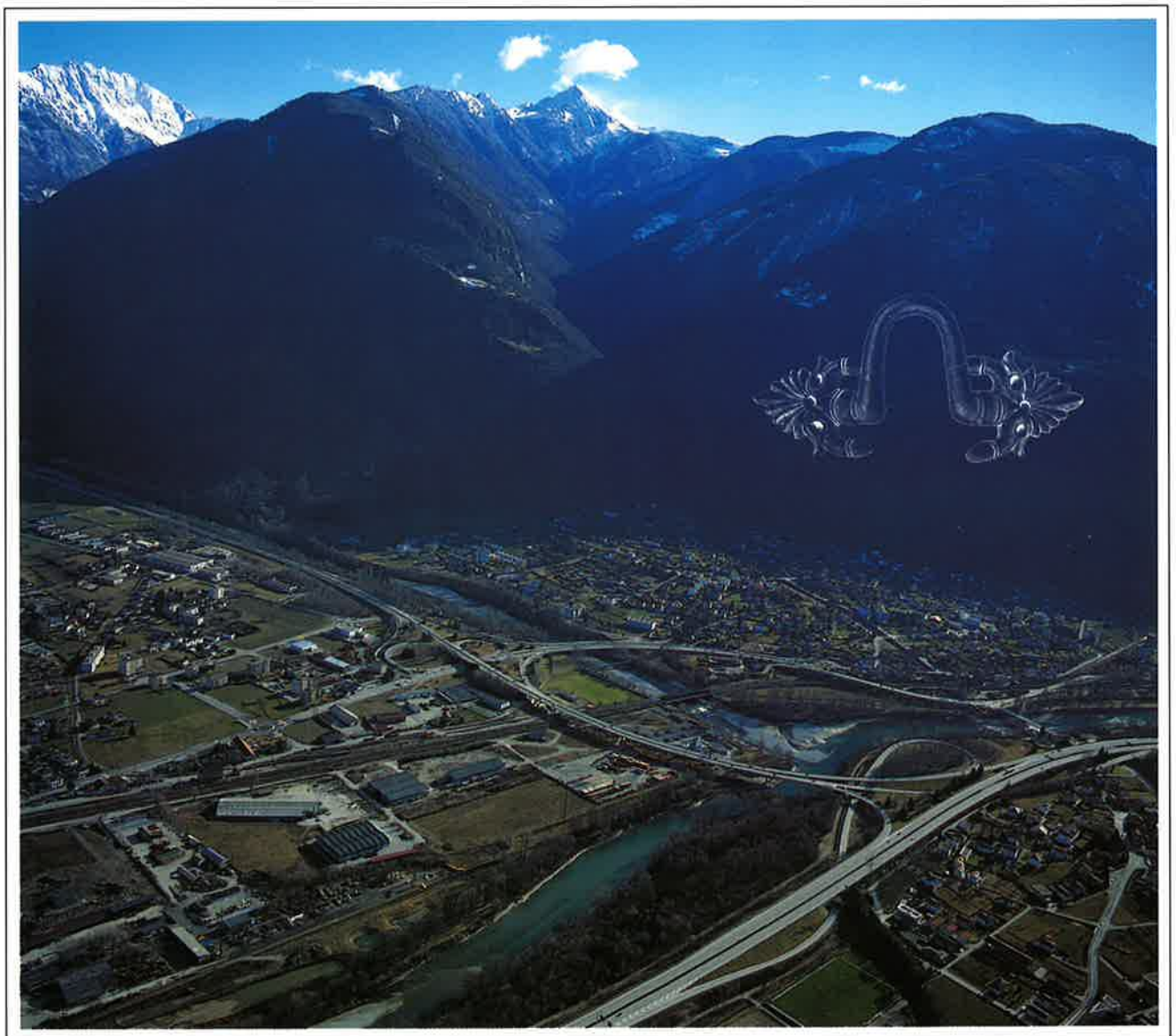


Martin Peter Schindler

Der Depotfund von Arbedo TI Il ripostiglio di Arbedo TI



Martin Peter Schindler

Der Depotfund von Arbedo TI und
die Bronzedepotfunde des
Alpenraums vom 6. bis zum Beginn
des 4. Jh. v.Chr.

Il ripostiglio di Arbedo TI e i
ripostigli di bronzi della regione
alpina dal VI all'inizio del IV sec. a.C.

Antiqua 30

Veröffentlichung der
Schweizerischen Gesellschaft
für Ur- und Frühgeschichte

Publication de la
Société Suisse
de Préhistoire et d'Archéologie

Pubblicazione della
Società Svizzera
di Preistoria e d'Archeologia

Verlag Schweizerische
Gesellschaft für Ur- und
Frühgeschichte

Martin Peter Schindler

Der Depotfund von
Arbedo TI und die
Bronzedepotfunde des
Alpenraums vom 6. bis
zum Beginn des 4. Jh. v.Chr.

Il ripostiglio di Arbedo TI
e i ripostigli di bronzi
della regione alpina
dal VI all'inizio del IV sec. a.C.

Mit Beiträgen von
Peter Northover
und Marino Maggetti

Basel 1998

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät I der Universität Zürich im Sommersemester 1995 auf Antrag von Frau Prof. Dr. Margarita Primas als Dissertation angenommen.

Umschlag: Der Verkehrsknotenpunkt Arbedo-Castione von Nordwesten. Der Bronzedepotfund wurde auf dem Schuttkegel in Bildmitte im Bereich der Weinberge gefunden. Einkopiert ist ein bronzener etruskischer Gefäßhenkel aus dem Depot (Stammshenkel Katalog Nr. 114).
Photo Roberto Buzzini, Muralto; Zeichnung Marcel Reuschmann, Zürich.

Copertina: Il nodale Arbedo-Castione visto da nord-ovest. Il ripostiglio di bronzi è stato rinvenuto sul conoide di deiezione al centro della foto in prossimità dei vigneti. In alto a destra l'ansa di un recipiente etrusco in bronzo (ansa di stannos catalogo n. 114) proveniente dal ripostiglio.
Foto Roberto Buzzini, Muralto; disegno Marcel Reuschmann, Zurigo.

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, der Repubblica e Cantone del Ticino, der Comune di Arbedo-Castione, des Fonds für Altertumswissenschaft, Zürich, und des 'Premio Adriano Soldini' der Associazione Archeologica Ticinese.

Redaktion: Dieter Holstein.

Übersetzungen: Luisa Bertolaccini, Catherine Leuzinger-Piccand und Sandy Hämmerle.

Satzaufbereitung und redaktionelle Kontrollen: Marianne Grauwiler.

Satz und Druck: Istituto grafico Casagrande SA, Bellinzona.

Copyright by Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 1998.

Printed in Switzerland.

ISBN 3-908006-22-8.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	9	1. Entdeckung und Forschungsgeschichte	31
<i>Il ripostiglio di Arbedo TI e i ripostigli di bronzi della regione alpina dal VI fino agli inizi del IV sec. a.C.</i>		2. Allgemeines zur Neuvorlage.....	37
Prefazione.....	11	3. Die Golasecca-Chronologie: Die Phasen Phasen Tessin A-C bzw. Golasecca II A-III A1	43
Introduzione	12	3.1. Fundüberlieferung und Forschungsstand	43
1. Il ripostiglio di Arbedo: Ritrovamento e storia della ricerca	12	3.2. Phase Tessin C/Golasecca III A1.....	43
2. Il ripostiglio di Arbedo: osservazioni generali in occasione della prima presentazione completa.....	14	3.2.1. Charakterisierung der Phase.....	43
3. La cronologia dell'ambiente golasecciano: le fasi che vanno da Ticino A a Ticino C, rispettivamente da Golasecca II A a Golasecca III A1.....	16	3.2.2. Parallelisierung mit dem Chronologiesystem nördlich der Alpen.....	45
3.1. Della reperibilità delle fonti archeologiche e dell'attuale stato della ricerca.....	16	3.2.3. Parallelisierung mit dem Chronologiesystem von Este	48
3.2. Le fasi Ticino C/Golasecca III A1.....	16	3.2.4. Parallelisierung mit dem Chronologiesystem der Doleniska.....	50
3.3. Le fasi Ticino A e B/Golasecca II.....	17	3.2.5. Absolute Chronologie der Phase Tessin C/G III A1....	50
4. Il materiale da rifondere	17	3.3. Phasen Tessin A und B/Golasecca II.....	51
4.1. Forme straniere	17	4. Altmaterial (Nr. 1-2161).....	55
4.2. Forme golasecciane	17	4.1. Fremdformen (Nr. 1-203).....	55
4.3. Oggetti di provenienza e/o di datazione incerta.....	19	4.1.1. Späthallstattfibeln (Nr. 1-7).....	55
5. Materiale relativo alla fusione del bronzo	21	4.1.2. Walliser Beinringe (Nr. 8-10).....	57
6. Oggetti non finiti, pezzi abbozzati e scarti d'officina.....	23	4.1.3. Fibeln aus dem östlichen Alpenraum (Nr. 11-13).....	57
7. Lingotti.....	23	4.1.4. Fibeln vom Caput Adriae (Nr. 14,15).....	58
8. Commento ai singoli gruppi di reperti, datazione e interpretazione del ripostiglio di Arbedo.....	23	4.1.5. Mittelitalische und etruskische Objekte aus der Zeit vor dem 6. Jh. v.Chr. (Nr. 16-26).....	59
8.1. La retribuzione dei quattro gruppi di oggetti	23	4.1.5.1. Zum Forschungsstand.....	59
8.2. Materiale usato	23	4.1.5.2. Fibel (Nr. 16).....	60
8.3. Materiale in connessione con la fusione del bronzo (fusione del bronzo)	24	4.1.5.3. Beile (Nr. 17,18).....	60
8.4. Oggetti non rifiniti, pezzi abbozzati e materiale di scarto (officina)	24	4.1.5.4. Rasiermesser (Nr. 19-21).....	61
8.5. Lingotti.....	24	4.1.5.5. Gürtelschliesse (Nr. 22).....	62
8.6. La datazione del ripostiglio.....	24	4.1.5.6. Rippenzisten- oder Situlenattasche (Nr. 23).....	63
8.7. Interpretazione del ripostiglio di Arbedo.....	24	4.1.5.7. Bleche (Nr. 24-26).....	63
9. Tecnica della lavorazione del metallo nella regione qui presentata.....	25	4.1.6. Etruskische Objekte des 6. und 5. Jh. v.Chr (Nr. 27-169).....	64
9.1. Tracce archeologiche della lavorazione del bronzo	25	4.1.6.1. Certosafibeln (Nr. 27-35).....	64
9.2. Modelli di organizzazione delle officine	25	4.1.6.2. Nadeln (Nr.36,37).....	64
9.3. Tecniche di lavorazione dei singoli tipi di oggetti.....	25	4.1.6.3. Mittelitalische Negauerhelme (Nr. 38,39)	64
9.4. Aspetti generici della lavorazione del bronzo	27	4.1.6.4. Möbelbeschläge (Nr. 40-44).....	66
9.5. Caratterizzazione della «fonderia di Arbedo»	27	4.1.6.5. Kandelaber (Nr. 45-47)	66
10. Confronto con i ripostigli di bronzi della regione alpina dal VI fino agli inizi del IV sec. a.C.	28	4.1.6.6. Räder von Kohlenbecken (Nr. 48,49).....	67
11. Sintesi.....	28	4.1.6.7. Raffeln (Nr. 50-113)	68
11.1. I ritrovamenti di ripostigli di bronzi nella regione alpina dal VI all'inizio del IV sec. a.C. a confronto	28	4.1.6.8. Stannos (Nr. 114).....	69
11.2. La regione golasecciana e le regioni confinanti a nord	29	4.1.6.9. Stannosittulen (Nr. 115-119).....	69
		4.1.6.10. Situla (Nr. 120).....	74
		4.1.6.11. Kessel (Nr. 121).....	74
		4.1.6.12. Rippenzisten (Nr. 122-127).....	75
		4.1.6.13. Ziste mit Füßen (Nr. 128)	76
		4.1.6.14. Perlrandbecken (Nr. 129)	76
		4.1.6.15. Fussbecken (Nr. 130-133).....	77
		4.1.6.16. Kannenattaschen (Nr. 134-136).....	78
		4.1.6.17. Rotellen und Mündungsattaschen (Nr. 137-139)....	79
		4.1.6.18. Henkel (Nr. 140-142)	79
		4.1.6.19. Standringe von Kannen und ähnlichen Gefässen (Nr. 143-152).....	80
		4.1.6.20. Infundibula (Nr. 153,154).....	80
		4.1.6.21. Schöpfer (Nr. 155).....	82

4.1.6.22. Simpula (Nr. 156-165).....	82	4.3.19. Unbestimmbare Objekte (Nr. 1228-1244)	133
4.1.6.23. Unbestimmbare Objekte, wohl etruskisch (Nr. 166-169).....	83	4.3.20. Zwingen (Nr. 1245-1248).....	134
4.1.7. Griechische Objekte (Nr. 170-187).....	83	4.3.21. Klammern (Nr. 1249-1252).....	134
4.1.8. Unbestimmbare Objekte, etruskisch oder griechisch (Nr. 188-203)	86	4.3.22. Schlitzplatte (Nr. 1253).....	134
4.2. Golasecca-Formen (Nr. 204-1110).....	88	4.3.23. Manschetten (Nr. 1254-1258).....	134
4.2.1. Objekte aus der Zeit vor dem 6. Jh. v.Chr. (Nr. 204-215)	88	4.3.24. Beschläge (Nr. 1259-1291)	134
4.2.2. Objekte des 6. und 5. Jh. v.Chr. (Nr. 216-1110)	89	4.3.25. Stäbe (Nr. 1292-1351).....	135
4.2.2.1. Bemerkungen zu den Fibeln	89	4.3.26. Bleche (Nr. 1352-2161).....	135
4.2.2.2. Navicellafibeln (Nr. 216-243)	89		
4.2.2.3. Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 244-494).....	90	5. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»; 2162 -2432).....	139
4.2.2.4. Massive Sanguisugafibeln (Nr. 495-543)	95	5.1. Gussfladen, Flüsse und Gusstropfen (Nr. 2162-2200)	139
4.2.2.5. Schlangenfibeln (Nr. 544-574).....	97	5.2. Tiegelinhalt (Nr. 2201).....	139
4.2.2.6. Dragofibeln (Nr. 575-586).....	98	5.3. Rohgüsse (Nr. 2202-2362)	139
4.2.2.7. Fragmente von Schlangen- oder Dragofibeln (Nr. 587-589)	99	5.3.1. Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 2202)	140
4.2.2.8. Fibelfüße von Sanguisuga-, Schlangen- oder Dragofibeln (Nr. 590-707).....	99	5.3.2. Massive Sanguisugafibeln (Nr. 2203-2212)	140
4.2.2.9. Fragmentierungsprofil der Fibeln und Fibelfüße.....	105	5.3.3. Schlangenfibeln (Nr. 2213-2215).....	141
4.2.2.10. Fibel Typ Civiglio (Nr. 708)	107	5.3.4. Dragofibel (Nr. 2216).....	141
4.2.2.11. Raupenfibel (Nr. 709).....	107	5.3.5. Fibelfüße (Nr. 2217-2228)	142
4.2.2.12. Kompositfibel (Nr. 710).....	108	5.3.6. Certosafibeln (Nr. 2229-2237)	142
4.2.2.13. Certosafibeln (Nr. 711-734)	108	5.3.7. Aufsatz (Nr. 2238).....	144
4.2.2.14. Fibelnadeln (Nr. 735-760).....	112	5.3.8. Toilettbestecke (Nr. 2239-2248).....	144
4.2.2.15. Bronzescheiben (Nr. 761-767)	112	5.3.9. Ringe (Nr. 2249-2254)	144
4.2.2.16. Lanzettanhänger (Nr. 768).....	113	5.3.10. Massive Armringe (Nr. 2255-2330).....	145
4.2.2.17. Körbchenanhänger (Nr. 769-782)	113	5.3.11. Gürtelhaken (Nr. 2331).....	145
4.2.2.18. Vierpassförmige Anhängerscheiben (Nr. 783.784) ..	113	5.3.12. Nägel mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, Stift aus Eisen (Nr. 2332-2336)	145
4.2.2.19. Kugelhänger (Nr. 785-787)	114	5.3.13. Niet (Nr. 2337)	146
4.2.2.20. Knöpfe (Nr. 788.789)	114	5.3.14. Platten (Nr. 2338-2342).....	146
4.2.2.21. Zwecke (Nr. 790-792)	115	5.3.15. Unbestimmte Objekte (Nr. 2343-2362)	146
4.2.2.22. Aufsätze (Nr. 793-795).....	115	5.4. Gusstrichter (Nr. 2363-2378)	147
4.2.2.23. Bronzeperlen (Nr. 796-802)	115	5.5. Gusskanäle (Nr. 2379.2380).....	147
4.2.2.24. Toilettbesteck (Nr. 803-808)	115	5.6. Abgratschrott (Nr. 2381-2389).....	148
4.2.2.25. Perlen und Ringe (Nr. 809-817)	116	5.7. Angeschmolzene Objekte (Nr. 2390-2432)	148
4.2.2.26. Kette (Nr. 818).....	116		
4.2.2.27. Armringe (Nr. 819-941)	116	6. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt» 2433 -3752).....	149
4.2.2.28. Ohrringe (Nr. 942.943).....	117	6.1. Gruppe 1 (Nr. 2433-2570).....	149
4.2.2.29. Halsringe (Nr. 944.945).....	117	6.1.1. Fibeln (Nr. 2433-2442).....	149
4.2.2.30. Gürtel (Nr. 946-956).....	118	6.1.2. Bronzeperle (Nr. 2443).....	149
4.2.2.31. Wagenbestandteil (Nr. 957).....	120	6.1.3. Ringe (Nr. 2444.2445).....	150
4.2.2.32. Nägel (Nr. 958-1025)	120	6.1.4. Situlen- und Gefässattaschen (Nr. 2446-2451).....	150
4.2.2.33. Niete (Nr. 1026-1028)	122	6.1.5. Becken (Nr. 2452.2453)	150
4.2.2.34. Nägel oder Niete (Nr. 1029-1038)	122	6.1.6. Stäbe (Nr. 2454-2472)	150
4.2.2.35. Blechniete (Nr. 1039-1044).....	122	6.1.7. Übriges (Nr. 2473-2477)	151
4.2.2.36. Tassen (Nr. 1045-1048)	122	6.1.8. Platten (Nr. 2478-2481).....	151
4.2.2.37. Situlen (Nr. 1049-1110).....	123	6.1.9. Bleche (Nr. 2482-2557).....	151
4.3. Objekte unbestimmter Herkunft und/oder Zeitstellung (Nr. 1111-2161).....	126	6.1.10. Flicke, Niete und Unterlagsscheiben (Nr. 2558-2570) ..	152
4.3.1. Lanzen (Nr. 1111-1124).....	126	6.2. Gruppe 2 (Nr. 2571-3752).....	152
4.3.2. Tüllen (Nr. 1125-1128).....	126	6.2.1. Blech mit Ausschnitt (Nr. 2571).....	152
4.3.3. Pfeilspitze (Nr. 1129)	126	6.2.2. Bleche mit ausgestanzten und ausgeschroteten Löchern (Nr. 2572-2634).....	152
4.3.4. Anhänger (Nr. 1130-1132)	126	6.2.3. Bleche mit Abschrotspuren (Nr. 2635-3752).....	153
4.3.5. Knopf (Nr. 1133).....	127		
4.3.6. Aufsätze (Nr. 1134.1135)	127	7. Barren (Nr. 3753-3866)	155
4.3.7. Perle (Nr. 1136).....	127	7.1. Einleitung.....	155
4.3.8. Ohrringe und ähnliches (Nr. 1137-1139)	127	7.2. In zweiteiliger Form gegossene Barren (Nr. 3753.3754) ..	156
4.3.9. Armringe und Armreifen (Nr. 1140-1144)	127	7.3. Plankonvexe Barren (Nr. 3755-3863).....	158
4.3.10. Nägel (Nr. 1145.1146).....	127	7.4. Sonderform (Nr. 3864)	160
4.3.11. Becken (Nr. 1147-1184)	128	7.5. Unbestimmbare Stücke (Nr.3865.3866).....	160
4.3.12. Attaschen (Nr. 1185-1193)	131		
4.3.13. Gefässfragmente (Nr. 1194-1196)	131		
4.3.14. Siebe (Nr. 1197-1208)	132		
4.3.15. Bleche mit umgebogenem Rand (Nr. 1209-1221).....	132		
4.3.16. Säge (Nr. 1222)	133		
4.3.17. Angelhaken (Nr. 1223).....	133		
4.3.18. Buckel (Nr. 1224-1227).....	133		

8. <i>Kommentar zu den einzelnen Fundgruppen, Datierung und Interpretation des Depots von Arbedo</i>	161	10.4. Das Etschtal und sein Einzugsbereich	215
8.1. Die Verteilung der vier Objekt- und Herkunftsgruppen..	161	10.4.12. Der «Depotfund» von S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso	215
8.2. Altmaterial	161	10.4.13. Der Depotfund von Dercolo.....	221
8.2.1. «Fremde» Fibeln des 6. und 5. Jh. v.Chr. im Depot....	161	10.4.14. Der Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra	232
8.2.2. Etruskische Objekte.....	163	10.5. Das Inntal.....	242
8.2.3. Griechische Objekte	166	10.5.15. Der Depotfund von Fliess	242
8.2.4. Golasecca-Formen	167	10.5.16. Der "Depotfund" vom Bergisel.....	245
8.2.5. Objekte unbestimmter Herkunft.....	168	11. <i>Synthese</i>	249
8.3. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»)	169	11.1. Die Bronzedeptofunde des Alpenraumes vom 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v.Chr. im Vergleich	249
8.4. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»)	169	11.1.1. Zur Überlieferung der Depotfunde.....	249
8.5. Barren.....	169	11.1.2. Zeitliche Gliederung der Depotfunde.....	249
8.6. Datierung des Depots	169	11.1.3. Räumliche Gliederung der Depotfunde	249
8.7. Interpretation des Depots	170	11.1.4. Inhaltliche Gliederung der Depotfunde und die zugehörigen Befunde	250
9. <i>Metalltechnik im Arbeitsgebiet</i>	171	11.1.5. Das Gewicht der Depotfunde	250
9.1. Archäologische Spuren der Bronzeverarbeitung	171	11.1.6. «Giesserdepots» - Versuch einer Definition	250
9.2. Modelle zur Organisation der Werkstätten.....	175	11.1.7. Versuch einer Skizze des eisenzeitlichen Giessereibetriebes	251
9.3. Herstellungstechniken einzelner Objekttypen.....	177	11.1.7.1. Die Werkstatt	251
9.3.1. Einführung und Forschungsstand.....	177	11.1.7.2. Der Weg des Metalls	253
9.3.2. Sanguisugafibeln mit Tonkern	177	11.1.8. Verschiedene Erscheinungsformen von Giesserdepots..	256
9.3.3. Navicellafibeln.....	182	11.1.9. Zusammenfassung.....	257
9.3.4. Massive Sanguisugafibeln.....	183	11.2. Das Golaseccagebiet und die nördlich angrenzenden Gebiete	257
9.3.5. Schlangenfibeln	184	11.2.1. Das Golaseccagebiet aus der Sicht L. Paulis.....	257
9.3.6. Dragofibeln	186	11.2.2. Kommentar zu den Thesen Paulis	258
9.3.7. Exkurs zur Verwendung der Lotverbindung bei zweiteiligen Schlangen- und Dragofibeln.....	187	11.2.3. Golasecca-Funde nördlich des Tessins und des Misox vom 6. bis ins 4. Jh. v.Chr.	259
9.3.8. Certosafibeln.....	188	11.2.4. Die engen Beziehungen der nordalpinen Alpentäler zum Golaseccagebiet am Beispiel Graubündens und des Alpenrheintales.....	260
9.3.9. Bronzeperle	192	11.2.5. Die anderen nordalpinen Alpentäler	262
9.3.10. Toilettbesteck	192	11.2.6. Diskussion der Ergebnisse.....	262
9.3.11. Gürtelhaken und Gürtelbleche.....	192	11.2.7. Das Golaseccagebiet und der transalpine Handel	265
9.3.12. Armringe.....	192	12. <i>Zusammenfassung</i>	265
9.3.13. Nägel.....	192	<i>Ungedruckte Quellen zum Depotfund von Arbedo</i>	271
9.3.14. Verschiedenes.....	193	Rapporti nn. 2, 3, 7 e 8 del Ispettorato dei Musei e degli Scavi di gennaio/febbraio 1946.....	271
9.3.15. Gefässe und Situlen.....	193	Listen.....	271
9.3.16. Bleche	193	Liste 1A.B: Bogenfibeln mit linsenförmigem Querschnitt und besonderer Bügelzier	271
9.4. Allgemeine Aspekte der Bronzeverarbeitung im Depot von Arbedo	195	Liste 2: Etruskische Kohlebecken	272
9.4.1. Das Material der Gussformen	195	Liste 3: Raffeln in Ober- und Mittelitalien vom 7.-5. Jh. v.Chr.....	273
9.4.2. Die verwendeten Tiegel.....	196	Liste 4: Stammossitulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen für zwei bewegliche Henkel.....	274
9.4.3. Die Überarbeitung der Metallobjekte	196	Liste 5: Infundibula	275
9.4.4. Das Metall.....	197	Liste 6: Simpula.....	276
9.5. Charakterisierung der «Bronzegiesserei Arbedo»	198	Liste 7: Liste der Golaseccaformen nördlich des Tessins und des Misox	276
10. <i>Vergleich mit Bronzedeptofunden des Alpenraumes des 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v.Chr.</i>	201	Liste 8: Liste der südalpiner Formen, die nicht allein für das Golaseccagebiet typisch sind, aus den Kantonen Graubünden und Wallis und dem St. Galler Alpenrheintal	279
10.1. Einleitung.....	201	Liste 9: Liste der Certosafibeln nördlich des Tessins und des Misox	280
10.2. Das Golaseccagebiet.....	201	Liste 10: Liste der östlichen Fibelformen im Alpenrheintal ..	281
10.2.1. Der Depotfund von Como, Prestino 1983	201	Liste 11: Hallstattfibeln im Wallis, in Graubünden und im St. Galler Rheintal.....	282
10.2.2. Der Depotfund von Como, Pianvalle.....	202		
10.2.3. Der Depotfund von Como, Prestino, Via Isonzo	204		
10.2.4. Der «Depotfund» von Plesio.....	204		
10.2.5. Der Depotfund von Sagno	204		
10.2.6. Der Depotfund von Vertemate	205		
10.2.7. Der Depotfund von Golasecca/Coarezza	205		
10.2.8. Der Depotfund von Parre	206		
10.3. Das Veneto und das Caput Adriae.....	209		
10.3.9. Der Depotfund von Santorso	209		
10.3.10. Der Depotfund von Oderzo	210		
10.3.11. Der Depotfund von S. Pietro/Šempeter	210		

<i>Tabelle 14</i>	283	1.2. Golasecca-Formen (Nr. 204-1110).....	323
<i>Bibliographie</i>	284	1.3. Objekte unbestimmter Herkunft und/oder Zeitstellung (Nr. 1111-2161).....	346
<i>Annex 1: Analysis of copper alloy metalwork from Arbedo TI (Peter Northover)</i>	289	2. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»; Nr. 2162-2432).....	362
1. Analytical methods.....	289	2.1. Gussfladen, Flüsse und Gusstropfen (Nr. 2162-2200)....	362
2. The alloys.....	289	2.2. Tiegelinhalt (Nr. 2201).....	363
3. Impurity patterns.....	290	2.3. Rohgüsse (Nr. 2202-2362).....	363
4. Greek an Etruscan.....	290	2.4. Gusstrichter (Nr. 2363-2378).....	367
5. Ingots.....	290	2.5. Gusskanäle (Nr. 2379.2380).....	368
6. Fibulae.....	291	2.6. Abgratschrott (Nr. 2381-2389).....	368
7. Vessels and sheet.....	292	2.7. Angeschmolzene Objekte (Nr. 2390-2432).....	368
8. Miscellaneous.....	293	3. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»; Nr. 2433-3752).....	369
9. Metallworking styles and the composition of the hoard....	293	3.1. Gruppe 1 (Nr. 2433-2570).....	369
Bibliography.....	294	3.2. Gruppe 2 (Nr. 2571-3752).....	372
<i>Annex 2: Mineralogische Analyse der Fibelkerne (Marino Maggetti)</i>	316	4. Barren (3753-3866).....	388
<i>Katalog</i>	317	4.1. In zweiteiliger Form gegossene Barren (Nr. 3753.3754)...	388
Abkürzungen.....	317	4.2. Plankonvexe Barren (Nr. 3755-3863).....	388
1. Altmaterial (Nr. 1-2161).....	317	4.3. Sonderform (Nr. 3864).....	390
1.1. Fremdformen (Nr. 1-203).....	317	4.4. Unbestimmbare Stücke (Nr. 3865.3866).....	390

Vorwort

In memoriam Aldo Crivelli et Pierangelo Donati

Nicht nur Bücher, sondern auch Depotfunde haben ihre Schicksale. Diese beginnen bei ihrer Anlage und Deponierung, führen weiter über die meist zufällige Entdeckung, die oft nicht minder abenteuerliche Rettung bis hin zur wissenschaftlichen Bearbeitung.

Der Bronzedepotfund von Arbedo zählt – zumindest aus wissenschaftlicher Sicht – unter den Depotfunden des Alpenraumes zu den privilegierten. Er enthält viel Material, er wurde verhältnismässig spät entdeckt, durch Aldo Crivelli praktisch vollständig gerettet und von ihm sowie von Margarita Primas in einer guten Auswahl vorgestellt. Mit einer ausgedehnten, monographischen Materialpublikation hoffe ich nun, den Kreis – gut fünfzig Jahre nach der Entdeckung – zu schliessen.

Depotfunde überleben oft ihre Entdecker, Bearbeiter und Verwalter. So ist es auch im Falle von Arbedo. Zuerst sei deshalb dem Retter und erstem Bearbeiter des Ensembles, Prof. Aldo Crivelli, gedacht, der 1981 starb. Als zweitem gilt dem 1994 verstorbenen Kantonsarchäologen Prof. Pierangelo Donati unser Gedenken. Er erlaubte mir im Jahre 1991 die Bearbeitung des Fundes und kam mir dabei in vielfältigster Weise mit Rat und Tat entgegen.

Ein grosser Dank gilt Frau Prof. Dr. Margarita Primas, welche die vorliegende Arbeit als Dissertation akzeptierte und mich bei deren Abfassung unterstützte. Hervorzuheben ist ihre Hilfe bei der Finanzierung von Metallanalysen mit Mitteln des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und bei der Reinzeichnung der Objekte durch die Vermittlung von Zeichnern. Zu danken habe ich dem Nachfolger von Prof. P.A. Donati, Dr. G. Chiesi sowie Dr. G. Foletti und D. Calderara vom Ufficio Cantonale Monumenti Storici, die mich nach dem Tod von Prof. Donati bestens betreuten und sich um die genaue Lokalisierung des Fundortes sowie um die Sicherung weiterer Fundobjekte bemühten. Dr. Chiesi vermittelte auch die Reinzeichnung der Fibelfüsse durch Frau N. Valsangiacomo, Morbio Inferiore.

Dank auch dem Schweizerischen Institut in Rom, als dessen Mitglied ich 1991/92 einen ausgedehnten Forschungsaufenthalt erleben durfte. Besonders zu danken habe ich dabei Prof. Dr. R. Stucky, dem Präsidenten der wissenschaftlichen Kommission, Direktor Prof. Dr. F. Deuchler und der Sekretärin V. Nucifora-Scheurer.

Dank gebührt auch der wissenschaftlichen Kommission der Universität Zürich, insbesondere dem Präsidenten Prof. Dr. W. Lichtensteiger und meinem Fach-

referenten, Prof. Dr. W. Burkert, für ein Stipendium «Für angehende Forscher» von August 1992 bis August 1993, das ich zum Studium der übrigen eisenzeitlichen Bronzedepotfunde des Alpenraumes verwendete.

Folgenden Museen und Institutionen verdanke ich den Zugang zu archäologischem Material: Schweizerisches Landesmuseum Zürich (lic.ès L. Flutsch und lic.ès E. Corvi), Archäologischer Dienst Graubünden (Dr. J. Rageth), Museo Archeologico Castello di Montebello Bellinzona (Prof. P.A. Donati, Dr. G. Foletti und R. Dell'Ambrogio), Museo Archeologico Castello Visconteo Locarno (lic.ès R. Carazzetti), Archäologisches Landesmuseum Mecklenburg-Vorpommern Lübstorf (Dr. E. Nagel), Staatliche Antikensammlungen und Glyptothek München (Dr. F.W. Hamdorf), Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (Prof. Dr. L. Zemer-Plank), Naturhistorisches Museum Wien, Prähistorische Abteilung (Dr. F.E. Barth und Dr. A. Heinrich), Civico Museo Archeologico «P. Giovio» Como (Dr. L. Castelletti und Dr. M. Uboldi), Civiche Raccolte Archeologiche e Numismatiche, Sezione Archeologia Milano (Dr. P. Frontini), Soprintendenza Archeologica della Lombardia Milano (Dr. R. Poggiani Keller), Civico Museo Archeologico Bergamo (Dr. S. Casini), Stadtmuseum/Museo Civico Bozen/Bolzano (Dr. R. Lunz), Bischöfliches Gymnasium Vinzentinum Brixen (Dr. P. Rainer), Museo Nazionale Trento (Dr. F. Marzatico), Museo Civico di Storia Naturale Verona (Dr. A. Aspes), Civici Musei di Reggio Emilia (Dr. G. Ambrosetti), Museo Civico Archeologico Bologna (Dr. C. Morigi Govi), Soprintendenza Speciale al Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico «L. Pigorini» Roma (Dr. M.A. Fugazzola, Dr. M. Amore, Dr. M. Mineo und Dr. E. Pellegrini), Soprintendenza Archeologica di Roma (Dr. M.R. Barbera), Museo Nazionale di Villa Giulia Roma (Dr. M.A. Rizzo), Museo Gregoriano Etrusco Città del Vaticano (Dr. F. Buranelli).

Lic.ès L. Flutsch und lic.phil. W. Fasnacht, beide Schweiz. Landesmuseum Zürich, sei für ihr Interesse und ihre Unterstützung bei Röntgenaufnahmen von Certosafibeln herzlich gedankt. W. Fasnacht und seinem Giesser-Team danke ich für die zahlreichen Hilfeleistungen bei Gussversuchen von Certosafibeln.

Dank der Freundlichkeit von Prof. Dr. R. De Marinis, Milano, konnte ich unpubliziertes Material aus seinen Grabungen in Como sichten, seine Fundzeichnungen des Depots von Parre studieren und mit ihm zahlreiche Aspekte des Depots von Arbedo diskutieren.

In Rom wurde ich bestens von Prof. Dr. R. Peroni und Dr. G. Bergonzi betreut. Sie vermittelten mir auch den Kontakt zu Dr. A.C. Saltini, Modena, mit welcher ich die Problematik der Certosafibeln während zahlreicher gemeinsamer Museumsbesuche diskutieren konnte.

Für die ausführliche Diskussion der etruskischen Objekte sei Apl. Prof. Dr. U. Höckmann und Dr. Th. Weber, beide Mainz, ganz herzlich gedankt. Dr. Weber verdanke ich speziell die Benützung seiner umfassenden Fotothek zu etruskischen Kannen.

Dank auch an Prof. Dr. W. Gauer und PD Dr. B. von Freytag Löringhoff, beide Tübingen, welche die Freundlichkeit hatten, die griechischen Objekte des Depots zu begutachten. Ein herzliches Dankeschön gilt Dr. R.M. Albanese Procelli, Catania, welche mir Informationen zu sizilischen Bronzen zukommen liess.

Ing. Dr. H. Drescher, Hamburg-Harburg, danke ich bestens für die Begutachtung der zahlreichen Rohgüsse und für seine zahlreichen Hinweise und Tips.

Dr. P. Northover, Department of Materials, University of Oxford, welcher die Metallanalysen durchführte, danke ich für sein Interesse und seine Diskussionsbereitschaft. Ein herzlicher Dank geht auch an Prof. Dr. M. Maggetti, Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg i.Ue., der mir gratis einige Fibel-Tonkerne analysierte.

Den wissenschaftlichen Zeichnern M. Novotny, W. Schneider und insbesondere M. Reuschmann sei für ihre Hilfe bei der Umzeichnung der Objekte herzlich gedankt.

Der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte und insbesondere ihrem Zentralsekretär Dr. U. Niffeler gebührt herzlicher Dank für die Aufnahme in die Reihe «Antiqua» sowie die zahlreichen Hilfeleistungen. Für die Beurteilung der Arbeit und konstruktive Kritik danke ich den beiden Mitgliedern der wissenschaftlichen Kommission, PD Dr. F. Müller und Prof. Dr. M. Maggetti. Auch dem Redaktor des Buches, Dr. des. D. Holstein, sei für seinen unermüdlichen Fleiss und Einsatz gedankt. Grosser Dank gebührt auch lic. phil. Luisa Bertolaccini, für die italienischen Übersetzungen.

Gerne statte ich auch den Geldgebern meinen Dank ab, ohne deren finanzielles Engagement die Drucklegung nicht möglich gewesen wäre: Der Repubblica e Cantone del Ticino, der Comune di Arbedo-Castione, dem Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und dem Fonds für Altertumswissenschaft der Universität Zürich. Den Startschuss bei der Finanzierung des Werks gab die Associazione Archeologica Ticinese mit der Verleihung des «Premio Adriano Soldini» im Frühjahr 1997, den ich vollständig für die Drucklegung verwendete.

Folgenden weiteren Personen bin ich für Hilfeleistungen, Anregungen und Mitteilungen zu Dank verpflichtet: A. Alberti, Laives/Leifers; lic.ès E. Alfani, Lugano/Roma; Dr. B. Armbruster, Darmstadt; Dr. P. Baglione, Roma; M.A. G. Bieg, Tübingen; Prof. Dr. W. Bunk, Rösrath; Prof. Dr. G.L. Carancini, Perugia; dipl. arch. préhist. Ph. Curdy, Sion; Dr. L. Dal Ri, Bozen/Bolzano; Dr. F. Delpino, Roma; Dr. F. Di Gennaro, Roma; Prof. Dr. O.-H. Frey, Marburg/Lahn; Dr. P. Gleirscher, Klagenfurt; Dr. A. Guidi, Roma; Prof. Dr. P.G. Guzzo, Roma; Dr. S. Haynes, London; lic.phil. J. Leckebusch, Zürich; Dr. F. Jurgeit Blanck, Roma; PD Dr. S. Martin-Kilcher, Bern; Dr. W. Nachtschatt, Hall i.T.; lic.phil. P. Nagy, Winterthur; Dr. H. Nothdurfter, Bozen/Bolzano; Prof. Dr. H.R. Pfeifer, Lausanne; Prof. Dr. Ch.J. Raub, Schwäbisch Gmünd; J. Reschreiter, Wien; Dr. L. Salzani, Verona; E. Schaller, Zürich; Dr. B. Schmid-Sikimić, Zürich; F. Schweizer, Genf; Dr. W. Sydow, Innsbruck; Dr. A. Testa, Gorizia; Dr. G. Tomedi, Innsbruck; Prof. Dr. P. Uggowitzer, Zürich; Dr. F.-W. von Hase, Mainz; Dr. Ch. Zingerle, Wien.

Die ganze Arbeit wäre nicht ohne die Hilfe meiner lieben Eltern zustande gekommen, welche mich während des Studiums und während der Verfassung der Dissertation immer unterstützten.

Das Manuskript wurde 1995 abgeschlossen. Nur in vereinzelt Fällen konnten jüngere Publikationen noch berücksichtigt werden.

Il ripostiglio di Arbedo TI e i ripostigli di bronzi della regione alpina dal VI fino agli inizi del IV sec. a.C.



Fig. I. Scelta di oggetti dal ripostiglio di Arbedo-Castione TI, «dal Marc». La foto evidenzia la grande varietà dei diversi tipi di oggetti e dello stato frammentario dei pezzi. L. della fibula a destra, in basso: cm 4,6.

Prefazione

Per facilitare alla lettrice o al lettore di lingua italiana l'accesso al presente volume sono state tradotte in italiano le didascalie delle immagini e delle tabelle, l'introduzione al catalogo oltre a un riassunto più lungo.

I singoli capitoli sono brevemente riassunti, il che permette un facile accesso al testo tedesco.

Non sono state riportate le note per le quali si rimanda al testo originale. Non è solo per motivi economici che non è stata attuata una traduzione integrale del testo. Il ripostiglio di Arbedo è d'importanza ultraregionale e dunque di interesse anche per le zone a

nord delle Alpi. Il libro può così fungere da legame tra la ricerca dell'età del Ferro a nord delle Alpi e quella, molto attiva negli ultimi anni, della regione golasecchiana, contribuendo in questo modo ad una migliore conoscenza reciproca. Inoltre le opere principali sull'età del Ferro in Ticino sono apparse in tedesco (Primas 1970; Stöckli 1975), una certa conoscenza di questa lingua è dunque utile da tempo sia agli studiosi che agli interessati.

Ringrazio cordialmente Luisa Bertolaccini per la traduzione.

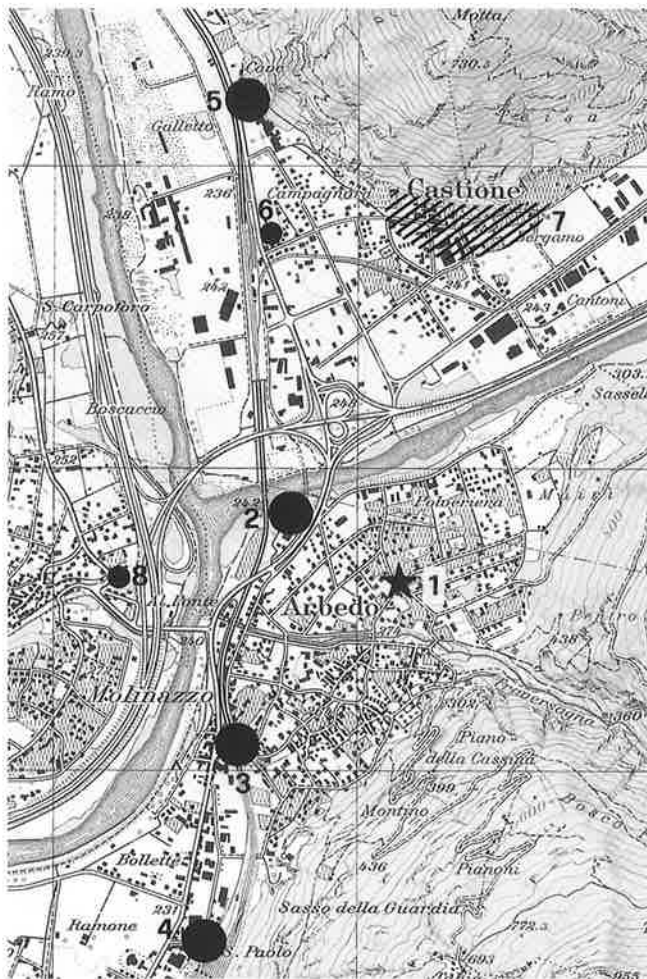


Fig. II. Reperti archeologici dell'età del Ferro nella zona di Arbedo-Castione. 1 ripostiglio; 2 gruppo di tombe Cerinasca; 3 gruppo di tombe Molinazzo; 4 gruppo di tombe S. Paolo; 5 gruppo di tombe Castione; 6 gruppo di tombe «ex proprietà Agostino Bonzani»; 7 gruppo di tombe Bergamo (non localizzabile con precisione); 8 gruppo di tombe Gorduno. Particolare della cartina a scala 1:25 000, foglio 1313 Bellinzona. Riprodotta con l'autorizzazione dell'Ufficio federale di topografia del 18-11-1997.

Introduzione

In Ticino i complessi archeologici accertati dell'età del Ferro sono rari (cap. 3.1). Il più notevole di essi è il ripostiglio di Arbedo (fig. I). La ricca varietà del materiale che conta oltre 3800 oggetti, rappresenta un importante punto di riferimento regionale e ultraregionale. Il ripostiglio contribuisce inoltre ad arricchire le nostre conoscenze dell'età del Ferro in Ticino limitate quasi forzatamente ai corredi tombali, che costituiscono praticamente la totalità dei ritrovamenti finora noti. Gli oggetti non-locali rivelano contatti con la regione a nord delle Alpi, con la pianura padana, con l'Italia centrale e con la Grecia. Numerosi oggetti (pezzi grezzi, oggetti non finiti) e le analisi fisiche del metallo (appendice 1) servono a ricostruire la tecnica di lavorazione del bronzo durante l'età del Ferro (cap. 9). Il ripostiglio di Arbedo è inoltre il più ampio di questo genere rinvenuto nella regione alpina, databile al VI e V sec. a.C. e ha dunque un notevole peso nella discussione di ritrovamenti paragonabili (cap. 10).

Il ripostiglio è datato alla fase Ticino C rispettivamente Golasecca III A1, cioè intorno al 450 a.C. La maggior parte degli oggetti sono del VI e della prima metà del V sec., alcuni sono però più antichi.

In base alla sua composizione il ripostiglio di Arbedo va messo in stretta relazione con una fonderia, con la «fonderia di Arbedo» (cap. 8.7 e 11.1). In questa sede si propone l'interpretazione come «ripostiglio di fonderia», cioè come ripostiglio contenente materia prima e legato ad una fonderia di bronzo.

1. Il ripostiglio di Arbedo: ritrovamento e storia della ricerca

1.1. Arbedo: situazione geografica

Arbedo si situa nella valle del Ticino a nord di Bellinzona. In questo punto la valle Mesolcina si congiunge a quella del Ticino. Per questa ragione Arbedo è il nodale più importante del Sopraceneri (fig. 1). Il comune di Arbedo-Castione è noto per le necropoli della prima e della seconda età del Ferro (fig. II.III; fig. 2).

1.2. Il ritrovamento

L'8-1-1946 Romeo Pellandini di Arbedo (fig. IV) trovò il ripostiglio sul suo terreno «dal Marc» (Parc. n. 545; CN 1313, 724 130/119 620) mentre stava scavando un fossato (fig. 2). Il luogo di ritrovamento è scostato dai gruppi di tombe noti. Aldo Crivelli (fig. V) esaminò il luogo di ritrovamento il 10-1-1946 (cfr. rapporto di Crivelli del 12-1-1946 riportato in appendice). Il ripostiglio era stato depositato in una fossa rotonda di m 0.4 di profondità e m 0.55 di diametro (fig. 3). I bordi di questa fossa erano stati rivestiti con ciottoli di fiume e era coperta da una lastra di pietra. La maggior parte del materiale è stata prelevata dallo sco-



Fig. III. Arbedo-Castione durante l'età del Ferro. Ricostruzione di S. Gilardi sotto la guida di P.A. Donati. In primo piano il conoide della Traversagna con tombe e insediamenti, al centro la collina del Castel Grande di Bellinzona, sullo sfondo il Verbano.

pritore e una parte asportata da privati. Secondo Crivelli non andò disperso più del 5% del materiale. Il ripostiglio giunse al Museo di Bellinzona, più tardi venne immagazzinato nel deposito dell'Ufficio cantonale monumenti storici. Alcuni pezzi furono tratti da privati. L'ansa dello stamnos n. 114 fu riacquistata nel 1948. Nel 1995 furono recuperati altri 24 pezzi pertinenti al ripostiglio. Probabilmente esiste ancora dell'altro materiale in collezioni private. I nn. 134 e 1244 sono andati dispersi.

1.3. Il destino seguente

Il catalogo del materiale stipulato dal Crivelli contava 719 numeri.

1.4. Storia della ricerca

Già nel 1946 Crivelli presentò l'importante ritrovamento e ne pubblicò 296 oggetti, suddividendo il materiale in quattro gruppi:

- 1° Pani di bronzo fuso.
- 2° Pezzi colati e non rifiniti o di colatura difettosa.
- 3° Oggetti spezzati da rifondere.
- 4° Oggetti finiti.

Crivelli interpretò il ripostiglio come nascondiglio oppure come magazzino di un fonditore di bronzo ambulante, proveniente dai centri della lavorazione del bronzo campani o della costa adriatica. Secondo Winkler 1950 i ripostigli di Arbedo e Obervintl/Vandoies di Sopra sono testimonianze di fonderie. Menghin 1961 li interpretava come «ritrovamenti occultati», relativi ad un orizzonte di macerie causa delle invasioni dei Celti nel primo IV sec. a.C. Primas 1972 sottolineò la presenza di frammenti di recipienti etruschi nel ripostiglio (nn. 114.115.129.134.153.154.156.157) e datò la chiusura del ripostiglio intorno alla metà del V sec. a.C. (Ticino C). Inoltre suddivise il ripostiglio in sei gruppi (numero complessivo approssimativo: 1000 pezzi):

- 1° Frammenti di pani di bronzo (13%).
- 2° Oggetti provenienti da ambiente golasecchiano (30%).
- 3° Oggetti etruschi (2%).
- 4° Oggetti provenienti dalle valli alpine orientali (2%).
- 5° Oggetti provenienti dal nord delle Alpi (1%).
- 6° Oggetti indeterminati (52%).

Primas postulava l'appartenenza del ripostiglio di Arbedo ad una fonderia di bronzo locale. Teržan 1976 trattò questioni cronologiche. De Marinis 1986 analizzò gli oggetti non-locali. Nel 1993 Gleirscher propose l'interpretazione come stipe votiva.

2. Il ripostiglio di Arbedo: osservazioni generali in occasione della prima presentazione completa

2.1. In merito alla definizione dei ripostigli

Per ripostiglio si intende un ritrovamento di oggetti sotterrati, occultati o deposti intenzionalmente, il cui numero comporta come minimo due oggetti non aventi relazioni con il corredo di una tomba o con i rifiuti di un insediamento. La ricerca che si dedica ai ripostigli si interessa prevalentemente a ritrovamenti contenenti metallo ed in modo particolare bronzi. Sin dall'inizio la questione più affascinante fu la loro interpretazione, mentre la classificazione dei materiali passò in secondo piano. Quali interpretazioni sono state proposte:

- 1° Stipi votive o dedicatorie.
- 2° Autocorredamenti per l'aldilà.
- 3° Tesoretti o nascondigli.
- 4° Ripostigli di fonderia.
- 5° Ripostigli di commercianti.

Per quanto riguarda i ripostigli di fonderia, di particolare interesse nel nostro caso, manca una definizione concisa.

