vorbereitung)

Berichte Kantonsarchäologie Zürich

Ab Band 12 erscheinen die Berichte der kantonalen Denkmalpflege und der Kantonsarchäologie getrennt

12.1 Archäologie im Kanton Zürich 1987–1992 1. Teil (1994)
13 Archäologie im Kanton Zürich 1993–1994 (1996)

Berichte Zürcher Denkmalpflege Stadt Zürich

Seit 1985 erscheinen die Berichte der Büros für Archäologie und Denkmalpflege der Stadt Zürich in einer eigenen Reihe

9.2 Bericht 1974–1979 2. Teil (1985)
9.3 Bericht 1969–1979 3. Teil (1989)
10.2 Bericht 1980–1984 2. Teil (1986)
o. Nr. Bericht 1985/86 (1989)
o. Nr. Bericht 1987/1988 (1991)
o. Nr. Bericht 1989/1990 (1992)
o. Nr. Bericht 1991/1992 (1993)
o. Nr. Bericht 1993/1994 (1995)

Monographien Der Kantonsarchäologie Zürich

1 Jürg Rychener, Der Kirchhügel von Oberwinterthur. Die Rettungsgrabungen von 1976, 1980 und 1981. Beiträge zum römischen VITUDURUM – Oberwinterthur 1 (1984)
2 Jürg Rychener, Peter Albertin, Christiane Jacquat, Beiträge zum römischen VITUDURUM – Oberwinterthur 2. Ein Haus im Vicus Vitudurum – die Ausgrabungen an der Römerstrasse 186. Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Oberwinterthur (1986)
3 Peter J. Suter, Zürich «Kleiner Hafner». Tauchgrabungen 1981–1984 (1987)
4 Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen 1 (1987)
5 Beat Rütti, Beiträge zum römischen Oberwinterthur - VITUDURUM 4. Die Gläser (1988)
6 Jürg Rychener, Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 3. Die Rettungsgrabungen 1983-1986 (1988)
7 Stefanie Jacomet et al., Archäobotanik am Zürichsee. Ackerbau, Sammelwirtschaft und Umwelt von neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen im Raum Zürich. Ergebnisse von Untersuchungen pflanzlicher Makroreste der Jahre 1979–1988 (1989)
8 Walter Drack, Der römische Gutshof bei Seeb, Gem. Winkel. Ausgrabungen 1958–1969 (1990)
9 Üetliberg, Uto-Kulm. Ausgrabungen 1980–1989 (1991). 528 Seiten (2 Bände)
10 Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 5. Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen (1991)
11 Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber (1992)
12 Peter Lehmann, Zwei Töpferöfen in der Winterthurer Altstadt. Ein spätmittelalterlicher Töpferofen: Archäologisch-historische Auswertung der Grabung Untertor 21–25. Eine Hafnerwerkstatt des 19. Jahrhunderts: Die archäologische Untersuchung der Liegenschaft Oberer Graben 28 (1992)
13 Renata Windler, Das Gräberfeld von Elgg und die Besiedlung der Nordostschweiz im 5.–7. Jh. (1994)
14 Carola Jäggi et al., Die Stadtkirche St. Laurentius in Winterthur. Ergebnisse der archäologischen und historischen Forschungen (1993)
15 Daniel Jomini, Anita Siegfried, Das spätrömische Kastell von Kloten (in Vorbereitung)
16 Hans-Markus von Kaenel et al., Der Münzhort aus dem Gutshof in Neftenbach. Antoniniane und Denare von Septimius Severus bis Postumus (1993)
17 Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen 2: Tafeln (1992)
18 Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen 3: Die neolithische Keramik (1993)
19 Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen 4: Geräte 1. Teil (in Vorb.)
20 Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen 5: Geräte 2. Teil (in Vorb.)
21 Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen 6: Befund (in Vorb.)
22 Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld 1 (1994)
23 Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld 2: Tafeln (1993)
24 Dölf Wild, Daniel Krebs, Die römischen Bäder von Zürich. Ausgrabungen am Weinplatz in der Altstadt von Zürich, 1983/84 (1993)
25 Christa Ebnöther, Der römische Gutshof in Dietikon (1995)
26 Burg - Kapelle - Friedhof, Rettungsgrabungen in Nänikon und Bonstetten (1995)
27 Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 7. Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts (1996)

Sonstige Publikationen

Umbauen – Restaurieren, Praktische Hinweise für Behörden, Handwerker und Architekten (3. Auflage 1982)
Führer Schloss Schwandegg (1985)
Siedlungs- und Baudenkmäler im Kanton Zürich (Neuauflage 1993)

LEGENDE:

 Sandstein

 stehende Steine

 Tuffstein

 Verrucano

 Kalk

 Keramik

 Holzkohlespuren

 kalzinierte Knochen

 unverbrannte Knochen

 Beton

 Silt

 lehmig-siltig

 Kies

 kiesig-sandig

 Humus

 Gruben-u. Grabenfüllung

 Störung

——— Grubengrenze

- - - - - - - unsichere Grubengrenze

—·—·—·— Grabungsgrenze

ISBN 3-905647-68-0