In genere si presume un abbandono dei ripostigli di bronzi nella tarda età del Bronzo (passaggio al ferro). I ripostigli qui trattati sembrano però non confermare questa ipotesi.

2.2. Osservazioni in merito alla prima presentazione integrale del ripostiglio

Sarà pubblicato un catalogo esauriente, dato che può essere raffigurata solo una parte del ripostiglio. I gruppi di oggetti con una rilevanza cronologica, oltre alla maggior parte degli oggetti con una forma più o meno riconoscibile, sono pubblicati integralmente. Su un totale di 1768 oggetti (45.7%) sono raffigurati: 1261 oggetti usati o rotti (58.4%) riassunti nel gruppo <materiale da rifondere>, 215 (79.3%) oggetti del gruppo <fusione del bronzo>, 227 (17.2%) del gruppo <officina> e 65 (57%) del gruppo <lingotti>.

2.3. La classificazione del materiale

Nel 1991 il materiale venne riordinato. L'enumerazione di Crivelli è stata rispettata, rispettivamente estesa fino al numero 3227. I numeri d'inventario di Crivelli che comprendevano più di un oggetto hanno ottenuto un numero individuale (es. 46/1.1, 46/1.2 ecc.). I numeri impiegati nel mio catalogo seguono la mia

classificazione del materiale. Sono stati da me disegnati all'incirca 3400 reperti.

2.4. La suddivisione del materiale

Il ripostiglio di Arbedo conta 3866 oggetti conservati, per un peso di 42.909 kg. Il numero originale comprendeva circa 4050 pezzi per un peso complessivo di ben 44 kg. Si tratta esclusivamente di oggetti in bronzo. Ho suddiviso il materiale del ripostiglio di Arbedo in quattro gruppi:

- 1° <Materiale da rifondere>: nn. 1–2161.
- 2° Materiale relativo alla fusione del bronzo (<fusione del bronzo>): nn. 2162–2432.
- 3° Oggetti non finiti, pezzi abbozzati e materiale di scarto (<officina>): nn. 2433–3752.
- 4° Lingotti: nn. 3753–3866.

2.5. Descrizione del materiale

Per la descrizione del materiale si rimanda al commento al catalogo.

2.6. In merito alla patina degli oggetti del ripostiglio di Arbedo

La patina degli oggetti è stata valutata ad occhio nudo in base a quattro criteri: colore, morfologia, consistenza e spessore. Sono stati distinti cinque tipi di patina designati con cifre romane. Il tipo I ha una patina di base sottile e aderente, sulla quale vi sono prodotti di corrosione verdi, a forma di isolette e rilucanti (fig. 4). Il tipo II mostra una superficie metallica molto corrosa con uno spesso strato di corrosione (fig. 5). Il tipo III ha una superficie color ruggine (fig. 6). Il tipo IV mostra una superficie mangiata e a copertura chiara, polverosa (fig. 7). Il tipo V ha una patina di base rossastra e compatta, con una patina sovrapposta verde e smaltata (fig. 8). Per i tipi I, II e IV sarà indicato anche il colore, dato che questo può variare. Senza analisi più approfondite non è possibile trarre ulteriori conclusioni dai vari tipi di patina (tab. 1).



Fig. IV. Romeo Pellandini (1880–1960) di Arbedo, scopritore del ripostiglio. Foto Ufficio cantonale monumenti storici, Bellinzona.



Fig. V. Aldo Crivelli (1907–1981), ispettore dei musei e degli scavi. A lui si devono la messa in salvo e un primo studio del ripostiglio. Foto Archivio Ilaria Merlini-Crivelli.

2.7. Resti organici

Su 134 oggetti sono stati rinvenuti dei resti organici. Per la maggior parte si tratta di fibre, ma sono stati rinvenuti anche semi di cereali e di erbe. Una scelta di 9 pezzi tirati a sorte, ha dato resti di graminacee non determinabili in modo più esatto (nn. 223.1291.1711.2877, fig. 10 e 12), un capello umano (n. 2130, fig. 11), un ramoscello di nocciolo di un anno (n. 739),

un frammento di rachide di *triticum spelta* (spelta) (n. 239) e di *panicum miliaceum* (miglio nostrano) o di *echinochloa crus-galli* (panicastrella) (n. 1572, fig. 9). Non essendo nota la posizione degli oggetti nel ripostiglio non è possibile fare supposizioni sulla ripartizione di tali resti.

3. La cronologia dell'ambiente golasecchiano: le fasi che vanno da Ticino A a Ticino C, rispettivamente da Golasecca II A a Golasecca III A1

3.1. Della reperibilità delle fonti archeologiche e dell'attuale stato della ricerca

Nella Svizzera meridionale le conoscenze che si hanno dell'età del Ferro si fondano essenzialmente su ritrovamenti provenienti da necropoli. Per la prima età del Ferro mancano quasi del tutto ritrovamenti da abitati. Si hanno ripostigli da Arbedo e da Sagno (non conservato). Quasi tutte le necropoli ticinesi furono scavate senza troppa cura alla fine del XIX e all'inizio del XX sec.; i complessi sono dunque frammisti. Questi scavi sono inoltre pubblicati in maniera insufficiente; il sunto più conciso lo si trova in Ulrich 1914. Primas nel 1970 riuscì, basandosi su complessi archeologicamente attestati, a proporre per la prima volta una suddivisione cronologica della prima età del Ferro in quattro fasi, da Ticino A a Ticino D. Nel 1975 seguì l'analogo contributo di Stöckli per la seconda età del Ferro.

Anche in Lombardia e nel vicino Piemonte l'età del Ferro è nota soprattutto attraverso ritrovamenti da necropoli. Si hanno inoltre alcuni insediamenti, tra i quali vanno rilevati Como e Parre. Di notevole importanza è l'abitato del Forcello presso Bagnolo S. Vito che è estraneo all'ambiente golasecchiano. Altri ripostigli sono stati inoltre rinvenuti a Parre, Como, Vertemate e Golasecca/Coarezza. In questa regione la maggior parte dei ritrovamenti non è ancora stata pubblicata, anche se da più di vent'anni i materiali da scavi recenti sono presentati regolarmente. De Marinis ha dato il più sostanziale contributo alla ricerca sull'età del Ferro.

La discussione dei diversi sistemi cronologici oltre alla loro parallelizzazione sono importanti per l'ordine cronologico da dare ai singoli oggetti presenti nel ripostiglio.

3.2. Le fasi Ticino C/Golasecca III A1

3.2.1. Caratterizzazione della fase

La fase Ticino C è stata definita da Primas nel 1970 essenzialmente in base alle fibule. Per la Lombardia De Marinis ha chiarito nel 1981 la cronologia della fase Golasecca III A (comprendente le fasi Ticino C e D). Anche queste fasi sono definite in sostanza con l'aiuto delle fibule. Le forme ceramiche in genere non possono essere attribuite ad un'unica fase. La fase G

III A1 di De Marinis corrisponde alla fase Ticino C di Primas. Contributi antecedenti quest'opera riguardanti la cronologia golasecchiana non sono stati considerati in modo ulteriore, dato che si basano su inventari frammisti.

3.2.2. Parallelizzazione con il sistema cronologico a nord delle Alpi

La fase Ticino C/G III A1 può essere parallelizzata, attraverso le fibule d'importazione, alla fase Ha D3. La fine di Ticino C/G III A1 coincide con la fine di Ha D3, dato che nella seguente fase G III A2 si hanno già reperti di fase Latène A. La fase Ha D3 ha inizio già durante la fase Ticino B/G II B. La fase Latène A fa seguito alla fase Ha D3; le due fasi non hanno dunque un decorso parallelo.

3.2.3. Parallelizzazione con il sistema cronologico di Este

Grandi difficoltà pone la parallelizzazione con Este (Este III-medio e III-tardo secondo Frey, rispettivamente Este III D1 e D2 secondo Peroni). Per la definizione delle fasi di Este furono scelte tombe riccamente corredate. Si tratta quasi esclusivamente di deposizioni plurime e perciò poco adatte all'elaborazione di un sistema cronologico. La cronologia di Este dovrebbe essere ridefinita sulla base di tombe a deposizione singola archeologicamente attestata e considerando per la definizione delle diverse fasi i bronzi (fibule) e non la ceramica. Non è possibile parallelizzare le fasi di Este con le fasi golasecchiane.

3.2.4. Parallelizzazione con il sistema cronologico della Doleniska

La fase Ticino C/G III A1 sembra essere parallela al tardo <orizzonte delle fibule Certosa> S. Lucia II b2. La fine delle due fasi dovrebbe coincidere, dato che al citato orizzonte fa seguito l'<orizzonte di Negau/Negova> con reperti Latène A.

3.2.5. Cronologia assoluta della fase Ticino C/G III A1

L'inizio della fase Ticino C/G III A1 si situa intorno al 480/475, la sua fine intorno al 450/440.

3.3. Le fasi Ticino A e B/Golasecca II

Entrambe le fasi sono state definite da Primas 1970. Ad esse appartengono solo pochi complessi ben documentati; una ridefinizione delle due fasi sarebbe ragionevole solo sulla base di nuovi ritrovamenti. Inoltre esiste solo poco materiale pubblicato e archeologicamente accertato rinvenuto in Lombardia. La più recente sintesi è di De Marinis 1990/91, che però non è possibile verificare sulla base di complessi pubblicati.

Relazioni tra i sistemi cronologici di Este, dell'orizzonte Negau/Negova e quelli a nord delle Alpi

De Marinis 1990/91 parallelizza le fasi G II A e G II A/B con la fase più antica, rispettivamente tarda, di Este III-antico, con Santa Lucia IIa1 e IIa2, secondo Teržan e Trampuž, e con la fase antica rispettivamente tarda di Ha D1; la fase G II B con Este III-medio, Santa Lucia IIb1 e con Ha D2 e l'inizio di Ha D3.

Cronologia assoluta della fase Ticino B/G II B

Non è possibile determinare l'inizio della fase Ticino B/G II B, la sua fine si situa intorno al 480/475.

4. Il materiale da rifondere

Questo gruppo comprende 2161 oggetti per un peso di 21.432 kg (nn. 1-2161). Gli oggetti sono ordinati per provenienza, datazione e tipologia. Seguono osservazioni sul tipo d'oggetto, la sua distribuzione e su questioni irrisolte. Tra gli oggetti non vi sono pezzi che combacino.

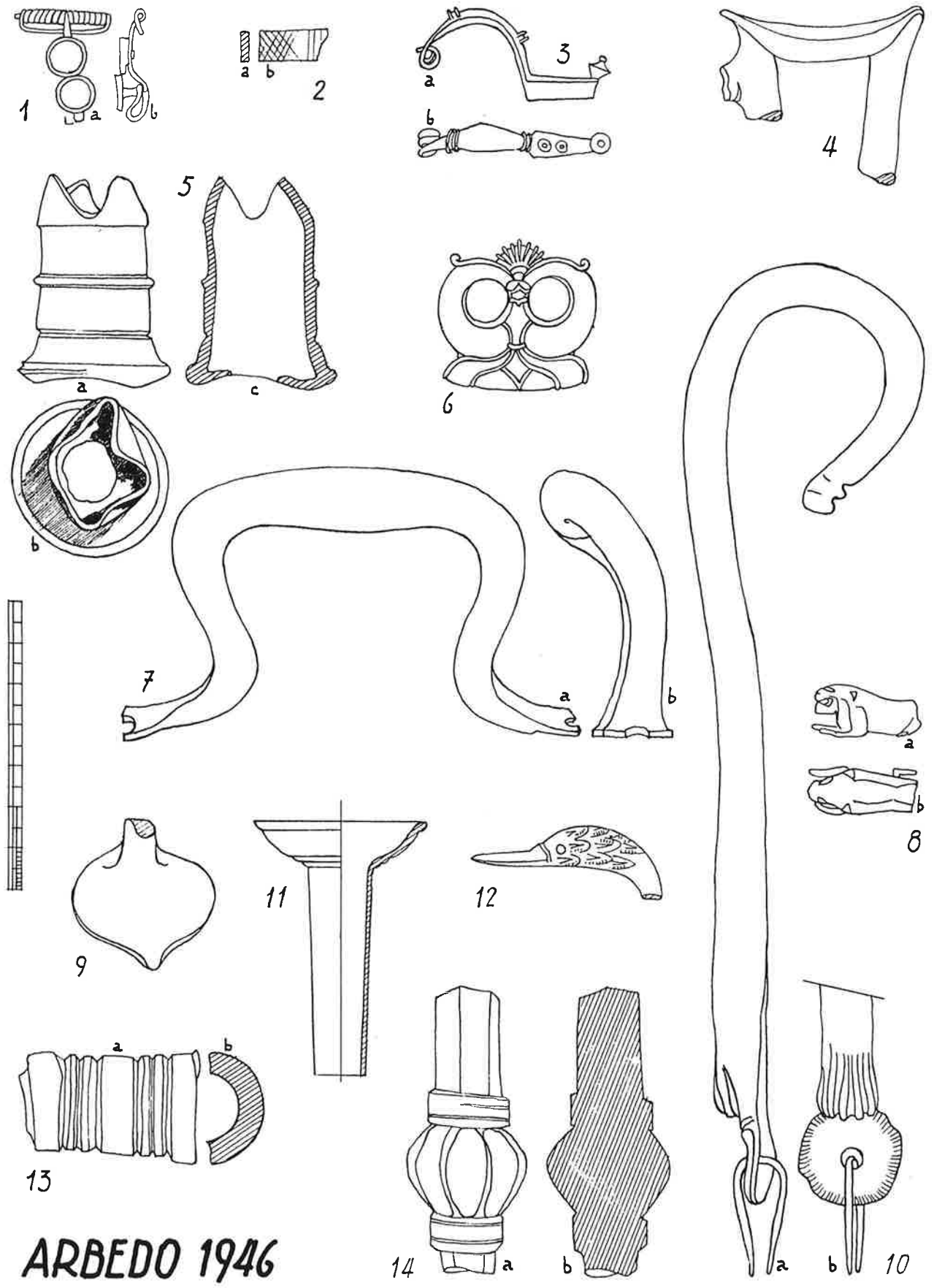
4.1. Forme straniere

Tra queste (nn. 1-203; fig. VI-VIII) vi sono oggetti provenienti dalle regioni a nord delle Alpi (nn. 1-7, fig. 13), dal Vallese (nn. 8-10), dalla regione alpina orientale (nn. 11-13, fig. 14, lista 1), dal Caput Adriae (nn. 14-15, fig. 15), dall'Italia centrale e dall'Etruria (nn. 16-169, fig. 16-20, liste 2-6) e anche dalla Grecia (nn. 170-187, fig. 21). Alcuni oggetti sono o etruschi o greci (nn. 188-203). La ricerca che si dedica agli oggetti bronzei etruschi in Italia è poco evoluta (cap. 4.1.5.1). Ad eccezione di poche opere, in genere scritte da autori stranieri, mancano cataloghi e presentazioni dei materiali. Questa circostanza impedisce, per la maggior parte dei pezzi etruschi presenti nel ripostiglio di Arbedo, una datazione e localizzazione più precisa.

4.2. Forme golasecchiane

Tra queste (nn. 204-1110; fig. IX) 12 oggetti sono anteriori al VI sec. a.C. (nn. 204-215), 895 datano al VI e V sec.

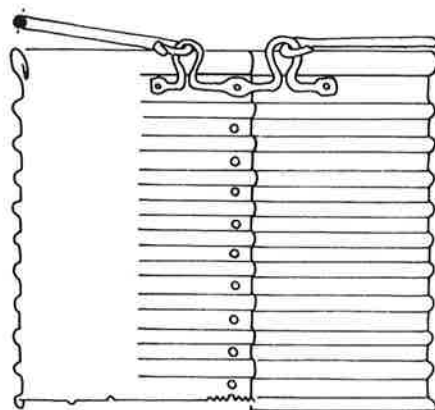
Le fibule formano più della metà dei ritrovamenti (nn. 216-734). Esse sono ordinate per archi e staffe. I criteri di quest'ordine consistono per gli archi nel tipo di fibula, le sue dimensioni, la forma e la decorazione. Quale criterio principale per la suddivisione delle fibule a sanguisuga con anima in cotto è stata scelta la lunghezza dell'arco, cioè il tratto tra il punto dove l'arco parte dal porta-ardiglione e il punto terminale dell'arco, di solito ben distinto dall'ardiglione. Il raggruppamento delle lunghezze dell'arco mostra una marcata concentrazione ogni mezzo centimetro (tab. 2). Una lunghezza di 4,5 cm sembra essere tipica per la fase Ticino B/G II B. Le fibule più antiche sono in genere più corte, quelle più recenti invece più lunghe. Le staffe sono distinte per tipi con o senza incrostazioni. Altri criteri di suddivisione sono il numero di globi e la fattezze delle appendici. Nella tab. 3 è messa a confronto la cronologia delle fibule e quella delle staffe. La percentuale di materiale della fase Ticino C, che fa parte del ripostiglio, ha oscillazioni notevoli. Queste differenze sono dovute alla lunga vita di certi tipi di fibule, al loro reimpiego ed al prevalere della rifusione delle staffe. Gli archi delle fibule e le staf-



ARBEDO 1946



a



b

Fig. VII. a. Il gruppo «materiale da rifondere». Oggetti di provenienza estera. Lamina di parete di un recipiente in bronzo (cista a cordoni) ripiegata a pacchetto (n. 124 del catalogo). Non è possibile determinare se il pezzo sia stato importato dall'Etruria oppure prodotto in area golasecchiana seguendo modelli meridionali. L. cm 6,9. – b. Cista a cordoni intatta dalla tomba 1 di Pregassona TI, Viarretto. Figura tratta da Primas 1970, tav. 48,A3. Scala 1:4.

fe della fase Ticino C sono equamente rappresentati. Le tabelle 4 e 5 mostrano il profilo di frammentazione sia delle fibule che delle staffe. Per la maggior parte dei tipi di fibule presenti nel ripostiglio il porta-ardiglione si è rivelato il punto debole. La frammentazione delle staffe è però dovuta anche al loro reimpiego, rispettivamente alla loro rifusione.

Gli altri oggetti golasecchiani (nn. 735–1110) sono presentati per ordine tipologico.

4.3. Oggetti di provenienza e/o di datazione incerta

Questo gruppo (nn. 1111–2161) comprende oggetti non identificabili e/o non databili. Per la maggior parte si tratta di frammenti di lamine (nn. 1352–2161).



Fig. VIII. Il gruppo «materiale da rifondere». Oggetti di provenienza estera. Ansa di un recipiente per mescolare il vino, un cosiddetto stamnos, proveniente dall'Etruria (n. 114 del catalogo). L. cm 22,9. Foto Museo Nazionale Svizzero Zurigo, n.neg. 10957.p.

Fig. VI (a sinistra). Il gruppo «materiale da rifondere». Oggetti di provenienza estera. 1 Fibula (fermaglio per vesti) dal nord delle Alpi; 2 frammento di un anello per cavie dal Vallese; 3 fibula proveniente dal Caput Adriae; 4–13 diversi oggetti dall'Etruria: 4 fermaglio di cintura; 5 piede di mobile; 6 attacco di un recipiente in bronzo (situla stamnoide); 7 ansa di un recipiente in bronzo (cista); 8–10 anse di brocche; 11 imbuto di un colatoio (infundibulum); 12 manico di ramaiolo (simpulum); 13.14 manico e attacco di recipienti in bronzo dalla Grecia. Scelta di tavole da A. Crivelli 1946. – Concordanza con il catalogo (Crivelli/Schindler): 1/1, 2/9, 3/14, 4/22, 5/41, 6/115, 7/122, 8/134, 9/135, 10/140, 11/153, 12/156, 13/176, 14/182.

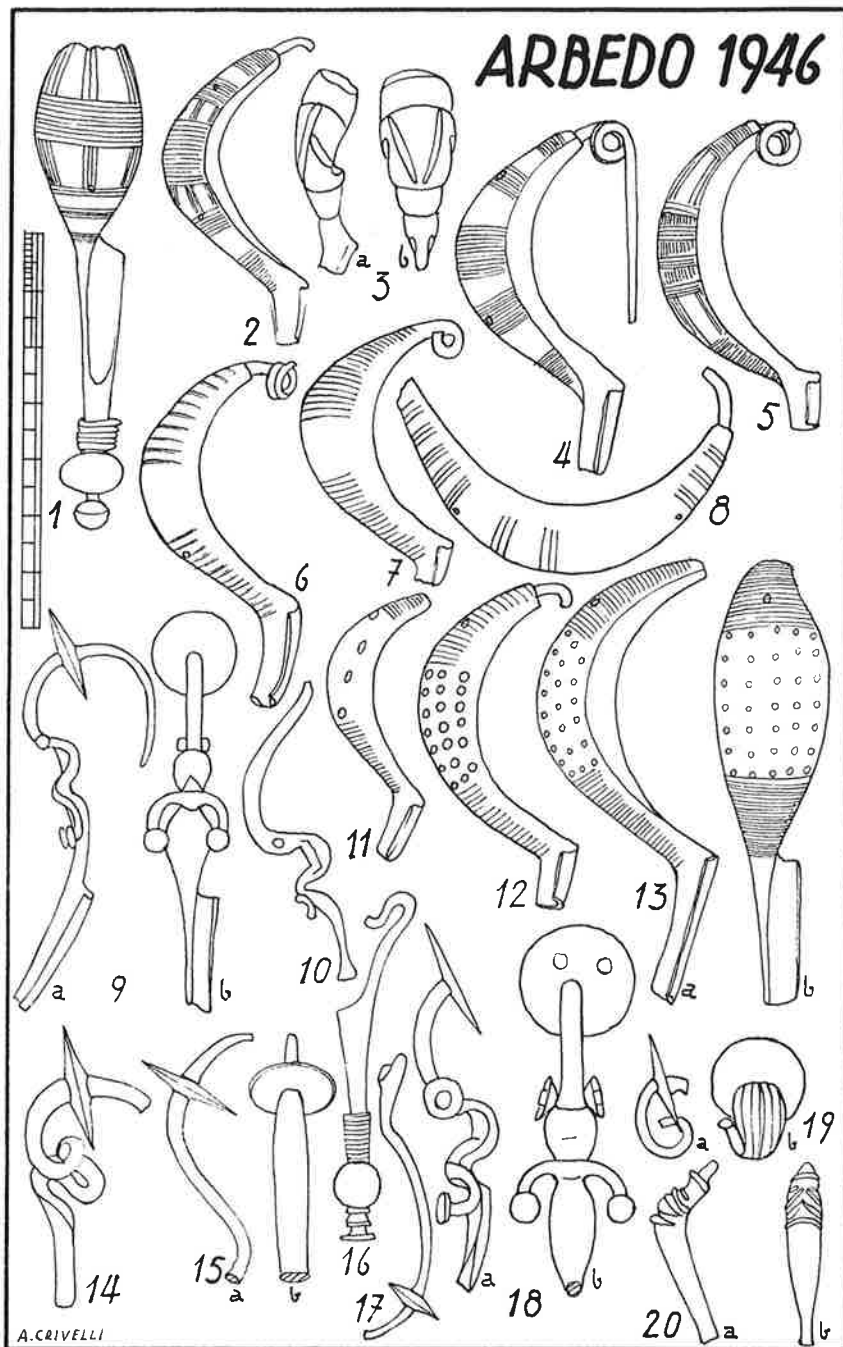


Fig. IX. Il gruppo «materiale da rifondere». Oggetti di produzione locale. Diversi tipi di fibule, gli antichi fermagli per le vesti. Tavola tratta dalla prima pubblicazione di A. Crivelli (Crivelli 1946, tav. X). – Concordanza con il catalogo (Crivelli/Schindler): 1/376, 2/383, 3/16, 4/378, 5/385, 6/250, 7/261, 8/225, 9/576, 10/575, 11/446, 12/453, 13/407, 14/569, 15/548, 16/561, 17/546, 18/579, 19/559, 20/727.

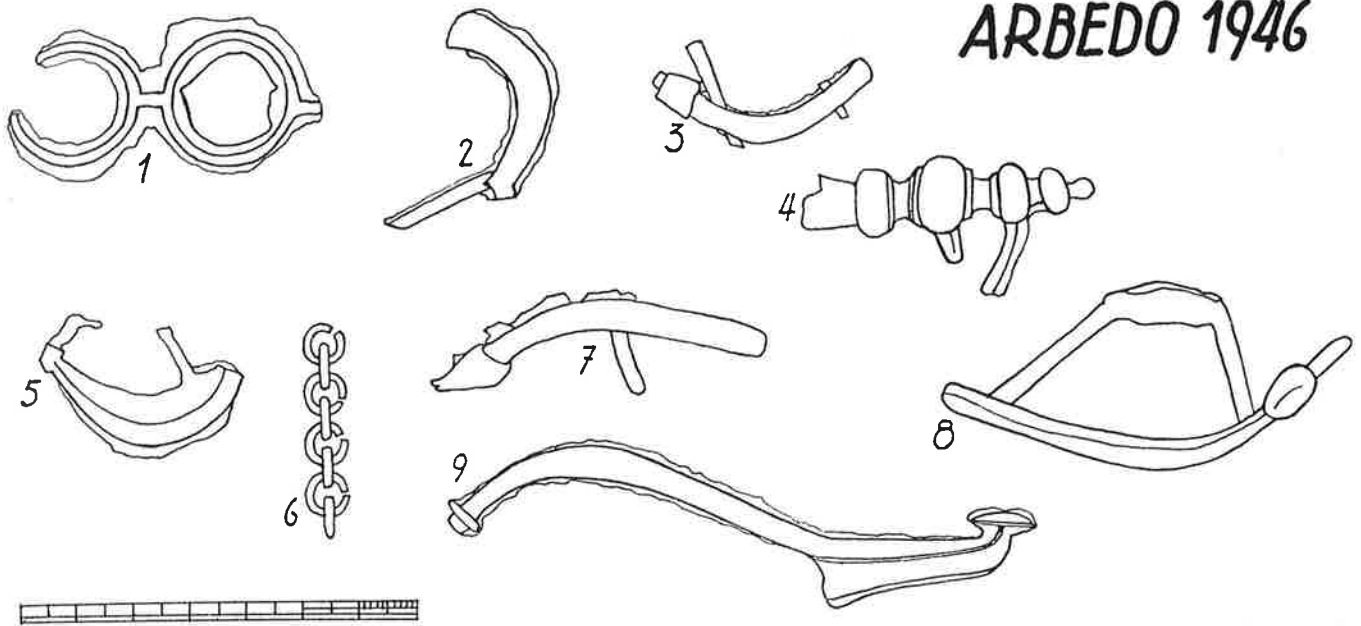


Fig. X. Il gruppo «fusione del bronzo». Pezzi grezzi di fibule a sanguisuga (2 e 5) e Certosa (3 e 7-9), di anelli (1) e di un oggetto indeterminabile (4). Tavola tratta dalla prima pubblicazione di A. Crivelli (Crivelli 1946, tav. XII). - Concordanza con il catalogo (Crivelli/Schindler): 1/2250, 2/2205, 3/2237, 4/2350, 5/2203, 6/818, 7/2235, 8/2234, 9/2229.

5. Materiale relativo alla fusione del bronzo

Il gruppo («fusione del bronzo»; nn. 2162-2432; fig. X.XI) comprende 271 oggetti per un peso di 5.026 kg. Pani di bronzo, focacce, gocce di bronzo e il contenuto di un crogiolo sono testimonianze dirette del processo di fusione. I pezzi grezzi confermano la produzione di oggetti vari. Imbuti, canali di fusione e scarti provengono dalla prima rilavorazione dei pezzi grezzi e la presenza di oggetti deformati dal calore, attesta la loro rifusione. I numerosi dettagli tecnici rivelati dai pezzi grezzi e le analisi fisiche del metallo (vedi app. 1) consentono la ricostruzione della tecnica di produzione delle singole categorie di oggetti (cap. 9).

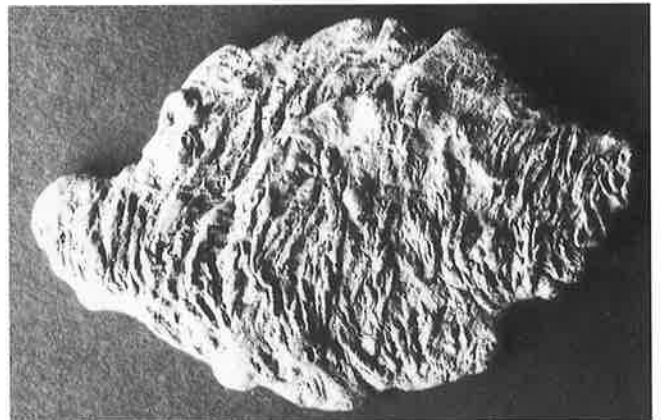


Fig. XI. Il gruppo «fusione del bronzo». Colata (n. 2170 del catalogo). La superficie rugosa testimonia che il bronzo si solidificava rapidamente durante la colatura. L. cm 10,9.

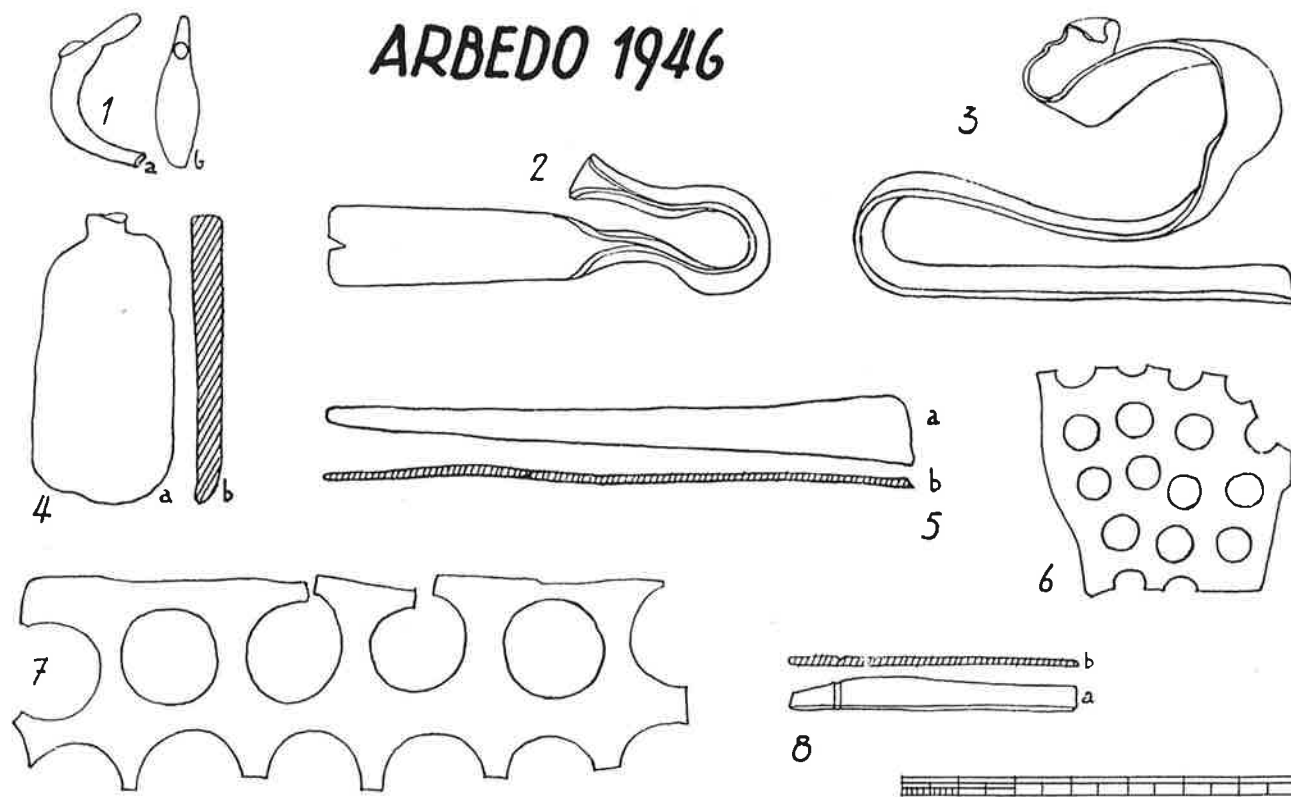


Fig. XII. Il gruppo «officina». 1-5 Oggetti non rifiniti: 1 Fibula; 2 attacco di un recipiente in bronzo (situla); 3 e 5 strisce di lamina in bronzo con tracce di lavorazione a sbalzo; 4 oggetto indeterminato (attacco?) con tracce di lavorazione a sbalzo; 6-8 scarti della produzione di dischi (6 e 7) e lamine (8). Scelta di tavole da A. Crivelli 1946. - Concordanza con il catalogo (Crivelli/Schindler): 1/2434, 2/2450, 3/2453, 4/2476, 5/2504, 6/2572, 7/2595, 8/3038.



Fig. XIII. a. Il gruppo «officina». Attacchi di recipienti in bronzo (situle) prodotti dalla «fonderia di Arbedo» spezzatisi durante la lavorazione (nn. 2445, 2449, 2446 e 2450 del catalogo). - b. Situla in bronzo dalla tomba 2 di Porza TI. Nell'attacco situato sotto l'orlo veniva inserita un'ansa mobile. Figura tratta da Primas 1970, tav. 47,A1. Scala 1:4.

6. Oggetti non finiti, pezzi abbozzati e scarti d'officina

Il gruppo («officina»; nn. 2433–3752; fig. XII.XIII) comprende 1320 oggetti per un peso di 5.238 kg. Si suddivide in due sottogruppi. Il gruppo 1 comprende oggetti non finiti e materiali di base non utilizzati ulteriormente (nn. 2433–2570). Il gruppo 2 contiene scarti di produzione, per la maggior parte della produzione di lamine (nn. 2571–3752).

7. Lingotti

Il ripostiglio comprende 114 frammenti di lingotti per un peso di 11.167 kg (nn. 3753–3866; fig. XIV). I criteri di suddivisione sono la forma e le analisi fisiche del metallo (vedi appendice 1, cap. 5). Fino ad oggi non esiste una definizione esatta dei criteri che contraddistinguono un «lingotto». Nel catalogo vengono descritte le caratteristiche seguenti:

- 1° L'orlo di colatura.
- 2° La parte superiore (OS) e la parte inferiore (US).
- 3° I bordi di frattura (TK): numero e particolarità.
- 4° Le superfici divisorie: 3 tipi (fig. 26–28).
- 5° Tracce di frattura o martellatura.
- 6° Arrotondamenti.

Due frammenti appartengono a lingotti fusi in una matrice bivalva (cap. 7.2). Nella pianura padana questi pezzi vengono denominati «aes rude», rispettivamente «aes formatum». La funzione di questi lingotti non è chiara; è probabile che siano da mettere in relazione con scambi o con il commercio. Gli altri pezzi sono lingotti pianoconvessi (cap. 7.3). La forte frammentazione rende impossibile la ricostruzione della forma originale. I frammenti non combaciano. Dalle analisi fisiche del metallo risultano tre gruppi di metallo diversi (v. appendice 1, cap. 5). I primi due grup-

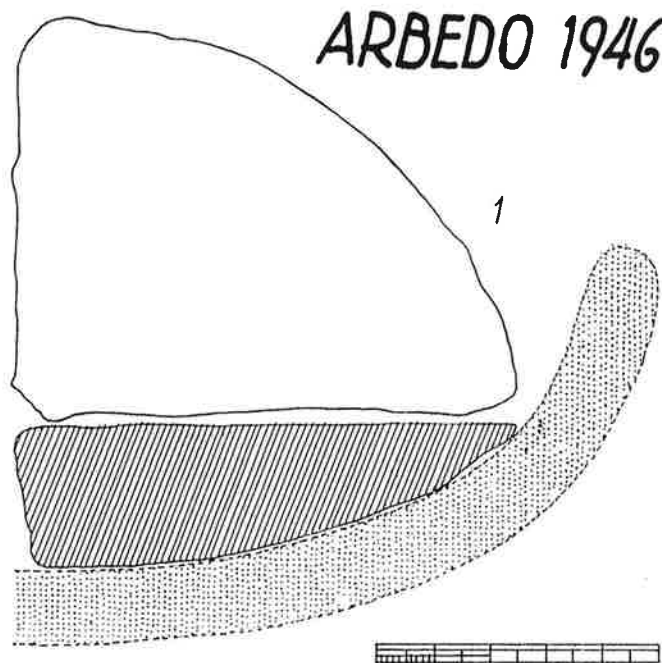


Fig. XIV. Il gruppo «lingotti». Il più grande dei frammenti di lingotti pianoconvessi preservatosi (n. 3756 del catalogo). Tavola tratta dalla prima pubblicazione di A. Crivelli (Crivelli 1946, tav. I).

pi, che formano la maggior parte del materiale, sono di rame di tipo «Fahlerz», originario probabilmente della regione alpina, una parte del quale consiste in una lega di piombo e stagno. A questo gruppo appartengono anche i due frammenti di lingotti etruschi. L'aggiunta di piombo alla lega è un fenomeno riscontrato nei lingotti etruschi. Confrontando questi risultati con le analisi fisiche del metallo degli altri oggetti presenti nel ripostiglio di Arbedo, si nota che questi lingotti generalmente non sono stati impiegati come materia prima.

8. Commento ai singoli gruppi di reperti, datazione e interpretazione del ripostiglio di Arbedo

8.1. La retribuzione dei quattro gruppi di oggetti

La retribuzione (numero e peso) delle quattro categorie di oggetti è riassunta nella tabella 6. Per ripostigli con una composizione simile a quella di Arbedo (cosiddetti «ripostigli di fonderia», v. in basso) il peso, cioè la quantità di bronzo presente, è il fattore decisivo. La tabella 7 riassume la provenienza del materiale.

8.2. Materiale usato

Il materiale usato comprende la metà degli oggetti del ripostiglio. La loro provenienza è elencata nella tab. 8. Si registra una percentuale leggermente più alta di oggetti stranieri rispetto a quelli di origine golasecchiana e sono dunque in media più pesanti (tab. 9).

Le fibule straniere del VI e del V sec. presenti nel ripostiglio testimoniano intensi contatti tra le singole

regioni a nord e a sud delle Alpi (cap. 8.2.1). I contatti con il nord e l'est non si manifestano al livello dei reperti metallici e non rispecchiandosi nel contenuto del ripostiglio dovevano necessariamente svolgersi in maniera diversa. Gli oggetti medio-italici ed etruschi abbracciano una grande varietà di forme anche da un punto di vista cronologico (cap. 8.2.2). Solo per pochi oggetti è possibile determinarne l'esatta provenienza. Gli oggetti medio-italici ed etruschi noti nella regione golasecchiana consistono in suppellettili ritrovate quasi esclusivamente in tombe, il che si ripercuote sulla visione generale. Brocche a becco, situle stamnoidi, kyathoi, bacili, bacili con orlo perlato, bacili tripodi, ciste e piedi di mobili sono i tipi noti per le fasi da G II B a G III A2. I tipi presenti nel ripostiglio non rispecchiano solo quelli già rinvenuti nelle tombe, ma molte altre varietà. I tipi di reperti etruschi giunti alla regione golasecchiana erano dunque molto più variati di quelli restituiti dalle tombe. Tra il materiale del ripostiglio di Arbedo vi sono però oggetti mai riscontrati al di fuori dell'Italia centrale. Una spiegazione di questo fenomeno potrebbe essere il fatto che non tutti i pezzi del ripostiglio arrivarono alla regione golasecchiana come oggetti interi, ma già come frammenti o scarti (cap. 8.2.3). Gli argomenti a favore di questa ipotesi sono:

- 1° I pezzi con diffusione prettamente medio-italica. Almeno per una parte di loro è poco probabile che si tratti di «importazioni».
- 2° I pezzi grezzi n. 47 e 120 sono oggetti tipicamente etruschi.
- 3° Le analisi fisiche del metallo sembrano confermare una predilezione per la rifusione di bronzi etruschi (e greci).

Gli oggetti greci del ripostiglio costituiscono una vera e propria sensazione (cap. 8.2.3). La loro origine (Grecia oppure Magna Grecia) non si lascia accertare in modo definitivo. Oggetti in bronzo greci erano finora assenti in contesti dell'Italia settentrionale, nonostante la vasta diffusione della ceramica greca e la sua presenza anche nella regione golasecchiana. L'interpretazione come materiale di scarto potrebbe essere estesa anche a questi frammenti (v. appendice 1).

La gamma di oggetti di forma golasecchiana è molto vasta, la sua datazione si estende dal Bronzo antico fino alla metà del V sec. (cap. 8.2.4). Gran parte dei tipi è stata rinvenuta in tutta la regione golasecchiana. Si hanno però anche tipi diffusi soprattutto nel Sopraceneri e nella Mesolcina, rispettivamente nel Sottoceneri e in Lombardia. La varietà degli oggetti è ovviamente più ampia di quella riscontrata nelle tombe. Tutti i tipi di oggetti ritrovati nelle tombe sono presenti anche nel ripostiglio ad eccezione degli «orecchini ticinesi». Per la maggior parte degli oggetti di prove-

nienza incerta e/o di periodo incerto si tratta probabilmente di oggetti di fattura locale (cap. 8.2.5). I resti di lamina formano il gruppo numericamente più consistente. Alcune di queste lamine sono state piegate a «pacchettini» (cfr. cap. 4.3.26). Drescher ha interpretato «pacchettini» simili come «amuletti/lamine magiche». Per i «pacchettini» di Arbedo si presta una spiegazione di origine tecnica.

8.3. Materiale in connessione con la fusione del bronzo («fusione del bronzo»)

La gamma di oggetti prodotti comprende i tipi golasecchiani riscontrati nel materiale da rifondere. I pezzi grezzi per quanto determinabili, appartengono tutti solo alla fase Ticino C.

8.4. Oggetti non rifiniti, pezzi abbozzati e materiale di scarto («officina»)

La varietà degli oggetti corrisponde a quella del gruppo «fusione del bronzo». La produzione di lamine è meglio rappresentata.

8.5. Lingotti

Solo in casi molto rari i lingotti sono stati usati come materia prima nella lavorazione del bronzo (v. appendice 1, cap. 5). La presenza di lingotti nel ripostiglio può avere spiegazioni diverse (vedi in basso).

8.6. La datazione del ripostiglio

In base ai tipi specificamente locali e a quelli non-locali il ripostiglio di Arbedo può essere datato nel modo seguente: secondo la cronologia relativa il ripostiglio appartiene alla fase Ticino C/G III A1, in termini assoluti si giunge ad una datazione intorno al 450 a.C. L'arco cronologico degli oggetti si estende dall'Eneolitico fino alla metà del V sec. La grande massa di reperti è databile al VI e alla prima metà del V sec.

8.7. Interpretazione del ripostiglio di Arbedo

I gruppi «fusione del bronzo» e «officina» confermano lo stretto legame del ripostiglio di Arbedo con una fonderia («fonderia di Arbedo»). All'interno di essa vi sono due produzioni ben distinte: da un lato la

produzione di lamine, rispettivamente di recipienti e dall'altro quella di ornamenti ed altri oggetti. I due gruppi si distinguono per la composizione del metallo impiegato (v. appendice 1, cap. 7 e 9). Non è possibile determinare, se la «fonderia di Arbedo» comprendeva una, oppure due officine poco distanti l'una dall'altra con produzione specializzata. Per ragioni pratiche si continua ad impiegare il termine «fonderia di Arbedo», soprattutto perché l'interpretazione del ripostiglio comunque non muta. Il gruppo «materiale da rifondere» era destinato alla rifusione. Questo fatto è confermato da alcune differenze nella retribuzione degli

oggetti, dalla loro frammentazione, dal fatto di essere piegati, oltre alle analisi fisiche del metallo che dimostrano una chiara preferenza per la rifusione di oggetti di una certa lega. La questione riguardante la funzione dei frammenti di lingotti presenti nel ripostiglio non è risolta. Servivano forse, analogamente a quelli rinvenuti nei ripostigli della pianura padana, allo scambio o come mezzo di transazione, ad esempio per l'acquisto di scarti etruschi, oppure sono rimasti nel ripostiglio perché di metallo giudicato poco idoneo?

9. Tecnica della lavorazione del metallo nella regione qui presentata

9.1. Tracce archeologiche della lavorazione del bronzo

Nella regione golasecchiana i reperti più importanti provengono da Como, altri da Castello Valtravaglia, Golasecca, Bellinzona e da Parre. Nella parte est dell'Italia settentrionale sono note le officine del Forcello, di S. Giorgio di Valpolicella e di Santorso. I siti con ritrovamenti a nord delle Alpi sono Bragny-sur-Saône, Heuneburg, Eberdingen-Hochdorf, Fellbach-Schmidlen e Niedererlbach.

9.2. Modelli di organizzazione delle officine

I modelli di Kimmig, Primas, Stöckli e De Marinis per la regione golasecchiana sono stati creati sulla base di prodotti finiti. Mentre Kimmig, Primas e De Marinis presuppongono una produzione indipendente di oggetti (ornamenti, recipienti in bronzo) nella regione golasecchiana, rispettivamente nel caso di Primas addirittura nel Sopraceneri, per la seconda età del Ferro Stöckli respinge la tesi di una produzione locale ticinese. Per l'est dell'Italia settentrionale non esistono modelli paragonabili. Nelle regioni a nord delle Alpi la ricerca si è concentrata sulle tecniche di produzione. Modelli di organizzazione delle officine sono stati abbozzati da Kimmig e Mansfeld.

9.3. Tecniche di lavorazione dei singoli tipi di oggetti

Mancano relazioni complete dedicate a questo tema (cap. 9.3.1). Per la regione golasecchiana esistono descrizioni isolate di Castelfranco, Primas e Drescher. Per l'Italia sono significative le opere di Formigli. Le analisi fisiche del metallo sono tutt'ora rare. Mancano, per l'Italia settentrionale, analisi paragonabili alle nostre, senza dover esprimere delle riserve (v. appendice 1).

La migliore pubblicazione dedicata alla fabbricazione delle *Fibule a sanguisuga con anima in cotto* è di Castelfranco 1882 (cap. 9.3.2).

Le fibule a sanguisuga venivano prodotte con matrici di fusione bivalve, fornite di un pezzo inserito. L'anima in cotto era fissata alla matrice a mezzo di un porta-anima conico e con l'appendice dell'anima che sporgeva dalla parte inferiore dell'arco (cap. 9.3.2.1, fig. 29). Le tracce di questo fissaggio adottato nelle matrici bivalve sono sempre visibili sull'asse longitudinale delle fibule, rivelando così il carattere della matrice. Le anime in cotto venivano probabilmente prodotte con matrici. Prima dell'uso le anime dovevano essere ben essicate (v. appendice 2). A parte l'anima in cotto anche l'ardiglione finito, ma non ancora ritorto, veniva riposto nella valvola (cap. 9.3.2.2, fig. 29). Nella regione golasecchiana l'ardiglione è sempre lavorato separatamente. Durante la fusione del corpo della fibula, l'ardiglione veniva fissato ad esso tramite sopraffusione. La produzione delle fibule in due parti non è dovuta a fattori tecnici, ma è dettata dalla tradizione artigianale. Durante la fusione veniva foggiato l'intero corpo della fibula (cap. 9.3.2.3). In questa occasione le fibule o erano appoggiate sulla staffa op-

pure «capovolte». La sopraffusione dell'arco sull'ardiglione poneva dei problemi. Il corpo della fibula e l'ardiglione erano di due leghe diverse, dovute alla loro produzione: l'ardiglione era di bronzo con un tasso di stagno, mentre l'arco di un bronzo con un tasso di piombo. Il bronzo con una percentuale di piombo è di facile fusione, permette la colatura di oggetti sottili e si lascia fondere più a lungo. Il bronzo dell'ardiglione con l'aggiunta di stagno garantiva, a causa di una temperatura di fusione più elevata, una sopraffusione sicura (v. appendice 1, cap. 6). La superficie originale veniva completamente rimossa durante la rilavorazione del pezzo grezzo (cap. 9.3.2.4, fig. 30). In alcune fibule il foro più grande in fondo, cioè le tracce del porta-anima, e il foro opposto, cioè le tracce dell'appendice dell'anima sono stati chiusi con un perno di bronzo. Dopodiché con l'aiuto di un bastoncino di legno veniva ritorta la spirale dell'ardiglione (cfr. n. 739). Alla fine la fibula veniva arroventata, cioè omogeneizzata. La decorazione è stata limata oppure cesellata (cap. 9.3.2.5., fig. 31 e 32). I fori per i cerchietti incrostati venivano battuti (v. appendice 1, cap. 6). Spesso si hanno delle colature per riparare gli oggetti o ardiglioni ribaditi (cap. 9.3.2.6). Probabilmente anche le piombature dei nn. 247, 261 e 464 sono riparazioni.

Praticamente tutte le *fibule a navicella* sono state fuse con matrici con anima in cotto almeno bivalve (cap. 9.3.3).

Anche le *fibule a sanguisuga piene* erano bipartite (cap. 9.3.4). I pezzi a sezione ovale sono stati fusi in matrici bivalve, divise verticalmente, con uno o due (appendice vuota) pezzi inseriti. Sono stati fusi adagiati orizzontalmente e «capovolti». I pezzi a sezione lenticolare sono stati prodotti con una matrice trivalve, divisa orizzontalmente (la complessa parte terminante della staffa con l'aiuto di un pezzo inserito [fig. 33]). Queste fibule sono state fuse appoggiate sulla staffa. Poneva problemi soprattutto la sopraffusione. Le decorazioni sono state limate.

Le *fibule serpeggianti* sono state probabilmente fuse in matrici bivalve con tanto di pezzo inserito (staffa) (cap. 9.3.5). I pezzi grezzi avevano la forma di bastoncini dritti o leggermente ricurvi. In alcune fibule il dischetto fermapièghe è lavorato in due parti (cfr. fibule a drago). La decorazione è stata limata. L'arco era fragile e le riparazioni perciò frequenti.

Le *fibule a drago* venivano prodotte probabilmente in matrici almeno bivalve e divise orizzontalmente, contenenti pezzi inseriti (cap. 9.3.6). Il corpo delle fibule a drago bipartite era diviso all'altezza del dischetto fermapièghe. I singoli pezzi erano più facili da fondere. La lavorazione a freddo comprendeva la limatura e la ripiegatura dell'arco. Dopo la fusione le

due parti delle fibule a drago bipartite erano saldate a mezzo di una brasatura a base di stagno e piombo (brasatura dolce). Alla fine venivano fissate le rosette di lamina. La saldatura si spezzava frequentemente e perciò il dischetto fermapièghe è stato in seguito spesso ribadito.

Una particolarità della regione golasecchiana è l'*impiego della brasatura dolce*, riscontrata a partire dalla fase Ticino C/G III A1, nella produzione delle fibule (fibule serpeggianti, a drago e Certosa; cap. 9.3.7). L'uso della saldatura proviene dall'area mediterranea, adottata prevalentemente per i recipienti e non nella produzione delle fibule. L'adozione della saldatura risale ad una fase di intensi contatti della regione golasecchiana con l'area mediterranea. Non è possibile ricostruire come si sia svolta quest'adozione.

Le *fibule Certosa* sono state espressamente analizzate in vista della loro lavorazione (cap. 9.3.8). Oltre ad osservazioni e a radiografie sono state effettuate anche delle analisi fisiche del metallo (v. appendice 1, cap. 6, fig. 34). È attestato l'impiego di matrici bivalve divise verticalmente con o senza pezzo inserito (cap. 9.3.8.1). Nelle matrici solo bivalve la metà posteriore di esse si agganciava tramite una protuberanza alla metà anteriore, in modo da fondere il porta-ardiglione già piegato ad angolo retto (fig. 35). Nelle matrici bivalve con pezzo inserito, la staffa era foggata in maniera da consentire la fusione del porta-ardiglione già completamente ripiegato. Il pezzo inserito veniva usato più volte oppure una volta sola. Inoltre è attestato l'impiego di altri tipi di matrici non ricostruibili. A confronto con gli altri tipi di fibule risalta la grande varietà di matrici adottate per la fusione delle fibule Certosa. Questo fenomeno è dovuto probabilmente all'adozione delle fibule Certosa nella regione golasecchiana durante la fase Ticino C. Alcuni problemi poneva la sopraffusione dell'arco sull'ardiglione (cap. 9.3.8.2). Il pezzo grezzo veniva di solito solo limato (fig. 36). Sono rare decorazioni attuate già durante la fusione (cap. 9.3.8.3), di solito esse venivano incise in seguito. Dalla regione golasecchiana provengono fibule Certosa bipartite oppure fuse come pezzo unico (cap. 9.3.8.4). Nella stessa regione e durante il medesimo periodo esistono diverse tecniche di produzione per oggetti tipologicamente uguali o simili (cfr. fibule serpeggianti o a drago), il che è dovuto a diverse tradizioni presenti nelle varie officine. I prototipi provenienti dalla parte est dell'Italia settentrionale e dalla pianura padana non erano bipartiti. In occasione dell'adozione delle fibule Certosa alcuni artigiani ripresero anche la tecnica di produzione, mentre altri seguendo la propria tradizione, produssero fibule Certosa bipartite. La fonderia annessa al ripostiglio produceva solo fibule Certosa bipartite. Le fibule Certosa bipartite si trovano, fino alla metà

del V sec., solo nella regione golasecchiana (cap. 9.3.8.5). Questo dettaglio tecnico potrebbe in futuro fornire, oltre alla forma, indizi per localizzare più esattamente la provenienza delle fibule Certosa. Si sperava inoltre che le analisi fisiche del metallo di tutte le fibule Certosa permettessero di distinguere, in base alla loro composizione, forme non-locali da quelle golasecchiane. Purtroppo ciò non è stato possibile. Già durante il V sec. la composizione del metallo impiegato nell'Italia settentrionale sembra essere stata omogenea nelle varie aree culturali. Nei cap. 9.3.9-9.3.16 si descrive più approfonditamente la produzione di altri oggetti (fig. 37).

9.4. Aspetti generici della lavorazione del bronzo

9.4.1. Il materiale delle matrici

Non si hanno matrici nel ripostiglio. Le forme grezze lasciano supporre l'impiego di matrici in pietra. Le matrici note dell'area golasecchiana sono per la maggior parte in micascisto e in pietra ollare.

9.4.2. I crogioli impiegati

Il bronzo veniva fuso in piccoli crogioli di terracotta (cfr. n. 2201).

9.4.3. La rilavorazione degli oggetti metallici

La forte rilavoratura dei pezzi grezzi che comprende un'asportazione di materiale fino ad 1 mm è tipica. Non sembra siano invece stati levigati nemmeno i pezzi di alta qualità. Si possono notare differenze di qualità nelle decorazioni, di cui si ignorano le ragioni (tradizione della fonderia, oggetti «più costosi»?).

9.4.4. Il metallo

Non è chiaro se nella «fonderia di Arbedo» fosse immagazzinato anche metallo grezzo (rame, stagno e piombo). Con la fusione del «materiale da rifondere» era possibile produrre tutte le leghe allora conosciute

(v. appendice 1). I lingotti, non essendo quasi mai stati fusi, rappresentano una particolarità. Il loro metallo deriva in gran parte dalla regione alpina. I nn. 3753 e 3754 provengono dalla pianura padana e fanno probabilmente parte del «riflusso» del metallo. La complessità delle vie percorse dal metallo è illustrata anche dall'analisi delle fibule Certosa non-locali (v. sopra). Non è ancora possibile ricostruire il percorso del metallo nel Ticino durante il V sec.

9.5. Caratterizzazione della «fonderia di Arbedo»

La produzione della «fonderia di Arbedo» comprendeva tutti i più importanti tipi di fibule e di ornamenti conosciuti nella regione golasecchiana durante fase Ticino C/G III A1. Questa fonderia fu attiva al massimo per uno o due decenni. Sono caratteristici i seguenti dettagli tecnici:

- 1° Tutti gli oggetti sono stati fusi con matrici plurivalve.
- 2° Le matrici erano di solito in pietra ollare.
- 3° Le fibule a sanguisuga venivano prodotte con matrici bivalve.
- 4° L'ardiglione e l'arco sono di due leghe diverse.
- 5° Le fibule Certosa erano bipartite.
- 6° La composizione del metallo è la seguente: per le fibule e per altri oggetti il tasso di piombo è sempre assai elevato, il tasso di stagno invece assai basso. Anche le lamine presentano valori molto bassi di stagno; è invece tipico il marcato tasso di cobalto.
- 7° I pezzi grezzi sono stati fortemente rilavorati.
- 8° Raramente si hanno decorazioni fuse.
- 9° I vari gruppi presentano una lavorazione uniforme degli oggetti.

I punti 1, 5, 6 e 9 possono essere attribuiti direttamente al singolo fonditore. Lo stesso vale per decorazioni specifiche e particolarità della rilavorazione. Gli altri punti rispecchiano probabilmente norme regionali. Questi dettagli tecnici si manifestano durante un lungo periodo e testimoniano dunque una forte tradizione nell'ambito della fusione del bronzo e l'esistenza di piccole fonderie indipendenti. La fonderia era capeggiata dal «maestro» con probabilmente altro personale a sua disposizione e tramandava le sue conoscenze specifiche agli «apprendisti».

10. Confronto con i ripostigli di bronzi della regione alpina dal VI fino agli inizi del IV sec. a.C.

In questo capitolo si esaminano più da vicino i ripostigli di bronzi databili dal VI fino agli inizi del IV sec. a.C. della regione alpina mettendoli a confronto con il ripostiglio di Arbedo. Sono stati presi in considerazione solo ripostigli contenenti unicamente bronzi, provenienti da contesti accertati e preservati almeno parzialmente. Solo eccezionalmente vengono descritti anche altri ritrovamenti. Dove è stato possibile i ripostigli sono stati esaminati «dal vivo». I risultati sono presentati nella maniera seguente: posizione geografica del luogo di ritrovamento, storia del ritrovamento, disponibilità dei reperti, storia della ricerca e

datazione. In seguito si è cercato di accertare fino a che punto lo schema elaborato per il ripostiglio di Arbedo può essere adottato ad altri ripostigli. Essi vengono riassunti in quattro gruppi geografici distinti (fig. 38): regione golasecchiana (Como, Prestino 1983, Pianvalle e Via Isonzo; Plesio; Sagno; Vertemate; Golasecca/Coarezza; Parre), Veneto/Caput Adriae (Santorso; Oderzo; S. Pietro/Šempeter), Valle d'Adige superiore e retroterra (S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso; Dercolo [fig. 39–40]; Obervintl/Vandoies di Sopra [fig. 41]) e la valle dell'Inn (Fliess [tab. 10]; Bergisel).

11. Sintesi

11.1. I ritrovamenti di ripostigli di bronzi nella regione alpina dal VI fino all'inizio del IV sec. a.C. a confronto

11.1.1. Storia dei ritrovamenti di ripostigli di bronzi

La notizia più antica del ritrovamento di un ripostiglio nella regione esaminata è dell'anno 1609, i reperti non sono però più reperibili. Durante gli anni sessanta e ottanta del secolo scorso vennero alla luce non meno di cinque grandi ripostigli (S. Pietro/Šempeter, Golasecca/Coarezza, Obervintl/Vandoies di Sopra, Parre e Dercolo). Uno solo (Dercolo) si è conservato quasi interamente. Non è possibile trovare spiegazioni per questa concentrazione. Dopo una lacuna di vari decenni segue nel 1946 la scoperta del ripostiglio di Arbedo che si ricollega ai ritrovamenti avvenuti negli anni settanta e ottanta di questo secolo. Ad eccezione del ripostiglio di Fliess essi sono stati rinvenuti durante scavi avvenuti in insediamenti. Dove, come nella regione di Como, le attività di scavo si sono concentrate sulla struttura dell'abitato, i ritrovamenti di ripostigli sono frequenti.

11.1.2. La ripartizione cronologica dei ripostigli

La tabella 11 elenca la datazione dei ripostigli di bronzi impiegando il sistema cronologico golasecchiano. Non si possono distinguere concentrazioni eviden-

ti. La caratterizzazione di un orizzonte («orizzonte di ripostigli») non è dunque possibile.

11.1.3. La ripartizione geografica dei ripostigli

La ripartizione geografica non presenta punti chiave. Ciò vale anche per una visione più regionale (tab. 12).

11.1.4. Ripartizione secondo il contenuto dei ripostigli di bronzi e reperti pertinenti

Lo schema d'ordine del ripostiglio di Arbedo adottato agli altri ripostigli alpini ha permesso la formazione di 8 classi. I ripostigli delle classi 1, 3, 4 e 5 sono stati rinvenuti in prossimità di insediamenti. Per gli altri non si hanno notizie concernenti il contesto archeologico.

11.1.5. Il peso dei ripostigli

Raramente si hanno indicazioni riguardanti il peso complessivo e il contesto archeologico (tab. 13). Per

alcuni ripostigli rinvenuti in contesti paragonabili, si possono constatare delle differenze di peso che potrebbero fornire indicazioni sulle dimensioni delle fonderie pertinenti.

11.1.6. «Ripostigli di fonderie» – tentativo di definizione

Il ripostiglio di Arbedo è stato messo in relazione con una fonderia di bronzo. Vorrei estendere questa definizione sia agli altri ripostigli della classe 1 sia a quelli della classe 2, dato che i lingotti, rispettivamente i frammenti di lingotti, vanno probabilmente considerati come una particolarità regionale. Per «ripostiglio di fonderia» intendo un ripostiglio contenente chiari resti di un'attività di fusione, cioè «materiale usato e rotto» che funge da materia prima da rifondere o rilavorare, pezzi grezzi o non riusciti, canali e imbuti di fusione, rifiuti dovuti alla rifinitura dei pezzi grezzi, pani e gocce di bronzo oltre anche a pezzi non rifiniti, pezzi abbozzati e scarti di fonderia. Dev'essere tenuto conto delle percentuali di questi tre gruppi di materiali per un'interpretazione più approfondita (cfr. tab. 10). Il problema legato ai ripostigli di fonderia può essere risolto solo se si giunge ad una visione più chiara dell'organizzazione delle fonderie.

11.1.7. Tentativo di descrizione di una fonderia dell'età del Ferro

11.1.7.1. *L'officina*

Nel VI e V sec. la fusione del bronzo veniva praticata da specialisti in vere e proprie officine con arredamento specifico. I forni erano piccoli e di costruzioni leggere. Faceva inoltre parte dell'officina un contenitore per il metallo, il ripostiglio appunto. Esso aveva funzioni diverse, consentiva di conservare il bronzo senza pericolo di perdite, essendo sotterrato, non occupava spazio nell'officina e non c'era il rischio di furti. L'organizzazione di questi ripostigli non è nota. Il metallo puro e i metalli legati, impiegati per la produzione degli oggetti, erano conservati separatamente. Le matrici non venivano depositate nel ripostiglio, dove avrebbero potuto essere danneggiate, ma si trovavano probabilmente su scaffali. Vi erano inoltre «posti di lavoro» per sbalzare le lamine, per la rilavorazione e la riparazione degli oggetti e per la produzione delle matrici. Non sappiamo niente sull'organizzazione dei lavori.

11.1.7.2. *Il percorso del metallo*

Il «materiale da rifondere» rinvenuto nel ripostiglio è stato ottenuto raccogliendo materiale di scarto, ma anche scambiando materiale con altri fonditori. Per lo scambio a grandi distanze venivano scelti in genere oggetti grandi e pesanti, più facili da trasportare. Attraverso questo scambio il metallo da rifondere poteva percorrere grandi distanze. Anche all'interno di un ripostiglio avveniva una scelta del materiale come dimostra la predilezione per la rifusione di determinati pezzi, il loro reimpiego oppure lo scartare pezzi meno adatti (cap. 4.2.2.9 e 8.2.4). Il fabbisogno di bronzo era talmente elevato e la scelta talmente limitata che in un ripostiglio di fonderia molto raramente si trovano due pezzi combacianti.

11.1.8. Diverse forme di ripostigli di fonderie

I ripostigli di fonderie sono rari. Per la loro genesi è importante conoscere la data di chiusura del ripostiglio (pieno o vuoto), per la loro interpretazione lo è il contesto archeologico. La maggior parte delle classi, ad eccezione della classe 7 può essere messa in relazione con una fonderia. Esistono però anche altre possibilità d'interpretazione. Non è possibile determinare per quale motivo il metallo della più parte dei ripostigli qui esaminati, non sia stato usato tutto.

11.1.9. Riassunto

In base ai contesti archeologici e all'analisi del contenuto dei ripostigli si è cercato di interpretare i singoli ritrovamenti come testimonianze di fonderie di bronzo. Riflessioni generali riguardanti l'attività delle fonderie avevano come fine la ricostruzione delle singole tappe dell'accumulazione, della tesaurizzazione e dell'amministrazione dei ripostigli e di spiegare così certi fenomeni. Il problema dei ripostigli di bronzi può essere risolto solo con precisi esami del materiale originale oppure attraverso nuovi ritrovamenti recuperati a regola d'arte.

11.2. La regione golasecchiana e le regioni confinanti a nord

11.2.1. La regione golasecchiana secondo L. Pauli

Secondo Pauli, che ha studiato intensamente la regione golasecchiana, durante la prima età del Ferro si

trattava di un'area isolata che acquistava manufatti etruschi senza trasmetterli verso il nord. Solo nella fase Latène A/Ticino D avrebbe partecipato attivamente al commercio transalpino.

11.2.2. Commento alla tesi di Pauli

Ad una nuova visione della regione golasecchiana contribuiscono la migliore cronologia e la ridefinizione dell'estensione di questa regione. I contatti della regione golasecchiana sono stati confermati dai nuovi scavi di Como, del Forcello e di Bragny-sur-Saône.

11.2.3. Ritrovamenti golasecchiani a nord del Ticino e della Mesolcina dal VI al IV sec. a.C.

La cartina che evidenzia la distribuzione degli oggetti golasecchiani delle fasi Ticino A a Lt B a nord del Ticino e della Mesolcina rivela una concentrazione nell'Alto Vallese e nella valle del Reno alpino fino al lago di Costanza (fig. 42 con liste 7-11). Per lo più si tratta di oggetti in bronzo (fibule e ornamenti) e raramente di ceramica. In queste regioni dominano i bronzi golasecchiani anche in rapporto a bronzi tipicamente nordalpini.

11.2.4. Le strette relazioni tra le vallate nordalpine e la regione golasecchiana sull'esempio dei Grigioni e della valle del Reno alpino

Tra le fibule dominano le forme golasecchiane. Quali forme regionali si hanno le placche di cintura decorate e i «torques». Le forme ceramiche sono soggette ad un mutamento significativo durante la prima età del Ferro. All'inizio questa ceramica si rifa a forme hallstattiane della Svizzera settentrionale e della Germania meridionale. Durante la fase Ticino A appare la cosiddetta ceramica di tipo Tamins. L'influsso di forme originarie dal sud delle Alpi è evidente, anche se non riprese pedissequamente. La loro espansione comprende la valle del Reno alpino e si estende anche alla Leventina, alla Mesolcina e alla Valtellina. La ceramica di tipo Schneller, che fa seguito alla ceramica di tipo Tamins, ha la stessa area di diffusione. La forma delle tombe e il loro corredo con vasi sono paragonabili a quelle della regione golasecchiana.

11.2.5. Le altre valli nordalpine

In seguito ad una mancanza di ritrovamenti la valutazione dell'alta valle del Reno alpino, della Leventina, dell'Alto Vallese e della valle della Reuss è impossibile. Per l'Alto Vallese si può ipotizzare una situazione analoga a quella dei Grigioni, cioè una dominanza di bronzi golasecchiani e di forme ceramiche regionali. Solo l'analisi dell'insediamento di Brig-Glis, Waldmatte esaminato con metodi moderni potrà mostrare, quanto stretti siano stati i legami dell'Alto Vallese con il meridione.

11.2.6. Discussione dei risultati

Le valli alpine confinanti a nord con la regione golasecchiana confermano contatti molto stretti con questa regione. Essi si manifestano in modo molto evidente attraverso i manufatti in bronzo che prendono l'avvio da una comune tradizione artigianale. Per quanto riguarda la ceramica, gli influssi golasecchiani si riflettono nella ceramica di tipo Tamins. Se questi stretti contatti ci permettono di ricollegare le valli a nord della catena alpina all'area golasecchiana sarà una questione da discutere. Anche a sud delle Alpi si dovrebbe esaminare, se esistono situazioni analoghe per le valli alpine lombarde e piemontesi. Gli stretti rapporti comprendono dunque una regione di ampia portata al di là della catena alpina che raggiunge a nord il lago di Costanza, a sud invece il Po.

11.2.7. La regione golasecchiana e il commercio transalpino

Queste osservazioni portano ad una rivalutazione del ruolo dell'area golasecchiana in vista del commercio transalpino. L'area golasecchiana è dunque legata attraverso stretti contatti alle valli alpine situate a nord di essa. Queste permettevano ai viaggiatori ed alle merci di varcare le Alpi di maniera sicura. Il fatto che gli abitanti della regione golasecchiana e delle valli alpine a nord di essa approfittarono a volte di questa situazione, è confermato dai ritrovamenti del Forcello, di Bragny e della Heuneburg. Queste tappe marcano per così dire la fine delle vie che dall'Altitalia attraverso le Alpi portavano all'est della Francia, rispettivamente alla Germania meridionale. La tesi di un'area golasecchiana isolata non è dunque più sostenibile.

1. Entdeckung und Forschungsgeschichte



Abb. 1. Die geographische Lage Arbedos (⊗).
Fig. 1. La posizione geografica di Arbedo (⊗).

1.1. Geographische Lage

Arbedo liegt im Tal des Tessins knapp 3 km nördlich vom Kantonshauptort Bellinzona auf etwa 270 m ü. M. Hier vereinigt sich das Misox (Valle Mesolcina) mit dem Tessintal. Der Ort kann deshalb als wichtigster Verkehrsknotenpunkt des Sopraceneri (Tessin nördlich des Monte Ceneri) bezeichnet werden (Abb. 1). Das Misox führt zum S. Bernardino-Pass, über den man ins Hinterrheintal gelangt. Das Tessintal vereinigt zahlreiche, heute noch bedeutende Passrouten: Der Nufenenpass führt vom Bedrettototal (oberstes Tessintal) ins Goms (Oberwallis), der Gotthardpass verbindet das Urserental mit Airolo und die Lukmanierrou-

te mündet vom Vorderrheintal herkommend bei Biasca. Von Arbedo, Bellinzona oder Giubiasco erreicht man über den S. Jorio-Pass direkt den oberen Comersee. Folgt man von Arbedo dem Tessinfluss, gelangt man in die Poebene und am Ende zur Adria. Über den Monte Ceneri erreicht man den Sottoceneri und die Gegend von Como¹.

Die politische Gemeinde Arbedo-Castione umfasst die zwei Dörfer Arbedo und Castione. Castione liegt am rechten Ufer der Moesa, am Fusse des Pizzo Molinera. Arbedo liegt am linken Ufer, auf dem Schuttkegel der Traversagna. Beide Dörfer sind durch ihre

¹ Hier sind nur die wichtigsten Pässe und Verbindungen angegeben, um die Verkehrslage Arbedos klar zu machen.

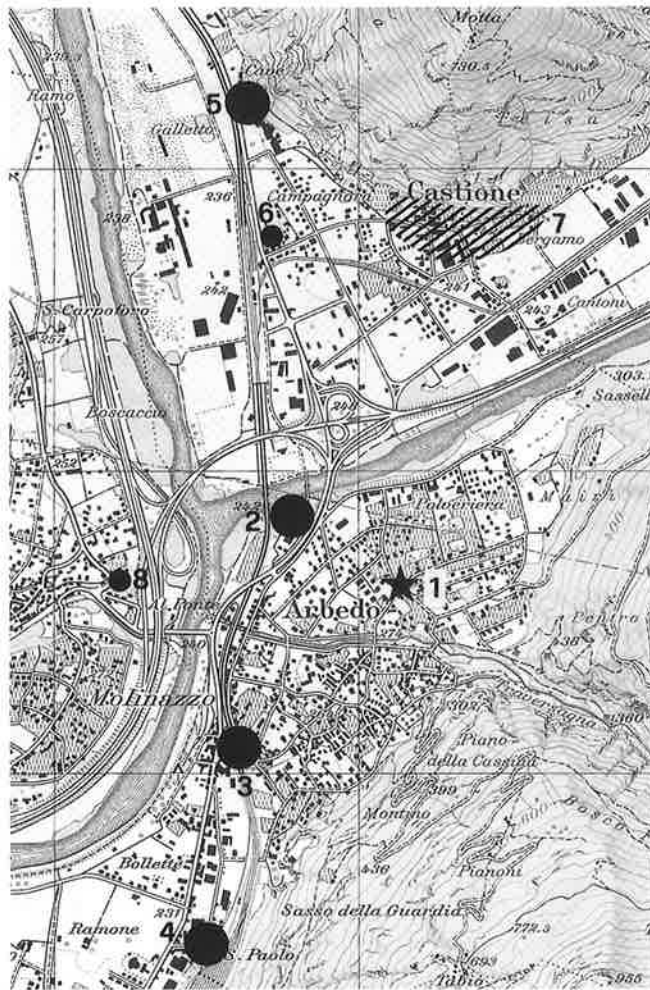


Abb. 2. Archäologische Funde der Eisenzeit im Raum Arbedo-Castione. 1 Depot; 2 Gräbergruppe Cerinasca; 3 Gräbergruppe Molinazzo; 4 Gräbergruppe S. Paolo; 5 Gräbergruppe Castione; 6 Gräbergruppe «ex proprietà Agostino Bonzanigo»; 7 Gräbergruppe Bergàmo (nicht genau lokalisierbar); 8 Gräbergruppe Gorduno. Ausschnitt aus der Landeskarte 1:25 000, Blatt 1313 Bellinzona. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 18.11.1997.

Fig. 2. Reperti archeologici dell'età del Ferro nella zona di Arbedo-Castione. 1 ripostiglio; 2 gruppo di tombe Cerinasca; 3 gruppo di tombe Molinazzo; 4 gruppo di tombe S. Paolo; 5 gruppo di tombe Castione; 6 gruppo di tombe «ex proprietà Agostino Bonzanigo»; 7 gruppo di tombe Bergàmo (non localizzabile con precisione); 8 gruppo di tombe Gorduno. Particolare della cartina a scala 1:25 000, foglio 1313 Bellinzona. Riprodotta con l'autorizzazione dell'Ufficio federale di topografia del 18-11-1997.

Gräbergruppen der älteren und jüngeren Eisenzeit bekannt, die am Ende des letzten Jahrhunderts ausgegraben wurden (Abb. 2). Castione und Arbedo zählen je drei Gräbergruppen: Castione, Castione-«ex proprietà Agostino Bonzanigo» und Castione-Bergàmo bzw. Cerinasca d'Arbedo, Molinazzo d'Arbedo und S. Paolo d'Arbedo². Von Gorduno am anderen Tessinufer stammen weitere Gräber.

1.2. Entdeckung

Verschiedene Quellen beleuchten die Entdeckungsgeschichte. Deren wichtigste ist der ungedruckte Arbeitsrapport Aldo Crivelli vom 12.1.1946, welcher im Anhang vollständig wiedergegeben wird³. Dazu kommen eine kurze Fundnotiz in der Rivista Storica Ticinese und eine ausführlichere Würdigung in der Rivista di Studi Liguri⁴. Crivelli stellte den spektakulären Fund am 29.6.1946 anlässlich der 38. Jahresversammlung der Schweiz. Gesellschaft für Urgeschichte in Chur und am 25.8.1946 anlässlich des IX Convegno Sociale dell'Istituto di Studi Liguri in Final Ligure einem breiteren Publikum vor.

Am 8.1.1946 stiess der Bauer Romeo Pellandini von Arbedo auf seinem Grundstück «dal Marc» (Parz. Nr. 545) beim Ausheben eines Grabens für die Pflanzung einer neuen Rebenreihe auf das Depot (Abb. 2)⁵. Der Fundort liegt auf der rechten Seite der Traversagna im Bereich der heutigen Weinberge (LK 1313, 724 130/119 620). Er ist gut 400 m von der Gräbergruppe Cerinasca d'Arbedo und etwa 750 m von derjenigen von Molinazzo d'Arbedo entfernt. R. Pellandini schnitt den Depotfund zur Hälfte an, ohne sich dessen zuerst bewusst zu werden. Erst nachträglich wurde seine Aufmerksamkeit von den zahlreichen grünen Metallstücken angezogen. Er sammelte sie in einem Korb und meldete seinen Fund vorbildlicherweise dem Dipartimento di Pubblica Educazione. Bereits zwei Tage nach der Entdeckung, am 10.1.1946, konnte Crivelli den Fundort untersuchen. Die angetroffene Situation präsentierte sich folgendermassen: Der Behälter des Depots war leer und zur Hälfte zerstört. Ein Teil des Materials war noch mit dem Grabenaushub vermischt und einige Objekte waren von Schülern und Privaten weggetragen worden. Den grössten Teil aber hatte Pel-

2 Ulrich 1914; Primas 1970, 120–125. – Zu Castione-«ex proprietà Agostino Bonzanigo»: Boll. Stor. Svizzera Italiana XIX, 1897, 198. Dagegen Ulrich 1914, 4f. – Der Depotfund von Castione vollständig publiziert von M. Primas, Der frühbronzezeitliche Depotfund von Arbedo-Castione (Kanton Tessin, Schweiz). In: C. Becker/M.-L. Dunkelmann/C. Metzner-Nebelsick/H. Peter-Röcher/M. Roeder/B. Teržan (Hrsg.) Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für Bernhard Hänsel (Espelkamp 1997) 287–296.

3 Zu Crivelli: P.A. Donati, Aldo Crivelli (1907–1981). Riv. Arch. Prov.

e Ant. Diocesi Como 164, 1982, 299f. – G. Luraschi, Aldo Crivelli e la ristampa dell'Atlante Preistorico e Storico della Svizzera Italiana. Attualità di un metodo. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 173, 1991, 151–164.

4 A. Crivelli, Ripostiglio di un fonditore di bronzi dell'epoca del Ferro ad Arbedo. Riv. Stor. Ticinese 9, 1946, 1221. Gleicher Wortlaut in JbSGU 37, 1946, 60f.; Crivelli 1946; 1949; A. Crivelli, Gli armigeri di Arbedo. Svizzera Italiana N.S. 2, 1949, 23f.

5 Dazu und zum folgenden Crivelli 1946, 59f. – Die genaue Ortsangabe findet sich nur in der Riv. Stor. Ticinese und im JbSGU.

landini aufgehoben. Die weggebrachten Stücke versuchte Crivelli über Nachforschungen und vertrauliche Mitteilungen wieder einzusammeln. Darauf führte er eine Ausgrabung des Platzes durch, welche aber wegen des gefrorenen Bodens ausserordentlich mühsam war. Um die Erde aufzutauen, musste sogar ein Feuer entfacht werden! Wie genau und gewissenhaft Crivelli dabei arbeitete, zeigt der grosse Anteil an kleinen, unscheinbaren Bronzefragmenten am erhaltenen Material. Crivelli verglich das Volumen des Behälters des Depots mit demjenigen der eingesammelten Stücke und kam zum Schluss, dass nicht mehr als 5% des Materials verloren gegangen seien. Der gesamte Komplex gelangte ins Museum in Bellinzona, später ins Lager des Ufficio Cantonale Monumenti Storici. Neun Objekte kamen ins Museum nach Locarno, wo sie von Direktor R. Carazzetti wiederentdeckt wurden⁶.

Den Behälter des Depots konnte Crivelli zur Hälfte dokumentieren (Abb. 3). Es handelte sich dabei um eine runde Grube von 0.4 m Tiefe und 0.55 m Durchmesser. Die Ränder waren mit Flusskieseln ausgelegt. Der Boden bestand aus Erde, während der Deckel von einer Steinplatte gebildet wurde. Dieser lag 0.4 m unter dem Bodenniveau von 1946. Die Grube lehnte sich an einen grösseren Steinblock an, der aber vor den Grabungen an der Oberfläche nicht sichtbar war. Andere Funde wie Keramik oder Holzkohle vermeldete Crivelli nicht. Möglicherweise ist dies mit den überaus schlechten Bedingungen während der Bergung in Verbindung zu bringen.

Etwa zweihundert Objekte des Depots zeigen moderne, grösstenteils durch die Fundumstände bedingte Beschädigungen. Entweder sind sie in Stücke zerbrochen oder nur in Fragmenten erhalten. Einzelne Bleche wurden zudem von neugierigen Findern aufgehoben. Der Versuch, die Fragmente zusammzusetzen gelang nur in wenigen Fällen. Es müssen also einige Stücke verloren gegangen sein. Dass trotz der Anstrengungen Crivellis um die komplette Sicherung des Fundes einige Objekte von Privaten zurückbehalten wurden, zeigt das Beispiel des Stamnoschenkels Nr. 114. Dieser wurde von Albina Mancini aus Gorduno dem Schweiz. Landesmuseum zum Verkauf angeboten. Dank der Vermittlung von Prof. Dr. Emil Vogt blieb das Stück im Tessin. Crivelli kaufte den Henkel am 5.4.1948 für Fr. 25.– zurück⁷. Im Frühjahr 1995 gelang es D. Calderara, weitere 24 zum Depot gehörige Stücke in Privatbesitz ausfindig zu machen⁸. Sehr

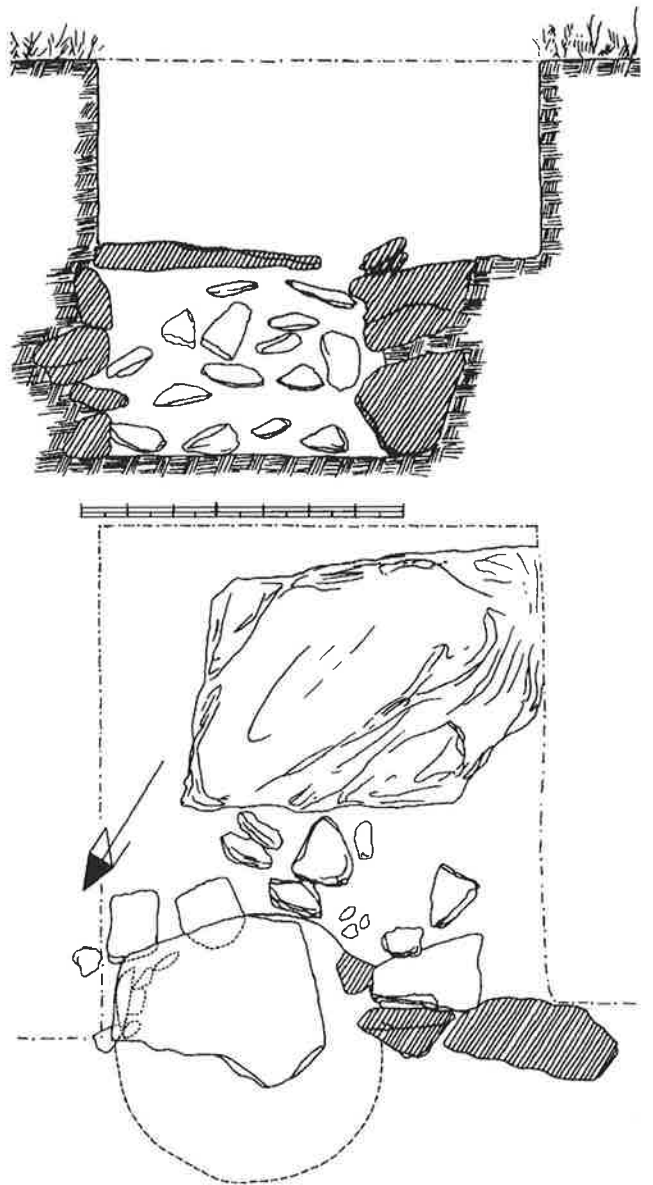


Abb. 3. Die Grube des Depots von Arbedo. Aufnahme Aldo Crivelli (Umzeichnung).

Fig. 3. La fossa del ripostiglio di Arbedo. Immagine di Aldo Crivelli.

wahrscheinlich liegt noch weiteres Material in privaten Sammlungen. Zudem scheinen einige Stücke im Laufe der Zeit verlorengegangen zu sein, so der «Leonino» Nr. 134 und das Fragment mit tiefer Rinne Nr. 1244 (Crivelli 1946, Taf. III, 22).

Die Fundgeschichte des Depots von Arbedo ist klar zu rekonstruieren. Der grösste Teil blieb von der Ent-

6 Museum Locarno, Scatola 84. Handschriftlicher Zettel von A. Crivelli: «Arbedo 1946/ Ripostiglio/ fibule/ il resto è al Museo di Bellinzona». Inv.-Nr. 46/3194-46/3202. Nr. 274.354.381.388.454.586. 651.659.2220.

7 A. Crivelli, Considerazioni su un'ansa di Arbedo. US XII, 1948, 2, 33-36. – Handschriftliche Kaufnachricht auf ehemals dem Henkel angebundenem Zettel: «Ansa asportata dal ripostiglio/ (Pellandini) di

Arbedo di un fon/ditore di bronzo dell'epoca del/ ferro. (1946)/ Passata nelle mani/ della sig.ra Albina Mancini di/ Gorduno e da questa offerta in/ vendita al Museo Nazionale Svizzero./ Ricuperata./ Acquistata da Albina/ Mancini Gorduno il/ 5 aprile 1948 per fr. 25.–».

8 Inv.-Nr. 46/3204-3227. Nr. 11.23.29.46.120.187.251.259.272.390. 503.514.528.558.600.721.773.957.959.964.967.1136.1232.2343.

deckung bis zur zwei Tage später erfolgten Übergabe an Aldo Crivelli bei R. Pellandini, der für seinen Fund nicht entschädigt wurde. Er hatte also kein Interesse, mit zusätzlichen Stücken den Preis zu erhöhen. Die meisten übrigen Stücke wurden von Schülern und Privaten zurückgegeben, auch dies ohne Bezahlung. Allein für den Stammoshenkel wurde etwas bezahlt, um das schöne Stück für den Tessin sichern zu können. Für die Einheitlichkeit des Ensembles spricht auch das Material selbst. Kein einziger «Ausreisser» befindet sich darunter. Bei einer Durchmischung mit anderem Material wäre die Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass in der Gegend von Arbedo ebenfalls vertretene latènezeitliche, römische oder frühmittelalterliche Funde miteinbezogen worden wären.

1.3. Das weitere Schicksal

Kurz nach der Bergung des Depots wurden die Stücke von Crivelli sorgfältig gereinigt⁹. Danach verteilte er 719 Katalognummern. Die Zuteilung erfolgte nicht nach festen Kriterien, so dass die Inventarnummer nichts über das Objekt aussagt. Unter einer einzigen Nummer können sowohl ein als auch mehrere Gegenstände laufen. So sind beispielsweise unter der Inventarnummer 46/1 mehr als hundert Barren und Gussreste zusammengefasst. Fibelbügel hingegen tragen meist eine eigene Nummer. Crivelli beschriftete die Objekte mit weisser Tusche direkt auf die antike Oberfläche. Fasste er mehrere unter einer Nummer zusammen, wurde oft nur eines beschriftet. Die übrigen kamen mit dem angeschriebenen Stück in eine Schachtel, welche die Inventarnummer auf dem Deckel trug oder der ein Zettel mit der Nummer, der Beschreibung der Objekte und der Bezeichnung «in blocco» beigelegt wurde. Bei einzelnen Objekten wie Nadel- oder Armringfragmenten wurden die Inventarnummern mit Klebstreifen befestigt. Das gesamte Material des Depots wurde in acht grossen, festen Kartonschachteln verpackt. Gleichzeitig legte Crivelli einen Katalog an, der auch eine kurze Beschreibung des oder der Stücke enthält¹⁰. Wo mehrere Stücke unter einer Nummer zusammengefasst sind, ist dies zwar vermerkt, die genaue Anzahl ist aber meist nicht angegeben.

9 Das von Crivelli im Arbeitsrapport genannte Gewicht von etwa 65 kg bezieht sich auf den Zustand vor der Reinigung.

10 Maschinengeschriebener Katalog im Ufficio Cantonale Monumenti Storici, Bellinzona.

11 Crivelli 1946, 65.

12 Crivelli 1946, 61.66.

13 Zum Chronologiesystem Crivellis: Crivelli 1943, 25 mit einer

1.4. Forschungsgeschichte

Auf 13 Tafeln präsentierte Crivelli 1946 eine Auswahl von 296 Objekten. Er bildete praktisch alle wichtigen Stücke ab, seine Tafeln zeigen somit – was die Übersicht über die Typen betrifft – eine gute Auswahl. Auch die Zeichnungen dürfen für seine Zeit als sehr gut bezeichnet werden.

Crivelli teilte das gesamte Material des Depots in vier Gruppen auf:

1. Gusskuchen (pani di bronzo)
2. Roh- und Fehlgüsse
3. Zerbrochene Objekte zum Einschmelzen
4. Fertige Objekte

Die Hauptmasse der Funde stellte die Gruppe 3. Nur gerade vier Funde (Nr. 17, 18, 114 und 153) wies Crivelli der Gruppe der Fertigobjekte zu. Die meisten Objekte datierte er in die Eisenzeit, während er bereits bei einzelnen ihre bronzezeitliche Zeitstellung erkannte¹¹. Ebenfalls machte er auf die zahlreichen nicht bestimmbaren Stücke aufmerksam. Schliesslich finden sich Hinweise auf die unterschiedlichen Metallzusammensetzungen sowie auf organische Reste¹². Crivelli datierte das Depot ans Ende der älteren Eisenzeit, in die Phase Golasecca II, wobei er als absolutes Datum das 4. Jh. v.Chr. angab¹³. Für ihn stand ausser Zweifel, dass es sich um ein Versteck oder ein Lager eines Bronzegiessers handle. Er bezeichnete es deshalb als «ripostiglio di un fonditore di bronzi». Als Beweis nannte er die Gusskuchen, die Roh- und Fehlgüsse sowie die grosse Menge an einzuschmelzendem Material. In den ersten Artikeln schwankte Crivelli noch zwischen der Zuweisung zu einem wandernden oder einem lokal ansässigen Bronzegiesser. Später plädierte er für einen wandernden Handwerker, der aus den Produktionszentren Campaniens oder der Adriaküste gekommen sei und der sowohl Fertigobjekte mit sich gebracht als auch vor Ort neue Objekte gegossen hätte, und zwar mit dem von ihm eingesammelten Metallschrott. Den Fund von Arbedo interpretierte er als «Zwischenlager» eines solchen Handwerkers¹⁴.

Winkler machte in seinem Werk über das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra auch auf die gute Vergleichbarkeit mit Arbedo aufmerksam. Einzelne Fibeln der beiden Komplexe stimmten sogar bis in die Details miteinander überein. Im Depot von Arbedo glaubte Winkler Material von der Hallstatt- bis in die ausgehende Latènezeit zu erkennen¹⁵. Beide Depots

Datierung von G II von 750–400 v.Chr. und G III von 400–196 v.Chr. Weshalb er das Depot trotzdem ins 4. Jh. datierte, ist nicht klar.

14 Crivelli 1949, 45.

15 Winkler 1950, 58. – Die späte Datierung ist wohl darauf zurückzuführen, dass Winkler einzelne etruskische Gefässfragmente als Teile von spätlatènezeitlichem Bronzegeschirr interpretierte.

betrachtete er als Überreste von Giessereien. Menghin wies 1961 ebenfalls auf die Gemeinsamkeiten zwischen den Deponierungen von Arbedo und Obervintl/Vandoies di Sopra hin, interpretierte jedoch beide als «Verwahrfunde» im weiteren Rahmen eines Depotfundhorizontes, den er hauptsächlich im Tirol und im Trentino feststellen wollte und den er als «Zerstörungshorizont» der Keltenzüge des frühen 4. Jh. v.Chr. deutete¹⁶.

1970 datierte Primas den Depotfund von Arbedo in die Phase Tessin C des von ihr ausgearbeiteten Chronologiesystems der älteren Eisenzeit¹⁷. 1972 widmete sie ihm einen eigenen Artikel und machte darin auf Fragmente von etruskischen Gefässen aufmerksam. Besonders behandelte sie den Stammoshenkel Nr. 114, die Attasche einer Stammossitula Nr. 115, Enden von *Simpula* Nr. 154, 156 und 157, den Trichter eines Infundibulums Nr. 153, das Fragment eines Kannenhenkels Nr. 134 sowie das Fragment eines Perlrandbeckens Nr. 129. Für diese Stücke konnte Primas eine Datierung von der Mitte des 6. Jh. bis ins 5. Jh. v.Chr. und eine Herkunft aus Mittelitalien wahrscheinlich machen. Sie betonte dabei, dass alle vertretenen Formen auch in Gräbern des Golaseccagebietes und darüber hinaus in späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Komplexen nördlich der Alpen vorkämen. Eine gleiche Zeitstellung wie für die etruskischen Stücke nahm sie auch für die lokal hergestellten Funde an, die in die Phasen Tessin B und Tessin C gehörten. Als weitere nicht-lokale Gegenstände identifizierte Primas Späthallstattfibeln sowie Objekte (Fibeln, Beile) aus den östlichen Alpentälern. Anhand der Fragmente von etruskischen Gefässen und der lokalen und späthallstattzeitlichen Trachtbestandteile datierte Primas die Schliessung des Depots um die Mitte des 5. Jh. v.Chr.

Primas ordnete das Depot in verschiedene Gruppen und versuchte dabei, deren Grösse mit einer Stückzahl anzugeben¹⁸.

1. Gusskuchenfragmente	13%
2. Gefässfragmente und Trachtbestandteile aus der Gegend (d.h. Tessin und angrenzendes Gebiet der Golaseccakultur Oberitaliens)	30%
3. Fragmente etruskischer Gefässe	2%
4. Trachtbestandteile und verzierte Bleche mit wahrscheinlicher Herkunft aus den östlichen Alpentälern	2%
5. Trachtbestandteile aus dem Gebiet nördlich der Alpen	1%

6. Unbestimmter Rest (zur Hälfte unverzierte Bronzeblechstreifen, im übrigen verschiedene rundstabige und kantige Bronze Fragmente, stark zerstörte Attaschenteile, Nägel u.a.m.)	52%
---	-----

Primas stellte dem Depot von Arbedo analoge Funde des alpinen Gebietes zur Seite, welche in der Vergrabungsart, in der Zusammensetzung und in der Datierung mit dem vorliegenden Fund übereinstimmen: die Depots von Parre, Obervintl/Vandoies di Sopra, Dercolo und Romallo. Arbedo, Parre und Obervintl/Vandoies di Sopra fasste Primas enger zusammen, da sie alle Altmaterial enthielten. Romallo schloss sie hier an, weil es Spuren der Bronzeverarbeitung zeige. Davon setzte sie das Ensemble von Dercolo ab, das nur ganze Objekte enthalte und für das sie wegen der zwei stilisierten Pferdefiguren eine Deutung als Votivfund für möglich hielt. Primas versuchte, anhand des Komplexes von Arbedo die Laufzeit von Objekten abzuschätzen, bis diese als Altmaterial in Depots endeten. Für die Trachtbestandteile und Gefässe nahm sie eine kurze Laufzeit an, für die Waffen eine etwas längere. Dazu versuchte sie den Umkreis anzugeben, innerhalb dessen das Altmaterial zusammengekommen war. Dieser umfasste sicher das Tessin und das Misox. Produkte aus dem übrigen Golaseccagebiet konnte sie nicht mit Sicherheit nachweisen. Zum Ort der Deponierung bemerkte Primas, dass er sich in der Nähe der dichtesten Siedlungskonzentration der Südschweiz befinde und sich deshalb wenig zu einem Versteck eigne. Sie stellte deshalb die Frage, ob das Depot zu einer lokalen Werkstatt, der «Bronzeschmiede Arbedo», gehört habe. Die Fundmenge in den Gräbergruppen der Umgebung sowie die speziell tessinischen Formen unterstützten eine solche Annahme. Mit der Zugehörigkeit zu einer lokalen Werkstatt liesse sich auch das Fehlen von Gussformen erklären. Primas prüfte weitere Interpretationsmöglichkeiten: diejenige des Schatzfundes prämonetären Charakters sowie diejenige des Votivfundes. Letztere schloss sie aus. Auch von einem Schatzfund wollte Primas absehen, da sie wegen des doch grossen Einzugsbereiches des Depots auf eine professionelle Tätigkeit schliessen wollte, was am besten mit einer Werkstatt in Verbindung zu bringen sei.

Teržan beschäftigte sich hauptsächlich mit chronologischen Fragen¹⁹. Sie datierte das Depot von Arbedo mit Bezug auf Primas in die Mitte des 5. Jh. v.Chr. und rechnete es zu einem Depot-Horizont, der die

16 Menghin 1961, 27.

17 Primas 1970, 57.72.73.75.97.102.121. – Erste Bemerkungen in Primas 1967, 112f. – S. auch Primas 1973, 98–101; Taf. IV,11–18.

18 Primas 1970, 87. Primas ging von einer Gesamtstückzahl von etwa 1000 Objekten aus.

19 Teržan 1976, 433.

Komplexe von Arbedo, Dercolo und Obervintl/Vandoies di Sopra umfasse. Als verbindendes Element betrachtete sie Certosafibeln des Typs VIIc.

Pauli äusserte sich nur kurz zu Arbedo²⁰. Er prüfte dabei die Frage, inwieweit die Depots von Erstfeld (Goldschatz), Arbedo und Plesio in Zusammenhang mit den Keltenzügen nach Süden zu bringen seien. Die beiden letzteren bezeichnete er als Altmetallsammlungen, den Komplex von Erstfeld hingegen als Weihefund. Die Verschiedenartigkeit der Ensembles mache sowohl eine Verknüpfung untereinander als auch mit den überlieferten Keltenzügen schwierig. Ausserdem gebe es ähnliche Funde im Südtirol, die wohl kaum am Einfallsweg der Kelten gelegen seien.

Zu den nicht-lokalen Objekten und zur Chronologie des Depots von Arbedo nahm auch De Marinis Stellung²¹. Er bestätigte die Datierung Primas' und ver-

suchte anhand der Späthallstattfibeln Verbindungen zu datierten Schichten der Siedlung Forcello bei Bagno S. Vito herzustellen.

Nur marginal mit Arbedo beschäftigte sich Gleirscher bei seinem Versuch, die Bronzedepts des 6. und 5. Jh. v.Chr. neu zu interpretieren²². Er fasste die Komplexe von Obervintl/Vandoies di Sopra, Parre und Arbedo aufgrund ihrer ähnlichen Zusammensetzung zusammen und schlug für sie eine Deutung als Votivfunde vor. Dafür sprächen das Fehlen von nicht-metallischen Objekten, der hohe Fibelanteil und spezielle Zerstörungspraktiken. Letztere sowie das Fehlen von Gussformen seien mit der Interpretation als «Giesereifund» nicht vereinbar.

Die vorliegende Arbeit wurde 1994 angekündigt und 1995 das Fragment eines Rasiermessers des Typs Terni veröffentlicht²³.

20 L. Pauli, Die Alpen in Frühzeit und Mittelalter (München 1980) 232.

21 De Marinis 1987, 93f. – Die für die Phase G III A1 typischen Dragofibeln benannte De Marinis 1981, 212 nach dem Depotfund von Arbedo als «Typ Cerinasca d'Arbedo».

22 Gleirscher 1991/93, 125–128.

23 M.P. Schindler, Il ripostiglio di bronzi della prima età del ferro di Arbedo. AS 17, 1994, 2, 79f.; Schindler 1995; M.P. Schindler, Nuove ricerche sul ripostiglio di bronzi del V sec. a.C. di Arbedo, Cantone Ticino (Svizzera). Atti della XXXI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Courmayeur 1994 (Firenze 1997) 513–520.

2. Allgemeines zur Neuvorlage

2.1. Zur Definition der Depotfunde

Unter einem Depot- oder Hortfund wird eine Ansammlung von absichtlich vergrabenen, verborgenen oder niedergelegten Gegenständen verstanden, deren Zahl mindestens zwei beträgt und welche nicht direkt zu der Ausstattung eines Grabes oder zu den Abfällen einer Siedlung gehören²⁴. Allerdings wurde bereits auch der Begriff des «Einstückhorts» geprägt. Vom Begriff «Depot» wollte Geisslinger 1984 Zeugnisse planmässiger Vorratshaltung ausschliessen. Hingegen definierte er Überreste von bestimmten Arbeitsvorgängen (Lohgruben, Butterkonservierung in Mooren, Eisenveredlung durch Vergraben) als «technische Deponierungen». Diese im Detail sehr spitzfindige Definition, die den Möglichkeiten der archäologischen Quellen nicht gerecht wird, scheint mir wenig konstruktiv. Deshalb bleibe ich bei der breiter gefassten Definition der Depotfunde.

Im Vordergrund der Forschung stehen Metall- und insbesondere Bronzede pots, weshalb hier nur diese Literatur kurz referiert wird. Besonders faszinierend an den Hortfunden war seit frühester Zeit ihre Interpretation²⁵. Die Ordnung des Materials geriet dabei eher in den Hintergrund. Für die bronzezeitlichen Hortfunde Süddeutschlands schlug Stein anhand einer Inhaltsanalyse eine Unterteilung in drei Klassen vor: Rohmaterial-, Fertigwaren- und Brucherzhorte, welche ihrerseits weiter untergliedert wurden. Eine vergleichbare Arbeit fehlt für die Depotfunde südlich der Alpen.

Bei der Deponierung werden Absicht – reversible oder irreversible Niederlegung – und Motiv – profan oder sakral – unterschieden, wobei ursprünglich die irreversible deponierten Horte als sakral, die reversible deponierten als profan gedeutet wurden. Wie Geisslinger und Pauli – um nur die jüngsten Beiträge zu nennen – einleuchtend nachgewiesen haben, stimmt diese Gleichung nicht²⁶. Für die Interpretation der Depots herbeigezogen werden die Fundumstände, der Fundzusammenhang, der Fundinhalt und dessen Zustand sowie das Verhältnis des Depots zu anderen Fundgruppen (Siedlungen, Gräber). Als Interpretationen werden vorgeschlagen:

1. Motiv- oder Weihfunde: Weihung von einem oder mehreren Objekten durch Einzelpersonen oder Gruppen an bestimmten Orten, Vergraben sakralen «Abfalls» oder Zeugnis magischer Praktiken.
2. Selbstausrüstungen für das Jenseits.
3. Schatz- oder Verwahrfunde: durch Krieg, unruhige Zeiten oder Krankheiten bedingte Verbergung von Objekten.
4. Giesserdepots: Zu einer Giesserei gehörige Materialdepots.
5. Händlerdepots: Depots mit neuwertigen Objekten, aber auch Depots mit Altmaterial.

Die Giesser- und Händlerdepots werden nicht immer auseinandergehalten, da – je nach Einschätzung des Spezialisierungsgrades der prähistorischen Gesellschaften – der Giesser und der Händler als die gleiche Person betrachtet werden. Die Giesserdepots, die hier besonders interessieren, wurden kaum je weiter umschrieben bzw. definiert. Dazu zählen generell solche mit gebrauchten, zerbrochenen oder unvollständigen Objekten, welche zusätzlich Gussabfall und -formen sowie Rohmaterial enthalten können. Stein wies jedoch darauf hin, dass Altmaterial, Gusskuchen und -brocken sowie Barren nicht unbedingt direkt auf einen Giesser wiesen, sondern einfach ihres Metallwertes von irgendeiner Person gehortet werden konnten. Als sichere Hinweise betrachtete sie nur Gusszapfen, Roh- und Fehlgüsse sowie Gussformen und Werkzeuge²⁷. Diese Präzisierung wollte Geisslinger nicht generell akzeptieren. Etwas weiter in der Diskussion scheinen die Briten zu sein²⁸. Es ist also in unserem Raum ein grosses Manko an Definitionsarbeit festzustellen.

Als Charakteristikum der 130jährigen Diskussion der Depotfunde kann herausgestrichen werden, dass die Forschung – mit wenigen Ausnahmen wie Stein, Geisslinger, Pauli und Primas²⁹ – bis heute eine einheitliche und dogmatisch formulierte Interpretation für alle Depotfunde bevorzugt. Die Interpretationen wechseln je nach Zeitgeschmack zwischen den oben aufgeführten Vorschlägen. Momentan ist die kultische Interpretation wieder im Vormarsch³⁰.

24 Geisslinger 1967, 9; Stein 1976, 17; Geisslinger 1984, 320.333f.

25 Forschungsgeschichte bei Geisslinger 1967, 9–16 und Stein 1976, 9–16. Unterteilung: ebd., 19–28.

26 L. Pauli, Einige Anmerkungen zum Problem der Hortfunde. Arch. Korbl. 15, 1985, 195–206. Der Artikel bietet verschiedene Anregungen zum «Depotproblem».

27 Stein 1976, 99f.; Geisslinger 1984, 332.

28 Vgl. Needham 1990, 130–140.

29 Primas 1986, 12. – Die differenzierte Betrachtungsweise findet sich interessanterweise bereits bei den frühesten Beiträgen von Sophus Müller: Geisslinger 1967, 12.

30 Hansen 1991, 161–164; Ch. Sommerfeld, Gerätegeld Sichel: Studien zur monetären Struktur bronzezeitlicher Horte im nördlichen Mitteleuropa. Vorgesch. Forsch. 19 (Berlin/New York 1994); Sydow 1995.

Die Forschung konzentrierte sich hauptsächlich auf bronzezeitliche Bronze-Depots. Generell wird nach der Spätbronzezeit mit dem Abbrechen dieser Fundgattung gerechnet. Dies wird mit dem starken Rückgang der Bronzegießerei (Umstellung auf Eisen) und mit der geringen Menge an zirkulierender Bronze zu erklären versucht. Die hier behandelten Depotfunde zeigen, dass auch diese Aussage relativiert werden muss.

2.2. Bemerkungen zur Neuvorlage des Depots

Für die Neubearbeitung mussten folgende Punkte beachtet werden:

Aus dem Tessin liegt zwar reichlich archäologisches Material aus der Eisenzeit vor, gesicherte archäologische Komplexe sind aber selten (vgl. Kap. 3). Der grösste ist der Depotfund von Arbedo. Darüber hinaus erweitert dieser unser hauptsächlich durch Grabfunde geprägtes Bild der Eisenzeit im Tessin.

Mit seinen über 3800 Einheiten bietet das Depot einen überaus reichen Materialfundus. Die vielen Typen machen es darüber hinaus zu einem wichtigen regionalen und überregionalen Vergleichspunkt. Die Objekte aus der lokalen oder regionalen Produktion tragen einiges zur typologischen Gliederung des Materials des Golaseccagebietes bei. Die nicht-lokalen Teile zeigen Verbindungen auf zu den Gebieten nördlich der Alpen, zur Poebene und zu Mittelitalien. Besondere Bedeutung kommt den zahlreichen Gegenständen zu, welche in den Bereich der Bronzeverarbeitung gehören, wie Roh- und Fehlgüsse, nicht fertig bearbeitete Objekte, Werkstattabfälle etc. Sie sind von grosser Wichtigkeit für die Rekonstruktion der eisenzeitlichen Bronzeverarbeitungstechnik.

Der Fund von Arbedo ist das grösste erhaltene Bronzedeapot des Alpenraumes des 6. und 5. Jh. v.Chr. Dank seiner gewissenhaften Bergung liefert er die besten Informationen zum Inhalt dieser Fundgattung und besitzt deshalb bei der Diskussion der alpinen Depotfunde ein besonderes Gewicht.

Nach zwei Artikeln zum Depot von Arbedo, deren Schwerpunkte auf einer Materialübersicht bzw. auf der Vorstellung von Einzelobjekten lagen, war es nun an der Zeit, das gesamte Material zu präsentieren. Dies war auch mit Blick auf die Forschung im angrenzenden Golaseccagebiet dringend nötig, da das letzte wissenschaftliche Werk über die Eisenzeit des Tessins

1975 erschien. Die Bedeutung des Depots von Arbedo bedingte eine adäquate Behandlung des ganzen Materials. Da aus Kostengründen nur ein Teil des Materials abgebildet werden kann, entschloss man sich, einen ausführlichen, alle Stücke umfassenden Katalog anzulegen. Die chronologisch wichtigen Objektgruppen wie Fibeln oder Körbchenanhänger sowie die meisten Gegenstände mit einer erkennbaren Form werden jedoch vollständig abgebildet. Eingespart wurde bei den Barren, Blechfragmenten und Blechstreifen. Insgesamt werden 1768 Objekte (45.7%) abgebildet. Davon entfallen 1261 (58.4%) auf die Gruppe «Altmaterial», 215 (79.3%) auf die Gruppe «Bronzeguss», 227 (17.2%) auf die Gruppe «Werkstatt» und 65 (57%) auf die Gruppe «Barren». Vier Schwergewichte wurden festgelegt: Die Chronologie des Depots, die nicht-lokalen Objekte, die Bronzeverarbeitung, der Vergleich mit anderen, zeitgleichen Depots.

2.3. Ordnung des Materials

Als ich im Februar 1991 die Funde des Depots zur Bearbeitung übernahm, war nur noch ein kleiner Teil des Materials geordnet. Viele Objekte waren aus ihren kleinen Schachteln genommen und nicht wieder zurückgelegt worden. Sie lagen vermischt auf dem Boden der grossen Schachteln. Deshalb konnten die nicht angeschriebenen Objekte nicht mehr einer bestimmten Nummer zugewiesen werden³¹. Einzelne Schachteln hingegen hatten die Zeit besser überdauert. Eine Neuordnung des Materials war also nötig. Um nicht durch eine eigene Numerierung Verwirrung zu stiften, wurde die Numerierung der Objekte durch Crivelli beibehalten. Gab es mehrere Objekte pro Inventarnummer, wurden diese durchnummeriert. Diese zweite Nummer wurde derjenigen von Crivelli mit einem Punkt getrennt beigelegt (z. B. 46/1.1, 46/1.2 etc.). Bei den Inventarnummern 46/1–46/719 wurden nur dort mehrere Objekte pro Inventarnummer belassen, wo sich dies anhand der Fundumstände in «homogenen» Schachteln sowie anhand des Kataloges rechtfertigen liess. Den übrigen Stücken wurden individuelle Inventarnummern verteilt, welche von 46/720 bis 46/3227 laufen³². Die einzelnen Objekte wurden in mit der Inventarnummer versehenen Plastiksäckchen verpackt. Somit ist nun jedes Teil des Depots von Arbedo als Individuum fassbar und wieder auffindbar. Die im gedruckten Katalog erscheinenden Nummern sind Lauf-

31 Nicht mehr Objekten zuweisbar, auch anhand des Kataloges nicht, sind folgende Inv.-Nr.: 46/98.46/216i.46/216k.46/327.46/335.46/346.46/404.46/437.46/459.46/466.46/472.46/473.46/476–46/480.46/494.46/498.46/504.46/540.46/541.46/544.46/545.46/548.

46/557.46/587.46/606.46/617.46/655.46/673.46/680.46/688.46/695.46/698.46/703–46/706. Die Objekte werden nicht verschollen, sondern unter den Objekten mit Inv.-Nr. über 46/719 zu suchen sein. 32 Die Inv.-Nr. 46/508.2 und 46/614.14 sind nicht besetzt.

nummern nach meiner Ordnung des Depots. Die Inventarnummer ist bei jedem Stück angegeben. Die meisten Funde, annähernd 3400, wurden von mir gezeichnet und sind so dokumentiert. Bei den nicht gezeichneten handelt es sich meist um kleine Blechstücke.

2.4. Einteilung des Materials

Der Depotfund von Arbedo zählt 3866 erhaltene Objekte mit einem Gewicht von 42.909 kg. Nach den Angaben Crivellis wurden 95% des Inhalts gerettet, so dass mit einer ursprünglichen Stückzahl von etwa 4050 und einem Gesamtgewicht von gut 44 kg gerechnet werden muss. Es handelt sich dabei ausschliesslich um Bronzeobjekte. Einzelne Nägel bestehen aus einer Kombination von Bronze (Kalotte) und Eisen (Stift). Meist sind die Eisenstifte vor der Deponierung entfernt worden, teilweise haben sich aber kleinere Stummel halten können. Zwei kurze, wohl zu solchen Nägeln gehörende Eisenstifte (Nr. 997.998) wurden separat gefunden. Zwei Objekte bestehen aus in Bronzeblech gewickelten Bleistücken (Nr. 2154.2159).

Das Material des Depots von Arbedo teile ich in vier Gruppen:

1. Altmaterial: Nr. 1–2161.
2. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»): Nr. 2162–2432.
3. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»): Nr. 2433–3752.
4. Barren: Nr. 3753–3866.

Innerhalb der Gruppe 1 wird weiter nach der Herkunft des Materials unterschieden, wobei eine grosse Untergruppe «Herkunft unbekannt» für nicht sicher zuweisbare Objekte offensteht. Die Gruppen 2 und 3 bestehen aus lokalem Material, die Herkunft der Gruppe 4 ist nicht sicher zu bestimmen. Die Bildung der Gruppen 1–3 erfolgte über die genauere Betrachtung der Objekte. Die Barren, zuerst Gruppe 2 zugewiesen, mussten aufgrund der Metallanalysen von ihr abgetrennt werden. Diese Einteilung erscheint somit als eine Art Synthese der Einteilungen von Crivelli und Primas.

2.5. Beschreibung des Materials

Die einzelnen Objekte werden im Katalog beschrieben. Die Laufnummer und die Typenansprache stehen an erster Stelle. Darauf wird die Erhaltung be-

wertet und beschrieben, gefolgt von einer allgemeinen Beschreibung des Objekts und des Dekors. Die technischen Details der Herstellung und Bearbeitung werden danach aufgelistet. Falls wichtig, wird die Qualität des Stückes beurteilt. Besondere Aufmerksamkeit wird auch Flickstellen sowie Zerstörungsspuren geschenkt. Darauf folgen die Klassierung der Patina und die Masse des Objekts: die Länge, bei Fibeln auch die Bügellänge, die Breite, die Höhe, die Dicke (zwei Masse möglich), der Querschnitt und der Durchmesser sowie das Gewicht. Aufgeführt sind zudem allfällige naturwissenschaftliche Untersuchungen (Metall- und Tonkernanalysen) sowie organische Reste. Im weiteren folgt die alte Inventarnummer Crivellis bzw. die neue, bei der Neuaufnahme des Materials vergebene Inventarnummer. Den Schluss bilden Hinweise auf die Erstpublikation durch Crivelli und Primas. Ein * vor der Laufnummer bedeutet, dass das Objekt abgebildet ist.

2.6. Zur Patina der Objekte

Bei Depots nimmt die Beurteilung der Patina eine wichtige Stellung ein. Oft wird bei nicht fachmännisch geborgenen Funden anhand der Patina entschieden, ob Objekte zum Komplex gehören oder nachträglich untergeschoben wurden³³. Dieses Urteil fällt der Archäologe anhand der Einheitlichkeit der Patina, ohne aber die genaueren chemischen Abläufe bei der Patinierung von Bronzegegenständen zu kennen. Beim Depot von Arbedo und bei den anderen von mir in natura studierten Vergleichsfunden lässt sich jedoch keine einheitliche Patinierung der Objekte feststellen, auch wenn ein Grossteil der Funde eine ähnliche Patina zeigt. Beim Depot von Arbedo und den meisten dieser Depots ist die Zugehörigkeit der Objekte zum Komplex gesichert. Die Einheitlichkeit der Patina darf also bei der Entscheidung, ob ein Objekt zu einem ungesicherten Depot gehört oder nicht, nie alleiniges Argument sein.

Für eine saubere Ansprache der Patina braucht es ausgedehnte Untersuchungen und Analysen. Beurteilungen von blossen Auge sind dafür nicht ausreichend³⁴. Von den Resultaten solch genauer Untersuchungen waren aber keine Lösungen von wichtigen Fragen zum Depot selbst (Lage der Objekte in der Depotgrube) zu erwarten. Deshalb und mit Blick auf die grosse Anzahl der Funde beschloss ich, die Patina lediglich optisch zu beurteilen. Aufgrund der vier Kriterien Farbe, Morphologie, Dichte und Dicke werden

33 Vgl. Stein 1967, 116, weitere Beispiele im Katalog.

34 Herrn François Schweizer, Laborchef des Musée d'Art et d'Histoire

in Genf, sei für seine Auskünfte und seine grosszügige Hilfe bei der Ansprache der Patina ganz herzlich gedankt.



Abb. 4. Patinatyp I (Nr. 495). Länge des Bildausschnitts 29 mm.
Fig. 4. Tipo di Patina I (n. 495). Lunghezza del particolare mm 29.



Abb. 5. Patinatyp II (Nr. 1312). Länge des Bildausschnitts 27 mm.
Fig. 5. Tipo di Patina II (n. 1312). Lunghezza del particolare mm 27.



Abb. 6. Patinatyp III (Nr. 1198). Länge des Bildausschnitts 27 mm.
Fig. 6. Tipo di Patina III (n. 1198). Lunghezza del particolare mm 27.



Abb. 7. Patinatyp IV (Nr. 220). Länge des Bildausschnitts 30 mm.
Fig. 7. Tipo di Patina IV (n. 220). Lunghezza del particolare mm 30.



Abb. 8. Patinatyp V (Nr. 607). Länge des Bildausschnitts 33 mm.
Fig. 8. Tipo di Patina V (n. 607). Lunghezza del particolare mm 33.

fünf, mit römischen Zahlen bezeichnete Patinatypen unterschieden.

Typ I besitzt eine dünne, eng aufliegende Grundpatina (im Katalog «G») mit darauf liegenden grünen, inselartigen, glänzenden Korrosionsprodukten (im Katalog «A»; Abb. 4).

Typ II zeigt eine stark angegriffene Metalloberfläche und eine dicke Korrosionsschicht (Abb. 5).

Typ III besitzt eine rostfarbene Oberfläche (Abb. 6).

Typ IV zeigt eine verfressene Oberfläche und helle, pulvrige Auflagen (Abb. 7).

Typ V besitzt eine rötliche, dichte Grundpatina mit emailartig aufliegender, grüner Patina (Abb. 8).

Bei den Typen I, II und IV wird die Farbe weiter angegeben, da diese variieren kann. Auf einem Objekt können mehrere Patinatypen auftreten. Bei zahlreichen Stücken sind rostfarbene Flecken und Krusten festzustellen, die nur zum Teil auf im Depot gelagerte Eisenobjekte zurückzuführen sind. Die rostfarbenen Flecken am Fibelfuss Nr. 623 enthalten beispielsweise nach der Analyse von F. Schweizer kein Eisen.

Von den 3866 erhaltenen Objekten ist bei 3849 eine derartige Definition der Patina möglich. Tabelle 1 zeigt die Verteilung der einzelnen Typen. Der Patinatyp I überwiegt stark. Dies ist auch bei den Kombinationen von verschiedenen Typen der Fall: Typ I ist mit allen andern Typen kombiniert, am häufigsten (35 Mal) ist die Kombination von Typ I mit Typ II³⁵. Die Patinatypen sind nicht bestimmten Objekttypen zuzuweisen. 198 Stücke (5.1%) zeigen rostfarbene Flecken, deren 32 (0.8%) eine Rostkruste. 18 Teile (0.5%) besitzen einen schwarzen Belag. 212 Objekte, besonders Gefäßfragmente, zeigen schwarze Flecken. Diese Reste wurden nicht analysiert.

35 Je ein Mal: I und III, IV und V; III und V; je zwei Mal: III und IV.

Patinatyp <i>Tipo di patina</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percentuale</i>
I	3543	92.0%
II	171	4.4%
III	25	0.7%
IV	7	0.2%
V	62	1.6%
Kombinationen <i>Combinazioni</i>	41	1.1%

Tab. 1. Arbedo TI, Depot 1946. Im Depot vorhandene Patinatypen.

Tab. 1. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. *Tipi di patina presenti nel ripostiglio.*

Von Bedeutung für die Depotfunde des Alpenraumes ist auch die sog. «Brandpatina». Diese soll nach Gleirscher typisch für Objekte von «Brandopferplätzen» sein (s. Kap. 10.4.12). Nach Auskunft von F. Schweizer lässt sich eine «Brandpatina» optisch nicht feststellen, dafür wäre die Untersuchung eines Schliffbildes nötig. Sichere Anzeichen für die Einwirkung des Feuers sind deshalb nur angeschmolzene und zerschmolzene Stücke.

2.7. Organische Reste

An 134 Objekten lassen sich organische Reste feststellen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Halmfragmente von Gräsern; Samen von Getreide oder Gräsern sind ebenfalls festzustellen. Diese Reste sind durch die Kupfersalze meist grünlich gefärbt. Sie lassen sich dadurch gut von Resten rezenter Wurzeln unterscheiden.

Eine ausgewählte Stichprobe von 9 Stücken wurde W.H. Schoch, Labor für quartäre Hölzer, zur Bestimmung vorgelegt³⁶. Dabei zeigte sich, dass die meisten durch mineralische Salze anhaftenden organischen Reste für eine sichere Bestimmung zu klein oder zu schlecht erhalten sind. Die untersuchten Proben ergaben folgende Resultate:

- Nr. 223 Gramineae-Rest
- Nr. 239 Spindelfragment von *Triticum spelta* (Dinkel)
- Nr. 420 Käferflügel-Decke (rezent)
- Nr. 739 einjähriges Hasel-Ästchen mit Rinde

36 Schriftlicher Bericht vom 26.6.1995. Herrn Schoch sei für seine Hilfe herzlich gedankt. Er legte die Proben anlässlich des Symposiums der International Work Group for Palaeoethnobotany in Innsbruck (11.–16.6.1995)



Abb. 9. Nr. 1572 mit ankorrodierter Hirse (*Panicum miliaceum* oder *Echinochloa crus-galli*). Länge des Bildausschnitts 13 mm.
Fig. 9. N. 1572 con miglio (*panicum miliaceum* o *echinochloa crus-galli*) attaccato tramite corrosione. Lunghezza del particolare mm 13.



Abb. 10. Nr. 1711 mit ankorrodiertem Gramineae-Rest. Länge des Bildausschnitts 9 mm.
Fig. 10. N. 1711 con resti di graminacee attaccati tramite corrosione. Lunghezza del particolare mm 9.

- Nr. 1291 Gramineae-Rest
- Nr. 1572 *Panicum miliaceum* (Echte Hirse) oder *Echinochloa crus-galli* (Hühnerhirse; Abb. 9)
- Nr. 1711 Gramineae-Rest (Abb. 10)
- Nr. 2130 Menschenhaar (Abb. 11)
- Nr. 2877 Gramineae-Rest (Abb. 12)

Da die Lage der Objekte im Depot nicht bekannt ist, kann nichts über die Verteilung der Stücke mit organischen Resten ausgesagt werden, wie dies sonst bei

verschiedenen weiteren Fachleuten zur Beurteilung vor (K.E. Behre, Wilhelmshaven; M. Hopf, Mainz; St. Jacomet, Basel; K.H. Knörzer, Neuss; U. Körber-Grohne, Stuttgart; M. Kislev, Ramat-Gan; H. Kroll, Kiel).

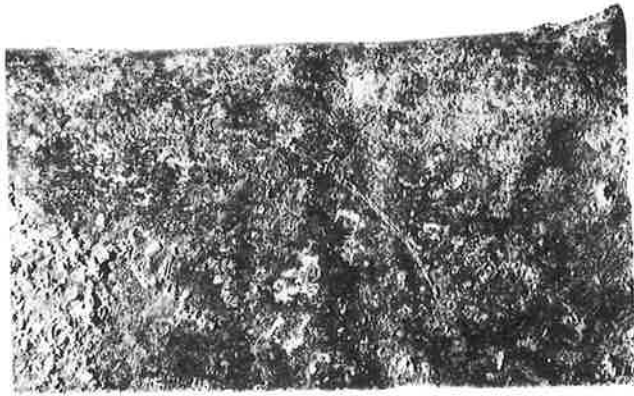


Abb. 11. Nr. 2130 mit ankorrodiertem Menschenhaar. Länge des Bildausschnitts 24 mm.

Fig. 11. N. 2130 con capello umano attaccato tramite corrosione. Lunghezza del particolare mm 24.

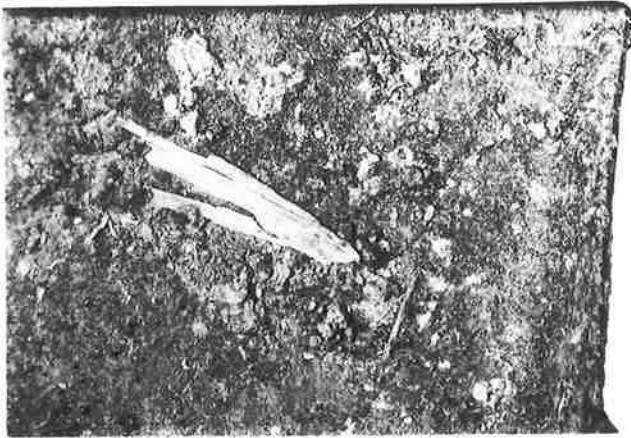


Abb. 12. Nr. 2877 mit ankorrodiertem Gramineae-Rest. Länge des Bildausschnitts 15 mm.

Fig. 12. N. 2877 con resti di graminacee attaccati tramite corrosione. Lunghezza del particolare mm 15.

gut dokumentierten Depots der Fall ist³⁷. Dies gilt insbesondere für die Getreide- und die Gräserreste, die von einer Abdeckung stammen könnten. Möglich wäre aber auch ein gewöhnliches Eindringen als Siedlungs- oder als spezifischer Werkstattabfall, beispielsweise im Zusammenhang mit der Aufbereitung des für die Giesserei (Ofenbau etc.) gebrauchten Tones. Das Haselästchen diente als Hilfe zur Wicklung der Fibelspirale³⁸.

Bestimmungen von vergleichbaren organischen Resten der Eisenzeit aus dem Golaseccagebiet kenne ich aus Como, Ameno, Valtravaglia und Castaneda. In Ameno und Valtravaglia handelt es sich um in Gräber gelegte Haselnüsse, in Castaneda um Hirse³⁹. Die laufenden Untersuchungen der organischen Reste des Gräberfeldes von Castaneda werden weitere Daten liefern.

Drei Körbchenanhänger enthalten Reste ihrer organischen, fettigen Füllung (Nr. 770.778.779), welche nicht analysiert wurden.

37 Vgl. M. Klee, Analyse der botanischen Makroreste. In: H.-M. von Kaene/H. Brem/J.Th. Elmer et al., Der Münzhort aus dem Gutshof in Neftenbach. Zürcher Denkmalpf. Arch. Monogr. 16 (Zürich/Egg 1993) 72–81; Rekonstruktion 71 Abb. 51.

38 Drescher 1984, 98 Abb. 2. – Zahlreiche organische Reste in den Spiralen der Certosafiben des Depots von Dercolo, s. Kap. 10.4.13.

39 M. Bonghi Jovino/G. Bagnasco Gianni/L. Castelletti et al., Ricerche nella necropoli della Ca' Morta di Como. Campagne di scavo 1979/80/81. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 165, 1983, 23–67 bes. 34–38. – Ameno: Primas 1970, 85. – Valtravaglia: Saronio 1970, 118 Anm. 55. – Castaneda: JbSGU 32, 1940–41, 103 (Grab 75).

3. Die Golasecca-Chronologie: Die Phasen Tessin A–C bzw. Golasecca II A–III A1

3.1. Fundüberlieferung und Forschungsstand

In der Südschweiz basieren unsere Kenntnisse der Eisenzeit praktisch nur auf Gräbern. Zahlreiche kleinere und grössere Grabgruppen sind aus dem ganzen Kanton Tessin und aus dem Misox bekannt⁴⁰. Siedlungsfunde fehlen für die ältere Eisenzeit weitgehend⁴¹. Depotfunde sind aus Arbedo und Sagno bei Chiasso (nicht erhalten) bekannt.

Praktisch alle grossen Tessiner Gräbergruppen wurden am Ende des letzten und zu Beginn unseres Jahrhunderts ohne grosse Sorgfalt ausgegraben; die Fundkomplexe haben deshalb als vermischt zu gelten. Diese Grabungen sind kaum publiziert. Gewöhnlich erschienen kleinere Artikel mit Abbildungen ausgewählter Funde, das gesamte Material ist aber nie überblickbar. Eine Ausnahme bildet das Übersichtswerk von Ulrich von 1914 über die Gräberfelder in der Umgebung von Bellinzona. Obwohl auch er nur ausgewählte Objekte publiziert, sind diese doch in schöner Anzahl und in qualitativollen Fotos abgebildet. Hinzu kommt ein ausführlicher Katalog der Grabkomplexe. In den vierziger und fünfziger Jahren wurden nochmals kleinere Gräbergruppen (Dalpe, Minusio, S. Antonio) ausgegraben, aber nicht vollständig publiziert. Seither fehlen grössere archäologische Untersuchungen⁴². Im Misox hingegen brach die Grabungstätigkeit seit der Entdeckung von Gräbern bei Castaneda im Jahre 1878 nie mehr ab. Eine Materialpublikation fehlt bislang.

Erst Primas gelang 1970 eine chronologische Gliederung der älteren Eisenzeit in die vier Phasen Tessin A bis Tessin D, welche sie anhand gesicherter Komplexe durchführte. 1975 folgte der entsprechende Beitrag zur jüngeren Eisenzeit von Stöckli.

In der Lombardei und im angrenzenden Piemont ist die Eisenzeit ebenfalls hauptsächlich durch Gräber bekannt. Daneben gibt es einige Siedlungen, unter denen Como und Parre hervorzuheben sind⁴³. Von besonde-

rer Bedeutung ist die ausserhalb des Golaseccagebietes liegende Siedlung Forcello bei Bagnolo S. Vito⁴⁴. Aus der Lombardei sind zahlreiche Depotfunde bekannt (Parre, Como, Vertemate und Golasecca/Coarezza).

Auch in der Lombardei und im Piemont, wo im Gegensatz zum Tessin die Grabungstätigkeit nie aufgehört hat, sind die meisten Funde noch unpubliziert. Mit Spannung erwartet man die Ergebnisse der Grabungen der letzten dreissig Jahre. Seit mehr als zwanzig Jahren wird regelmässig Material publiziert. De Marinis hat sich mit zahlreichen wichtigen Beiträgen um die Erforschung der Eisenzeit verdient gemacht. Er fördert heute die wissenschaftliche Forschung in der Lombardei massgeblich.

3.2. Phase Tessin C/Golasecca III A1

3.2.1. Charakterisierung der Phase

Die Phase Tessin C (Horizont der späten Dragofibeln mit Antennen und der frühen Certosafibeln) wurde 1970 von Primas definiert⁴⁵. Dabei stützte sie sich hauptsächlich auf Fibeln, da die Keramik in dieser Phase in zwei Regionalgruppen zerfällt. Als typische Fibelformen nannte sie:

- Späte Dragofibel mit Kopfscheibe, Antennenpaar, seitlich angebrachtem Scheibenpaar und schwerem Fussabschluss aus einer massiven Kugel und einem profilierten, meist trichterförmig endenden Fortsatz
- Schlangenfibel mit ähnlichem Fussabschluss und ziemlich breitem Bügel, aber ohne grosse Kopfscheibe
- Sanguisugafibel mit dickem Bügel, mit oder ohne Einlagen und schwerem Fussabschluss mit gerundetem oder gerade endendem Fortsatz

40 Zum Tessin s. R. Janke, *Il Ticino dall'età del ferro alla romanizzazione*. AS 17, 1994, 2, 58–63, bes. 58 Fig. 1; 62f. (Liste). – Zum Misox: A. Zürcher, *Urgeschichtliche Fundstellen Graubündens*. Schriftenr. Rät. Mus. Chur 27 (Chur 1982) 19 Karte 4.

41 M. Primas, *Bemerkungen zu den Siedlungsfunden von Castaneda GR*. JbSGUF 59, 1976, 181–184. – Die eisenzeitlichen Schichten des Castel Grande in Bellinzona wurden durch spätere Eingriffe völlig zerstört: Donati 1986, 96. – R. Janke, *Il Castello di Tegna: I reperti di epoca preistorica*. AS 17, 1994, 2, 76–78; Fig. 4.

42 *Neufunde von Gräbern des 5. Jh. v.Chr. in Locarno*: AS 19, 1996, 1, 29f.

43 Como: Como fra Etruschi e Celti. – Parre: Poggiani Keller 1992. – Weitere Siedlungsspuren: Lecco, Rocca di Chiuso: Casini 1994, 126–140. – Golasecca: Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1982, 30. – Castelletto Ticino: Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 2, 1983, 166f.; Taf. XLVII; 4, 1985, 26; 5, 1986, 188f.; Taf. LIA; 8, 1989, 195; Taf. LXII; 11, 1993, 262f.; 12, 1994, 311f.; Taf. CVII,B. – Brianna: Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 4, 1985, 25f.; Taf. XIV; 7, 1988, 72f.; Taf. XXXV.

44 De Marinis 1991 mit weiterer Literatur und De Marinis et al. 1995.

45 Primas 1970, 56–60.

- Schlanke Sanguisugafibel mit feiner Längs- und Querstrichelung und relativ zierlichem Fussabschluss
- Frühe Certosafibel mit rechteckigem Nadelhalter und symmetrisch gebogenem Bügel, ohne Längsverzierung des Bügels und ohne Fussknopfverzierung

Daran schloss Primas weitere Metallformen an:

- Spitzbodige Körbchenanhänger ohne schweren Knopfabschluss
- Grosse Gürtelbleche mit mehreren Mittelrippen
- Situlen mit meist unverzierten Attaschen

Die Keramik ist in den Gräbern allgemein schwach vertreten. Im ganzen Tessin verbreitet sind kantige Becher mit z.T. geripptem Oberteil und frühe Ringhenkeltöpfe mit halbkreisförmig angesetztem Henkel. Für den Sottoceneri belegt sind ferner kleine Randlippen-schalen mit Stralucido-Zier, hohe Becher mit roter Stralucido-Zier zwischen aufgemalten Graphitstreifen, Deckel mit Haltelippe und rote, schiebengedrehte Gefässe mit eingeläteten Wellenlinien.

Gesicherte Inventare gibt es nur wenige. Aus dem Sopraceneri stammen:

Dalpe TI (Ausgrabung 1955)

Grab 1	Primas 1970	Taf. 32,A
Grab 2		Taf. 32,C
Grab 4		Taf. 32,E
Grab 5		Taf. 32,B
Grab 6		Taf. 32,F
Grab 8		Taf. 33,A
Grab 9		Taf. 33,C

Dalpe TI, Vidresco

Grab 1		Taf. 34
--------	--	---------

Castaneda GR

Grab 58		Taf. 30,C
Grab 59		Taf. 30,B
Grab 62		Taf. 31,B
Grab 63		Taf. 31,C

Castaneda GR, Haus Luzzi

Grab 1 (1976)	Archäologie Graubünden	107 Fig. 6
Grab 3 (1976)		108 Fig. 7

Mesocco GR, Coop

Grab 2 (1969)		95 Fig. 7,1–5
Grab 12 (1969)	Conradin 1978	126, Abb. 66

Pianezzo TI, Alle Piazze

Grab 2	Primas 1970	Taf. 46,C ⁴⁶
--------	-------------	-------------------------

Minusio TI, Ceresol

Grab 2		Taf. 42,B
Grab 11		Taf. 43,D
Grab 12		Taf. 43,E ⁴⁷
Grab 14		Taf. 44,C

Aus dem Sottoceneri stammen:

Porza TI

Grab 2	Primas 1970	Taf. 47,A
Grab 3		Taf. 47,B
Grab 4		Taf. 47,C

Pregassona TI, Viarnetto

Grab 1		Taf. 48,A ⁴⁸
--------	--	-------------------------

Cademario TI, Forcora

Grab 6		Taf. 27,B
Grab 20		Taf. 28,A ⁴⁹
Grab 25		Taf. 28,B ⁵⁰

Ungesicherte Inventare stammen aus Gudo⁵¹ und Cerinasca d'Arbedo («kontrollierte Ausgrabung»)⁵².

Die Materialbasis ist seit 1970 nicht mehr gewachsen. Neues Material wird die Publikation der Gräber von Castaneda GR und Mesocco GR bringen, doch werden sie an der Definition Primas' der Phase Tessin C nichts ändern⁵³.

Für die Lombardei hat 1981 De Marinis die Fundkomplexe der Phase Golasecca III A, welche die Phasen Tessin C und D umfasst, zusammengestellt. Von Bedeutung ist, dass De Marinis Zugang zu den Museumsarchiven hatte und so viele Inventare in ihrem Originalzustand rekonstruieren konnte. Frühere Arbeiten zur Chronologie des Golaseccagebietes hatten mit zahlreichen vermischten Inventaren gearbeitet. Sie werden deshalb hier nicht weiter beachtet.

Auch die Phasen von De Marinis sind hauptsächlich über die Metallformen, insbesondere die Fibeln, definiert. Die Keramikformen können – von wenigen Ausnahmen abgesehen – nicht auf eine einzige Phase eingengt werden. Für seine Phase Golasecca III A1 stellte De Marinis folgende Fibelformen als typisch dar:

- Dragofibel Typ Cerinasca d'Arbedo
- Schlangenfibeln Typen Benvenuti 111 und Brembate
- Spätalpine Sanguisugafibel Var. A

46 Grab 14 wird nicht einbezogen, da die Zuweisung der Fibeln nicht gesichert ist: Primas 1970, 138f.; Taf. 46,D.

47 Grab 13 (Taf. 44,A) gehört wegen der Fibel und des rundbodigen Körbchenanhängers des Typs A in die Phase Tessin B.

48 Grab 2 (Taf. 48,B) stellt De Marinis 1990/91, 172f.; Anm. 30 in seine Phase G II A/B, da die von Primas aufgeführte massive Sanguisugafibel Nr. 9 nicht zum Grabkomplex gehöre. Die Zugehörigkeit des schiebengedrehten Gefässes mit Wellenband ist auch nicht gesichert.

49 Das von Primas der Phase Tessin C zugerechnete Grab 22 von Cademario, Forcora (Taf. 27,C) mit eiserner Schlangenfibel und Bandohrring ist älter.

50 Von Primas 1970 und Stöckli 1975 zur Stufe Tessin D gerechnet; die Bronzen und auch die Keramik sprechen aber für eine Zeit-

stellung in Tessin C: De Marinis 1981, 242. – Das Grab von Pazzallo (Taf. 46,B) gehört wegen der Sanguisugafibel mit komplexer Strichzier III, der Bronzeperle und den Bandohrringen in die Phase Tessin B.

51 Primas 1970, Taf. 39,D (Grab 78), E (Grab 79); 41,A (Grab 112).

52 Primas 1970, Taf. 19,B (Grab 32); Taf. 21,A (Grab 97); 21,B (Grab 159). Grab 32 kann als glaubwürdig gelten; Grab 97 ist vermisch; Grab 159 Tessin D-zeitlich. – Die Inventare der «kontrollierten» Ausgrabung sind also nicht zuverlässig. Sie werden deshalb im folgenden nicht in die chronologische Diskussion mitbezogen.

53 Das Material von Castaneda GR wird von P. Nagy, dasjenige von Mesocco GR von B. Schmid-Sikimić zur Publikation vorbereitet. Für den ergebnisreichen Gedankenaustausch sei ihnen bestens gedankt.

- Sanguisugafibel mit Tonkern Typ Mazzucca di Montanaso
- Sanguisugafibel mit Tonkern und Einlagen Typ Pa-lestro
- Kompositfibel Typ Ca' Morta
- Kleine, massive Sanguisugafibel Typ Ca' Morta Var. A und B

Hinzu kommen weitere Metallfunde:

- Armring mit überlappenden Enden Typ a
- Spitzbodige Körbchenanhänger Typen A und B
- Körbchenanhänger mit profiliertem Ende Typ A
- Doppelkonische, flache Bronzeperle

Als typische Keramikformen sind nur der Ringhenkeltopf Typ A und die Fusschale mit halbhohem Fuss, tiefem Körper, rippenförmigem Rand und mit Stralucido-Zier zu nennen.

Inventare der Phase G III A1 sind:

<i>Como, Ca' Morta</i>		
1890	De Marinis 1981	Taf. 21, 19–25; 22
IV/1926		Taf. 33, 1–8
V/1926		Taf. 32
VIII/1926 (t. dell'elmo)		Taf. 29–31
t. del carro (III/1928)		Taf. 27,28
108		Taf. 26,1–6
116		Taf. 23,1–8; 24
118		Taf. 26,7–10
119		Taf. 33,9–11; 34; 35,1–3
dalla Zuanna	Rittatore 1966	Taf. LII.CXLIV
141	De Marinis 1981	Taf. 25
<i>S. Agostino</i>		Taf. 21,1–18
<i>Civiglio</i>		
III/1878		Taf. 13
VI/1878		Taf. 12,16,17
<i>Brembate Sotto</i>		
Grab A		Taf. 20,9,10
Grab 1		Taf. 20,12
Grab 2		Taf. 20,1–4
Grab 8		Taf. 15; 16,1–7
Grab 9		Taf. 20,5–8
Grab 11		Taf. 16,8–13
Grab 12		Taf. 18,19
Grab 14	Casini 1992, 3	Fig. 5
<i>Legnano</i>		
Grab 213	De Marinis 1981	Taf. 12,7–15
Grab 311		Taf. 11,1–14
Grab 314		Taf. 10,1–4,17–21
Grab 315		Taf. 10,5–16
<i>Montanaso Lombardo (Mazzucca di Montanaso)</i>		
		Taf. 14

Die Phase G III A1 von De Marinis entspricht der Phase Tessin C von Primas⁵⁴. Die Bronzen stimmen – mit Ausnahme der nur lokalen Formen – überein. Dies gilt auch für einzelne Keramikformen (Becher, Ringhenkeltöpfe, hohe Becher).

54 De Marinis 1981, 242.

55 G. Mansfeld, Neue Beiträge zur Chronologie der Eisenzeit in Norditalien. *Germania* 62, 1984, 2, 437–445 bes. 440.

56 Brunate I/1972, Legnano 311 und 313, Gravello Toce 7, Civiglio III/1878 und V/1878.

57 Weitere Mängel: Como, Ca' Morta 119: Becher Typ C, ohne Frage-

Mansfeld hat 1984 in seiner Rezension zum Werk De Marinis' eine neue, leicht modifizierte Einteilung der Stufe G III A vorgeschlagen. Er stützte sich ausschliesslich auf die Keramik, da diese eine besondere Gesetzmässigkeit in der Anzahl pro Grab («Service») erkennen liesse. Den Bronzefunden hafte hingegen eine Zufälligkeit an, da keine eigentliche Trachtsitte festzustellen sei, «vermutlich weil keine genuine Schmuckproduktion existierte, und folglich getragen wurde, was als Angebot aus einem weiteren Umkreis zur Auswahl stand»⁵⁵. Für G III A1 stimmen De Marinis und Mansfeld praktisch überein, mit Service 3 glaubte Mansfeld noch eine Übergangsphase zu fassen. Grosse Unterschiede gibt es aber in der Phase 3 (G III A3), obwohl Mansfeld von einer guten Übereinstimmung sprach. Von den sechs von ihm für seine Phase 3 in Anspruch genommenen Gräbern gehört nur das von Brunate in die Phase G III A3 nach De Marinis⁵⁶. Die Überprüfung der Grundlagen der Kombinationstabelle zeigt so zahlreiche Fehler, dass die ganze Tabelle unbrauchbar wird. Besonders gravierend sind die falsche Zuweisung der Henkeltöpfe aus den Gräbern Brembate Sotto 8 und Como, Ca' Morta III/1946 zum Typ C (Brembate: Typ unbestimmbar; Como: Typ B), das Fehlen des Henkeltopfs Typ B aus Brembate Sotto 10 in der Tabelle ebenso wie das Fehlen des «Kugeltopfes» aus Como, S. Agostino⁵⁷. Gerade die Zuweisung der «Kugeltöpfe» in die Phase 3 macht wenig Sinn, da diese Form klare Vorläufer in der Phase G II B besitzt⁵⁸. Zudem hätten die typologisch sehr gut gliederbaren Metallformen durchaus in die Tabelle aufgenommen werden können. Die Annahme Mansfelds, dass die Bronzen nicht lokal hergestellt worden seien, wird durch den Depotfund von Arbedo widerlegt. Wo hätten denn die Bronzen auch hergestellt worden sein sollen, sind die Formen doch nur im Golaseccagebiet gebräuchlich. Die Grundlage meiner Arbeit bilden deshalb nur die Arbeiten von Primas und De Marinis.

3.2.2. Parallelisierung mit dem Chronologiesystem nördlich der Alpen

Primas, Stöckli und De Marinis haben sich um eine Verknüpfung der Phase Tessin C/Golasecca III A1 mit den benachbarten Chronologiesystemen bemüht.

zeichnen. – Brembate Sotto 10: Becher Typ B, nicht A. – Montanaso: wohl Becher Typ C, nicht B. – Gravello Toce 15: Schalen nicht ähnlich zu Formen Spalte 4. – Brembate Sotto 6: Becher (Typ A oder B) und Henkeltopf nicht Typen zuweisbar. – Die Kugeltöpfe (Spalte 13) sind sehr unterschiedlich und können nicht zusammengefasst werden.

58 De Marinis 1981, 193.

Die wichtigste Verbindung zum Gebiet nördlich der Alpen bilden die späthallstattischen Fibeln. Im Tessin stammen nur die sieben Exemplare aus dem Depot von Arbedo und die Fibel aus Grab 1 von Dalpe, Vidresco aus einem gesicherten Komplex, die übrigen aus nicht gesicherten Gräbern⁵⁹.

Anhand der Weidacher Fibel von Dalpe vermutete Stöckli ein Parallellaufen von Ha D3 und Tessin C, ohne dies aber beweisen zu können⁶⁰. Heute steht weiteres, gesichertes Material zur Verfügung. Grab 68/2 vom Dürrnberg führt eine Weidacher Fibel zusammen mit einer Fusszierfibel, was eine Einordnung nach Ha D3 erlaubt⁶¹. Neben der eigentlichen Weidacher Fibel, deren Bügel unter der Pauke hindurchführt, gibt es eine Variante, bei welcher der Nadelhalter und die Nadel aus der Pauke herauswachsen. Auch diese Variante gehört in die Phase Ha D3. Dies belegen Grab 61/2 vom Dürrnberg und Grab 20 von Pillhausen (Ldkr. Riedenburg), die beide Fusszierfibeln enthalten⁶². Das Exemplar von der Heuneburg (Periode I) bestätigt obige Datierung⁶³. Eine weitere Untergliederung dieses Fibeltyps verbietet sich im Moment, da der Publikationsstand – besonders auch was Frankreich betrifft – sehr schlecht ist. Die bisherigen Ordnungsversuche überzeugen wenig⁶⁴. Parzinger rechnete Grabinventare mit Weidacher Fibeln seiner Stufe FLtIa zu⁶⁵. Die Definition des Beginns der Latène-Zeit anhand eines Fibeltyps der vorangehenden Stufe ist wenig sinnvoll, insbesondere weil dieser nie mit echten Latène-Formen vergesellschaftet ist. Diese Inventare zeigen zwar, dass die Weidacher Fibeln bis ans Ende von Ha D3 vorkommen, ihre Laufzeit ist aber unbekannt. Grab 1 von Dalpe, Vidresco enthält typische Formen der Phase Tessin C. Wegen der Weidacher Fibel ist eine Parallelisierung von Tessin C mit Ha D3 zu postulieren. Die Späthallstatt-Fibeln des Depots von Arbedo bestätigen diesen Ansatz, auch wenn einem Depotfund in der Chronologiediskussion nur wenig Gewicht zukommen mag. Die jüngsten Funde des Depots gehören in die Phase Tessin C. Tessin D- bzw. Golasecca III A2/A3- und Latène A-Formen fehlen.

Das Schwert mit «anthropomorphem Griff» aus dem Grab Como, Ca' Morta VIII/1926 (t. dell'elmo)

bewog 1975 Stöckli dazu, die Phase Tessin C noch etwas in LT A hineinreichen zu lassen⁶⁶. De Marinis hat dem widersprochen. Er sah im Schwert eine Späthallstatt-Form und zog Vergleiche mit Funden aus Ostfrankreich, insbesondere mit dem Schwert von Champberceau⁶⁷. Die letzte zusammenfassende Darstellung der Schwerter und Dolche mit anthropomorphem Griff stammt von Hawkes⁶⁸. Anthropomorphe Griffe im eigentlichen Sinne sind nirgends vor der Mittelatène-Zeit nachzuweisen, die von Hawkes genannten «Zwischenformen» zwischen hallstattzeitlichen Dolchen und den mittelatènezeitlichen Stücken überzeugen wenig. Der Griff des Schwertes von Como gehört nicht zu den eigentlichen anthropomorphen Griffen und ist deshalb für chronologische Aussagen unbrauchbar. Gleiches gilt für das Schwert, das angeblich aus Grabungen des Abbé A. Fourot im Grabhügel von Champberceau, Gemeinde Esnoms-au-Val (Dép. Haute-Marne) stammt. Die Herkunftsangabe ist falsch. Das Stück stammt aus dem «Tumulus des Montoilles», der nur ein Bronzebeil und das Schwert enthielt⁶⁹. Die Zuweisungen zu einer bestimmten Bestattung im Hügel von Champberceau entbehren jeder Grundlage⁷⁰. Zudem ist die Ähnlichkeit zu den Stücken aus dem Golaseccagebiet recht gering. Wirklich schlagende Vergleiche für das Schwert aus dem Grab Como Ca' Morta VIII/1926 stammen nur aus der näheren Umgebung: eines aus der Gräbergruppe von Brembate Sotto und eines ohne genaue Fundortangabe im Museum Como⁷¹. Es scheint sich hier um eine Lokalform zu handeln, die wenig zu einer überregionalen Parallelisierung beitragen kann. Schwerter in Ha D3-Zusammenhang brauchen in Oberitalien nicht weiter zu erstaunen, gehört es ja nicht direkt zur «Dolchzone» Mitteleuropas. In der folgenden Phase G III A2 findet sich ein Schwert im Grab 15 von Gravellone Toce, doch ist dies ein klarer Latène-Typ.

In Grab 46 von Tamins GR, Unterm Dorf finden sich eine massive Sanguisugafibel mit kurzem Fuss und Einlagen auf dem Bügel sowie eine Fusszierfibel F4 vergesellschaftet⁷². Die Sanguisugafibel datiert mit grosser Wahrscheinlichkeit in die Phase Tessin C (s. Kap. 4.2.2.4 mit Nr. 542.543).

59 Molinazzo d'Arbedo, Grab 58 (2 Ex.); Gudo, Grab 160 und 161; Cerrinasca d'Arbedo, Grab 17 und 44. Das (nicht gesicherte) Grab 160 von Gudo (ohne die Schlangenfibeln!) stellte Stöckli 1975, 68 wegen des kantigen Bechers in die Phase D. Der Becher Typ D 1 und der Henkeltopf Typ A gehören aber bereits der Phase G III A1/Tessin C an.

60 Stöckli 1975, 68f.

61 Moosleitner et al. 1974, Taf. 132.133.

62 Moosleitner et al. 1974, Taf. 126,A; Pauli 1978, 98. – Pillhausen: Torbrügge 1979, Taf. 125,1–9.

63 Sievers 1984, 27 Abb. 16.

64 J.-P. Mohen/C. Eluère, Fibules à timbale et fibules discoïdes des Pyrénées françaises, Bull. Soc. Préhist. Française 67, 1970, 182–188; Mansfeld 1973, Listen 189–194; Feugère/Guillot 1986, 193f.; Parzinger 1988, Taf. 146,1.

65 Parzinger 1988, 54.62.68f.

66 Stöckli 1975, 70.76 Abb. 70.

67 De Marinis 1988a, 198.

68 R.R. Clarke/C.F.C. Hawkes, An anthropoid sword from Shouldham, Norfolk with related Continental and British weapons. *Proceed. Prehist. Soc.* XXI, 1955, 198–227.

69 Ch. Royer, Le tumulus de Champberceau. *Mém. Soc. Hist. et Arch. Langres* IV, 1909, 1–20 bes. 2–4; Taf. 1–3 bes. 1,7,8.

70 R. Bouillerot, La collection de l'abbé Fourot. *Rev. préhist. ill. de l'Est de la France* 2, 1907, 5, 141–144; ders., Tumulus des Montoilles, des Gros Meurgers et de la Forêt de Champberceau. *Rev. préhist. ill. de l'Est de la France* 3, 1908, 3, 69–78; Wamser 1975, 125.

71 N. Negroni Catacchio, Spade con impugnatura pseudo-antropoide nell'area della cultura di Golasecca. *Sibrium* XI, 1971–72, 113–131. Dazu De Marinis 1981, Anm. 143. – Zeichnung des Stücks von Brembate Sotto: Casini 1992, 3; Fig. 1.

72 Conradin 1978, 97; Abb. 29; 30,1.

Weitere Hinweise zur Verbindung zwischen dem Golasecca- und dem Hallstattchronologiesystem liefern drei Fundpunkte aus dem Schweizer Mittelland. Rundbodige Körbchenanhänger des Typs C nach De Marinis, welche für G III A1 typisch sind, aber noch in G III A2 vorkommen, fanden sich im Fundkomplex 3 des Grabhügels von Thunstetten BE-Tannwäldli 1979 und im nicht ganz gesicherten Grab von Aubonne VD⁷³, jedesmal mit Ha D3-Fibeln vergesellschaftet. Beide Komplexe zeigen, dass dieser Schmucktyp bereits in Ha D3 bestanden haben muss. Von Châtillon-sur-Glâne FR, aus Grube 4 der Zone A (dritte Belegungsphase) stammen eine Fusspaukenfibel und eine frühe Certosafibel mit rechteckigem Nadelhalter, nebst einem Fragment eines schwarzfigurigen attischen Kraters⁷⁴. Die Certosafibel entspricht den frühen Certosafibeln im Tessin, was die Parallelisierung Tessin C–Ha D3 bestätigt. In Châtillon gibt es keine latènezeitlichen Funde.

Besondere Bedeutung kommt der Stratigraphie der Siedlung Forcello bei Bagnolo San Vito zu, die in der Nähe von Mantua zwischen Mincio und Po liegt⁷⁵. Dort fanden sich in Schichten etruskische, späthallstattische und Golasecca-Formen zusammen mit attischer Keramik. Die hier interessierenden Phasen C, D und E enthielten Späthallstattfibeln und Golasecca-Material. Die Späthallstattfibeln der Phasen C und D sind sehr gut mit den Fibeln aus dem Depot von Arbedo zu vergleichen⁷⁶. Anhand von typischen Golasecca-Formen, die noch unpubliziert sind, lassen sich die Phasen C und D des Forcello der Phase G III A1 zuweisen, die Phase E aber G II B⁷⁷. Die jüngeren Phasen A und B enthalten G III A2-Formen und LT A-Fibeln.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Phase Tessin C/G III A1 mit Ha D3 parallelisiert werden muss. Das Ende von Tessin C/G III A1 fällt sicher mit dem Ende von Ha D3 zusammen, da in der nachfolgenden Phase G III A2 bereits LT A-Funde auftreten. Diese Phase ist von Stöckli und De Marinis ausführlich gewürdigt worden⁷⁸. Wieweit sich die Anfänge von Tessin C/G III A1 und Ha D3 decken, bleibt zu untersuchen. Den bisher einzigen Anhaltspunkt bietet die Siedlung von Bagnolo S. Vito, Forcello. Ihre Phasen C, D und E enthalten Ha D3-Fibeln. Die Phasen

C und D lieferten Tessin C/G III A1-, die Phase E hingegen G II B-Material⁷⁹. Die Phase Ha D3 beginnt deshalb wohl früher als die Phase Tessin C/G III A1 und läuft auch noch mit der Phase G II B parallel⁸⁰. Andere gesicherte Funde aus dem Golaseccagebiet, die diesen Schluss stützen könnten, fehlen momentan⁸¹. Komplexe aus Padua und S. Lucia/Most na Soči bestätigen aber diesen Ansatz (s. Kap. 3.3.6).

Dass die Phase LT A auf die Phase Ha D3 folgt und beide Phasen nicht parallel laufen, ist von der Forschung heute allgemein anerkannt. Eine Ausnahme machte Pauli, der zwar in seiner letzten Arbeit diese Tatsache vordergründig akzeptierte, im Text aber seine alte These des «Nebeneinander» weiter verfocht. Besondere Kritik übte Pauli an der Interpretation der Stratigraphie der Heuneburg. Für ihn hatte es für eine Belegung von etwa 600 bis spätestens 450 zu viele Bauphasen, er wollte die Belegungszeit lieber bis 390/80 sehen⁸². Für die Ausdehnung bis nach LT B zog er Fibeln bei, die teils an LT A-Formen gemahnten, teils mit LT B-Typen zu verbinden seien. Die ersteren sind gewöhnliche Späthallstattformen, die durchaus in der Variationsbreite der Fibelproduktion liegen (Nr. 555.558)⁸³. Nr. 558 ist eine Fremdform aus Ostfrankreich, die ebenfalls in die Späthallstattzeit gehört. Die Tierfibeln der Heuneburg werden – zurückgehend auf einen Artikel Kimmigs – generell als frühlatènezeitlich betrachtet⁸⁴. Dieser stellte die Tierfibeln in Abhängigkeit von ostalpinen Tierkopffibeln bzw. Certosafibeln, die er gesamthaft frühlatènezeitlich datierte. Dies ist sicher nicht richtig. Die Eisenfibel mit leicht gekantetem Bügel, die «ohne LT B-Vorbilder nicht denkbar ist», lässt sich unschwer als Fusszierfibel ansprechen⁸⁵. Der leicht gekantete Bügel ist auch an anderen Ha D3-Fibeln der Heuneburg anzutreffen⁸⁶. Die Anregung dazu dürften die gegossenen Paukenfibeln geliefert haben, die einen scharfen Übergang von Pauke zu Fuss bzw. Nadel zeigen. Die Fibel mit zurückgebogenem, ringförmig durchbrochenem Fuss mit Palmette verglichen mehrere Autoren mit den sog. Kaulwitzer Fibeln⁸⁷. Diese Fibel ist nicht sicher stratifiziert und kann somit nicht als Beweis beigezogen werden. Die Kaulwitzer Fibeln werden anhand typologischer Überlegungen gemeinhin in die Früh- und

73 Thunstetten: H. Henning, Zwei hallstattzeitliche Grabhügel aus dem Berner Mittelland. Thunstetten-Tannwäldli, Urtenen-Buebeloo/Chrache (Bern 1992) 26–30. – Aubonne: W. Drack, Anhängeschmuck der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. JbSGUF 53, 1966/67, 49f.60.
74 H. Schwab, Châtillon-sur-Glâne. Germania 61, 1983, 427; Fig. 17; Ramseyer 1983, 179f.; Fig. 20.
75 De Marinis 1991; De Marinis et al. 1995. Für die freundlichen Auskünfte zu Stratigraphie und Funden von Forcello sei Herrn Prof. Dr. R. De Marinis herzlich gedankt.
76 De Marinis 1991, 247–250, bes. 248 Fig. 7.3.6.9.
77 De Marinis 1991, 255–257, bes. 255 Tabelle; De Marinis et al. 1995, 536.548f.
78 Stöckli 1975, 11–18.70–74.78–83; De Marinis 1981, 245 f. 251.

79 De Marinis 1991, 250f.255f.; De Marinis et al. 1995.
80 De Marinis 1990/91, 172–174; Chronologietabelle Fig. 7.
81 De Marinis 1987, 96 Fig. 6 bezog die Vogelkopffibel aus Golasecca in die Diskussion ein. Die Gräberfelder brechen aber nicht mit G II B ab, es gibt auch jüngeres Material (De Marinis 1981, 140–143; Taf. 67).
82 Pauli 1993, 156–159.
83 Pauli 1993, 158 Anm. 473 nannte die Nr. 487.555.558, sowie die «Tierfibeln» 500.556.640.
84 W. Kimmig, Zu einigen Späthallstattfibeln östlichen Zuschnitts von der Heuneburg. Situla 20/21, 1980, 315–323.
85 Sievers 1984, Nr. 2368.
86 Sievers 1984, Nr. 539.598.621.622.625.2228.2271.2366.2369.
87 Sievers 1984, 77; Nr. 2297. Stratifizierung: (Ia–II).

Mittellatènezeit gesetzt, da man in ihnen Imitationen von Frühlatène-Fibeln sieht⁸⁸. Vergesellschaftungen mit echten Latène-Fibeln (oder mit anderen, näher datierbaren Fundstücken) liegen aber nicht vor. Zu erklären bleibt in diesem Falle, weshalb die Kaulwitzer Fibeln eine Armbrustspirale besitzen. Hier wäre eher – was bereits in der älteren Forschung angenommen wurde – an späthallstattische Vorbilder zu denken. Gegen das Weiterlaufen der Heuneburg bis in die Latène-Zeit spricht auch das Dendrodatum des Holztores der letzten Belegungsphase (Periode Ia) von 520 ± 10 ⁸⁹. Es macht ein Ende der Heuneburg um 500 v. Chr. wahrscheinlich. Damit befinden wir uns absolutchronologisch noch klar in der Hallstattzeit (s. Kap. 3.2.5). Dass die Heuneburg die 1. Hälfte des 5. Jh. v. Chr. nicht mehr erreichte, zeigt auch das Fehlen von südalpiner Fundstücken der Phase Tessin C/G III A1. Das dritte Argument Paulis war die Höhensiedlung Cité d’Affrique, Com. Messein (Meurthe-et-Moselle), die eine Kontinuität von Ha D3 nach LT B (ohne LT A) zeigt⁹⁰. Unter den Kleinfunden dominieren Ha D3-Fibeln, es gibt auch einige LT B-, aber keine LT A-Fibeln. Das publizierte Profil der Siedlung erlaubt einige Bemerkungen zur postulierten Kontinuität. Die Kulturschichten h und g sind späthallstattzeitlich, wobei g zwei LT B-Fibeln lieferte. Über g lag die Planieschicht f, die Ha D3- und LT B-Material enthielt, darüber Schicht e mit Ha D3-Fibeln und mittelalterlicher Keramik. Das Argument für die Kontinuität zwischen Ha D3 und LT B war, dass Ha D3- und LT B-Funde sowohl in der Planieschicht f als auch in der darunterliegenden Schicht g zusammenlagen. Diese Argumentation ist falsch. Planieschichten können Material verschiedener Phasen enthalten, ohne dass eine Kontinuität zwischen ihnen angenommen werden muss. Schicht g kann zudem nicht als «geschlossen» gelten, da auf ihr die Planie f lag. Die LT B-Fibelfragmente aus g verlieren somit ihren chronologischen Wert. Ernsthaftes Argumente gegen ein «Nacheinander» von Ha D3 und LT A gibt es also nicht.

3.2.3. Parallelisierung mit dem Chronologiesystem von Este

Größere Probleme bereitet die Parallelisierung mit Este, wobei hier die Phasen Este III-Mitte und III-spät nach Frey bzw. Este III D1 und D2 nach Peroni interessieren⁹¹. Dies illustrieren zwei Chronologietabellen von De Marinis: In einer ersten parallelisierte er G II B mit Este III-Mitte und G III A1–3 mit Este III-spät, in einer zweiten jedoch G II B und G III A1 mit Este III-Mitte und G III A2–3 mit Este III-spät⁹².

Bei einem Vergleich zwischen beiden Chronologiesystemen sind folgende Unterschiede zu beachten: Die Golaseccachronologie ist eine Fibelchronologie. Die Keramikformen sind nur in ganz wenigen Fällen einer Phase zuzuweisen. Die Estechronologie hingegen bezieht die Keramik viel stärker mit ein. Dass dies nicht zu übereinstimmenden Phasen führen kann, ist klar. Es ist den Fibelphasen den Vorzug zu geben, da sie das Material in kürzere und zudem regional und überregional besser korrelierbare Stufen gliedern.

Aus Este sind bis heute nur wenige vollständige Grabkomplexe publiziert worden. Oft ist man gezwungen, mit einer «Auswahl» oder mit einer reinen Beschreibung zu arbeiten. Differenzen in der Zuweisung von einzelnen Objekten zu den Gräbern sind nicht selten. Als phasenbildende Komplexe wurden zudem meist sehr reiche Gräber ausgewählt. Gerade bei diesen sind Mehrfachbestattungen anzunehmen⁹³. Dies gilt insbesondere für die Phase Este III-spät, wo alle von Frey aufgezählten, phasendefinierenden Gräber Mehrfachbestattungen enthalten⁹⁴. Dies gilt auch für die Mehrzahl der von ihm Este III-Mitte zugewiesenen Gräber⁹⁵. Hinzu kommen nicht einwandfrei überlieferte Komplexe wie das Grab Palugana und das «Grab» 48 von Carceri⁹⁶. Nur Capodaglio Grab 35 ist gesichert und publiziert⁹⁷. Die von Peroni zusätzlich genannten Gräber sind alle nicht vollständig publiziert, eine Kontrolle der Zuweisung ist daher nicht möglich. Die Verwendung von Mehrfachbestattungen zur Phasengliederung führt zu wenig präzisen und sich im Detail überschneidenden Phasen und kann deshalb nur als

88 H. van den Boom, Die Pomerellische Gesichtsumenkultur. Acta Praehist. et Arch. 11–12, 1980–81, 265 und die folgenden Seiten zur Fibelchronologie.

89 M. Friedrich/H. Hennig, Dendrochronologische Untersuchung der Hölzer des hallstattzeitlichen Wagengrabes 8 aus Wehringen, Lkr. Augsburg und andere Absolutdaten zur Hallstattzeit. Bayr. Vorgeschbl. 60, 1995, 289–300 bes. 292.

90 J.P. Lagadec/P. Duval/J. Eveillard et al., Bilan de sept campagnes de fouilles à la Cité d’Affrique de Messein (1981–87). Rev. Arch. Est et Centre-Est 40, 1989, 147–197, bes. 152–154. 191–193.

91 Die Chronologien von Frey und Peroni umfassen für die betreffenden Phasen die gleichen Gräber, sie sind also voll vergleichbar. Peroni nahm weitere, unpublizierte Gräber dazu.

92 De Marinis 1981, 248 Fig. 8; 1990/91, 174 Fig. 7; 1991, 255f.

93 Peroni 1981, 99–103. 130–183.

94 Frey 1969, 24 Abb. 11. – Capodaglio 31: ebd., 99. – Capodaglio 38: Peroni 1981, 183. – Costa Martini 42: Frey 1969, 23 Anm. 122: mit 19 Fibeln. – Nazari 161: Peroni 1981, Taf. 14. Dazu: M. Tirelli, Una

nuova lettura della tomba Nazari 161 di Este. Arch. Veneta IV, 1981, 7–27. – Prà: Stud. Etruschi IV, 1930, 127–134; mit 5 Gürteln und 15 Fibeln. – Boldù-Dolfin 52/53: Frey 1969, 100.

95 Pelà 10: Peroni 1981, 171; Taf. 15. – Pelà 14: ebd., 168; Taf. 13. – Benvenuti 98: ebd., 168. 172; Taf. 13. – Ricovero 212: Este I, Taf. 132–136: gesicherter Komplex? Mit Material des 7. Jh.! – Costa Martini 43: Peroni 1981, Taf. 13.

96 Palugana: Frey 1969, 22 Anm. 115a; Taf. 34, 1–27. Peroni et al. 1975, Taf. XVII. Die Fibel Taf. XVII.2 gehört in S. Lucia/Most na Soči in die Phase SL IIa nach Teržan/Trampuž 1973, ist also älter als das übrige Material. – Carceri: Frey 1969, Taf. 28, 10–18 und Not. Scavi Ant. 1893, 396–402. Das «Grab» enthält drei Gürtel. Die kleine Fibel und die Palette gehören wohl ins 7. Jh. Vgl. Este, Rebato, Grab 187: Frey 1969, Taf. 13, 21 und V. Bianco Peroni, Die Messer in Italien, PBF VII, 2 (München 1976) Nr. 132 (Messer Typ Arnoaldi von Este-Lignano).

97 Mostra Etruria Padana, 396f., Taf. CXXXI; Frey 1971, 372 Abb. 10, 2–4. Fibeln auch bei Chicco Bianchi et al. 1976, Taf. 13, 10; 14, 7.

Notlösung akzeptiert werden. Die Chronologie von Este sollte deshalb anhand der gesicherten Einzelbestattungen neu aufgerollt werden.

Eine Parallelisierung der Este-Phasen von Frey und Peroni mit den Golasecca-Phasen von Primas und De Marinis ist deshalb im Moment nicht möglich. Zur Illustration sollen die Gräber Capodaglio 31 analysiert werden⁹⁸. Sie enthalten Formen der Phase G III A1, wie eine Schlangenfibel vom Typ Benvenuti 111 und einen spitzbodigen Körbchenanhänger (Typ unbestimmbar)⁹⁹, sowie Formen von G III A2, wie Körbchenanhänger mit profiliertem Fortsatz Typ B und eiserne, durchbrochene Latène-Gürtelhaken¹⁰⁰. Dasselbe gilt für das Grab 42 Costa Martini¹⁰¹. Dass man Este III-spät anhand der Typologie De Marinis' in mehrere Phasen unterteilen kann, hat bereits Parzinger gesehen¹⁰². G III A1-zeitliche Gräber oder auch nur Einzelobjekte sind ebenfalls in der Phase Este III-Mitte vertreten. Grab Capodaglio 35 enthält eine Sanguisugafibel mit schwerem Fuss und einen spitzbodigen Körbchenanhänger. Es wird von Frey dem Übergang Este III-Mitte/spät, von Peroni aber III-spät zugerechnet. Grab Benvenuti 111, namensgebend für die Golasecca-Schlangenfibel der Phase G III A1, datierte Teržan wegen der Certosafibeln in die Phase Este III-Mitte, Peroni aber in Este III-spät¹⁰³. In diesem Grab liegen drei Certosafibeln des Typs V, die es mit Grab 43 Costa Martini verbinden, das von allen Autoren nach Este III-Mitte gesetzt wird¹⁰⁴. In diesem (mehrfach belegten) Grab liegen auch vier Sanguisugafibeln mit stark verziertem Bügel (Kreisaugen und tiefe Querrillen) und teilweise schwerem Fussabschluss. Diese finden gute Vergleichsstücke in den nicht gesicherten Gräbern Palugana¹⁰⁵ und Carceri 48¹⁰⁶, welche beide ebenfalls Este III-Mitte zugewiesen werden. Die schweren Fussabschlüsse dieser Fibeln zeigen so grosse Ähnlichkeit zu Golasecca-Füssen der Phase Tessin C/G III A1¹⁰⁷, dass ihre Gleichzeitigkeit wahrscheinlich ist. Die Phase Este III-Mitte enthält auch noch Komplexe, die mit G II B zu parallelisieren sind (s. Kap. 3.3.)¹⁰⁸.

Folgende Gräber oder Einzelobjekte von Este können mit der Phase G III A1 parallelisiert werden:

- 98 Frey 1969, Taf. 32; 33; 37,2; 38; 70; 71,23.24.
 99 Frey 1969, Taf. 33,5.25.
 100 Frey 1969, Taf. 33,23.24.31–33.
 101 Frey 1969, 23 Abb. 10.
 102 Parzinger 1988, 113f.; Taf. 137, aber ohne Nr. 60.
 103 Teržan 1976, 355f.; Abb. 21,1–6.
 104 Frey 1969, 22 Abb. 9; Liste Typ V bei Teržan 1976, 323f.
 105 Frey 1969, Taf. 34,1–27. Vgl. dazu unbedingt wegen der Profilierung des Fussknopfes Peroni et al. 1975, Taf. XVII.
 106 Frey 1969, Taf. 28,10–19.
 107 Vgl. Kap. 4.2.2.8, Nr. 590–691.
 108 Peroni et al. 1975, 349 und De Marinis 1990/91, 172–174.
 109 Este I, Taf. 239.
 110 Este I, Taf. 148.149.
 111 Palazzina: Peroni et al. 1975, Taf. XIV,2.4–6.11.13. Von Eles Masi 1986 führt die Sanguisugafibel mit Einlagen doppelt: Nr. 1540.1591.

1. Komplexe mit direkten Verbindungen zum Golaseccagebiet

A. *Gesicherte und vollständig publizierte Komplexe*

- Muletti Prodocimi 251: Tessin C-zeitliche Sanguisugafibel mit Einlagen¹⁰⁹
- Capodaglio 35: Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel und Einlagen, spitzbodiger Körbchenanhänger Typ A
- Ricovero 219: Armring mit überlappenden Enden Typ a¹¹⁰

B. *Nicht gesicherte und/oder nicht vollständig publizierte Komplexe bzw. Einzelobjekte*¹¹¹

- Palazzina: Tessin C-zeitliche Sanguisugafibel mit Einlagen
- Benvenuti 103: Tessin C-zeitliche Sanguisugafibel mit Einlagen
- Benvenuti 111: namensgebende Schlangenfibel, Armring mit überlappenden Enden Typ a
- Costa Martini 43: Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel mit Einlagen und schwerem Fussabschluss
- Carceri 48: Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel mit Einlagen und schwerem Fussabschluss.
- Rebato 149: spitzbodige Körbchenanhänger Typ A

2. Ohne direkte Verbindungen zum Golaseccagebiet

A. *Gesicherte, ungestörte und publizierte Komplexe*

- Muletti Prodocimi 258¹¹²

B. *Ungesicherte Komplexe*¹¹³

- Benvenuti 115, Canevedo 270, Capodaglio 6 (1960) und Franchini 21

Verbindungen zur Chronologie nördlich der Alpen erlauben die Grabkomplexe von Este nicht. Zwar liegen einige Späthallstattfibeln in Gräbern, doch sind diese entweder nicht gesichert oder mehrfach belegt¹¹⁴. Einzig das Grab 38 von Padua, Ognissanti kann als glaubwürdig gelten. Es enthält eine Ha D3-zeitliche Vogelkopffibel und Material, das sich mit der Phase Tessin B/G II B parallelisieren lässt¹¹⁵. Es bestätigt die Resultate der Siedlungsgrabung vom Forcello, welche auf ein Parallellaufen von Ha D3 mit G II B und G III A1 weisen.

– Benvenuti 103: Chicco Bianchi et al. 1976, Taf. 13,9. Weitere Fibeln: Taf. 18,11; 20,17; 21,2,7. Alle zugehörig? – Benvenuti 111: Mon. Ant. VII, 1897, 141 (tomba 58); X, 1901, Taf. V,19. Teržan 1976, 355f.; Abb. 21. – Rebato 149: Not. Scavi Ant. 1922, 41f.; Fig. 36.

112 Este I, Taf. 248.

113 Benvenuti 115: Chicco Bianchi et al. 1976, Taf. 21,9.11.15; 22,6. – Canevedo 270: Teržan 1976, 356 Abb. 21,7–10. – Capodaglio 6 (1960): Chicco Bianchi et al. 1976, Taf. 21,12; 22,7. Teržan 1976, 359 Abb. 23,1–5. – Franchini 21: Chicco Bianchi et al. 1976, Taf. 21,6.8.

114 Benvenuti 98: Frey 1969, 20 Abb. 8,3. Mehrfachbestattung (s. Anm. 95). – Muletti Prodocimi 250: Este I, 352–354; Taf. 238,9. Komplex gesichert? Die Bogenfibel mit umwickeltem Bügel Nr. 9 gehört wohl ins 8. Jh. Von Eles Masi 1986 weist sie einem anderen Grabkomplex zu (Nr. 436B). – Palugana: Peroni et al. 1975, Taf. XVII,3. Komplex nicht gesichert.

3.2.4. Parallelisierung mit dem Chronologiesystem der Doleniska

Die Grundlage des Vergleichs bildet die von Teržan ausgearbeitete Chronologie der Doleniska¹¹⁶. Im uns interessierenden Zeitabschnitt unterschied sie den «Certosafibel-Horizont» und den «Negauer-Horizont», wobei sie den ersteren mit Este III-Mitte, den letzteren mit Este III-spät parallelisierte. Der Negauer-Horizont weist bereits in seiner frühen Phase LT A-Formen auf. Er muss also jünger als die Phase Tessin C/G III A1 sein. Den Certosa-Horizont teilte Teržan in zwei Phasen. Diese Zweiteilung hatte sie bereits zusammen mit Trampuž für ihre Phase S. Lucia Iib vorgeschlagen¹¹⁷. Als typisch für den älteren Abschnitt nannte Teržan Certosafibeln der Typen Ia, II, III, IV und V, für den jüngeren Abschnitt die Typen Ib, II, V, VII und XIII. Dem älteren Abschnitt wollte sie auch die Gräber mit Ha D3-Fibeln zuweisen. Dies ist nicht richtig; denn einige Gräber mit Ha D3-Fibeln enthalten Certosafibeln des Typs Ib: Grab XIII/153 von Magdalena Gora und das Grab S 725 von S. Lucia/Most na Soči¹¹⁸.

Die Doleniska und das Golaseccagebiet lassen sich in der fraglichen Zeit nur über das Depot von Arbedo mit den Certosafibeln vom Typ Ib, Iig und V verbinden. Dies kann – trotz Vorbehalten zur chronologischen Aussagekraft eines Depots – als Hinweis auf ein gewisses Parallellaufen von Tessin C/G III A1 und dem späten Certosafibelhorizont S. Lucia Iib2 gewertet werden. Das Ende beider Phasen dürfte ungefähr zusammenfallen, da nachher der Horizont mit Latène A-Funden folgt. Die Phase SL Iib1 kann noch mit Tessin B/G II B parallelisiert werden (s. Kap. 3.3.6), was die Zuweisung von SL Iib2 zu Tessin C/G III A1 bekräftigt.

3.2.5. Absolute Chronologie der Phase Tessin C/G III A1

Für die absolute Chronologie der Phase Tessin C/G III A1 stehen zahlreiche Daten zur Verfügung. Aus dem Tessin kann nur das Depot von Arbedo beigezogen werden. Die jüngsten etruskischen und griechischen Funde gehören dort ins 2. Viertel bzw. in die Mitte des 5. Jh. v.Chr. Aus der Lombardei gibt es mehr Daten: Das Grab

Como Ca' Morta III/1928 (t. del carro) lieferte wohl eine attisch-rotfigurige Kylix des Pentesilea-Malers der Zeit von 460–450¹¹⁹. Die Phasen C und D des Forcello, die sicher parallel zu G III A1 sind, datieren anhand attischer Keramik um 475 bis um die Mitte des 5. Jh.¹²⁰. Die Phase E, mit G II B zu parallelisieren, gehört an den Beginn des 5. Jh. v.Chr. Grab Este, Capodaglio 35 datiert anhand einer schwarz gefirnissten attischen Schale und eines Skyphosbodens in die Mitte des 5. Jh.¹²¹. Dasselbe Datum liefert das nicht vollständig publizierte Grab Benvenuti 111 mit einer schwarz gefirnissten Kylix¹²². Grab 358 von Bologna, Certosa enthält neben einer Schlangenfibel vom Typ Benvenuti 111 eine schwarzfigurige Amphore des Beginns des 5. Jh. und einen schwarzgefirnissten Skyphos des 2. Viertels des 5. Jh. v.Chr.¹²³. Die Mitte des 5. Jh. ist mit Daten für Tessin C/G III A1 gut belegt. Es scheint sich um das Ende dieser Phase zu handeln. Die Phasen A und B des Forcello mit Material der Phasen G III A2 und 3 datieren anhand der zahlreichen attischen Keramik kurz nach der Mitte des 5. Jh. und in die gesamte 2. Hälfte des 5. Jh. Denselben Zeitansatz liefert das Grab 6 von Bologna, Giardini Margherita mit einer G III A2-zeitlichen Schlangenfibel vom Typ Fraore¹²⁴. Damit stimmen auch die Daten der frühlatènezeitlichen «Fürstengräber» nördlich der Alpen überein, welche anhand der Importkeramik in die 2. Hälfte des 5. Jh. datieren.

Der Beginn von Tessin C/G III A1 lässt sich nur in Bagnolo S. Vito, Forcello näher fassen. Die Phase E mit G II B-Funden wird anhand der attischen Keramik dem Beginn des 5. Jh. zugewiesen. Gestützt werden diese Daten durch zwei Gräber von Orvieto, Crocifisso del Tufo: Grab 10 enthielt neben einer G II B-Fibel attisch-schwarzfigurige Keramik der Zeit um 510–490. Grab 20 enthielt eine G II B-Schlangenfibel mit Bucchero der 2. Hälfte des 6. Jh. v.Chr.¹²⁵. Damit lässt sich das spätere Einsetzen von Tessin C/G III A1 im Verhältnis zu Ha D3 auch absolutchronologisch untermauern. Während der Beginn von Ha D3 wegen des «Fürstengrabes» von Vix, des Grabes S 1008 von S. Lucia/Most na Soči und des Dendrodatums der letzten Phase der Heuneburg spätestens ans Ende des 6. Jh. gesetzt wird¹²⁶, ist der Beginn von Tessin C/G III A1 um 480/475 zu postulieren. Das Ende der Phase liegt um 450/440.

115 Frey 1969, Taf. 34,28–40.

116 Teržan 1976, 392 Abb.59, 442f.

117 Teržan/Trampuž 1973, 439f.

118 Magdalena Gora: Teržan 1976, 354 Abb. 19. – S. Lucia/Most na Soči: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 71, B.

119 Der Komplex ist nicht ganz gesichert. De Marinis 1981, 63–65; 1990/91, 193 Anm. 77.

120 De Marinis 1991, 247–251.255f.

121 Frey 1969, 25.

122 De Marinis 1981, 250.

123 De Marinis 1981, 215 Anm. 91.

124 De Marinis 1981, 251.

125 De Marinis 1981, 249.

126 Vix: Rolley 1988, 99f.; Fig. 9. – S. Lucia/Most na Soči, Grab S 1008: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 104. – Heuneburg: s. Anm. 89.

3.3. Phasen Tessin A und B/Golasecca II

3.3.1. Charakterisierung der Phasen

Beide Phasen werden hier summarischer behandelt als die Phase Tessin C. Dies hat drei Gründe. Für die zeitliche Fixierung des Depots von Arbedo ist vor allem die Phase Tessin C wichtig, da die Schliessung des Depots in diese Phase fällt. Den Phasen Tessin A und B gehören nur sehr wenige gesicherte Komplexe an, eine Aufrollung der beiden Phasen wäre nur anhand von neuen Komplexen sinnvoll. Zudem ist wenig publiziertes und gesichertes Material aus der Lombardei vorhanden.

3.3.2. Phase Tessin A

Die Phase Tessin A (Horizont der Navicellafibeln und der Schlangenfibeln mit Drahtbügel) wurde ebenfalls 1970 von Primas definiert¹²⁷. Folgende gesicherte Grabinventare, die nur aus dem Sopraceneri stammen, wies sie dieser Stufe zu:

<i>Dalpe TI, Vidresco</i>		
Grab 2	Primas 1970	Taf. 33,F
<i>Gorduno TI</i>		
Grab 7		Taf. 39,C
<i>S. Antonio TI, Sotto Cascina</i>		
Grab 1		Taf. 49,F
Grab 4		Taf. 49,E
<i>Giubiasco TI (1958)</i>		
Grab 1		Taf. 36,A
Grab 2		Taf. 37
Grab 4		Taf. 36,B
Grab 7		Taf. 36,C
Grab 8		Taf. 38,A
Grab 9		Taf. 36,D

Nicht beachtet werden die beiden «kontrolliert» ausgegrabenen Gräber 36 und 37 von Cerinasca d'Arbedo, da diese nicht als gesichert gelten können.

Als typische Metall- und Keramikformen stellte Primas heraus:

- Navicellafibel mit eingeritztem Winkelband mit sehr langem Fuss, kleinem, meist abgeplattetem Abschlussknopf und dünnem, profiliertem Fortsatz und deren Varianten
- Eiserne Schlangenfibel
- Bronzene Schlangenfibel mit kleiner Kopfscheibe oder mit Ringbildung, dünnem, drahtförmigem Bügel und einfachem oder abgeplattetem Abschlussknopf und dünnem, profiliertem Fortsatz
- Sanguisugafibel mit Querrillung des ganzen Bügeloberteils

- Bogenfibel mit massivem, strichverziertem Bügel mit feinem Fussabschluss
- Dragofibel mit geschlossener Doppelschleife
- Mehrkopfnadel
- Grosse, buckelverzierte Bronzescheiben
- Frühe, ovale Gürtelbleche
- Ritzverzierte Urnen
- Schalen mit parallel geripptem Rand
- Kantige Becher von besonders breiter Form
- Hohe Gefässe mit aufgelegten Rippen ohne Stralucidoverzierung mit schwarzgefärbten Bändern an Hals und Fuss
- Unverzierte Urnen

3.3.3. Phase Tessin B

Der Phase Tessin B (Horizont der langfüssigen Sanguisugafibeln, der Schlangenfibeln mit Bandbügel und der frühen Körbchenanhänger) nach der Definition von Primas können folgende gesicherte Grabinventare aus dem Sopraceneri zugewiesen werden:

<i>Gorduno TI</i>		
Grab 5	Primas 1970	Taf. 39,A
Grab 6		Taf. 39,B
<i>Giubiasco TI (1958)</i>		
Grab 10		Taf. 38,B
<i>Giubiasco TI (Grabung Viollier)</i>		
Grab 532		Taf. 35,D
Grab 534		Taf. 35,E
Grab 535		Taf. 35,F
<i>Minusio TI, Ceresol</i>		
Grab 1		Taf. 42,A
Grab 3		Taf. 42,D
Grab 4		Taf. 42,C
Grab 5		Taf. 42,E
Grab 7		Taf. 43,A
Grab 8		Taf. 43,B
Grab 15		Taf. 44,B
Grab 16		Taf. 44,E
Grab 18		Taf. 44,D

Nicht beachtet werden die «kontrolliert» ausgegrabenen Gräber 19, 33, 34 und 35 von Cerinasca d'Arbedo und Castione (s. Kap. 3.2.1).

Als typische Metall- und Keramikformen stellte Primas heraus:

- Schlanke Sanguisugafibel mit Querstrichelung des vorderen und hinteren Bügelteils
- Sanguisugafibel mit Koralleneinlagen

127 Primas 1970, 47–51.

- Schlangenfibel mit bandförmig verbreiteretem, oft längsgestricheltem Bügel
- Bogenfibel mit dünnem, bandförmigem Bügel
- Typische Merkmale der Fibelfüsse aller Tessin B-Fibeln: sehr langer Nadelhalter, mässig grosse Abschlusskugel mit oft recht langem, trichterförmig oder gerade abgeschnittenem Fortsatz
- Rundbodiger Körbchenanhänger
- Blattförmiges Gürtelblech
- Schmäler, kantiger Becher
- Unverzierte Schale mit kleiner Randlippe
- Hohes Gefäss mit aufgelegten Rippen

3.3.4. Phasen Tessin A und B

Die Definition beider Phasen erfolgte notgedrungen mit sehr wenig Material, so dass eine Abgrenzung nur in Ansätzen möglich ist. Diese Phasen können aber als Arbeitsgrundlage dienen. Allein Grab 8 von Giubiasco (Ausgrabung 1958) wäre m.E. wegen der Navicellafibel wie aus Grab 3 von Minusio, Ceresol und wegen des schmalen, kantigen Bechers Tessin B zuzurechnen. Hierhin gehören ebenfalls die bereits publizierten Gräber von Minusio, Ceresol Grab 13 und Pazzallo, der einzige Komplex aus dem Sottoceneri. Grab 2 von Pregassona, Viarnetto stellte De Marinis in seine Phase G II A/B, welche er mit Tessin A parallelisierte. Eine genauere Phasenzuweisung für Grab 22 von Cademario, Forcora ist im Moment nicht möglich¹²⁸. Nach 1970 sind die Gräber 11 und 15 von Mesocco, Coop publiziert worden¹²⁹. Sie lassen sich nicht ohne weiteres A oder B zuweisen. Primas schlug für Grab 11 eine Datierung nach Tessin A vor, da dieses vom sicher Tessin B-zeitlichen Grab 10 überlagert werde¹³⁰. Eine genaue Analyse wird erst nach der Publikation aller Gräber von Mesocco möglich sein.

3.3.5. Vergleich mit dem übrigen Golaseccagebiet

Die Vergleichsmöglichkeiten zwischen Tessin und Lombardei sind für die Phasen vor Tessin C sehr gering. Dies ist darauf zurückzuführen, dass nur wenige gesicherte Grabinventare vollständig publiziert sind bzw. die meisten publizierten Grabinventare nicht gesichert sind. Dies gilt für die Gräberfelder von Castelletto Ticino, Golasecca und S. Bernardino di Briona sowie für Como (auch modernere Grabungen)¹³¹.

Die Chronologieschemata von Peroni/Serra Ridgway und De Marinis arbeiten meist mit unpublizierten oder ungenügend publizierten Funden, so dass eine Kontrolle unmöglich ist¹³². Neben der Publikation der Gräber von Valtravaglia wurden einige Inventare von De Marinis/Premoli Silva, De Marinis, Frigerio und Saronio vorgelegt¹³³. Einzelne neu ausgegrabene Gräber von Castelletto Ticino und S. Bernardino di Briona publiziert die Soprintendeza Archeologica des Piemont¹³⁴.

Die neueste Zusammenstellung zur Chronologie der Stufe G II, welche den Phasen Tessin A und B entspricht, stammt von De Marinis¹³⁵. Er teilte G II, wie bereits 1978 vorgeschlagen, in drei Phasen: G II A, G II A/B und G II B. Eine ausführliche Phasenumschreibung erfolgte aber nicht. Dafür wurden einzelne Materialien – Kompositfibeln, Raupenfibeln, Körbchenanhänger, Bronzeperlen und Bronzegefässe – typologisch geordnet und näher datiert¹³⁶. Für diese Materialtypen besteht durchaus Vergleichsmaterial, doch fehlen nach wie vor genügend publizierte Komplexe. Die Phasen G II A und G II A/B parallelisierte De Marinis mit Tessin A, die Phase G II B mit Tessin B. Letztere Verbindung scheint klar zu sein und ist anhand zahlreicher Typen belegbar (Schlangenfibeln mit einfachem Bügel und solche mit einfacher Windung und bandförmigem Bügel, Sanguisugafibeln mit Tonkern und Einlagen von mittlerer Grösse und rundbodige Körbchenanhänger der Varianten A und B).

128 Minusio, Ceresol, Grab 13: Primas 1970, Taf. 44, A. – Pazzallo: ebd., Taf. 46, B. – Pregassona, Viarnetto, Grab 2: ebd., Taf. 48, B. De Marinis 1990/91, 172f., Anm. 30. – Cademario, Forcora, Grab 22: Primas 1970, Taf. 27, C.

129 Grab 11: Schwarz 1971, 36. – Grab 15: Archäologie Graubünden, 95 Abb. 7, 6–25.

130 Primas 1973, 94; Taf. I, 5–9.

131 W.E. Stöckli, Rezension von Pauli 1971. *Germania* 52, 1974, 193–198; De Marinis 1975, 242; Anm. 38; 1978, 66; Anm. 2; 71; 1988a, 245.

132 Peroni et al. 1975, 296–331; De Marinis 1975; 1978; 1990/91.

133 Valtravaglia: Primas 1970; Batchvarova 1967/69; Saronio 1970. – Como: Saronio 1968/69; De Marinis/Premoli Silva 1968/69; De Marinis 1978. – Caviglio: Frigerio 1974/75. – Trezzo: De Marinis 1974. – Golasecca: De Marinis 1990/91.

134 F.M. Gambari, La necropoli di San Bernardino di Briona: Revisione critica alla luce dei risultati preliminari dei nuovi scavi. *Quad. So-*

printend. Arch. Piemonte 6, 1987, 63–95. – G. Bagnasco Gianni, Contributo allo studio sulla periodizzazione della cultura di Golasecca: il momento di transizione tra le fasi I C e II A. *Quad. Soprintend. Arch. Piemonte* 7, 1988, 13–33. – Castelletto Ticino: *Quad. Soprintend. Arch. Piemonte* 3, 1984, 262f.; Taf. LXXXIV; 5, 1986, 188f.; Taf. LI–LII; 7, 1988, 73f.; Taf. XXXVII–XL. – Pombia: *Quad. Soprintend. Arch. Piemonte* 10, 1991, 164f.; Taf. XCH–XCHII. – Dazu auch: D. Vitali, Materiali della prima età del ferro dai territori di Castelletto Ticino e Golasecca al Museo Civico di Modena. *Emilia Prerom.* 9/10, 1981/82, 256–265. F.M. Gambari/L. Malnati, Corredi della prima età del ferro da Castelletto Ticino al Museo Civico di Novara. In: *Studi di Archeologia dedicati a Pietro Barocelli* (Torino 1980) 27–53.

135 De Marinis 1990/91, 172–174; Fig. 7.

136 Kompositfibeln: De Marinis 1990/91, 168–173. – Raupenfibeln: De Marinis 1978, 80. – Körbchenanhänger und Bronzeperlen: De Marinis 1981, 229–234; 1990/91, 175. – Bronzegefässe: De Marinis 1974; 1990/91.

3.3.6. Verbindungen zu den Chronologiesystemen von Este, der Doleniska und von nördlich der Alpen

Für die Verbindung mit Este, S. Lucia/Most na Soči und dem Gebiet nördlich der Alpen schlug De Marinis folgende Parallelisierungen vor: Die Phasen G II A und G II A/B seien gleichzeitig mit der frühen bzw. späten Phase von Este III-früh, mit Santa Lucia IIa1 und IIa2 nach Teržan und Trampuž und mit der frühen bzw. späten Phase von Ha D1; G II B sei gleichzeitig mit der Phase Este III-Mitte, mit S. Lucia IIb1 und mit Ha D2 und dem Beginn von Ha D3.

Die Parallelisierung der Phase G II mit der Estechronologie gibt Probleme auf. Wie in Kapitel 3.2.3 dargelegt, sind alle von Frey genannten, phasenbildenden Komplexe entweder nicht gesichert oder aber Mehrfachbestattungen. Nur zwei publizierte Gräber lassen sich ohne Schwierigkeiten mit G II B parallelisieren: Alfonsi, Grab 1 und Ricovero, Grab 205¹³⁷. Das letztere umfasst zwei Bestattungen, die getrennt aufbewahrt wurden. Die erste enthält drei Sanguisugafibeln mit Tonkern und Einlagen (eine mit Längsstrichen auf dem Bügel) und typischen Tessin B-Füßen, das zweite eine Schlangenfibel mit einfachem Bügel und zwei Certosafibeln des Typs Ia. Im Grab Alfonsi findet sich eine Schlangenfibel mit strichverziertem Bügel. Diesen beiden Komplexen können die Gräber 38 und 13 von Padua, Ognissanti und Grab XVI von Padua, S. Massimo-Recreatorio Garibaldi angeschlossen werden¹³⁸. Letzteres enthält eine Sanguisugafibel mit Tonkern, Einlagen und Längsstrichen auf dem Bügel mit typischem Tessin B-Fuss sowie zwei rundbodige Körbchenanhänger des Typs A. Auch in den beiden anderen Gräbern sind rundbodige Körbchenanhänger (Typ B?) vertreten. Grab 13 zeigt zusätzlich eine Sanguisugafibel mit Tonkern (schlechte Zeichnung), Grab 46 eine Sanguisugafibel mit Tonkern und Einlagen sowie eine Ha D3-zeitliche Vogelkopffibel.

In S. Lucia/Most na Soči finden sich einige Gräber mit G II B-Formen. Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen (teilweise mit Längsstrichen auf dem Bügel) und Tessin B-Füßen liegen im Grab S 2229, das zusätzlich eine Ha D3-Fibel enthält. Sanguisugafibeln mit komplexer Strichzier III enthalten die Gräber S

908 und 912, Schlangenfibeln mit verziertem, blattförmigem Bügel die Gräber S 1901 und 2165¹³⁹. Alle Gräber gehören sicher der Phase Santa Lucia IIb an, eine Zuweisung zu SL IIb1 sei hier vorgeschlagen. Die Parallelisierung zwischen Tessin B/G II B und SL IIb1 wird durch den Certosafibeltyp Ia bestätigt, der für SL IIb1 typisch ist¹⁴⁰. Dieser findet sich sowohl im zweiten Grab von Este, Ricovero 205 als auch im Depot von Parre, das nur Material enthält, welches vor die Phase G III A1 datiert¹⁴¹.

Die Verbindung mit der nordalpinen Chronologie gewährleisten drei Fundpunkte südlich der Alpen: S. Lucia/Most na Soči, Padua und Bagnolo S. Vito, Forcello. Die Gräber 38 von Padua, Ognissanti und S 2229 von S. Lucia/Most na Soči enthalten Späthallstattfibeln, eine Vogelkopffibel und eine Fusszierfibel F2. Während erstere sicher nach Ha D3 datiert, könnte die Fusszierfibel bereits Ha D2-zeitlich sein. In der Phase E des Forcello kommt neben G II B-Material auch eine Ha D3-zeitliche Doppelpaukenfibel vor. Die Phase F, die älteste bis jetzt ergrabene, lieferte erst wenig Material. Nördlich der Alpen stehen uns die stratifizierte Funde der Heuneburg bei Hunderringen und von Châtillon-sur-Glâne FR zur Verfügung. Aus der ersten Phase der Siedlung Châtillon-sur-Glâne stammt eine Schlangenfibel mit einfachem Bügel und aufgesessener Kopfscheibe, welche sich an typischen Tessin B/G II B-Schlangenfibeln orientiert¹⁴². Diese erste Phase gehört wegen der Schlangenfibel S5 und der Paukenfibel mit aufgebogenem Fuss noch in die Phase Ha D2. Somit erscheint ein gewisses Parallellaufen von Ha D2 und Tessin B/G II B gesichert. Die Heuneburg hat zahlreiche südalpine oder auf südalpine Anregungen zurückgehende Fibeln geliefert. Diese Tatsache wurde bis anhin nur sehr beschränkt für Verbindungen zwischen den Chronologiesystemen südlich und nördlich der Alpen genutzt. Die Sanguisugafibel mit Tonkern (?) und deckender Rillenzier (Periode IVb) datiert in die Phasen G II B und vielleicht G II A/B¹⁴³. Die massive Sanguisugafibel mit eingefeiltem Kreuz auf dem Bügel (Periode IVb/1) besitzt nur ein, dafür sehr gutes Vergleichsstück in Grab 130 von Como, Ca' Morta, das in die Phase G II B gehört¹⁴⁴. Für die massive Fünfkopffibel mit Strichzier (Periode IVa/1) kenne ich nur eine Parallele aus Grab XXXIV von Valtra-

137 Alfonsi: Este I, Taf. 252. – Ricovero: ebd., Taf. 122 (Grab 1), 123 (Grab 2) und 124f.

138 Padua, Ognissanti, Grab 38: Frey 1969, Taf. 34,28–40; Grab 13: ebd., Taf. 34,41–49. – Padua, S. Massimo, Grab XVI: Padova Preromana, Taf. 64,B; 65,A.

139 Grab 2229: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 232,A. – Grab 908: ebd., Taf. 91. – Grab 912: ebd., Taf. 92,A. – Grab 1901: ebd., Taf. 181,B. – Grab 2165: ebd., Taf. 221,E.

140 Teržan 1976, 427f.

141 De Marinis/Guštin 1975, 248 Fig. 10, unterste Reihe, zweite von rechts.

142 Ramseyer 1983, 180 Fig. 18,1. – Vgl. Primas 1970, 52.

143 Sievers 1984, Taf. 212,2188. Stratifizierung: (IVb). – Zur Datierung des Typs s. Kap. 4.2.2.3, Nr. 362–375.

144 Sievers 1984, Taf. 212,2190. – Ca' Morta, Grab 130: Rittatore 1966, Taf. LXX,unten; von Eles Masi 1986, Nr. 1784; De Marinis 1990/91, 190. – Vergleichsstücke aus S. Polo und S. Ilario: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 898,998.

vaglia, das in die Phase G II A/B datiert¹⁴⁵. Da wir die Produktionszeit der beiden letzteren Fibeltypen nicht kennen, sind weitergehende Schlussfolgerungen noch nicht statthaft. Das Ohrlöffelchen mit Kugeln und Spiralzier (Periode III–IVb) ist entweder ein südlicher Import oder eine enge Nachahmung¹⁴⁶. Solche Toilettebestecke sind typisch für die Phase Tessin B/G II B. Die Ergebnisse scheinen der von De Marinis propagierten Parallelisierung von G II A/B mit einem späten Ha D1 nicht zu widersprechen, obwohl geprüft werden muss, ob die Phase G II B nicht noch in die Phase Ha D1 hineinreicht.

Für die Parallelisierung von G II A und einem frühen Ha D1 können nur zwei gesicherte Komplexe herangezogen werden: Grab VI von Valtravaglia, Rocca di Caldè und Grab 5 von Castelletto Ticino, Via Aronco, beide mit einer Dragofibel vom Typ Vače-Uffing¹⁴⁷.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Phase Ha D3 mit Tessin C/G III A1 und auch – zumindest teilweise – mit der Phase Tessin B/G II B par-

allel läuft. Das Ende von Ha D3 und dasjenige von Tessin C/G III A1 fallen zusammen. Möglich ist ein Parallellaufen von Ha D2 und (frühem) Tessin B/G II B, von spätem Ha D1 mit G II A/B sowie von frühem Ha D1 mit G II A, wobei genauere Aussagen noch unmöglich sind.

3.3.7. Absolute Chronologie der Phase Tessin B/G II B

Für die Absolutdatierung gibt die Siedlung Forcello die präzisesten Hinweise: Mit der Phase E scheinen wir das Ende von G II B zu fassen, da die darauffolgende Phase bereits G III A1-Funde enthält. Es ist an den Beginn des 5. Jh. v.Chr. zu setzen. Die Phase F, die ebenfalls G II B-Funde enthält, gehört ins letzte Viertel des 6. Jh. v.Chr. In diesen Bereich fallen auch die beiden oben zitierten Gräber aus Orvieto, in denen G II B-Fibeln mit attisch schwarzfiguriger Keramik bzw. mit *Bucchero* vergesellschaftet sind. Der Beginn der Phase Tessin B/G II B ist noch nicht zu fassen.

145 Mansfeld 1973, Taf. 16,722; Sievers 1984, Taf. 212,2189. – Valtravaglia, Grab XXXIV: Batchvarova 1967/69, Fig. 8,4; De Marinis 1990/91, 172; Anm. 30.

146 Sievers 1984, 47f.; Taf. 111,1471. – Golaseccagebiet: Minusio, Ceresol Grab 18: Primas 1970, Taf. 44,D3. Sesto Calende, Cascina Ga-

jaccio: ebd., 57 Abb. 16,10. Pombia, loc. Cimitero Grab 1: Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 10, 1991, Taf. XCIII,6.

147 Saronio 1970, Taf. II; Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 5, 1986, Taf. LI,B; LII; De Marinis 1990/91, 172 Anm. 29.

4. Altmaterial (Nr. 1–2161)

4.1. Fremdformen (Nr. 1–203)

4.1.1. Späthallstattfibeln (Nr. 1–7)

Sieben Fragmente stammen von späthallstädtischen Fibeln. Nr. 1 ist eine Doppelzierfibel («dZ3 B1 o B1 y2» nach Mansfeld) mit zwei flachen Schälchen. Als gute Vergleiche sind anzuführen¹⁴⁸: Haguenau, Königsbrück Hügel 14, Grab XX; Langenlonsheim, Dürrfeld Hügel; Schirrhein, Kirchlach Hügel I (2 Fibeln); Vix, Siedlung Mont Lassois; Bagnolo S. Vito, Siedlung Forcello (2 oder 3 Fibeln)¹⁴⁹. Nicht sicher zuzuweisen ist das Stück aus Wohlen AG, Häslersau Hügel 1, Grab 1¹⁵⁰. Im Grab von Schirrhein waren die Fibeln mit zwei weiteren Doppelzierfibeln vergesellschaftet. In Bagnolo lag eine Fibel in der Brandschicht des Hauses R 18 der Phase C (2. Viertel des 5. Jh.), die andere in der Planieschicht der Phase C, welche anhand attischer Keramik gegen die Mitte des 5. Jh. datiert¹⁵¹. Doppelzierfibeln mit Schälchenzier des vorliegenden Typs scheinen in Ostfrankreich (Elsass, Burgund) beliebt gewesen zu sein. Dies bestätigt die Verbreitung verwandter Stücke, nur wenige Funde streuen weiter nach Osten. Markant ist die Präsenz im Süden mit zwei Fundpunkten und fast der Hälfte aller Fibeln. Zum selben Typ oder zu einer Fusszierfibel F3 gehört Nr. 2. Das Schälchen ist hier zusätzlich mit umlaufenden Linien verziert. Nr. 3, eine Fusszierfibel F2 («F2 B1 mit Einlage o Bügel quergekerbt» nach Mansfeld), weist einen quergekerbten Bügel und als Besonderheit einen ebenfalls quergekerbten Fussknopf auf. Dieser Typ ist von Pare zusammengestellt worden¹⁵². Er kann noch weiter untergliedert werden (Abb. 13)¹⁵³: Als Variante A bezeichnen wir Fibeln mit kugeligem, leicht schräg stehendem Fussknopf. Variante B bilden Stücke mit zylindrischem Fussknopf und Strichzier auf dem Bügel. Beide Varianten weisen auf dem Fussknopf eine meist runde Vertiefung für eine Koralleninlage auf. Von diesen beiden Varianten sind Stücke

mit schälchenförmigem Fuss, der bei einem Stück sogar eingezapft ist, abzusetzen (Var. C). Da diese Fibeln stark von den obigen abweichen, könnten sie sogar als eigenständiger Typ (Fusszierfibel mit Schälchenzier und quergekerbtem Bügel) definiert werden. Zu Variante A gehören die Stücke aus Arbedo; Amancey, Tumulus Château-Murger; La Rivière-Drueon, Tumulus Grand Communal 3¹⁵⁴; Bragny; Bagnolo S. Vito, Forcello; Este, Tomba Palugana; S. Lucia/Most na Soči, Grab S 1100 und Magdalenska gora¹⁵⁵. Die Variante B bilden Stücke aus Ins BE, Grossholz (1848); Murzelen BE; Este, Muletti Prodocimi 250 und Bragny¹⁵⁶. Zur Variante C gehören die Exemplare von Sirolo, Grab 22; Vače; S. Lucia/Most na Soči Grab M 329 und Römhild, Kleiner Gleichberg¹⁵⁷. Daten zur zeitlichen Einordnung fehlen weitgehend, da die wenigen Grabkomplexe entweder vermischt oder schwer einzuordnen sind. Fibeln mit aufgebogener Fusszier können nicht nur Ha D3-zeitlich sein, sondern bereits in Ha D2 auftreten¹⁵⁸. Bei den Varianten A und B werden enge Verbindungen zwischen Oberitalien einerseits und Ostfrankreich und dem westlichen Schweizer Mittelland andererseits deutlich. Der Fundort Arbedo mit seiner günstigen Verkehrslage bietet sich für Variante A als «Drehscheibe» geradezu an. Nr. 3 weist als Besonderheit eine quergekerbte Fusszier auf. Ähnliche Fussbildungen bei Golasecca-Fibeltypen sind mir nicht bekannt. Aus S. Lucia/Most na Soči stammen Vergleichsstücke aus den Gräbern S 1586 und S 2118¹⁵⁹. Anzuführen sind auch die Vogelkopffibeln mit korallenverziertem Schnabel, die Frey zusammengestellt hat¹⁶⁰. Frey konnte zeigen, dass diese Fibelvariante ihren Schwerpunkt ebenfalls in der östlichen Poebene und im Caput Adriae besitzt. Eine Einengung nur auf dieses Gebiet ist aber nicht möglich. Die Herkunft von

148 Fibellisten 287 und 288 in Mansfeld 1973. Nicht alle darin aufgeführten Fibeln gehören zu unserem Typ.
149 Haguenau; Schaeffer 1930, Fig. 37. – Langenlonsheim: AuhV 4, Taf. 14,7.7b. – Schirrhein: Gallia 20, 1962, 500 Fig. 31. – Vix: Joffroy 1960, Taf. 20,12. – Bagnolo: De Marinis 1987, 92 Fig. 4,a,c. Fig. 4,e könnte zu einer Fibel desselben Typs gehören.
150 Th. Weidmann, Der Übergang von Späthallstatt zu Frühlatène im Schweizer Mittelland. Ungedr. Lizentiatsarbeit (Zürich 1986) 69f., Taf. 14,25. Weidmann zweifelt an der Rekonstruktion als eine Fibel.
151 De Marinis 1991, 247–249.
152 Pare 1989, 455 Abb. 21; 468 Liste 7 mit allen Literaturangaben.
153 Nicht einzuordnen ist das unpublizierte Stück von Hundertingen, Giessübel Hügel I, Grab 5. – Der Fibel von Gazzo Veronese fehlt der Fuss, sie gehört also nicht sicher zum Typ (Salzani 1988, 477 Fig. 1,19). – Die Fibel Sievers 1984, Nr. 2228 zeigt zwar Ähnlichkeiten mit dem vorliegenden Typ Var. A, doch fehlt das Merkmal der gelochten Fusszier sowie der elegante Bügelschwung.

154 Neu publiziert: Bichet/Millotte 1992, 58 Fig. 40,27.
155 Frey 1971, Abb. 4,2, mit Zuschreibung zu Tumulus XIII, Grab 55. Identisch mit Fibel aus Tumulus II, Grab 55? (G. Bergonzi in: R. Peroni, Studi di protostoria adriatica 1. Quaderni di cultura materiale 2 [Roma 1981] Taf. V,12).
156 Feugère/Guillot 1986, 191, Fig. 33,12.
157 Römhild: G. Neumann, Die Fibeln vom Kleinen Gleichberge bei Römhild. Abhandl. Sächs. Akad. Wiss. Leipzig, Philolog.-hist. Kl. 64, 3 (Berlin 1973) Taf. I,16. Aus Niederrasen/Rasun di Sotto stammt eine ähnliche Fibel, aber mit längsgekerbtem Bügel; Lunz 1974, Taf. 46,8.
158 Vgl. Sievers 1984, 26–30.
159 S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 149,A3; 216,A2.
160 Frey 1988, 37–39; Fig. 4. Verbreitungskarte und Liste bei Pare 1989, 457 Abb. 23; 469 Liste 9. Die zeitliche Aufgliederung dieses Fibeltyps durch De Marinis 1987, 94–98 ermangelt der archäologischen Grundlagen.

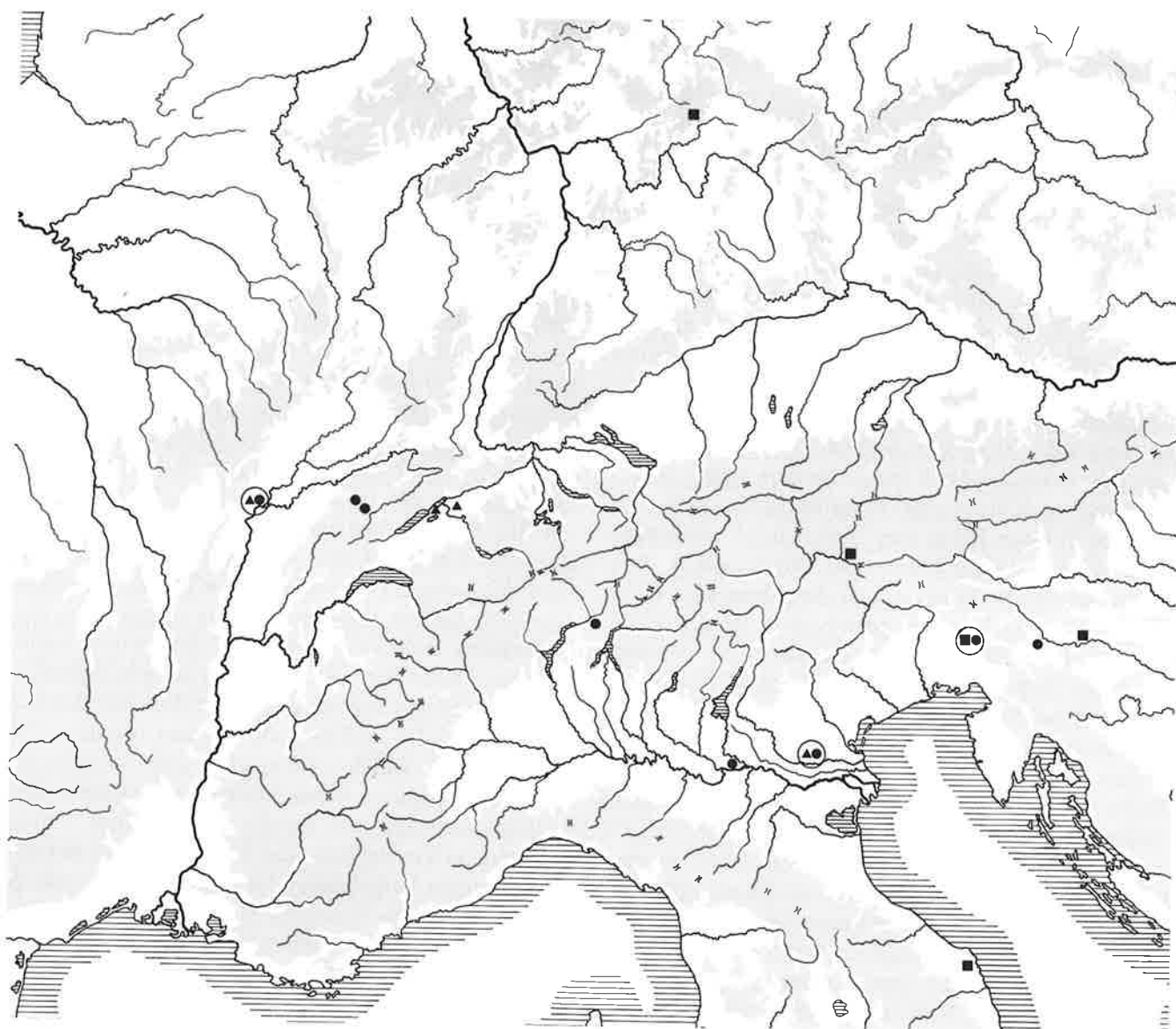


Abb. 13. Verbreitung der Fusszierfibeln «F 2» mit aufgebogener Fusszier und Querrillen auf dem Bügel. ● Var. A; ▲ Var. B; ■ Var. C.
 Fig. 13. Diffusione delle Fusszierfibeln di tipo «F2» con staffa ripiegata e costolatura trasversale sull'arco. ● Var. A; ▲ var. B; ■ var. C.

Nr. 3 bleibt deshalb unbestimmt. Eng an diesen Typ ist Nr. 4 («F2 B1 mit Einlage o Bügel quergekerbt» nach Mansfeld) anzuschliessen. Fibeln mit quergekerbtem Bügel und eingezapfter Fusszier sind sehr selten; bei den meisten ist der Fuss nur aufgebogen. Als sichere Vergleichsstücke können nur die Fibeln vom Kleinen Gleichberg bei Römhild, vom Mont Lassois bei Vix und von S. Polo d'Enza genannt werden¹⁶¹. Nur allgemein als Fusszierfibeln anzusprechen sind die Nr. 5

und 6. Sie unterscheiden sich durch ihre Nadelkonstruktion: Nr. 5 besitzt eine z-, Nr. 6 eine y2-Konstruktion mit Eisenachse. Für die massive Fuss- oder Bügelzier von Nr. 7 können nur wenige, weit verstreute Vergleiche beigebracht werden: Mühlacker (Kr. Vaihingen), Hügel 11, Grab 1; Oberwittinghausen (Ldkr. Tauberbischofsheim), In den Winden Hügel 7; Oberzerf-Irsch (Kr. Saarburg), Medemstück Hügel 17 und Gurgy, Grab F. 61¹⁶².

¹⁶¹ Kleiner Gleichberg: s. Anm. 157. – Mit leicht verschiedener Bügelkerbung: Mont Lassois: Joffroy 1960, Taf. 21,15. S. Polo: *Età del ferro nel Reggiano*, Nr. 967.

¹⁶² Mühlacker: H. Zürn, *Hallstattforschungen in Nordwürttemberg*. Veröff. Staatl. Amt für Denkmalpf. A 16 (Stuttgart 1970) 100f., Taf.

54,A3.4. – Oberwittinghausen: *Bad. Fundber.* 1, 1925, 5 Abb. 1,3. – Oberzerf-Irsch: Haifner 1976, 338; Taf. 77,15. – Gurgy: Pellet/Delor 1980, 33 Fig. 16,1.2. – Typologisch etwas weiter entfernt die Fibel aus dem Grab von Vix: Joffroy 1960, Taf. 22,9.

4.1.2. Walliser Beinringe (Nr. 8–10)

Die Nr. 8–10 stammen von Walliser Beinringen, deren Verbreitungsgebiet bis jetzt auf das Mittel- und Oberwallis beschränkt war¹⁶³. Die Nr. 8 und 9 zeigen den für die Beinringe typischen, durch das Tragen in Sätzen bedingten, parallelogramm-förmigen Querschnitt. Bei Nr. 10 biegen die Schmalseiten leicht aus. Alle drei Fragmente stammen aus dem Bereich der Ringenden, bei keinem ist aber das Ende selbst erhalten. Die Nr. 8 und 9 zeigen eingefeiltes Rautenmuster, Nr. 9 zusätzlich gerade Querstriche. Bei Nr. 10 sind diese mit einer doppelten Reihe von Kreisäugen kombiniert. Bis vor kurzem wurden die bandförmigen Walliser Beinringe in die Frühlatènezeit datiert. Die Siedlung von Brig-Glis, Waldmatte hat nun aber den Beweis erbracht, dass die frühesten Vertreter dieser Beinringe noch späthallstattzeitlich sind, was gut mit der Zeitstellung des Depots von Arbedo zusammengeht. Als nächste Vergleichsbeispiele sind die Stücke von Leukerbad, St. Niklaus, Stalden, Zeneggen, Brig und Ritzingen zu nennen¹⁶⁴. Die drei Fragmente belegen erstmals die Anwesenheit von typischen Walliser Objekten im Tessin.

4.1.3. Fibeln aus dem östlichen Alpenraum (Nr. 11–13)

Die Navicellafibel Nr. 11 stammt aus dem Gebiet des östlichen Alpenraumes und besitzt ihr Verbreitungsschwergewicht im oberen Etschtal und dessen Einzugsbereich. Zum Typ gehören die Fibeln von Mechel/Meclo, Melaun/Meluno, Bergisel, Niederrasen/Rasun di Sotto und Caverzano¹⁶⁵. Drei Fibeln stammen aus Gräbern von S. Lucia/Most na Soči und Bitnje und weitere drei aus der Býčí skála-Höhle¹⁶⁶. Die Gräber von S. Lucia/Most na Soči erlauben eine Datierung in die Phase SL IIB1.

Aus dem gleichen Gebiet stammt der Fibelbügel Nr. 12 mit zentralem Rautenfeld, beidseitigem freiem, leicht halbplastischem Feld und Querstrichen an den

Bügelenden. Typisch ist der linsenförmige bis lang-ovale Querschnitt des Bügels, der den Typ von den ähnlichen Stücken aus Slowenien und dem Caput Adriae unterscheidet, die einen breiten D- bis blattförmigen Bügelquerschnitt zeigen¹⁶⁷. Die Verbreitung dieses Fibeltyps lässt sich mit einem Streifen umschreiben, der von Verona ertschauwärts über die Alpenpässe ins Inntal und bis nach Bayern und Hallstatt reicht (Liste 1A und Abb. 14). Datierende Komplexe fehlen bis auf das Grab vom Dürrnberg (Ha D1/2). Eine ähnliche Verbreitung und wohl auch Datierung wie die obigen Fibeln weisen die Fibeln mit linsenförmigem Bügel und Rauten- und Kreisäugenzier auf (Liste 1B und Abb. 14). Von Eles Masi hat diesen Typ anhand des Fussabschlusses in drei Varianten gegliedert¹⁶⁸. Da der Fuss aber nur bei wenigen Stücken erhalten ist, scheint eine Gliederung nach dem Bügeldekor sinnvoller. Es lassen sich drei Varianten A, B und C unterscheiden. Die Variante A stellt den Grossteil der Fibeln. Einzelne Stücke dieser Variante liegen etwas ausserhalb des oben skizzierten Verbreitungsgebietes, im Tessin und in der Unterkrain. Die Fussbildungen dieses Typs sind unterschiedlich: am häufigsten vertreten sind zwei Koni als Fussfortsatz, seltener sind einfache und dreifache. Bei den Varianten A und B können die Nadelhalter verziert sein, bei Variante B weist die Abschlusskugel manchmal Kreisäugenpunzen als Einlagenimitationen auf. Nur das Stück aus dem Forcello bei Bagnolo S. Vito ist näher datiert. Es stammt aus der Phase F (1. Viertel des 5. Jh. v.Chr.)¹⁶⁹. Diese Datierung dürfte ein Hinweis darauf sein, dass bei diesen Fibeln mit einer längeren Laufzeit gerechnet werden muss. Auch zu diesem Typ besteht eine blechförmige Variante¹⁷⁰.

Der Fibelfuss Nr. 13 könnte wegen der Verzierung des Nadelhalters (aber ohne senkrechte Strichgruppen) und der Kreisäugen auf der Abschlusskugel an Variante B angeschlossen werden¹⁷¹. Die Verzierung des Nadelhalters findet sich auch bei Drago- und Dreiknopffibeln¹⁷². Zwei Dragofibeln aus Este und Casan zeigen Einlagen, aber keine Kreisäugenpunzen auf der Abschlusskugel. Der recht schmale Bügelansatz von

163 Curdy et al. 1993, 148; Anm. 28; Curdy 1991, 362f.365; Peyer 1991. Verbreitungskarte (ohne Literaturangabe): S. Peyer, Zur Eisenzeit im Wallis, Bayer. Vorgeschbl. 45, 1980, 59–75, bes. 72 Abb. 8.

164 Leukerbad: Peyer 1991, 338 Fig. 4,1. – St. Niklaus: JbSGUF 67, 1984, 200–202; Fig. 38,1.2. – Stalden: Primas 1974b, 96 Abb. 7,6. – Zeneggen, Heidenegg: Wallis vor der Geschichte, 330 Nr. 40. – Brig: Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22,5. – Ritzingen: Curdy 1991, 362f.; Fig. 3,4–6. – Dazu Armring aus dem Wallis (ohne genauere Herkunftsangabe) im Kantonsmuseum Sitten.

165 Lunz 1974, 84; Anm. 866; von Eles Masi 1986, Nr. 1199–1203.

166 S. Lucia/Most na Soči, Grab M 828: Marchesetti 1886, Taf. XVI,5; Grab S 912: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 92,A3. – Bitnje, Grab 4: S. Gabrovec, Halštatske nekropole v Bohinju. Arh. Vestnik XXV, 1974, 287–318 bes. 311; Taf. IV,1. – Býčí skála: H. Parzinger/J. Nekvasil/F.-E. Barth, Die Býčí skála-Höhle. Röm.-Germ. Forsch. 54 (Mainz 1995), Taf. 1,14–16. Der von Parzinger definierte Typ 3 ist zu weit gefasst.

167 Verbreitungskarten des breiter definierten Typs bei Lippert 1972, 14–16 und Lunz 1974, 134; Taf. 82,B. Vermischte Typen bei Mansfeld 1973, Liste 88 und Parzinger 1988, 155; Taf. 145,1, Nr. 3.

168 Von Eles Masi 1986, 198f.; Nr. 1988–2012A.

169 De Marinis et al. 1995, 538.

170 Lippert 1972, 14–16.

171 Castellin di Fisterre und S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: von Eles Masi 1986, Nr. 1988.1990. Weitere Füsse von S. Anna d'Alfaedo: Salzani 1979, Taf. II,11,12.

172 Dragofibeln: Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. VII,1. Von Eles Masi 1986, Nr. 2519–2521. Auch in S. Lucia/Most na Soči und in Slowenien vertreten. – Dreiknopffibel: Obervintl/Vandoies di Sopra: Lunz 1974, Taf. I,1. Diese Fibel scheidet wegen ihrer Massivität als Vergleich aus.

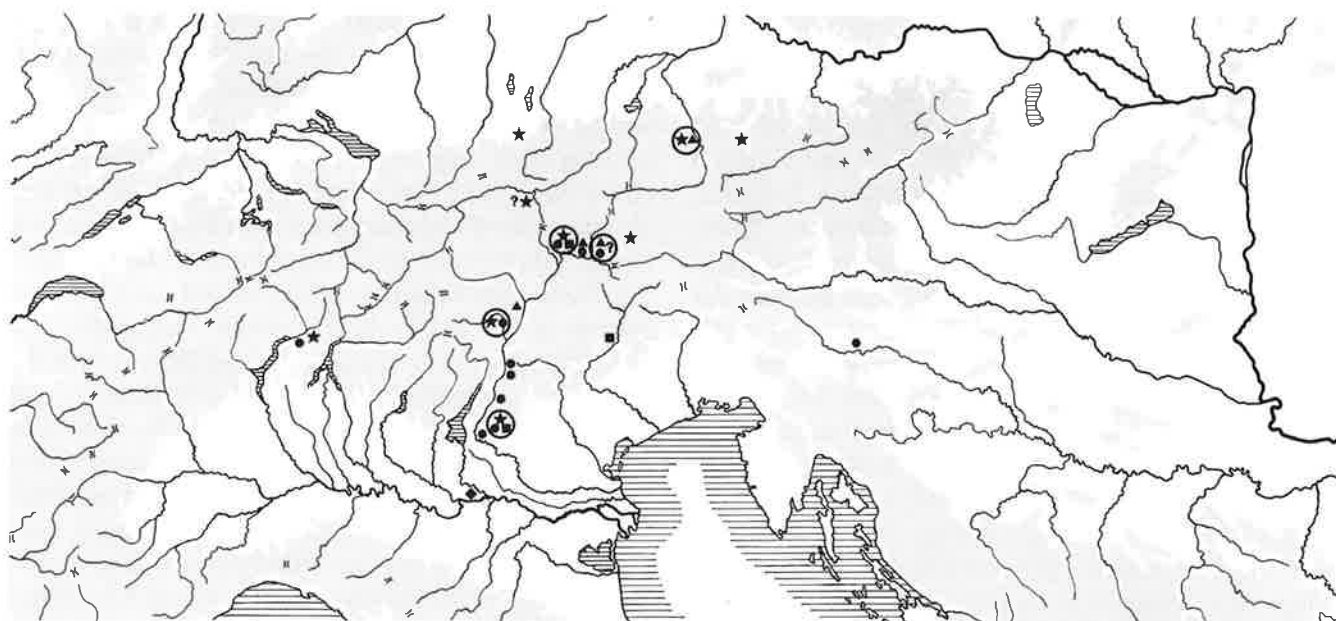


Abb. 14. Verbreitung der Bogenfibeln mit massivem Bügel und linsenförmigem/langovalem Querschnitt. ★ Mit zentralem Rautenfeld. Mit Kreisäugeln und Rautenfeldern: ● Var. A; ■ Var. B; ▲ Var. C; ◆ Variante nicht bestimmbar.

Fig. 14. Diffusione delle Bogenfibeln ad arco pieno e sezione lenticolare/oblunga. ★ Con losanga centrale. Con cerchietti e losanghe: ● Var. A; ■ var. B; ▲ var. C; ◆ variante indeterminabile.

Nr. 13 deutet aber auf eine Bogenfibel. Die Mode der Kreisäugelpunzen auf der Abschlusskugel scheint auf den Raum um Verona und Belluno beschränkt zu sein, in S. Lucia/Most na Soči oder in Slowenien findet sie sich nicht.

4.1.4. Fibeln vom Caput Adriae (Nr. 14.15)

Aus dem Gebiet des Caput Adriae stammt die Certosafibel Nr. 14, die Teržan als Typ Ib bezeichnete. Ihrer Verbreitungskarte sind die Punkte Vranje bei Sevnica, Gazzo Veronese, Doss del Pol und Padova, Fiume Brenta beizufügen (Abb. 15). Auch hat sich für S. Lucia/Most na Soči die Stückzahl erhöht¹⁷³. Die drei Schwerpunkte bilden Este, S. Lucia/Most na Soči und Brezje. Der leere Raum zwischen Este und Isonzo dürfte forschungsbedingt sein. Teržan datierte den Fibeltyp in die jüngere Phase ihres «Certosa-Horizontes», der mit Tessin C/G III A1 parallelisiert werden kann¹⁷⁴.

Das Bügelfragment Nr. 15 gehört zum Certosatyp V nach Teržan. Charakteristika sind der dreieckige

Querschnitt und der dünne, spitze Bügelknoten. Die Verbreitungskarte von Teržan zeigt eine breite Streuung von Mittelitalien bis Bosnien; unter Typ V werden sich deshalb verschiedene Varianten verbergen. Der schlechte Forschungsstand verhindert aber weitere Unterteilungen. Zudem fehlt Nr. 15 der Fuss, was eine Einordnung grundsätzlich erschwert. Für das östliche Oberitalien sind – soweit die von Teržan aufgelisteten Funde publiziert sind – folgende Anmerkungen zu machen: Die Fundpunkte Orvieto und S. Martino in Gattara sind zu streichen. Vorsicht ist auch bei den Fundpunkten um Ancona geboten. Gute Vergleiche stammen hingegen aus Este, Padua und S. Lucia/Most na Soči¹⁷⁵. Es ist also anzunehmen, dass die Verbreitung der um Nr. 15 gruppierten Variante ungefähr mit demjenigen der Fibel des Typs Ib übereinstimmt. Die Laufzeit des Typs V ist nach Teržan verhältnismässig lang¹⁷⁶. Für Este propagiert sie eine Laufzeit von III-Mitte bis III-spät, für S. Lucia möchte sie nur die Phase IIb in Anspruch nehmen. Die jüngere Phase von S. Lucia IIb («Certosa-Horizont») ist Tessin C/G III A1-zeitlich, die ältere aber mit Tessin B/G II B zu parallelisieren.

173 Teržan 1976, 319f.355 Fig. 20. – Vranje: N. Logar, Dvoje prazgodovinskih grobov z Ajdovskega gradca pri Vranju, Situla 20/21, 1980, 295–300; Abb. 3,1. – Gazzo: Salzani 1988, 477 Fig. 1,11. – Padova: Quad. Arch. Veneto IX, 1993, 141 Fig. 19,A7. – S. Lucia/Most na Soči: Gräber S 73.541.725.evtl. 729.1472.1586.1590. 1819.9 (1957). – Aus Este stammen nur 7 Exemplare, neu: von Eles Masi 1986, Nr. 2117.2118. – Aus Mechel nur 1 Exemplar: L. Campi, Il sepolcreto di Meclò nella Naunia. Archivio Trentino IV, 1885, Taf. V,13.

174 Teržan 1976, 429.

175 Este: Chieco Bianchi et al. 1976, Taf. 21,7, evtl. 8. Bei den übrigen Exemplaren fehlen die Bügelquerschnitte. – Padua, Via Tiepolo, «tomba delle Madri Canossiane» und Vicolo S. Massimo, tomba I: Padova Preromana, Taf. 77. – S. Lucia/Most na Soči: beispielsweise Gräber 1548, 1576 oder 2100. – Das Exemplar von S. Giorgio di Valpolicella weist einen anderen Bügelquerschnitt auf.

176 Teržan 1976, 428f.

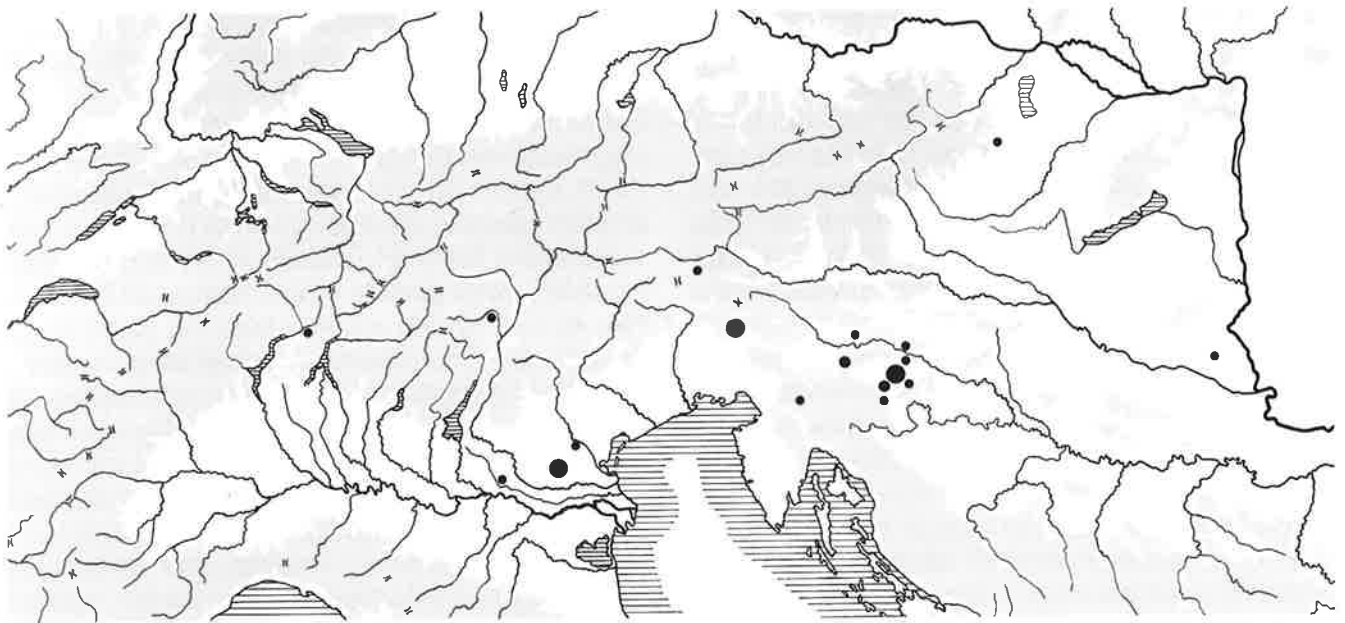


Abb. 15. Verbreitung der Certosafibeln des Typs Ib. ● 1 Ex.; ● 2-4 Ex.; ● 5 und mehr Ex.
 Fig. 15. Diffusione delle fibule Certosa di tipo Ib. ● 1 es.; ● 2-4 es.; ● 5 e più es.

4.1.5. Mittelitalische und etruskische Objekte aus der Zeit vor dem 6. Jh. v.Chr. (Nr. 16-26)¹⁷⁷

4.1.5.1. Zum Forschungsstand

Dank des PBF-Projekts sind zahlreiche prähistorische Objektgattungen auf der italienischen Halbinsel überblickbar; weitere Werke sind im Druck. Diese sich immer noch verbessernde Materialbasis reicht aber nur bis an den Beginn und teilweise noch bis in die 1. Hälfte des 1. Jt. v.Chr., nachher dünnen die Materialsammlungen – mit Ausnahme der Sammelwerke über die etruskischen Spiegel und die Praenestiner Zisten – drastisch aus. Diese Grenze hat nichts mit dem Material an sich zu tun, sondern mit seinen Bearbeitern. Auf der einen Seite arbeiten die Prähistoriker, auf der anderen die Etruskologen. Die wenigen Materialsammlungen zu Objekten des 6.-4. Jh. v.Chr. stammen meist von ausländischen Gelehrten, wobei hier besonders zu nennen sind: Bouloumié, Egg, von Hase, Höckmann, Hostetter, Shefton, Weber und Woytowitsch¹⁷⁸. Selten sind Arbeiten von italienischen Wis-

senschaftlern, wie Albanese Procelli, Guzzo und Testa¹⁷⁹. Trotzdem zirkulieren in der italienischen Literatur Verbreitungslisten und auch -karten zu einzelnen etruskischen Objekttypen. Diese werden gewöhnlich dazu benutzt, einen Ort als Produktionszentrum eines bestimmten Objekttyps herauszustellen und damit dessen wirtschaftliche Bedeutung zu betonen. Für die Zuweisung zu einem Herstellungsort ist dabei meist die zahlenmäßige Verteilung nach Fundorten ausschlaggebend. Dieses Verfahren geht auf Bouloumié zurück, der analog die Produktion der Schnabelkannen Vulci zuweisen wollte. Die Zählung fällt jedoch nicht immer ganz unparteiisch aus, was am Beispiel der Infundibula gezeigt werden kann (s. Kap. 4.1.6.20). Bei einer genaueren Betrachtung der Objekte stellt man zudem fest, dass sich diese in zahlreichen Details unterscheiden, die bei einer Zuweisung zu einem bestimmten Produktionsort oder zu einer Werkstatt sicher beachtet werden müssten. Nur eine gründliche Materialaufnahme bildete also den Ausgangspunkt für eine weitergehende Interpretation der einzelnen Objekttypen. Gleichzeitig müssten auch die Fundkomplexe vollständig zugänglich sein. Eine gute Materialsammlung

177 Aus redaktionellen Gründen werden die mittelitalischen und etruskischen Objekte (Nr. 16-169) in zwei verschiedenen Kapiteln (4.1.5 und 4.1.6) vorgestellt. Ist im Buch von mittelitalischen und etruskischen Objekten ohne weitere Einschränkung die Rede, so bezieht sich diese Aussage auf alle Objekte (Nr. 16-169).

178 Bouloumié 1973; Egg 1986; von Hase 1971; Höckmann 1982; Hostetter 1986; Shefton 1979; 1988; Weber 1983; Woytowitsch 1978.

179 Albanese Procelli 1985; Guzzo 1970; Testa 1989.

ist aber noch keine Garantie für eine sichere Zuweisung zu Herstellungszentren oder Werkstätten. Hierzu brauchte es auch archäologische Untersuchungen von Werkstätten. Ausgedehntere Befunde und Funde von Bronzegiessereien kenne ich nur von Marzabotto¹⁸⁰. Dort fanden sich Werkstätten mit zahlreichen Roh- und Fehlgüssen sowie Gussformen- und Tiegelreste. Unter den Gussformen ist diejenige eines Kouros die bekannteste. Daneben gibt es aber verschiedenste andere, wie beispielsweise Gussformen von Fibeln. Anhand dieser Funde könnte die Bronzeproduktion einer etruskischen Stadt studiert werden, sowohl was die Palette der hergestellten Objekte als auch was deren Stil betrifft. Eine Bearbeitung der Giessereifunde von Marzabotto steht aber noch aus.

Die Vergleichsobjekte zu den hier vorgestellten Objektgruppen konnten mit Blick auf die gesamte Arbeit natürlich nicht wie oben beschrieben aufgenommen werden. Es wurde aber versucht, anhand der Literatur eine Übersicht zu erhalten und sich dabei auf die gesicherten Fundkomplexe zu stützen. Das nächste Ziel war, möglichst viele Objekte einer Gruppe im Original zu sehen, um so einen besseren Überblick über die Funde zu gewinnen. Zur Kontrolle und Absicherung meiner Ergebnisse befragte ich zahlreiche Fachleute, denen hier herzlich gedankt sei.

4.1.5.2. *Fibel (Nr. 16)*

Nr. 16 ist eine Navicellafibel mit plastischer Bügelzier aus einem zentralen, vierfach geripptem Feld, das beidseitig je ein Band mit Zickzackzier zeigt. Der Fibeltyp ist in Mittel- und Süditalien verbreitet¹⁸¹. Eine Fundliste kann nicht erstellt werden, da die Forschungslage in Mittelitalien ungenügend ist. Der Typ datiert ins 7. Jh. v.Chr.

4.1.5.3. *Beile (Nr. 17.18)*

Das älteste Objekt des Depots ist das Flachbeil Nr. 17. Typisch sind der linsenförmige Längs- und der rechteckige Querschnitt. Wenig unter dem Nacken wurde eine abstehende Spleisse an den Körper an-

gehämmert. Eine leichte Stauchung durch den Hammer zeigen die Beilmitte und die Schneide. Vergleichbare Flachbeile mit linsenförmigem Längsschnitt finden sich in Oberitalien nicht, hingegen in Mittelitalien in der Umgebung von Perugia im von Carancini definierten Typ Panicarola der schlanken Flachbeile (*Ascia piatta di forma slanciata tipo Panicarola*)¹⁸². Gute Vergleiche stammen aus Panicarola und aus dem Museo Archeologico in Perugia (ohne Fundort, wohl aus der Gegend). Eine Variante der Form ist aus Mensano (Prov. Siena) bekannt. Datierungshinweise liefern diese Fundorte nicht, die Fundstelle Panicarola am Südwestufer des Trasimenischen Sees weist mehrere Belegungen auf. Carancini wies den Typ seiner chronologischen Phase «Rinaldone 1B» zu, welche er als letzte chalkolitische Phase vor der eigentlichen Frühbronzezeit definierte. In Oberitalien parallelisierte er sie aufgrund der Bronzen mit der «Ia fase metallurgica di Remedello» und der Glockenbecherphase. Mit der Remedellophase hat sich De Marinis kürzlich auseinandergesetzt und ist dabei zu anderen Resultaten gekommen¹⁸³. Auch er unterscheidet zwei Abschnitte, Remedello 1 und 2, die aber inhaltlich nicht mit der «Ia e IIa fase metallurgica di Remedello» Carancinis übereinstimmen. Zusätzlich gibt es grosse Differenzen bei der absolutchronologischen Einordnung. De Marinis setzte seine Phase Remedello 1 noch ans Ende des 4. Jt. v.Chr. und parallelisierte sie u.a. mit Horgen; Remedello 2 datierte er in die 1. Hälfte des 3. Jt. (Schnurkeramik). Aus mitteleuropäischer Sicht wird man die Chronologie De Marinis unterstützen wollen. Damit ist nichts gewonnen für die genauere Datierung der Beile Nr. 17. Es dürfte aber wohl kupferzeitlich sein.

Das Beil Nr. 18 bietet bei der Typenzuweisung einige Schwierigkeiten, da direkte Vergleichsstücke fehlen. Es handelt sich um ein fertiges Objekt, das sehr gut erhalten ist und keine Schadstellen zeigt. Typisch ist das sich nach unten verjüngende Oberteil mit geraden, oben abgeflachten, massiven Lappen. Ihr unteres Ende läuft in einem eleganten Schwung aus, der durch je einen kleinen, spitz endenden «Flügel» von der Breite des Beilblattes nach oben weitergeführt wird. Das verhältnismässig dünne Blatt, das ohne Absatz an das Oberteil anschliesst, verbreitert sich nach unten zur sanft geschwungenen Schneide. Die allgemeine Form

180 G.V. Gentili, *Esplorazione di una fonderia di bronzo* (Nota preliminare). *Stud. Etruschi* XXXVI, 1968, 116f.; Sassatelli 1990, 69–75; Fig. 3–4; Taf. I–II (alle ohne Massstab); Zimmer 1990, 71–73; Katalog 8.3.44–8.3.46.

181 Gesicherter Komplex in Mittelitalien: Osteria dell'Osa, Grab 284; Bietti Sestrieri 1992, 797f.; Nr. 17 (Dat.: IV A2, d.h. 660/50–630/20). – Süditalien: F. Lo Schiavo, *Alcune osservazioni sulle fibule di bronzo da Francavilla Marittima*. *Atti e Mem. Soc. Magna Grecia* XVIII–XX, 1977–79, 103–109, bes. 95 Fig. 37,4; 108 *Ann.* 20–22; F. Lo Schiavo, *Le fibule in bronzo*. *Atti e Mem. Soc. Magna Grecia* XXI–XXIII, 1980–82, 131–139, bes. 138 Fig. 48,23,24; 139. – Von Eles Masi 1986, Nr. 748A (Herkunft unbekannt).

182 G.L. Carancini, *Primi sviluppi della metallurgia nell'area medio-tirrenica nel quadro della protostoria peninsulare*. In: A. Baffetti/G.L. Carancini/A.M. Conti et al., *Vulcano a Mezzano. Insediamento e produzioni artigianali nella media valle del Fiora nell'età del bronzo* (Valentano 1993) 125–150, bes. 128; 129 Fig. 2,21; 135 Fig. 4. Prof. Dr. G.L. Carancini sei für seine Hilfe bei der Bestimmung der beiden Beile herzlich gedankt.

183 R. De Marinis, *La più antica metallurgia nell'Italia settentrionale*. In: F. Höpfer/W. Platzer/K. Spindler (Hrsg.), *Der Mann im Eis 1. Veröff. Univ. Innsbruck* 187 (Innsbruck 1992) 389–409. – R. De Marinis, *La datazione dello stile III A*. In: *Le pietre degli dei. Catalogo mostra* (Gorle [BG]) 1994) 69–87 bes. 86.

spricht für den absatzlosen Lappenbeiltyp S. Francesco Variante A¹⁸⁴. Gerade, nicht umgeschlagene Lappen finden sich nicht nur am Typ S. Francesco und seinen Varianten, sondern auch an anderen Typen. Diese sind hauptsächlich in Etrurien verbreitet¹⁸⁵. Die Tendenz zur «Flügelbildung» am unteren Ende der Lappen ist bei den Typen S. Francesco, Benacci, Caprara, Quattro Fontanili, Lago d'Accesa und Vetulonia nachweisbar. Auch bei ihnen liegt der Verbreitungsschwerpunkt neben Bologna wieder in Etrurien. Hier finden sich auch die besten Vergleiche für die «Flügel»: Der Typ der Lappenbeile mit sichelförmiger Schulter (asce ad alette con spalla falcata) mit Stücken von Roselle und der Insel Elba kommt dem Beil von Arbedo am nächsten. Ebenfalls in Betracht zu ziehen sind die Lappenbeile mit Tierprotomen auf der Schulter (asce ad alette con spalla terminante a protome animale), die im südlichen Etrurien verbreitet sind¹⁸⁶. Die «Flügel» scheinen also Richtung Etrurien zu weisen. Damit könnte auch die Verbreitung des Typs S. Francesco in Einklang gebracht werden, der bis nach Etrurien streut. Eher für Bologna spricht hingegen das Fehlen des Absatzes, das sich nur in diesem Raum sicher nachweisen lässt. Eine Entscheidung ist im Moment nicht möglich. Alle zur Diskussion stehenden Typen werden von Carancini in die 2. Hälfte des 8. und an den Beginn des 7. Jh. v.Chr. gestellt.

4.1.5.4. Rasiermesser (Nr. 19–21)

Nr. 19 stammt von einem zweiseitigen Rasiermesser vom Typ Terni¹⁸⁷. Charakteristisch sind das beidseitig spiegelbildlich angebrachte Dekor, die Art des Dekors, der halbrunde Ausschnitt des Bleches am einen Ende und die nach der Seite bzw. nach oben abnehmende Dicke des Bleches. Anhand des achsialsymmetrisch aufgebauten Dekors können die ursprünglichen Masse mit ca. 10,4 × 8 cm angegeben werden. Die besten Parallelen sind zwei reich verzierte Rasiermesser ohne Fundortangabe in Edinburgh und Bologna¹⁸⁸. Alle drei Stücke weisen einen stark ornamentierten «Schild» (oder eine «Doppelaxt») als Mittelzier auf, um den herum sich weitere Verzierungen

gruppieren. Die drei Rasiermesser lassen sich mit ihrem Dekor in eine typologische, wohl aber nicht in eine chronologische Reihe stellen: Vom figurlichen Ornament des Stücks aus Edinburgh mit Menschen und Vögeln über ein stärker abstrahiertes beim Exemplar von Bologna, bei dem nur noch die Vogelköpfe erkennbar sind, bis zum rein geometrischen bei demjenigen von Arbedo. Dies weist darauf hin, dass wir für alle drei Rasiermesser eine ähnliche, wenn nicht gleiche Vorlage annehmen müssen. Der Typ Terni ist in Mittelitalien (Terni, Allumiere, Tolfa) verbreitet. Ein versprengtes Stück, ebenfalls mit «Schildzier», stammt aus einer «Kulthöhle» bei Rota d'Imagna im Hinterland von Bergamo¹⁸⁹. Rasiermesser mit «Schildzier» bilden drei Schwerpunkte: in Süditalien (Timmari), in Mittelitalien und in der Poebene¹⁹⁰. Die «Schildzier» ist dort auf regionalen Rasiermessertypen angebracht. Eine Ausnahme bildet hier auch wieder das Stück von Rota d'Imagna. Bianco Peroni weist den Typ Terni der Spätphase des «Bronzo finale» zu; Rasiermesser mit «Schildzier» datiert sie generell ins «Bronzo finale». Peroni hat dieses Bild noch etwas präzisiert, unterscheidet er doch eine «fase piena» und eine «fase terminale» des «Bronzo finale». Die Rasiermesser des Typs Terni stellt er in beide Phasen, andere mit «Schildzier» möchte er nur der «fase piena» zuweisen¹⁹¹. Die Objektgruppe datiert demnach ins 11. und 10. Jh. v.Chr. Jockenhövel hat für das zentrale Dekor des Rasiermesser in Edinburgh, einer Figur mit erhobenen Armen zwischen zwei Vögeln, ägäisch-vorderasiatische Vorbilder geltend gemacht. Ebenfalls ägäische Vorbilder vermutet Colonna für die «Schildzier», die üblicherweise als «Doppelaxt» angesprochen wird¹⁹². Für Mittelitalien kann er für die fragliche Zeit die Übernahme des 8-förmigen, mykenischen Schildes nachweisen. Die «Schildzier», die einen Schild mit stark eingezogenen Seiten zeigt, führt er in Analogie auf den «protoböotischen Schild» zurück. Die Verbreitung der Rasiermesser mit «Schildzier» kann damit in Verbindung gebracht werden: Sie finden sich nämlich genau an diesen Stellen, die in engem Kontakt mit der Ägäis standen¹⁹³.

Nr. 20 ist die Spitze eines halbmondförmigen Rasiermessers mit verstärktem Rücken. Beidseitig trägt

184 Carancini 1984, 129–131.

185 Carancini 1984, Nr. 3367.3379.3383.3461.3465.

186 Carancini 1984, 107–109 (beide Typen).

187 Zum Stück: Schindler 1995.

188 Bianco Peroni 1979, Nr. 95.96. Zum Stück aus Edinburgh: Jockenhövel 1974.

189 Bianco Peroni 1979, Nr. 94–99. – Rota d'Imagna: R. Poggiani Keller, Materiale del bronzo finale dalla grotta detta «Tomba dei Polacchi». In: Studi in onore di Ferrante Rittatore Vonwiller I (Como 1982) 537–559, bes. 553 Fig. 16.

190 Zu den obigen noch: Bianco Peroni 1979, Nr. 80.94.210.211, sowie eines aus Fratta Polesine: Salzani 1989, 39, Fig. 17, 15.

191 Peroni 1989, 88–97.

192 G. Colonna, Gli scudi bilobati dell'Italia centrale e l'ancile dei Sallii, Arch. Class. XLIII, 1991, 55–122, bes. 105–113; auch mit ausführlicher Diskussion des Dekors.

193 Vgl. Verbreitungskarte ägäischer Importkeramik der Phase SH III C in Italien bei F.W. von Hase, Ägäische Importe im zentralen Mittelmeergebiet in späthelladischer Zeit (SH I–SH III C). In: Orientalisch-ägäische Einflüsse in der europäischen Bronzezeit. Monogr. RGZM 15 (Bonn 1990) 80–108 bes. 84 Abb. 4.

es ein Dekor von rückenparallelen Linien, die mit einem Wolfszahnmuster abschliessen. Eine genaue Typenzuweisung ist nicht möglich, da der Griff und der hintere Rückenabschluss fehlen. Zur Auswahl stehen die Typen Grotta Gramiccia Variante B, Benacci oder Sarteano¹⁹⁴. Alle diese Typen werden von Bianco Peroni dem 8. Jh. v.Chr. zugewiesen, wobei sie die Mehrzahl in dessen 2. Hälfte stellt. Verbreitet sind sie in ganz Mittelitalien bis nach Bologna¹⁹⁵.

Nr. 21 ist ein zu einem Päckchen zusammengefaltetes Rasiermesser vom Typ S. Francesco Variante B¹⁹⁶. Mittels Röntgenaufnahmen konnte der Griff sichtbar gemacht werden¹⁹⁷. Er zeigt beidseitig je zwei Protuberanzen, wobei die oberen etwas kleiner als die unteren sind¹⁹⁸. Der Rand des Rückens ist nur wenig aufgestaucht. Das Rasiermesser ist gänzlich unverziert. Die Verbreitung der Variante B des Typs S. Francesco entspricht derjenigen der obigen Rasiermesser: nämlich ganz Mittelitalien und Bologna. Einzelne Stücke scheinen auch von nördlich der Alpen zu stammen. Ihr Fundort ist aber meist nicht gesichert¹⁹⁹. Typologisch gehört der Typ ans Ende der Produktion der halbmondförmigen Rasiermesser. Datiert wird er in die 2. Hälfte des 8. und an den Beginn des 7. Jh. v.Chr. Beim Päckchen wurde zuerst der Griff eingefaltet und das hintere Rückenende als Klammer umgebogen. Darüber wurde dann die Spitze gelegt. Die Schneiden wurden auf beiden Seiten nochmals leicht eingefaltet. In Zentrum liegt ein kleiner Stein. Vergleichbare Befunde sind selten, da eine solche Verformung von den meisten Archäologen als «Defekt» empfunden wird, den es beim Zeichnen des Objektes im wahrsten Sinne des Wortes auszubügeln gilt. Im Katalog Bianco Peronis lassen sich von den über Tausend Rasiermessern 21 Exemplare finden, die als verbogen oder gefaltet bezeichnet werden²⁰⁰. Diese Stücke stammen zumeist aus Brandgräbern, sie dürften also durch das Feuer verformt sein. Andere scheinen nur verbogen zu sein²⁰¹. Richtige Päckchen habe ich nur im Depot von S. Francesco in Bologna gefunden. Anhand der Fototafel Zannonis lassen sich zwölf gefaltete Rasiermesser zählen²⁰². Von besonderer Bedeutung ist Nr. 177, die wie das vorliegende Stück eine Einfaltung des Griffs, des hinteren Rückenendes und der Schneiden zeigt. Man könnte demnach das Zusammenfallen von Ra-

siermessern (und anderen Objekten) als typisch für Depotfunde in Anspruch nehmen. Ob Nr. 21 bereits gefaltet aus einem andern Depot nach Arbedo gelangte oder aber aus einem Grab stammt und erst nach seiner Auffindung verbogen wurde und zum Komplex gelangte, kann nicht gesagt werden.

4.1.5.5. Gürtelschliesse (Nr. 22)

Nr. 22 stammt von einer rechteckigen Gürtelschliesse. Charakteristisch sind die leicht geschwungenen Seiten, die verdickten, nach aussen stehenden Ecken sowie die Abzweigung für den Haken bzw. die Öse, die durch je zwei schräggehende Kerben betont wird. Eine genauere Bestimmung ist nicht möglich, da das Stück nichts darüber verrät, ob es zwei oder drei Haken bzw. Ösen besass und wie dieselben ausgestaltet waren. Von Hase 1971 hat diese Gürtelschliessen zusammengestellt. Nr. 22 kann zu folgenden seiner Typen gehören: Zweihakenschliesse mit Tierkopfprotomen (ohne Variante I), Dreihakenschliesse mit Frauenkopf in der Mitte, rechts und links Löwen- bzw. Pantherköpfe sowie Variante I (alle Haken mit Tierköpfen) und Variante II (alle Haken mit Frauenköpfen). Auszuschliessen sind die einfachen Zweihakenschliessen, da sie einen rechteckigen, kantigen Bügel zeigen. Unterschiede in der Bügel- und Protomen-gestaltung gibt es bei den oben genannten Typen und Varianten, doch fehlen für eine weitere Untergliederung gute Abbildungen oder Abbildungen überhaupt. Zu den Listen von Hases sind folgende Nachträge (nur gesicherte Fundorte, keine Sammlungen) zu machen, die aber das Verbreitungsbild nicht ändern: Sovana, Poggio Buco, Pitigliano und Saturnia sowie Vetulonia²⁰³. Von Hase datierte anhand von Grabfunden und stilistischen Überlegungen die Zweihakenschliessen mit Tierkopfprotomen in die 1. Hälfte des 7. Jh. v.Chr., wobei er ein Weiterlaufen nicht ausschliessen wollte. Das oben zitierte Grab III von Poggio Buco (2. Viertel des 7. Jh.) bestätigt diese Datierung. Das Grab 14 von Sovana enthält Material der Zeitspanne von der Mitte des 7. Jh. bis ans Ende des 6. Jh., die Gürtelschliessen gehören wohl zu den ersten Bestattungen. Dieser Zeitansatz wird auch für die Dreihakenschlies-

194 Bianco Peroni 1979, 123–126.139–152.153–157.

195 Neuer Fundpunkt im östlichen Oberitalien: S. Vito al Tagliamento, necropoli S. Valentino, Gräber 25 und 27 sowie drei Streufunde von 1972: Not. Scavi Ant. 1978, 24 Fig. 11, N25,3; N27,3; 35 Fig. 21, 53, 54; 36 Fig. 22.

196 Bianco Peroni 1979, 157–160.

197 Die Röntgenaufnahmen wurden freundlicherweise von der Sektion Archäologie des Schweiz. Landesmuseums ermöglicht und in der EMPA Dübendorf durchgeführt.

198 Vgl. Bianco Peroni 1979, Nr. 995.1001.

199 Von Hase 1992, 245f.; Taf. 63; Abb. 9.

200 Bianco Peroni 1979, Nr. 74.211.298.302.411.442.628.631.633.636.

655.754.1009.1114.1115.1119.1120.1124.1125.1128.1129. – Neu: S. Vito al Tagliamento, necropoli di S. Valentino, Streufund: Not. Scavi Ant. 1978, 38; 36 Fig. 22.23 (Typ Tarquinia). Fratta Polesine, necropoli alle Narde, Grab 227: Salzani 1989, 39 Fig. 17, 15.

201 Verformung: Alle oben genannten Stücke aus Pfatten/Vadena und Este. Verbogen: S. Vito.

202 Zannoni 1888, Taf. XLIV, Nr. 142 (1050, nicht als gefaltet vermerkt); 148 (682); 149 (443); Stück unter 158; 159 (950, nicht als gefaltet vermerkt); 177 (1026, nur Teil abgebildet); 180; 181; 182; 192 (803, nicht als gefaltet vermerkt); 190; 164 (1000) zusammengehörig, mit Faltsuren. In Klammern die Nummern von Bianco Peroni 1979.

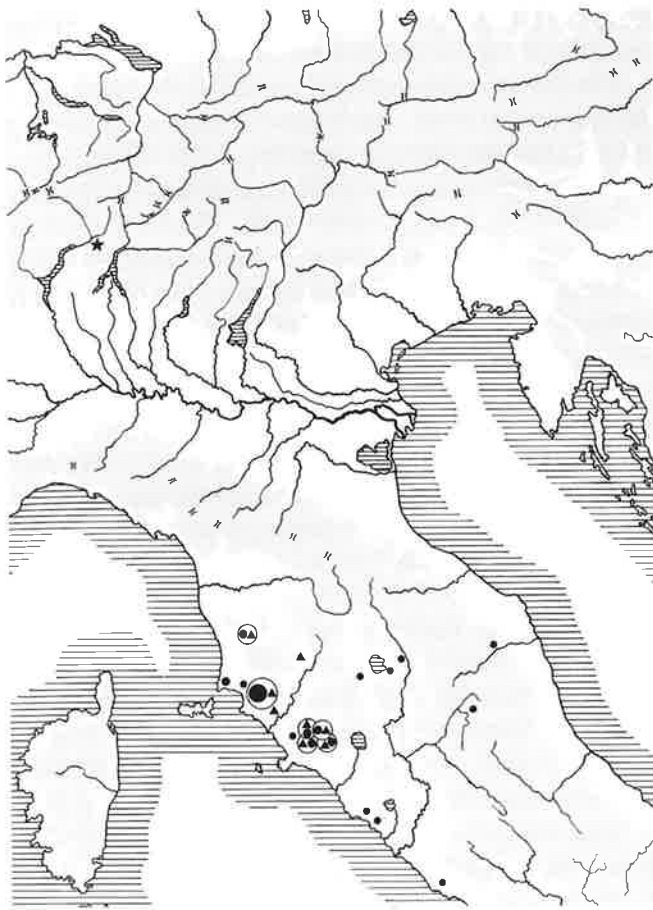


Abb. 16. Verbreitung der Zwei- und Dreihakenschiessen mit Tier- und Menschenprotomen. Zweihakenschiessen: ● 1–2 Ex.; ● 3–10 Ex.; ● über 10 Ex.; ▲ Dreihakenschiessen; ★ Arbedo.
 Fig. 16. Diffusione dei fermagli a due o tre ganci con protomi animali o umane. Fermagli a due ganci: ● 1-2 es.; ● 3-10 es.; ● più di 10 es. ▲ Fermagli a tre ganci; ★ Arbedo.

sen gelten. Die Verbreitung dieser Gürtelschiessen ist ganz auf das tyrrhenische Mittelitalien beschränkt, bis jetzt wurde kein gesichertes Exemplar nördlich des Apennin gefunden (Abb. 16). Zweihakenschiessen besitzen ihren Schwerpunkt zwischen Volterra und Marsigliana, wobei von Hase Vetulonia als Sitz einer Werkstatt betrachtete. Eine ähnliche Verbreitung zei-

gen die Dreihakenschiessen, auch hier vermutete von Hase eine Werkstatt in Vetulonia.

4.1.5.6. Rippenzisten- oder Situlenattasche (Nr. 23)

Nr. 23 gehört zu einer Rippenziste oder einer Situla. Die Rippenzisten sind durch die Arbeit von Stjernquist 1967 überblickbar. Das Exemplar aus Arbedo kann zum Attaschen-Typ AH3 gerechnet werden, welcher für die Ancona- und die Novilara-Gruppe charakteristisch ist²⁰⁴. Beide Gruppen lassen sich generell ins 8. und 7. Jh. v. Chr. datieren, Komplexe des vollen 6. Jh. kenne ich nicht. Dies bestätigen die jüngst publizierten Komplexe mit Rippenzisten der beiden Gruppen²⁰⁵. Die Gräber von Verucchio datieren ins 8. und 7. Jh., Grab 31 von San Severino Marche ans Ende des 7. Jh. und das Grab von Wijchen ins 7. Jh.²⁰⁶. Gleiche Attaschen gibt es auch an Situlen, die vor das 6. Jh. datieren²⁰⁷. Aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra stammt ein Fragment, das wohl auch als AH3-Attasche anzusprechen ist²⁰⁸. Generell sind diese Exemplare etwas grösser als das vorliegende, doch sind auch bei den sicher zum Typ gehörigen Stücken Grössenunterschiede festzustellen. Eine genauere Lokalisierung ist für Nr. 23 nicht möglich, da sie zu verschiedenen Gefässtypen gehören kann. Eine Einordnung als «südlich» oder zumindest «von südlichen Vorbildern beeinflusst» ist aber gut vertretbar.

4.1.5.7. Bleche (Nr. 24–26)

Aneinandergereihte, plastische Rippen zeigen die Nr. 24 und 25. Wichtig für ihre Einordnung ist der erhaltene stumpfwinklige Umbruch der Linien. Sie erinnern an etruskische Bronzearbeiten, insbesondere an Bronzeschilde, Feldflaschen und Amphoren²⁰⁹. Da aber nur kleinste Fragmente vorhanden sind und weitere Stücke fehlen, welche vom gleichen Objekttyp stam-

203 Sovana, Monte Rosello, t. 14: Not. Scavi Ant. 1971, 109–116; Nr. 5–8 (2 Dreihakenschiessen mit drei Tierkopfprotomen, 2 Zweihakenschiessen mit Pferdeprotomen). – Territorio di Sovana, Pitigliano e Saturnia: L. Donati/M. Michelucci, La collezione Ciacci nel Museo Archeologico di Grosseto (Roma 1981) Nr. 277–279 (Pitigliano/Saturnia); 508–511 (Sovana); 6 Zweihakenschiessen mit Tierkopfprotomen. – Poggio Buco, t. III: Bartoloni 1972, 44 Nr. 24 (Zweihakenschiessen mit Pferdeprotomen). Sporadici: ebd., Nr. 52–55 (Je eine Dreihakenschiessen mit drei Tierkopfprotomen bzw. mit Frauenkopf und zwei Löwenköpfen; Zweihakenschiessen mit Pferdeprotomen). – Vetulonia, Fattoria La Torracchia, zone 9 e 11. 2 Zweihakenschiessen mit Tierkopfprotomen: C. B. Curri, Vetulonia I. Forma Italiae Regio VII, V (Firenze 1978) 101 Fig. 106,6; 105 Fig. 109,1. – Vetulonia, Val Berretta. Gürtelhaken aus Grab des 7. Jh.: C. Curri, Relazioni fra un centro costiero di Vetulonia e il territorio di Vulci. Atti X Conv. Stud. Etruschi ed Italici, Grosseto/Roselle/Vulci 1975 (Firenze 1977) 259–276 bes. 264.

204 Stjernquist 1967, 75–79, Taf. XIX.XXII–XXV.

205 Verucchio, sotto la Rocca (Fondo Lippi) t. 47: Il dono delle Eliadi.

Ambre e oreficerie dei principi etruschi di Verucchio. Catalogo Mostra Verucchio (Rimini 1994) 75 Taf. XV,92A; 76 Taf. XVI,92; t. 13: ebd., 110 Taf. XXXVII,263–265. Verucchio, sotto la Rocca (prop. comunale) t. 2: ebd., 141 Taf. LI,397. – San Severino Marche, Pitino-Monte Penna t. 31: A.M. Sgubini Moretti, Pitino. Necropoli di Monte Penna: Tomba 31. In: Civiltà picena nelle Marche, 178–203, bes. 187, Fig. 7 (mit weiterer Ziste).

206 Pare 1992, 151f.169–171.219f.; Nr. 23; Taf. 6,1–7.12.13.

207 Vetulonia, I fossa del II circolo delle Pelliccie: M.-V. Giuliani Pomes, Cronologia delle situle rinvenute in Etruria. Stud. Etruschi XXIII, 1954, 149–194, bes. 157 Fig. 1. – Brescello, tomba: Età del ferro nel Reggiano, 217.229–231. – Bazzano: ebd., 113 Anm. 72. – S. Lucia/Most na Soči, Grab M 2820: Marchesetti 1886, Taf. II,6.

208 Winkler 1950, Nr. 218.

209 Vgl. C. Marzoli, Bronzefeldflaschen in Italien. PBF II, 4 (München 1989). A. Geiger, Treibverzierte Bronzerundschilder der italischen Eisenzeit aus Italien und Griechenland. PBF III, 1 (Stuttgart 1994); Camporeale 1967, 32–38.

men könnten, ist die Ansprache als etruskisch nicht ganz sicher. Diese Blecharbeiten datieren ins 8. und 7. Jh. v.Chr. Auch Nr. 26 kann in die Nähe von etruskischen Blecharbeiten gestellt werden. Es zeigt einen Teil einer Rosette mit leicht plastisch gearbeiteten Blättern. Dieses Dekor findet sich auf Blecharbeiten des 7. Jh. v.Chr. in Mittelitalien, auf Blechthronen, -tischen und Situlen²¹⁰.

4.1.6. Etruskische Objekte des 6. und 5. Jh. v.Chr. (Nr. 27–169)

4.1.6.1. Certosafibeln (Nr. 27–35)

Während die Certosafibeln der Gebiete nördlich des Po durch die Arbeiten von Primas und Teržan gut überblickbar sind, liegen über diejenigen von südlich des Po nur wenige Informationen vor. Eine grössere, aber noch unpublizierte Arbeit zu diesem Thema wurde an der Universität «La Sapienza» in Rom von A. C. Saltini abgeschlossen²¹¹.

Die Nr. 27 und 28 gehören zum selben Typ. Charakteristisch sind der symmetrisch gebogene Bügel mit rhombischem oder dreieckigem Querschnitt, der zur Nadel hin mit einer markanten Fazette quadratisch wird. Der Bügel ist vom Fuss durch eine sanfte Biegung und ein eingefeiltes Band getrennt. Der Fuss ist schmal, der Fussknopf konisch und im Querschnitt oval. Die beiden Fibeln entsprechen dem von Saltini definierten Typ 3 der «Fibule Certosa con arco ribassato e piegatura all'attacco fra arco e staffa»²¹². Das Verbreitungsgebiet des Typs umfasst die Emilia samt Bologna und Marzabotto sowie das Gebiet um Mantova. Als Datierung schlug Saltini die 1. Hälfte des 5. Jh. v.Chr. vor, mit Blick auf Bologneser Grabkomplexe und die Siedlungsfunde des Forcello bei Bagnolo S. Vito (Phase C, Mitte 5. Jh. v.Chr.). Dem Typ 4 der «Fibule Certosa con arco ribassato e piegatura all'attacco fra arco e staffa» sind die Nr. 29 und 30 zuzuweisen²¹³. Das Verbreitungsgebiet dieser verhältnismässig grossen Fibeln entspricht dem oben umrissenen. Die Datierung dürfte ähnlich sein, doch fehlen gesicherte Grabkomplexe. Die Füsse Nr. 31, 32 und 33 gehören wohl zu Fibeln dieses Typs. Nr. 34 kommt aus

demselben Gebiet, die schlagendsten Vergleiche stammen aus Baragalla und S. Ilario d'Enza²¹⁴. Schwieriger ist die Einordnung des Fibelbügels Nr. 35. Charakteristisch ist der breite, zur Nadel hin stark eingezogene Bügel. Das Stück könnte zum Typ 3 der «Fibule Certosa con arco ribassato e piegatura all'attacco fra arco e staffa» gehören, wobei diese Fibeln – soweit überblickbar – alle einen weniger einziehenden Bügel besitzen²¹⁵. Ihr Verbreitungsgebiet ist etwas grösser, es umfasst neben den schon beschriebenen Gebieten die Romagna, das Picenum und das Caput Adriae. Auch aus dem Forcello liegen einige mögliche Vergleichsstücke aus den Phasen C, D und E vor²¹⁶. Datiert werden die Fibeln in die 1. Hälfte des 5. Jh. v.Chr. Aus dem Golaseccagebiet fehlen bislang Certosafibeln, die sicher als etruskisch bestimmt werden können²¹⁷.

4.1.6.2. Nadeln (Nr. 36, 37)

Nr. 36 ist das Bruchstück einer Nadel mit im Querschnitt rechteckigem Schaft und mit knospenförmigem Kopf, der von zwei plastischen Bändern abgeschlossen wird. Gute Vergleichsstücke stammen aus S. Polo d'Enza, Campo Servirola (?) und Marzabotto²¹⁸. Muffatti nannte weitere Vergleichsstücke in Etrurien, diese stimmen aber nicht genau mit dem vorliegenden Exemplar überein. De Marinis wollte in der Form einen padanischen Typ sehen, doch ist unser Bild stark durch den schlechten Forschungs- und Publikationsstand in Etrurien verzerrt²¹⁹. Die Form ist nicht genauer datierbar, sie scheint bis in römische Zeit weiterzulaufen. Möglicherweise von einer Nadel stammt Nr. 37.

4.1.6.3. Mittelitalische Negauerhelme (Nr. 38, 39)

Nr. 38 ist ein stark verbogenes Stück aus dem Übergangsbereich von der Kehle zur Haube. Klar erkennbar ist der Kehlenabsatz sowie das darüber laufende Band punzierter, weitlichtiger Spiralaugen. Eines davon ist noch ganz erhalten, drei andere lassen sich anhand ihrer Ausbruchstellen erkennen. Das Dekor, Spiralaugen bzw. Voluten mit darüber zu rekonstruierenden Palmetten, führt zum Typ Vetulonia der

210 Blechthronen und -tische: I. Strøm, *Orientalising Bronze Reliefs from Chiusi*. *Analecta Romana Instituti Danici* XVII/XVIII, 1989, 7–27, bes. Fig. 1–5.8.11. – Situla: Praeneste, tomba Castellani: Lazio primitivo, 218f. und Taf. XLIV, B. Vgl. dazu den Tondeckel des Grabes 34 von Bologna, *Arsenale Militare*: C. Morigi Govi/D. Vitali (a cura di), *Il museo civico archeologico di Bologna* (Bologna 1988) 254 Abb.

211 Eine kurze Übersicht über die Arbeit Saltinis bietet: A.C. Saltini in: *Età del ferro nel Reggiano*, 136–149. – Zu ausgewählten Funden der Romagna vgl. von Èles Masi 1981, 371–375. – Für die freundliche Hilfe und den anregenden Gedankenaustausch sei Frau Dr. A.C. Saltini herzlich gedankt.

212 *Età del ferro nel Reggiano*, 147; Nr. 1032–1040.

213 *Età del ferro nel Reggiano*, 147; Nr. 1041, 1042.

214 Baragalla: *Età del ferro nel Reggiano*, 147; Anm. 147; Nr. 1046; S. Ilario: *Stud. Etruschi* LVII, 1991, 401f.; Fig. 6, oben.

215 *Età del ferro nel Reggiano*, 147; Nr. 1024–1035.

216 De Marinis 1991, 248 Fig. 7, 10; 250 Fig. 8, 3.5. – Die fehlende Bügelaufricht verunmöglicht einen Vergleich.

217 De Marinis 1981, Taf. 7, 13.

218 S. Polo(?): *Età del ferro nel Reggiano*, Nr. 1163 (tordierter Schaft). – Marzabotto: Muffatti 1971, Nr. 519–523, 527, 533–535, 537, 543, 544; Gozzadini 1865, Taf. 17, 12. – Die von Muffatti erwähnten Nadeln von Bologna, Benacci-Caprarà gehören nicht zum Typ. – Weiteres Stück in Coll. Gorga, Rom. Inv. Nr. 361666.

219 Muffatti 1971, 268; De Marinis 1987, 93.

mittelitalischen Negauerhelme nach der Definition von Egg²²⁰. Das Fragment kann dem zweiten Werkstattkreis zugewiesen werden, der über der Kehle einen Fries nur mit weitlichtigen Spiralen zeigt. Eine Einengung ist nochmals anhand des Dekors möglich, so dass man zu folgenden Vergleichen gelangt: Gualdo Tadino, Grab 12 (Egg 1986, Nr. 199); Numana, Grab 450 (ebd., Nr. 208) und ohne genaue Fundangabe (ebd., Nr. 210); Vetulonia (ebd., Nr. 223, mindestens vier Exemplare); Monteleone di Spoleto, Streufund der Nekropole Campo di Villa (Ridella 1986, Nr. 30); sowie neun Exemplare ohne genauen Fundort (Egg 1986, Nr. 233. 241.242.270.272.281.285.289; Ridella 1986, Nr. 34). Ihre Verbreitung scheint sich bis jetzt auf einen engen Streifen zwischen Vetulonia und Numana zu begrenzen (Abb. 17). Die übrigen Exemplare der Werkstattgruppe 2 streuen etwas weiter in die Abruzzen und nach Korsika. Neben Nr. 38 stammt mit dem Fragment von Siebeneich noch ein weiteres aus dem Alpenraum. Die Datierung der vorliegenden Helmvariante bietet trotz zweier Grabinventare Schwierigkeiten, da beide unpubliziert sind. Das Grab von Numana wird generell dem 5. Jh. (Piceno V) zugewiesen. Beim Grab von Gualdo Tadino wird die Zusammensetzung des Grabkomplexes unterschiedlich angegeben²²¹. Unverzierte Helme der zweiten Werkstattgruppe werden durch die Gräber 89, 90 und 91 aus Aléria (Nr. 181–184) ins 2. Viertel des 5. Jh. bzw. in die Zeit von 475–425 datiert.

Nr. 39 ist ein Stück eines Futterblechs eines Negauerhelms italischen Typs²²². Charakteristisch sind der hochgebogene, aber nicht röhrenförmig gestaltete Innenrand mit Löcherreihe und die Schmucklosigkeit der Unterseite. Spuren des ehemals wohl vorhandenen Bleirings sind nicht zu erkennen. Das Fragment gehört zu einem Negauerhelm des Typs Volterra oder Vetulonia mit Futterblechvariante 1. Damit kann ausgeschlossen werden, dass das Stück zum selben Helm gehörte wie Nr. 38, da die Werkstattgruppe 2 nur die Futterblechvariante 2 zeigt. Helme mit Futterblechvariante 1 haben eine ähnliche Verbreitung wie die anderen Helme des Typs Vetulonia, doch zeigen sie zusätzlich eine starke Präsenz in der Romagna. Dies gilt auch für die Helme des Typs Volterra.

Der Typ Vetulonia ist für Oberitalien und Slowenien von besonderer Bedeutung, da er die Vorlage für die Negauerhelme des italisch-slowenischen und des italisch-alpinen Typs bildete. Egg hat mit Nachdruck auf ein nicht vollständig erhaltenes Exemplar der Werkstattgruppe 2 aus Siebeneich hingewiesen, liess sich doch damit erstmals ein mittelitalisches Vorbild

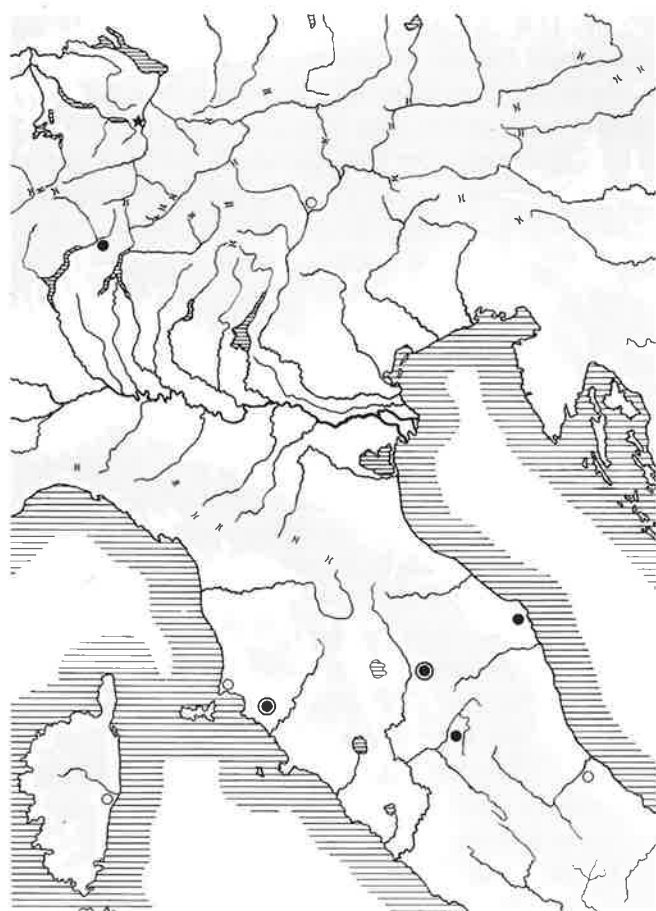


Abb. 17. Verbreitung der Negauerhelme Typ Vetulonia, Werkstattgruppe 2. ○ Fundpunkt; ● Helm mit Fries wie Nr. 38; ⊙ Fundpunkt mit mehreren Helmen, darunter auch mit Fries wie Nr. 38; ★ Fundpunkt Wartau SG.

Fig. 17. Diffusione degli elmi Negau di tipo Vetulonia, officina 2. ○ Punto di ritrovamento; ● elmo con fregio come n. 38; ⊙ punto di ritrovamento con più elmi, tra i quali anche con fregio come n. 38; ★ punto di ritrovamento Wartau SG.

im Alpenraum nachweisen. Für die Fragmente von Arbedo könnte eine ähnliche «Vorbild-Funktion» angenommen werden, auch wenn nicht sicher ist, dass sie als ganze Helme ins Golasecagebiet gelangt sind. Für die Phase Tessin C/G III A1 lässt sich mit dem Grab VIII/1926 (t. dell'elmo) von Como Ca' Morta bereits die Übernahme und Umwandlung der Helme vom Typ Vetulonia belegen. Egg hatte diesen Zeitpunkt in die 2. Hälfte des 5. Jh. verlegt, da er sich auf die zu grobmaschige Chronologie Peronis stützte. Somit wird die Übernahme des etruskischen Helmtyps in Slowenien und im Alpenraum etwa gleichzeitig geschehen sein. In diesem Zusammenhang ist ein unpubliziertes Krempefragment eines mittelitalischen Negauerhelmes vom Typ Vetulonia von grosser Wichtigkeit, das

220 Egg 1986, 51–61 bes. 56–59. – M. Egg in: Antike Helme, 243–254.
221 Antike Helme, 202f.; Ridella 1986, 23. Dazu Shefton 1988, 144.

222 Egg 1986, 49.52.56f.

im Laufe der Ausgrabungen der Abteilung für Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich auf dem Ochsenberg bei Gretschins (Gem. Wartau SG) gefunden wurde²²³. Es ist das erste gesicherte nordalpine Stück dieses Helmtyps. Der Fundort im St. Galler Rheintal betont zudem die engen Kontakte des Alpenrheintales zum südalpinen Golaseccagebiet und dessen Bedeutung als Nord-Süd-Achse (vgl. Kap. 11.2).

4.1.6.4. Möbelbeschläge (Nr. 40–44)

Die Nr. 40 und 41 können mit grosser Sicherheit Möbelbeschlägen zugewiesen werden²²⁴. Möglicherweise anzuschliessen sind die Nr. 42, 43 und 44. Nr. 40 ist eine Scharnierplatte eines Klappstuhles mit überkreuzten Beinen (Diphros Okladias)²²⁵. Diese Platten bildeten die beiden Enden des eisernen Scharnierstiftes, wovon beim vorliegenden Stück ein Teil erhalten ist. Eine Zuweisung zu einem bestimmten Diphros-Typ ist nicht möglich. Der häufigere Typ 2 mit geschwungenen Beinen kommt jedenfalls auch in der Padana vor. Ein Möbelfuss stammt aus dem Gräberfeld von Cuggiono²²⁶. Dieser Typ ist ab 600 v.Chr. bis in hellenistische Zeit verbreitet.

Nr. 41 muss von einem geraden Möbelbein stammen, ist aber keinem bestimmten Typ zuweisbar. Ein gutes Vergleichsstück mit ebenfalls drei Rippen und oberem Zinnenabschluss stammt aus der Sammlung Guglielmi²²⁷. Ähnliche Beschläge findet man auch im Zusammenhang mit Wagen²²⁸. Diese Stücke scheinen aber normalerweise konisch zu sein, d.h. sie werden gegen oben breiter, was bei Nr. 41 nicht der Fall ist. Die Unterseite des Standrings zeigt noch die Ansätze der beiden Gusskanäle. Sie wurden nur abgebrochen, aber nicht weiter überarbeitet.

Nr. 42 weist einen ähnlichen Standring wie Nr. 41 auf, ist oben aber unverziert. Nr. 43 könnte der verzierte, obere Abschluss eines Möbelbeschlägs sein. Verbindungen zu Möbelfüsschen zeigt über das Zinnenmuster Nr. 44. Das Stück besitzt aber keinen Standring, es muss sich entweder um ein bandförmiges Beschlag oder um eine Tülle ohne Standring handeln²²⁹.

4.1.6.5. Kandelaber (Nr. 45–47)

Die Nr. 45–47 gehören zu Kandelabern²³⁰. Nr. 45 ist der obere Teil des achtkantigen Kandelaberschaftes mit abgebrochenem Fortsatz zur Befestigung der Bekrönung. Eine Zuweisung zu einem bestimmten Kandelabertyp ist nicht möglich. Die Produktion von Kandelabern beginnt in Etrurien ab der 2. Hälfte des 6. Jh. v.Chr.

Nr. 46 stammt von einem Kandelaber-Dreifuss. Charakteristisch sind die profilierte Basis, die plastisch gestaltete Tatze samt Fussgelenk, der verhältnismässig lange Unterschenkel sowie der rechteckige Querschnitt des Oberschenkels. Da der Mittelteil des Dreifusses fehlt, ist eine Einordnung des Stücks in die bestehenden Typologien schwierig. Wegen der Raubtiertatze kann es allgemein dem von Testa definierten Typ C zugewiesen werden, wobei das Fehlen der zoomorphen Junktur, der lanzettförmigen Deckblätter auf den Oberschenkeln und anderen Dekors am ehesten auf die Gruppe C4 weist²³¹. Testa setzte den Beginn dieses Typs in das 2. Viertel des 5. Jh. v.Chr. Einen weiteren Hinweis für die Einordnung des Stücks könnte der rechteckige Querschnitt des Oberschenkels geben. Normalerweise ist dieser nämlich V-förmig²³². Unter den über hundert Kandelabern aus Spina gibt es nur deren vier, welche massive Oberschenkel aufweisen²³³. Während drei dieser Kandelaber der padanischen Produktion (Spina?) zugerechnet werden, wird derjenige aus Grab 66A als etruskischer Import (Vulci?) betrachtet. Die Datierung dieser Stücke reicht von 470–450.

Nr. 47 ist ein nicht überarbeiteter Rohguss eines Kandelabers. Erhalten ist das Mittelstück des Dreifusses mit dem Ansatz der drei Beine, der Ring und der Ansatz des Schaftes. Über dem Ring sind auf dem Schaft drei Protuberanzen angebracht. Das Stück weist zusätzlich zur fehlenden Überarbeitung im Vergleich mit den bekannten Kandelabern zahlreiche Besonderheiten auf, die eine Integration in die bestehenden Typologien schwierig machen. Dreifuss und Schaft sind nicht getrennt gearbeitet und zusammengesteckt, sondern aus einem Stück gearbeitet. Die Beine besitzen nicht den üblichen V-förmigen Querschnitt, sondern

223 Frau Prof. Dr. M. Primas und Frau Dr. B. Schmid-Sikimić sei für die Erlaubnis, auf das Stück hinweisen zu dürfen, herzlich gedankt. Zur Fundstelle: *JbSGUF* 77, 1994, 219.

224 Zu etruskischen Möbeln: *Steingräber 1979 mit Zusammenstellung von Abbildungen und erhaltenen Möbeln. Eine Materialsammlung der verschiedenen Möbelbeschläge fehlt.*

225 *Steingräber 1979*, 35–37.107–109.158–161. Muffatti 1969, Taf. LIIB.

226 De Marinis 1981, Taf. 9.2.

227 Magi 1939, Nr. 90, Taf. 66,101. Mit Angabe weiterer Vergleichsstücke im Vatikan und in Firenze.

228 Richter 1939, Taf. XXVIII. – Populonia, Podere S. Cerbone, Wangengrab (1955): *Not. Scavi Ant.* 1957, 15; Fig. 25.

229 Muffatti 1969, Taf. LIIB,1–4. – Band: Marzabotto: Muffatti 1969, Taf. II,11.12. – Tülle: Populonia, «tomba dei flabelli di bronzo»: Minto 1943, Taf. XLIV,10.

230 Letzte zusammenfassende Arbeiten: Hostetter 1986 und Testa 1989.

231 Testa 1989, 167–171.

232 Dazu Hostetter 1986, 166.

233 Hostetter 1986, Nr. 13 (Grab 132, Typ I-1), 26 (Grab 66A, Typ I-5), 34 (Grab 410B, Typ I-4) und 77 (Grab 724B, Typ I-5). – Testa 1989, Nr. 96.104; *Ergänzungen* 170 (alle Typ C4).

sind wie beim obigen Stück massiv gegossen. Der Schaftquerschnitt ist nicht fazettiert oder kanneliert, sondern rund. Das Motiv zwischen den Kandelaberbeinen dürfte ein Efeublatt sein, worauf die geschwungene Form und der Durchbruch zwischen Beinen und Blatt hinweisen. Das Efeublatt führt zum Typ B der von Testa ausgearbeiteten Kandelaber-Typologie²³⁴. Dieser Typ weist neben dem Efeublatt auch Pferdebeine auf, im Gegensatz zu den übrigen Kandelabern, die Löwenbeine besitzen. Testa datierte ihn anhand stilistischer Überlegungen in die 1. Hälfte des 5. Jh. v.Chr. Das Efeublatt scheint aber bis jetzt nicht mit dem Motiv der Protuberanzen gekoppelt zu sein, welche bis anhin nur auf den Typ C1 nach Testa beschränkt sind²³⁵. Sie sind dort auf ein separat gearbeitetes Zwischenstück angebracht; ihre Zahl variiert von fünf bis neun. Probleme gibt es bei der Datierung des Typs, da gesicherte Grabkomplexe erst aus dem 4. Jh. stammen, einzelne Stücke aber anhand stilistischer Überlegungen bereits in die 1. Hälfte des 5. Jh. gehören. Die Protuberanzen sind durch ein spätarchaisches Karyatiden-Thymiatherion aus Chiusi bereits für den Beginn des 5. Jh. sicher belegt. Eine genauere Zuweisung des vorliegenden Stücks ist im Moment unmöglich. Die vorhandenen Elemente lassen eine Datierung in die 1. Hälfte des 5. Jh. als gut möglich erscheinen. Arbedo ist damit der nördlichste Fundpunkt von Kandelabern, die mit einer späten Ausnahme bis heute nördlich des Po fehlen²³⁶.

4.1.6.6. Räder von Kohlenbecken (Nr. 48.49)

Zwei Objekte gehören zu Bronzerädern, welche fahrbaren Kohlenbecken zugewiesen werden können²³⁷. Nr. 48, mit einem Durchmesser von knapp 11 cm und einer Laufspurbreite von 0,5 cm, wies ehemals vier blattförmige Ausschnitte bzw. vier Speichen mit gefasteten Kanten auf. Die Dicke des Rades scheint zur Achse hin zuzunehmen. Ehemals wohl neun Speichen besass Nr. 49 mit einem Durchmesser von 13 cm und einer Laufspurbreite von 0,5 cm. Die Ausschnitte sind dreieckig gestaltet. Das Rad war wohl leicht nach aussen gewölbt. Über die Gestaltung der Achse liefern die beiden Fragmente keine Informationen.

Bronzeräder in den verschiedensten Ausformungen sind in Italien recht häufig. Sie treten bei «Kultwägelchen», Wagenmodellen und rechteckigen Kohlenbecken auf. Eine Einordnung anhand der Form der

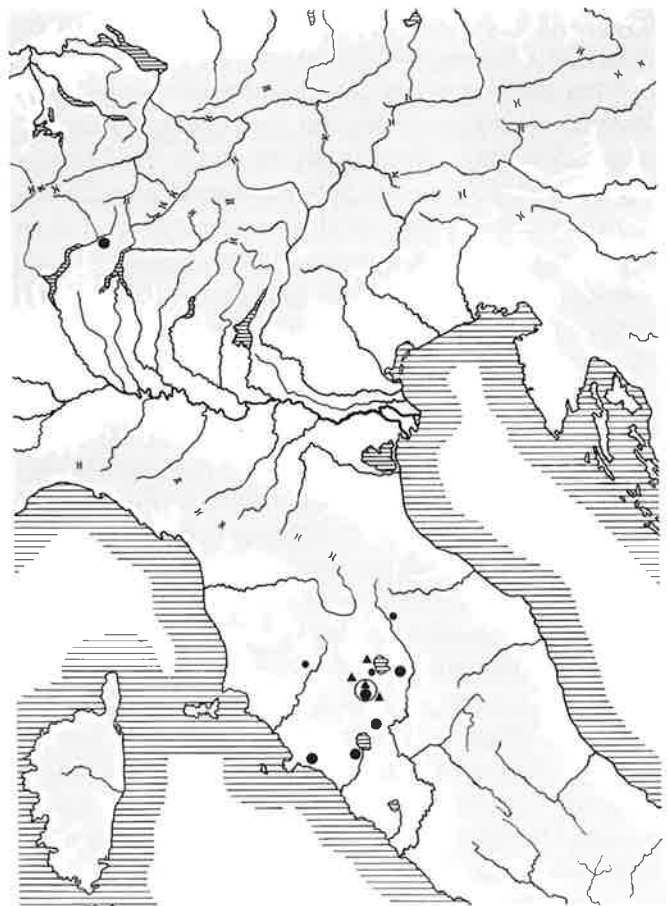


Abb. 18. Verbreitung der Kohlebecken. Mit funktionstüchtigen Rädern: ● 1 Ex.; ● mehrere Ex. Mit fixen Rädern: ▲.
Fig. 18. Diffusione dei focoli. Con ruote funzionanti: ● 1 es.; ● più es. Con ruote fisse: ▲.

Speichen bzw. der Ausschnitte ist nicht möglich, da die Stücke sehr individuell gearbeitet sind und einzelne Formen über lange Zeit verwendet wurden. Die Verschiedenheit der Räder illustriert das «Fürstengrab von Castel San Mariano». Es enthält Reste von sechs, wenn nicht gar acht Kohlebecken, deren Räder unterschiedlich gestaltet sind. Zudem lassen sich beträchtliche Qualitätsunterschiede feststellen. Wichtigstes Kriterium für die Zuweisung der Räder zu «Kultwägelchen» oder zu fahrbaren Kohlenbecken ist die Laufspurbreite. Dies ist durch die unterschiedliche Belastung der Räder zu erklären. Der Aufbau der «Kultwägelchen» ist meist aus Bronzeblech gearbeitet und trotz zahlreichen Schmuckes verhältnismässig leicht. Laufspurbreiten von 0,2 cm sind hier gebräuchlich. Für ein viel höheres Gewicht waren die Räder von Kohlenbecken konzi-

234 Testa 1989, 155–157.

235 Testa 1989, 158–162. – Nachtrag: A. Bottini, Il candelabro etrusco di Ruvo del Monte, Boll. d'Arte 59, 1990, 1–14.

236 Verbreitungskarte: Testa 1989, 199. – Nachträge: S. Polo: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1747–1749. – Castelvetro: Squadrini 1989, 273f.; Fig. 225.

– Castiglione: G. Sassatelli, Il candelabro di Castiglione delle Stiviere. In: Etruschi a nord del Po II, 204–218. Dieses Stück stammt aus einem Grab des 3. Jh. v.Chr., könnte also erst in dieser Zeit dahin gelangt sein.

237 Dazu Höckmann 1982, 79–86; Brown 1960, 94f.; Simon 1985. – Allgemeiner: Woytowitsch 1978.

piert: Die rechteckigen Becken bestehen aus einer massiven Bronze- oder Eisenkonstruktion, die zusätzlich mit einer «gewichtigen» Füllung (Kohle, evtl. gebratenes Fleisch) versehen war. Ihre Laufspurbreite beträgt 0,5–2 cm²³⁸. Eine Studie zu dieser Fundgattung fehlt bis heute. Genauere Vergleiche zwischen den einzelnen Stücken sind deshalb kaum möglich. Unterschieden werden müssen die fahrbaren Kohlebecken und diejenigen mit fixen Rädern. Die «Räder» dieser Becken unterscheiden sich durch die besonderen Ausschnitte von den funktionstüchtigen Rädern, weisen aber eine ähnliche Dicke auf. Die Liste 2 basiert auf Vorarbeiten von Undset und Brown. Die Datierung dieser Stücke geschieht meist – da Fundkomplexe fehlen – über die stilistische Einordnung der Figuren, die als Bekrönung auf dem rechteckigen Becken sass. Für die mehrfach belegte Tomba dell’Iside von Vulci, Polledrara schlug Haynes eine Zeitspanne von 620 bis 550 vor. Eine ähnliche Zeitstellung postulierte Warden für das Radfragment von Murlo, Poggio Civitate (Terminus ante: Beginn 6. Jh.). Das «Fürstengrab von Castel San Mariano» umfasst den Zeitraum von 560 bis 500/490. Simon datierte einige Stücke ins 5. Jh. Diese Becken scheinen also eine lange Laufzeit aufzuweisen. Die Verbreitung der Kohlebecken bleibt praktisch auf die Etruria interna zwischen Lago di Bolsena und Lago Trasimeno beschränkt (Abb. 18). Die fahrbaren Exemplare finden sich darüber hinaus in Vulci, Poggio Civitate (Murlo) und Città di Castello. Die Kohlebecken mit fixen Rädern hingegen scheinen sich ganz auf das Chiana-Tal zu konzentrieren. Colonna wollte die Produktion Orvieto zusprechen. Hier müssen aber gründlichere Studien abgewartet werden²³⁹.

Der beste Vergleich für Nr. 48 stammt aus Vulci, tomba dell’Iside. Ähnlichkeiten zeigen auch die Stücke aus Poggio Civitate, Castel San Mariano und – nach den Angaben Undsets – aus «Etrurien» (Musée du Louvre, Paris). Zu Nr. 49 findet sich im Komplex von Castel San Mariano ein ähnliches Stück²⁴⁰.

4.1.6.7. Raffeln (Nr. 50–113)

Raffeln haben bis heute in der Literatur wenig Beachtung gefunden. Der einzige Überblick zu dieser Objektgattung stammt von Jacobsthal 1932. Eine Materialsammlung zeigt die weite Verbreitung dieser Objekte (Liste 3). Die literarische Überlieferung spricht

von Käseraffeln, was durch bildliche Darstellungen untermauert wird. Nur als einfaches Küchengerät können sie aber nicht gelten, da sie auch in reich ausgestatteten Gräbern im Kontext mit Symposiumsgeschirr gefunden werden. Sie müssen also auch beim Symposium eine Rolle gespielt haben, sei es zum Zerkleinern von Käse, von anderen Lebensmitteln oder von Gewürzen.

Die Raffeln sind aus Bronzeblech gefertigt. Dieses wurde von einer Seite her mit einem spitzen Gegenstand gelocht, so dass sich das Metall auf der andern Seite aufwölbte und beim Aufreißen scharfe Lappen bildete. Die Anordnung der Löcher ist verschieden: Man arbeitete in horizontalen, vertikalen oder diagonalen Linien oder aber man beachtete keine feste Ordnung. Als besonderes Beispiel muss die silberne Raffel aus der Tomba Bernardini genannt werden. Hier wurde die rechteckige Fläche in Viertel aufgeteilt, wovon jedes jeweils schräg zum Zentrum laufend gelocht wurde. Auch die Form der Löcher ist verschieden. So wurden runde, viereckige oder dreieckige «Durchschläge» verwendet. Unterschiedlich ist auch die Öffnung der Löcher: Die Löcher können stark geöffnet, aber auch annähernd geschlossen sein. Ebenso unterschiedlich sind die Formen der Raffeln. So gibt es rechteckige und trapezförmige, mit geraden oder gerundeten Schmalseiten. Da das Bronzeblech für die Belastung durch das Raffeln allein zu schwach war, war es auf einem Holzbrett befestigt. Ein solches hat sich in Grab B von Massalubrense, loc. Deserto erhalten und zeigt zusätzlich einen Handgriff. Das Bronzeblech wurde mit mehreren Nägeln am Brett befestigt. Auch hier sind verschiedenste Varianten möglich: Das Blech wurde einfach aufgenagelt (Nr. 56). Sehr oft wurden die Längskanten umgebogen und mit den Schmalseiten des Brettes vernagelt oder einfach verklemmt (Nr. 50). Ob die Kanten in einigen Fällen ganz umgefaltet wurden, lässt sich bei den vorliegenden Stücken nicht entscheiden, da sie alle stark zerdrückt sind. Teilweise gibt es auch vorstehende, umgebogene «Flügel», die der Befestigung und Vernagelung dienten (Nr. 78). Bei einigen sind diese beiden Varianten kombiniert, so dass Flügel an Flügel sitzt (Mazzano Romano, Grab 63). Einige Raffeln haben an der Oberkante ein grösseres Loch, welches zur Aufhängung gedient haben könnte (Nr. 76). Die Vielfalt der Formen und der Details spricht dafür, dass diese Geräte lokal hergestellt wurden. Es ist auf beträchtliche Qualitätsunterschiede in der Bearbeitung hinzu-

238 Ausgemessen werden konnten die Räder von Castel San Mariano in den Staatlichen Antikensammlungen München: Höckmann 1982, Nr. 41: Laufspurbreite: 2 cm; Nr. 43: Laufspurbreite: 0,5 cm; Nr. 44: Laufspurbreite: 0,6–0,8 cm.

239 Zur Verbreitung: Brown 1960, 94 und Colonna 1980, 46.

240 Vergleiche für Nr. 48: Vulci: Haynes 1977, Taf. VIII,c. – Poggio Civitate: Warden 1985, Nr. 247. – Castel San Mariano: Höckmann 1982, Nr. 43. – «Etrurien»: Undset 1890, 76 Anm. 1. – Die Form der Ausschnitte ist bereits für die Tomba Barberini von Praeneste belegt: Woytowitsch 1978, Nr. 122. – Vergleich für Nr. 49: Castel San Mariano: ebd., Nr. 44.

weisen. Raffeln treten in Italien erstmals im 7. Jh. auf und sind sicher bis ins 2. Jh. v.Chr. zu verfolgen²⁴¹. Über eine mögliche Übernahme von griechischen Vorbildern lässt sich mangels Untersuchungen nichts sagen. Die Raffeln stammen fast ausnahmslos aus Gräbern, Siedlungsfunde fehlen weitgehend. Die Verbreitung umfasst ganz Mittelitalien, ohne einen Schwerpunkt zu bilden. Nördlich des Apennin finden wir sie in Bologna, Marzabotto und S. Polo, wobei sie hier nicht sehr zahlreich zu sein scheinen. Nördlich des Po gibt es nur zwei Fundpunkte: Arbedo und Como, beide Male stammen sie aus einem Depot.

4.1.6.8. *Stamnos* (Nr. 114)

Der ganz erhaltene Henkel Nr. 114 stammt von einem etruskischen Stamnos mit ca. 32 cm Durchmesser auf der Höhe der Attaschen. Der rundstabige Griffteil des Henkels ist hoch geschwungen und endet in je einer waagrecht stehenden Attasche in Palmettenform. Den Übergang zwischen Griff und Attasche bildet ein doppelt eingeschnürtes Zwischenstück. Die Palmette besitzt neun leicht spitze, kräftige Blätter. Das mittlere Blatt ist etwas stärker als die anderen. Die Voluten sind schlangentypig gebildet und enden in waagrecht stehenden Knospen. Drei runde Vertiefungen verdeutlichen das Herz der Palmette sowie die Zentren der Voluten. Genau entsprechende Vertiefungen finden sich interessanterweise auch auf der Rückseite der Attaschen, wobei die rechte Attasche drei, die linke aber nur zwei aufweist. Ihre Funktion ist nicht klar. Da sich die Vertiefungen auch auf der Attaschenrückseite finden, wo sie keinen dekorativen Zweck erfüllen können, wird es sich um eine herstellungstechnische Massnahme handeln. Üblicherweise sind die Stamnoshenkel am Gefäßkörper angelötet. Dies war auch bei dem vorliegenden Stück der Fall, wie deutliche Lotspuren auf der Rückseite beider Attaschen zeigen. Möglicherweise waren die Vertiefungen bereits als Vorbereitung zu einer allfälligen Reparatur gedacht. Die drei Vertiefungen konnten dabei leicht zu Nietlöchern ausgearbeitet werden, betrug doch die Dicke der Attasche an diesen Stellen nur noch 0,2 cm, gegenüber der sonstigen Dicke von 1,1 cm (vgl. Nr. 120).

Zu den Stamnoi hat sich Shefton ausführlich geäußert²⁴². Der vorliegende Henkel gehört zur Gruppe der

ältesten etruskischen Bronzestamnoi, der «Arbedo-Gruppe», deren namengebendes Stück er ist. Zur «Arbedo-Gruppe» zählte Shefton sieben Stamnoi, wobei nur das Stück aus Grab 47 der Osteria-Nekropole von Vulci ganz erhalten ist. Dieses Stück liefert denn auch den einzigen Datierungshinweis (Ende 6. Jh. v.Chr.). Shefton rechnete anhand der Ausgestaltung der Henkelpalmetten mit einer Herstellung dieses Stamnostyps bis ins frühe 5. Jh. Die wenigen erhaltenen Stücke streuen in ganz Etrurien und reichen mit den Fundpunkten Marzabotto und Arbedo sogar über den Apennin hinaus, so dass kein eigentlicher Schwerpunkt auszumachen ist. Anhand des Vergleichs mit der jüngeren Dürrnberg-Gruppe möchte Shefton jedoch ein Produktionszentrum im mittleren Tibertal im Raume Orvieto oder Todi annehmen.

Shefton wies bereits auf die grosse Ähnlichkeit der Attaschen der Arbedo-Gruppe mit Schnabelkannenattaschen hin, ohne diesen Punkt jedoch näher auszuführen. Das vorliegende Stück zeigt in den waagrechten Voluten mit Knospenenden klare Bezüge zu den Attaschen des Anker-Typs, in der schlangenförmigen Ausarbeitung der Voluten aber zu denjenigen des Schlangen-Typs²⁴³. Zur Zeit der Herstellung der Attaschen der Arbedo-Gruppe kommen beide Typen der Schnabelkannenattaschen gleichzeitig vor. Nicht weiter führt die Verbreitung der Attaschen des Schlangentyps mit Vertiefungen. Sie streuen in ganz Italien, ohne einen Schwerpunkt zu bilden. Es bleibt künftigen Materialarbeiten überlassen, die näheren Bezüge zwischen Stamnos- und Schnabelkannenattaschen auszuarbeiten.

4.1.6.9. *Stamnossitulen* (Nr. 115–119)

Die Nr. 115–118 stammen wohl von Stamnossitulen. Nr. 115 ist eine hakenförmige, für zwei bewegliche Henkel konzipierte Attasche. Sie war ehemals am Gefäßrand angelötet und zeigt ein Dekor aus leicht plastischen, aufgelegten Linien. Das Stück ist nur wenig abgenutzt. Möglicherweise zu einer Stamnossitula gehört das gefaste Henkelfragment Nr. 116²⁴⁴. Nr. 117 stammt vom Innenrand eines Situlendeckels. Dabei sind der Innenrand und der eigentliche Deckel getrennt gearbeitet. Die beiden Teile sind entweder zusammengefaltet oder wie hier verlötet²⁴⁵. Nr. 118 zeigt eine Delle, wie sie Stamnossitulen und Stamnoi auf der Bo-

241 Vgl. Stücke aus der Nekropole von Sovana, Monte Rosello, Gräber 2, 17 und II sowie tomba del sileno (Not. Scavi Ant. 1971, 63 Nr. 26, 90 Nr. 12, 107 Nr. 6, 121 Nr. 23), Sovana, Costone della Follonia, Grab 3 (ebd., 159 Nr. 33) und Sovana, Poggio Grezzano, Grab 1 (ebd., 174f., Nr. 150).

242 Shefton 1988, 108f. Abb. 31; 118f. – Dazu auch: Primas 1970, 76f.; Taf. 15,1.

243 Bouloumié 1973, 234. Exemplare mit Löchern und mit Vertiefungen in den Voluten.

244 Beispielsweise: Brembate Sotto, Grab 8: De Marinis 1981, Taf. 15,1; Grab 10: ebd., Taf. 42,1. Como, Ca' Morta, Grab III/1924: Saronio 1968/69, Taf. XI,3.

245 Bsp.: Deckel aus zwei Teilen: 1. Eingefaltet: Brembate Sotto, Gräber 8 und 10: De Marinis 1981, Taf. 15,1. Der Innenrand des Stücks aus Grab 10 zeigt Nietlöcher, aber keine Niete. – 2. Gelötet: Gurgy, La Picardie, Grab F. 61: Pellet/Delor 1980, 30 Fig. 14. – Civiche Raccolte Arch. Milano: unpubl.

denunterseite aufweisen. Diese diente als Zentrierungsdelle für die Herstellung des Gefässkörpers²⁴⁶.

Stamnossitulen waren noch nie Objekt einer monographischen Untersuchung. Deshalb fehlen eine Liste dieses Gefässtyps und oftmals auch brauchbare Abbildungen. Eine Ausnahme ist hier das Golaseccagebiet, welches dank Arbeiten von Saronio und De Marinis vollständig überblickbar ist. In der Behandlung dieser Objektgruppe lassen sich zwei Tendenzen erkennen: eine italienische, vertreten durch Giuliani Pomes und De Marinis und eine nordalpine, vertreten durch Primas, Shefton und Borell. Am Anfang der Forschung steht Giuliani Pomes²⁴⁷. Sie prägte den Begriff der Stamnossitula (Situla stamnoide) – ihr Typ C – und definierte ihn anhand der Form und der Herstellungstechnik: Ein konischer Gefässkörper mit an der Basis leicht einziehender Wandung, ausgeprägter, gerundeter Schulter, kurzem Hals und breiter, ausbiegender Randlippe. Der Gefässkörper ist aus einem Stück gearbeitet. Rand, Henkel und Attaschen sind getrennt gearbeitet und teilweise angelötet. Der Typ C von Giuliani Pomes ist sehr weit gefasst, gehören zu ihm doch Gefässe vom Beginn des 6. Jh. bis zur 1. Hälfte des 3. Jh. v.Chr. De Marinis beschritt einen ähnlichen Weg, indem er Stamnoi und Stamnossitulen zusammenfasste und sie nach ihrer Form in zwei Zeitgruppen ordnete²⁴⁸. Die erste Gruppe datierte er in die Zeit von der Mitte des 6. Jh. bis zur Mitte des 5. Jh., die jüngere Gruppe in die 2. Hälfte des 5. Jh. und ins 4. Jh. Die Stamnossitulen des Golaseccagebietes ordnete er dabei der älteren Gruppe zu, wobei er innerhalb dieser Gefässe anhand der Grösse und der Qualität der Attaschen Gruppen zu bilden versuchte. Diese Vermischung der Formen kritisierte Shefton und forderte deren exaktere Trennung, obwohl er davon ausging, dass Stamnoi und Stamnossitulen in den gleichen Werkstätten hergestellt wurden²⁴⁹. Für einige Stamnosvarianten legte Shefton eine Materialsammlung vor und gliederte sie in verschiedene Gruppen, wobei die Gefässform und die Attaschen für eine Zuweisung herangezogen wurden. Auf die Unterscheidung verschiedener Attaschenformen bei Stamnossitulen wies bereits Primas im Zusammenhang mit dem Stück Nr. 115 hin. Sie grenzte dabei deren Form klar von den auf ihrer Unterseite muschelförmig ausgebildeten ab²⁵⁰. Eine Liste mit Vergleichsstücken zum vorliegenden Typ stammt von Borell²⁵¹.

Dieser zweite Ansatz soll hier weiter verfolgt werden. Er konzentriert sich auf die Gliederung nach der Attaschenform, wobei hier nur die nicht-figürlich ver-

zierten Typen betrachtet werden. Ein Einbezug der Gefässformen wäre sicher wünschenswert, doch fehlen grösstenteils gute Abbildungen. Die Attaschen sind normalerweise an den Gefässrand angelötet, was die vorhandenen Lotspuren beidseits bezeugen. Nur die Stücke aus Grab 154 von Bologna, Certosa (2 Niete) und in der Sammlung in Heidelberg (1 Niet) waren vernietet. Möglicherweise handelt es sich dabei um Reparaturen.

Eine gewisse Unterscheidung erlauben auch die Ränder der Stamnossitulen. Normalerweise sind diese mit zwei oder mehr Längsriefen oder -rippen versehen. Nur vier Exemplare haben einen zusätzlich verzierten Rand (Aléria, Grab 85; Bourges, Rue de Dun; Sirolo-Numana, Grab 178 und SB 1 im Field Museum Chicago). Die folgende Aufstellung ist auf Stamnossitulen mit dem im Depot vertretenen Attaschentyp beschränkt (Liste 4). Sie werden fortan als Stamnossitulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen für zwei bewegliche Henkel bezeichnet. Diese werden in fünf Gruppen A bis F unterteilt, wobei F nochmals in drei Varianten gegliedert wird. Bei der Gliederung wird hauptsächlich das Dekor auf dem Hakenteil betrachtet, der Ösenteil wird nur bei einer weiteren Untergliederung beigezogen. Gruppe A bilden Stücke wie Nr. 115. Beide Fundpunkte liegen im Golaseccagebiet: Nr. 115 und die Stamnossitula aus Como, Ca'Morta, Grab III/1924. Interessant ist hier die unterschiedliche Ausarbeitung der Attaschen am selben Gefäss. Diese Gruppe ist nicht näher zu datieren. Die Vertreter der Gruppe B tragen als Verzierung auf dem Hakenteil ein zentrales, einziseliertes Efeublatt mit zwei Voluten. Brembate Sotto, Grab 8 ist der einzige gesicherte Komplex. Möglicherweise anzuschliessen ist die Situla von Aléria, Grab 85, welche wohl dasselbe Motiv in etwas abgewandelter Form zeigt. Das Dekor der Ösenhälfte unterscheidet sich aber stark. Das Grab von Brembate gehört in die Phase G III A1, das Grab von Aléria in die Zeitspanne 460–400. Die Attaschen der Gruppe C zeigen auf dem Hakenteil eine plastische Blüte. Hierzu gehören die Situla aus Brembate Sotto, Grab 10 und die beiden Attaschen von Orvieto, Crocifisso del Tufo, Grab 26. Die Ausgestaltung des Ösenteils ist aber sehr unterschiedlich. Das Grab von Brembate gehört in die Phase G III A2, dasjenige von Orvieto ins späte 6. Jh. Gruppe D enthält nur die Situla aus Como, Ca' Morta, Grab V/1926, welche ein freies Hakenteil und im Bereich der Ösen eine eingepunzte Verzierung trägt. Das Grab ist wohl nicht vollständig (zu Grab IV/1926?). Eine Datierung ist

246 Shefton 1988, 107.

247 Giuliani Pomes 1957, 39–54 bes. 38–42.

248 De Marinis 1981, 207–212.

249 Shefton 1988, 106 Anm. 10.

250 Primas 1972, 77–79.

251 Borell 1989, 64f. (Nr. 68).

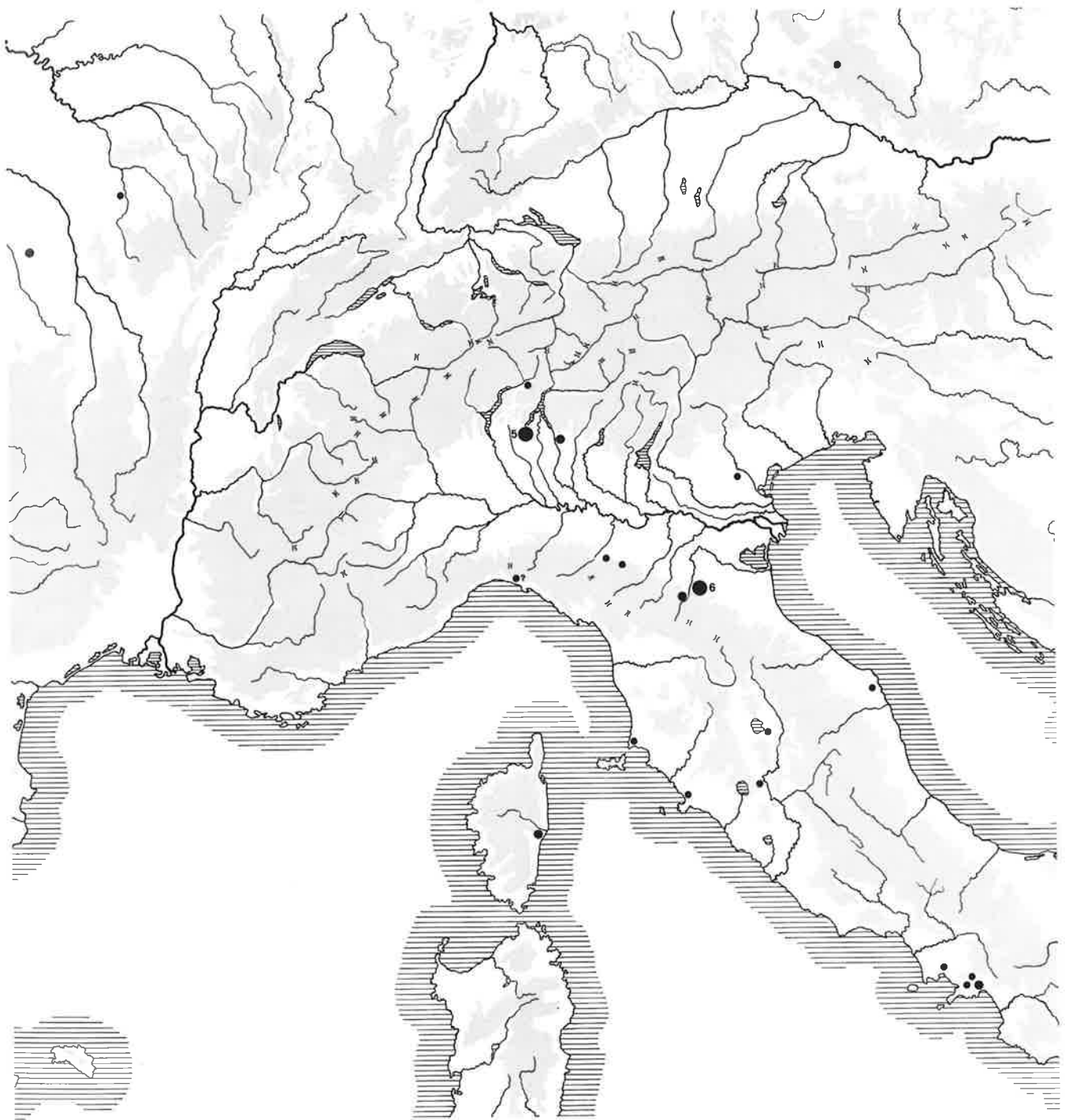


Abb. 19a. Verbreitung der Stamnositulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen. ● 1 Ex.; ● 2 Ex.; ● mehr als 2 Ex. (mit Zahlenangabe).

Fig. 19a. Diffusione delle situle stamnoidi con attacchi a forma di gancio saldati. ● 1 es.; ● 2 es.; ● più di 2 es. (con tanto di cifre).

nicht möglich. Zur Gruppe E gehören drei Attaschen mit einem Eierstab und darüber liegender, glatter oder geperlter Leiste auf dem Hakenteil. Die Ösenteile der Stücke von Populonia und Fratte, beide mit geperlter Leiste, sind sehr ähnlich gestaltet. Das Grab von Fratte datiert ins 2. Viertel bis in die Mitte des 5. Jh. Die Gruppe F ist die grösste Gruppe. Sie zeigt auf dem Hakenteil ein Augenmotiv. Je nach Ausarbeitung werden

verschiedene Varianten unterschieden. Zur Variante F1 gehören Attaschen mit dem Augenmotiv in leichter 8-Form. Das Stück aus Padula, Valle Pupina, Grab IX gehört in die Zeit um 500. Variante F2 bilden Stücke mit leeren Augen, die mit Ausnahme des Exemplars von Bologna, Certosa, Grab 108 nur ziseliert sind. Unterschieden werden zusätzlich die Variante F2a und die Variante F2b. Letztere zeigt über dem Augenmotiv

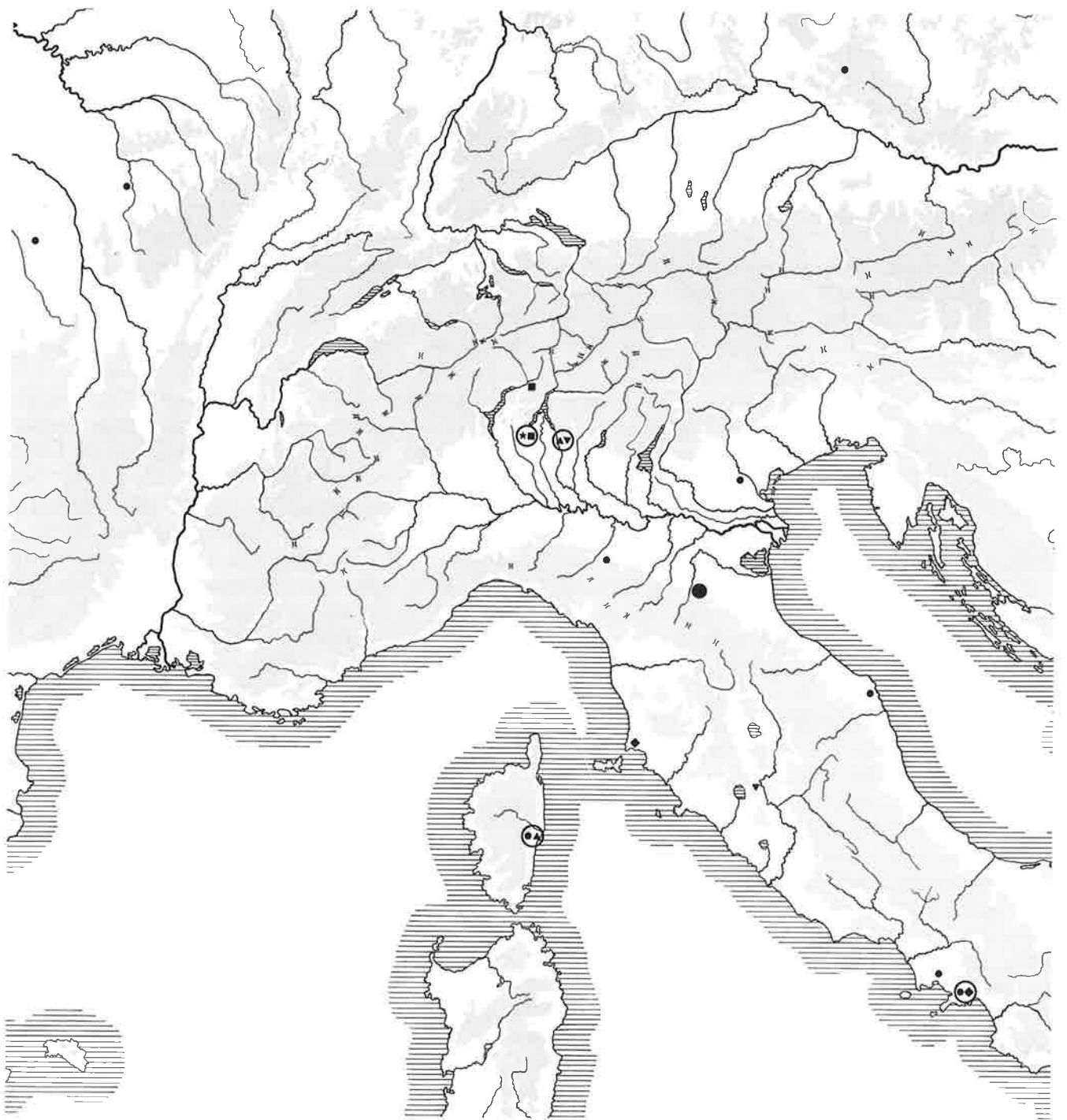


Abb. 19b. Verbreitung der Stamnositulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen, nach Gruppen aufgetrennt. ■ Gruppe A; ▲ Gruppe B; ▼ Gruppe C; ★ Gruppe D; ◆ Gruppe E; ● Gruppe F.

Fig. 19b. Diffusione delle situle stamnoidi con attacchi a forma di gancio saldati, ordinate per gruppi. ■ gruppo A; ▲ gruppo B; ▼ gruppo C; ★ gruppo D; ◆ gruppo E; ● gruppo F.

noch eine Augenbraue, erstere hingegen weist keinen weiteren Schmuck mehr auf. Innerhalb der Variante F2a lassen sich die Stücke von S. Polo, Padua und Mirkovice sehr eng zusammenschließen, da sie über den Augen eine Volute zeigen. Diese Volute gibt es auch bei den beiden Attaschen der Variante F1. Zwei Exemplare der Variante F2a sind datiert: Das Grab von

Aléria wird der Zeitspanne 475–425 zugerechnet, das Grab 151 von Bologna, Certosa gehört ins 1. Viertel des 5. Jh. Die beiden Exemplare der Variante F2b kommen aus den Gräbern 108 und 154 von Bologna, Certosa und datieren um die Mitte des 5. Jh. Variante F3 bilden Stücke mit Pupillen in den Augen, wobei diese einziseliert oder plastisch gearbeitet sein können.

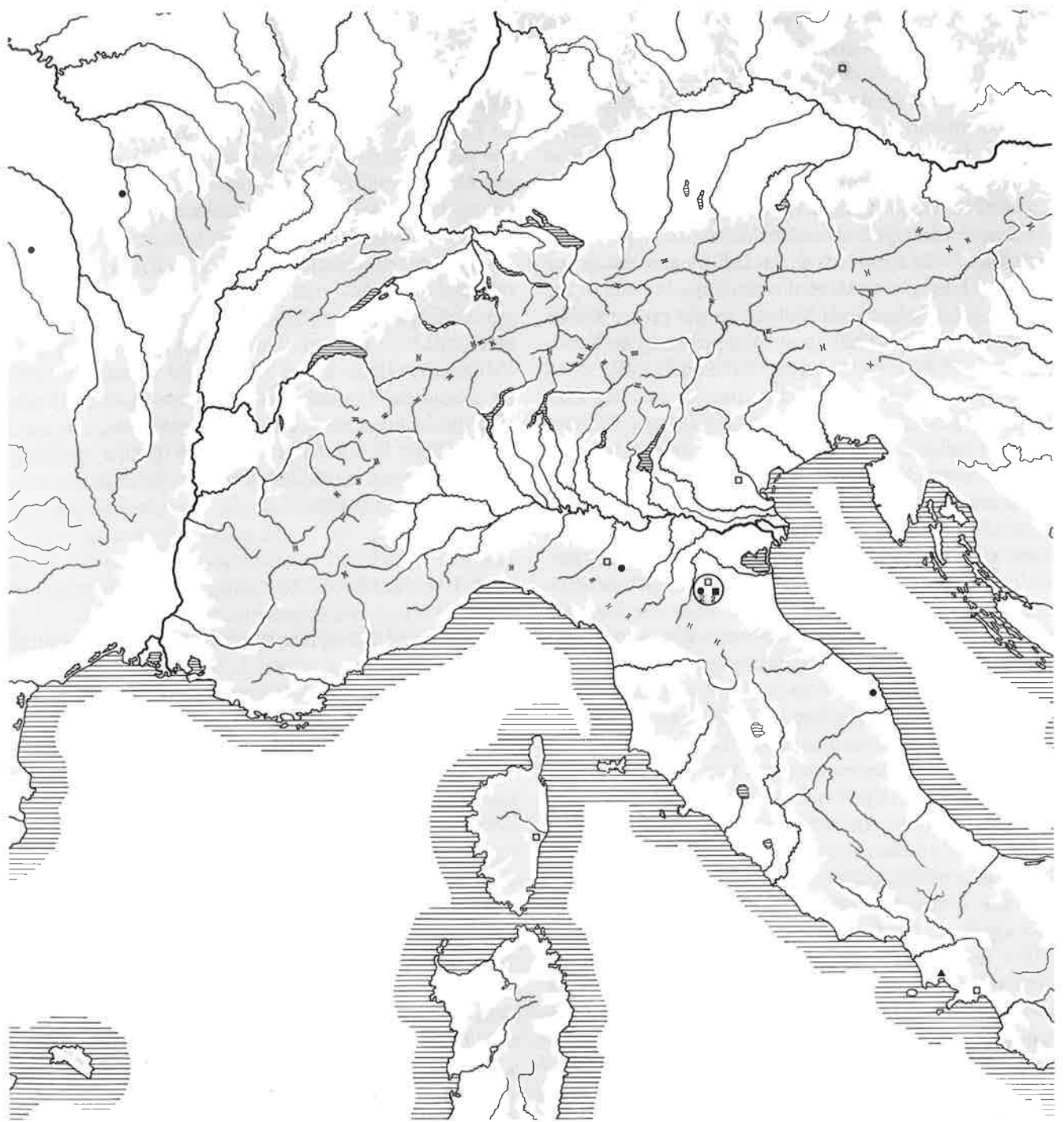


Abb. 19c. Verbreitung der Stammositulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen der Gruppe F. ▲ Var. F1; □ Var. F2a; ■ Var. F2b; ● Var. F3.

Fig. 19c. Diffusione delle situle stamnoidi con attacchi a forma di gancio saldati del gruppo F. ▲ var. F1; □ var. F2a; ■ var. F2b; ● var. F3.

Alle Attaschen zeigen Augenbrauen. Das Grab von Gurgy datiert in die Phase Ha D3. Das Grab von Sirolo-Numana gehört bereits in die 2. Hälfte des 5. Jh., dasjenige von Castelvetro in die Zeit kurz nach der Mitte des 5. Jh. und das Grab von Bourges, Rue de Dun in die Phase LT A, d.h. ebenfalls in die 2. Hälfte des 5. Jh. Es enthält profilierte Körbchenanhänger des

Typs B und zeigt damit Verbindungen zum Golasecagebiet. Eine grössere Zahl von Attaschen kann nicht in die Typologie eingeordnet werden, da die Stücke unpubliziert oder nicht abgebildet sind. Allgemein wichtig für die Datierung des Typs sind das Grab XLVIII (5/12/1927) von Fratte, das um 480 datiert, und das Grab von Suessula, das attisch-rotfigurige Keramik

enthielt. Der Typ der Stammossitulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen für zwei bewegliche Henkel scheint im letzten Viertel des 6. Jh. entstanden zu sein und sich bis in die 2. Hälfte des 5. Jh. gehalten zu haben. Damit haben wir für das Stück von Arbedo einen Terminus post quem. Die verschiedenen Gruppen scheinen längere Zeit (vgl. Gruppen C und F) und zumindest teilweise parallel zu laufen.

Bei der Interpretation der Verbreitung der Stammossitulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen für zwei bewegliche Henkel sind einige Punkte zu beachten (Abb. 19a–c). Auffallend ist die grosse Lücke in Mittelitalien. Mit Blick auf die vereinzelt Fundpunkte in diesem Gebiet und auf die doch zahlreichen Exemplare am Golf von Neapel möchte man am ehesten auf eine Publikationslücke schliessen. Demgegenüber fallen besser überblickbare Fundorte wie Bologna überdurchschnittlich ins Gewicht. Bis mehr Material aus Mittelitalien bekannt ist, verbieten sich eigentlich weitere Ausführungen zur Verbreitung und zur Produktion dieses Bronzegefässstyps. Trotzdem seien hier einige Bemerkungen angebracht. Auffallend ist die weite Verbreitung der Gruppe F, wobei Bologna den grössten Mengenanteil besitzt (Abb. 19b.c). Ob Bologna deshalb als ein Herstellungszentrum ins Auge gefasst werden muss oder ob die Materialmenge nur auf dessen zentrale Position in Oberitalien und auf die gute Fundüberlieferung zurückzuführen ist, bleibt zu diskutieren. Interessant ist, dass keine Stammossitula aus dem Golaseccagebiet dieser Gruppe angehört. Zudem finden einige Attaschen aus dem Golaseccagebiet (wie Nr. 115) keine Vergleiche ausserhalb davon. Woher das Golaseccagebiet sich mit Stammossitulen versorgte – wenn es diese oder zumindest die Attaschen nicht selbst produzierte – bleibt unklar.

Nr. 119 gehört wohl auch zu einer Stammossitula. Das Stück ist beidseitig abgebrochen und besteht aus zwei praktisch rechtwinklig zueinander stehenden Teilen. Am Objekt selbst ist abzulesen, dass es mit dem besser erhaltenen Teil auf einem leicht sphärischen Gegenstand, wohl einer Gefässschulter, auflag. Der beinahe rechtwinklig abstehende Teil ist im Querschnitt langrechteckig. Er könnte als Henkel- oder Ösenansatz interpretiert werden. Für einen Henkel scheint er doch etwas zu breit und zu schmal. Am ehesten wäre an eine Attasche einer Stammossitula zu denken, welche nicht wie bei den oben besprochenen hakenförmigen Attaschen am Rand befestigt war, sondern auf der

Gefässschulter. Der abstehende Teil war als Ösenteil gestaltet, der die zwei beweglichen Henkel aufnahm. Ein gutes Beispiel bildete Giuliani Pomes aus einer tomba a pozzetto von Vetulonia, Poggio alla Guardia ab (2. Hälfte des 6. und Beginn des 5. Jh.)²⁵². Ähnliche Attaschen hat Hill zusammengestellt, sie stammen aus Orvieto und aus dem Metropolitan Museum (von Cività Castellana?)²⁵³. Unterschiede zwischen diesen Beispielen und Nr. 119 ergeben sich aus dem Dekor. Nr. 119 zeigt zwei Voluten, welche sich nach unten öffnen. Bei der Rechten ist eine runde Durchbrechung mit gefasten Kanten sichtbar. Wie ihr Ende gebildet war, ist nicht klar. Zwischen den Voluten ist das Herz einer Palmette und ein kleines Stück eines Palmettenblattes zu erkennen. Bei allen Vergleichsbeispielen öffnen sich die Voluten nach oben. Vergleiche für sich nach unten öffnende Voluten gibt es im Kreis der sog. Vulcenter Bronzen, doch findet sich darunter kein direktes Vergleichsstück²⁵⁴.

4.1.6.10. *Situla* (Nr. 120)

Nr. 120 ist der zweite Rohguss etruskischer Provenienz im Depot von Arbedo. Typisch sind die massive Öse, die langen Attaschen mit halbrundem Abschluss und die drei leicht versetzt angeordneten Nietlöcher. Gute Vergleiche stammen aus Marzabotto, die zugehörigen Situlenformen sind in keinem Fall erhalten²⁵⁵. Das Stück wurde in einer zweiteiligen Form gegossen, wie die starke Gratbildung zeigt. Die Nietlöcher wurden durch D-förmig vorstehende Zapfen in den beiden Gussformhälften bereits mitgegossen, sie mussten nachher nur noch erweitert werden. Der Einguss erfolgte über die Öse. Das Stück ist ein Fehlguss, da mit zu wenig Metall gegossen wurde und sich die Öse nicht vollständig ausbildete. Wohl gleich nach dem Guss wurde das Stück zusammengebogen und zum Einschmelzen weggelegt.

4.1.6.11. *Kessel* (Nr. 121)

Nr. 121 stammt wohl von einer Kesselattasche. Der beste ganz erhaltene Vergleich stammt aus dem Wangengrab von Monteleone di Spoleto, das in die 2. Hälfte des 6. Jh. v.Chr. datiert²⁵⁶. Die dortige Kesselattasche ist aus drei lilienförmigen Elementen wie Nr. 121

252 Giuliani Pomes 1957, 43–45; Fig. 26.

253 D.K. Hill, Palmette with snakes: a handle ornament on early metalware. *Ant. Kunst* X, 1967, 39–47, bes. 44; Taf. 12,4.5.

254 K.A. Neugebauer, Archaische Vulcenter Bronzen. *Jahrb. DAI Rom* 58, 1943, 206–278, bes. 239 Abb. 26,27; 240 Abb. 28; 247 Abb. 33; 248 Abb. 34.

255 Muffatti 1968, Taf. XIIa,11; XIIb.

256 Furtwängler 1913, 317 (Nr. 7); 320 Abb. 7; Richter 1940, 27; Fig. 63. – Ähnliches Stück aus Sirolo-Numana: Dall'Osso 1915, 154 Abb. links des mittleren Kandelabers.

gebildet und besitzt in ihrer Mitte einen rhombischen Freiraum. Die mittlere Lilie ist etwas länger und zeigt vor dem Freiraum zwei Spitzen. Am oberen Ende ist die senkrecht abstehende Henkelöse angebracht. Befestigt wurde die Attasche mit drei Nieten, welche im Zentrum der drei Lilien sitzen. Bei Nr. 121 dürfte es sich um das Fragment der mittleren Lilie einer solchen Kesselattasche handeln. Das zugehörige Gefäß ist von plumper, kugelig Form. Es gehört zu einer Gruppe von ähnlichen Kesseln, die üblicherweise aus zwei, in der Gefäßmitte vernieteten Hälften bestehen. Die Attaschen sind bis auf diejenigen des Exemplars von Monteleone di Spoleto kleeblattförmig, wobei die beiden seitlichen Blätter spitz zulaufen. Sie sind mit je drei Nieten am Gefäßkörper befestigt. Camporeale hat als erster eine Fundliste mit 13 Gefäßen zusammengestellt. Er datierte den Typ in die zweite Hälfte des 6. und ins ganze 5. Jh. v.Chr. Colonna sprach die Form als ursprünglich von Orvieto stammend an, mit Imitationen in anderen Gegenden²⁵⁷. Betrachtet man die Fundliste dieser Kessel, so ergibt sich zwar eine Fundkonzentration im zentralen Mittelitalien, eine Zuweisung zu einem bestimmten Herstellungsort rechtfertigt sich aber nicht. Diese Feststellung wird durch die lange Laufzeit dieser Kessel gestützt, welche, nach dem Stück im Gräberfeld von Filottrano zu schliessen, bis ins 4. Jh. reicht. Aus Marzabotto stammen ähnliche Fragmente wie Nr. 121, die aber keinem bestimmten Objekt zuzuweisen sind²⁵⁸.

4.1.6.12. Rippenzisten (Nr. 122–127)

Die Nr. 122–127 stammen von mindestens zwei Rippenzisten²⁵⁹, da die beiden Grifffragmente, die der Serie I nach Stjernquist zugewiesen werden können, sehr unterschiedlich sind. Nr. 122 zeigt den ganzen Griff, dessen Attaschen beidseitig beim ersten Nietloch abgebrochen sind. Der rundstabige, dicke Griff ist gerade und besitzt eine leichte Mittelschwellung. Auf der Innenseite zeigt er eine Abflachung, auf der Oberseite sind Hammerspuren sichtbar. Nr. 123 ist ähnlich, aber etwas länger. Stjernquist zweifelte an der Zuwei-

sung von Nr. 122 zu einer Rippenziste, da derartige Griffe auch bei anderen Gefässgattungen auftreten würden²⁶⁰. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Stjernquist die Griffform nicht weiter typologisch unterteilte. Ähnlich geformte Griffe treten zwar beispielsweise bei Bronzebecken auf, doch sind diese immer aus einem verhältnismässig dünnen Bronzestab gefertigt und oftmals in der Mitte eingebogen²⁶¹. Eine Parallele zu Nr. 122 stammt von der Kline aus dem «Fürstengrab» von Hochdorf, die bis jetzt ein Einzelstück ist²⁶². Der gerade Griff mit Mittelschwellung führt zu zahlreichen Vergleichen, die sich hauptsächlich unter der Certosa-Gruppe (Stjernquist Nr. 5.22.24; 29.1; 29.2; 29.7; 29.12; 29.14; 30.3; 31?; 33.35.38.40.42) und der Variante der Certosa-Gruppe (Nr. 2.8.14.15.36) finden. Zwei stammen aus der Krain-Gruppe (Nr. 11.4; 12), eine aus der Sondergruppe (Nr. 37). Als Ausgangspunkt aller dieser Gruppen betrachtete Stjernquist die Certosa-Gruppe, deren Herstellung sie in oder um Bologna lokalisierte. Die Varianten streuen bis nach Slowenien, ins Tessin und bis nördlich der Alpen. Nr. 124 ist ein zu einem Päckchen zusammengefaltetes Wandfragment. Erhalten sind drei Rippen und vier Zwischenräume, beide 1,2 cm breit. Die Zwischenräume sind mit feinen Buckeln (D 2) verziert. Das Fragment stammt aus dem Vernietungs-Bereich des oder der Wandungsblech(e)s. Vier flache Niete sind erhalten. Auch von der Wandung stammen die Nr. 125 und 126. Sie zeigen das gleiche Dekor wie das obige Stück. Das Dekor D 2 ist bei zahlreichen Rippenzisten nachweisbar. Bei der Serie I (feste Griffe) sind dies die Certosa-Gruppe und die Variante der Certosa-Gruppe, bei der Serie II (mobile Griffe) der Standardtypus sowie die Tessiner und die Luttum-Gruppe. Das Bodenfragment Nr. 127 mit vierfachem Punktkreis lässt zahlreiche Möglichkeiten offen. Die Anzahl der umlaufenden Bänder ist nicht zu bestimmen, sie könnte eins bis drei betragen. Die Bodenform PB 1a, b oder c ist bei folgenden Gruppen nachzuweisen: Serie I: Certosa-Gruppe und Variante der Certosa-Gruppe sowie einzelne Sonderformen. Serie II: Standardtypus sowie die Golasecca-, die Süditalische, die Tessiner und die Luttum-Gruppe.

257 G. Camporeale, Vasi plastici di bucchero pesante. Arch. Class. XXV–XXVI, 1973–1974, 103–122, bes. 110f.; Anm. 26. – Colonna 1980, 46f.; Anm. 15, ohne den Kessel von Numana, der wohl griechische Attaschen trägt. – Nachträge: Annifo di Foligno, «tomba principesca»: L. Bonomi Ponzi in: Gens antiquissima Italiae. Antichità dall'Umbria in Vaticano (Perugia 1988) 55–58, bes. 56 (Dat.: 2. Hälfte 6. Jh.). – Orvieto, Cannicella, Grab 4 (1984–90): Prayon 1993, 55f. mit Abb. 74. – Todi, Museo Comunale. 3 Henkel. Falconi Amorelli 1977, Taf. LXXV.c.e.f. – Collezione Gorga, Rom. Henkelpaar. Unpubliziert. – Zum Kriegergrab von Todi Shefton 1988, 140 Nr. A3. – De Puma 1986, SB 14, 94f.; Fig. 32; Taf. 43.
258 Muffatti 1969, Nr. 370–373.379, Taf. ILb,6(Datierung?).12.17.25.26.
259 Stjernquist 1967; 1988 mit Nachträgen. – Nachträge: Gurgy (Yonne):

Grab F. 61: Rippenziste der Serie II Standardtyp KM 1 PB 1b; Streufund: Rippenziste der Serie II Standardtyp KM 2 RB 1. Pellet/Delor 1980, 32–34 Fig. 16.17; 42–44 Fig. 22.23. – Garlasco, Casa Bonifica. zerstörtes Grab: Serie II Standardtyp KM 2 RB 1. Etruschi a nord del Po I, 69; 70 Fig. 30,165.

260 Stjernquist 1988, 168–170 bes. Anm. 59.70.

261 Dazu W. Dehn, Hohmichele Grab 6 – Hradenin Grab 28 – Vače (Watsch) Helmgrab. Ein Nachtrag zu den späthallstädtischen Bronzeschüsseln. Fundber. Schwaben N.F. 19, 1971, 82–88, bes. 87 Abb. 3. – Gute Übersicht über ähnliche, aber nicht gleiche Henkelformen bei: P. Patay, Die Bronzegefässe in Ungarn. PBF II,10 (München 1990).

262 Biel 1985, 106f., Taf. 26.27.

Eine genauere Zuschreibung der vorliegenden Fragmente ist unmöglich. Es könnte sich bei allen um «Importe» aus dem Raum Bologna oder Oberitalien handeln. Die Stücke könnten aber auch gänzlich aus der lokalen Produktion stammen. Da die Form ursprünglich sicher «importiert» ist, werden die Fragmente unter den Importen geführt. Aus dem Tessin und dem Misox sind bis heute sechs Rippenzisten bekannt: Molinazzo d'Arbedo, Grab 63 (Serie I); Molinazzo d'Arbedo, Gräber 59, 61, 86; Pregassona, Grab 1 und Mesocco, Coop Grab 7 (Serie II). Chronologisch verwertbar sind nur die Gräber von Pregassona und Mesocco, da die übrigen nicht aus regulären Grabungen stammen. Das Grab von Pregassona dürfte in die Phase Tessin C gehören, da der mitgefundenen Deckel mit Haltelippe im Grab 2 von Porza seine besten Entsprechungen findet. Das Grab von Mesocco ist älter²⁶³. Eine technisch einheitliche Gruppe, die sog. Tessiner Gruppe, bilden die drei Rippenzisten der Serie II von Molinazzo d'Arbedo. Ihre Datierung durch Tessiner Grabfunde ist im Moment nicht möglich. Die Gräbergruppe von Molinazzo scheint ab der Phase Tessin C belegt zu sein, eine Datierung in Tessin C oder D ist also möglich. Zwei datierte Komplexe stammen von nördlich der Alpen: Das Nebengrab des Kleinaspergle und das Grab von Eigenbilzen. Beide gehören in die Phase LT A. Dies entspricht der Phase Tessin D, wie dies von Primas vorgeschlagen wurde²⁶⁴. Grössere Diskussionen löste die vorsichtige Zuweisung der Rippenziste aus dem Grab 1 des Römerhügels (Belle Remise) zur Tessiner Gruppe aus²⁶⁵. Wie Stjernquist feststellte, ist eine sichere Typenbestimmung nicht möglich. Dies gilt ebenfalls für das zweite Gefäss vom Römerhügel (zu Grab 2?). Da die beiden Gräber auch zeitlich von den obigen Grabfunden abweichen, die sichere Rippenzisten des Tessiner-Gruppe geliefert haben, ist bei einer weiteren Diskussion grösste Vorsicht geboten. Eine Ansprache als «Typ nicht definierbar» ist für beide Gefässe am ehrlichsten. Im übrigen Golasceagebiet finden sich Rippenzisten seit dem 7. Jh. v.Chr. Komplexe der Phase G III A scheinen dort zu fehlen.

4.1.6.13. Ziste mit Füßen (Nr. 128)

Nr. 128 ist ein Einzelstück. Trotz der starken Verbiegung lässt sich die ursprüngliche Form rekonstruieren. Die Ziste ist mit knapp 7 cm verhältnismässig niedrig. Ihr Rand ist verdickt und mit einem 2 cm breiten, ange Nieteten Bronzestreifen verstärkt²⁶⁶. Der Boden scheint sich zur Mitte hin aufgewölbt zu haben. Das Gefäss besass wohl ehemals drei Füße, wovon einer erhalten ist. Er ist im Verhältnis zum Gefäss von beeindruckender Massivität. Zwei trapezförmige Bronzeplatten bilden einen rechten Winkel, auf dem der Gefässboden aufliegt. An der unteren Platte sitzt ein kurzer, ovaler Zapfenfuss. Der Fuss ist mittels zwei Nieten am Gefäss befestigt. Er ist sehr flächig gearbeitet und wirkt wie aus der Bronze herausgeschnitten. Dieselben Charakteristika zeigen auch die Henkelatlasche eines Fussbeckens Nr. 130. Mit diesem gemeinsam ist auch das Profil mit auf der Schauseite vorspringender Nase. Vergleiche sind mir nicht bekannt. Aus dem Grab von Como, Ca' Morta IV 1926 stammt ebenfalls eine dreifüssige Ziste; auch sie ein Einzelstück. Ihre Höhe, Randbildung und die Konstruktion der Füße (am Boden ange Nietete Ringsegmente) stimmen mit unserem Stück aber nicht überein. Eine vergleichbare Konstruktion der Füße zeigen die sog. Praenestiner Cisten und verwandte Formen, doch ist deren Ausgestaltung völlig verschieden²⁶⁷. Das Grab von Como ist zeitgleich mit dem Depot von Arbedo, die Produktion der Zistenfüsse beginnt schon im 1. Viertel des 5. Jh. v.Chr. Die zahlreichen Ähnlichkeiten mit den Fussbecken lassen vermuten, dass es sich hier auch um ein etruskisches Produkt handelt.

4.1.6.14. Perlrandbecken (Nr. 129)

Bei Nr. 129 ist ein Teil des Randes sowie der Ansatz des Bodens erhalten. Der Beckenrand zeigt eine Flickstelle, das Stück ist zusammengefallen. Der Durchmesser und die Ausrichtung sind nicht genau feststellbar. Der Durchmesser dürfte ca. 22 cm betragen haben. Das Becken ist leicht konisch, die 4,5 cm hohe Wandung gerade. Ein scharfer Umbruch führte zu dem ehemals wohl flachen Boden.

Perlrandbecken waren in der jüngsten Zeit mehrfach Objekt von ausführlicheren Untersuchungen²⁶⁸.

263 Schmid-Sikimić 1991, 382 Fig. 3; 395 Fig. 18.

264 Primas 1970, 73. Dazu Stjernquist 1988, 167 mit unverständlicher Kritik.

265 Stjernquist 1988, 171–175; Kimmig 1988, 26f. Material: Zürn 1987, Taf. 148–154, B.

266 Der Bronzestreifen ist sehr dünn. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass es sich um den Ansatz eines weiteren Gefässkörperbleches handelt.

267 Como: De Marinis 1981, Taf. 33, 5. – Praenestiner Cisten; F. Jurgeit, «Cistenfüsse». Etruskische und Praenestiner Bronzewerkstätten. Le Ciste Prenestine II. Studi e contributi 1 (Roma 1986).

268 B. Bouloumié/Ch. Lagrand, Les bassins à rebord perlé et autres bassins de Provence. Rev. Arch. Narbonnaise X, 1977, 1–31. – Albane Procelli 1985, 179–206. Mit weiterführender Literatur. – Pare 1989, 442–445; Liste 3. – D. Krausse, Hochdorf III. Das Trink- und Speiseservice aus dem späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg). Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 64 (Stuttgart 1996) 246–278, bes. 262–269; Liste 13F (Typ Imola-Hundersingen). – Nachträge (beide Var. Imola): Ceregnano, Pezzoli-Mezzana: Zerbinati 1994, 150 Nr. 6; 155 Fig. 3, C. – Picenum: Lollini 1976, 146f.; Taf. XV, 9 (Piceno IV B).

Besonders Albanese Procelli, Pare und Krause haben deutlich gemacht, wie wichtig es ist, diese Objektgruppen typologisch und chronologisch zu ordnen, da sonst Aussagen zur Verbreitung und Datierung nicht möglich sind. Ausgangspunkt aller Betrachtungen wäre eine Materialsammlung. Diese liegt für Sizilien, Südfrankreich und Norditalien vor, Probleme bietet immer noch Mittelitalien. Dies ist umso gravierender, als gerade Mittelitalien gerne als Hauptproduzent dieser Becken gehandelt wird. Man wird aber Albanese Procelli zustimmen, dass mit zahlreichen Produktionsorten zu rechnen ist, da die Form weder handwerkliche noch künstlerische Spitzenleistungen erfordert und zudem sehr weit verbreitet ist.

Das Perlandbeckenfragment Nr. 129 gehört wegen Form und Massen zum von Krause herausgearbeiteten Typ Imola-Hundersingen. Obwohl der Boden fehlt, spricht der scharfe Umbruch für die Variante Imola. Krause postulierte eine etwas frühere Entstehung der Variante Hundersingen. Dies lässt sich aber anhand der datierten Fundkomplexe nicht beweisen²⁶⁹. Die Varianten Hundersingen und Imola besitzen je einen datierten Komplex im späten 6. Jh. v. Chr., die Hauptmasse der Funde liegt aber in der 1. Hälfte des 5. Jh. Auch bei dieser Fundgruppe bietet sich Arbedo bzw. der Sopraceneri als Vermittler der etruskischen Produkte nach Norden an.

4.1.6.15. Fussbecken (Nr. 130–133)

Die Nr. 130 und 131 gehören zu etruskischen Fussbecken, möglicherweise anzuschliessen sind die Nr. 132 und 133²⁷⁰. Die Nr. 130 und 131 stammen von Henkelattaschen. Sie zeigen als Charakteristika an der Unterkante zwei bogenförmige Ausschnitte. Die Oberkante ist gerade und liegt direkt unter dem Gefässrand an. Die Attaschen werden mit drei Nieten fixiert. Nr. 130 ist ein Mittelstück mit erhaltenem, zentralem Niet. Nr. 131 dürfte auch aus der Mitte stammen, da das Stück noch keinen Henkelansatz zeigt. Beide Stücke gehören wegen ihrer Unterschiede wohl zu zwei Gefässen. Hier ist nochmals auf das besondere Profil von Nr. 130 hinzuweisen, das es mit dem Fuss der Ziste Nr. 128 verbindet. Die Henkel dieser Attaschen sind entweder rund oder achtkantig. Die Nr. 195 und 196

könnten zu solchen Henkeln gehören. Attaschen dieses Typs sitzen an grossen Becken mit breitem, ausbiegendem Rand. Die Becken ruhen auf einem Dreibeinuntersatz. Im Gegensatz zu den griechischen Fussbecken (vgl. Nr. 183) besteht dieser nicht aus einem Ring, sondern aus drei in der Mitte zusammenlaufenden Bronzeträgbandern, die bis unter den Gefässrand reichen. Der Untersatz ist mit dem Becken vernietet. Die Beine sind entweder gerade und enden in Löwentatzen oder sie sind geknickt und enden in Hufen, die als Stier- oder Pferdehufe angesprochen werden. Die Raubtiertatze Nr. 132 könnte von einem solchen Untersatz stammen. Zu einem geraden Bein könnte Nr. 133 gehören, die vorstehende Platte wäre dann als Ansatz der Bronzeträgbander zu interpretieren. Der fünfeckige Querschnitt ist im Moment aber nicht mit den bekannten Stücken zu verbinden. Die zwei Untersätze mit geraden Füßen aus Castel San Mariano zeigen entweder einen dreieckigen oder rechteckigen Querschnitt²⁷¹. Gemeinsam ist aber der Vollguss der Beine.

Die Fussbecken wurden von U. Höckmann ausführlich gewürdigt. Seither ist weiteres Material bekannt geworden. Neben den zwei Fussbecken mit Löwentatzen von Castel San Mariano stammt ein weiteres aus Grab 569 von Vaste (Prov. Lecce)²⁷². Viel häufiger sind Fussbecken mit Stier- oder Pferdehufen. Ein Exemplar stammt von Castel San Mariano, drei aus Orvieto und je eines von Volterra, Todi, Savignano sul Rubicone und Samos; bei einem ist der Fundort unbekannt²⁷³. Hinzu kommen Becken ohne erhaltenen Untersatz und einzelne Henkel von Castel San Mariano, Chiusi, Nováky (?) und von unbekanntem Fundorten²⁷⁴. Die Datierung dieser Objektgruppe bietet einige Schwierigkeiten, da praktisch alle Stücke Einzelfunde ohne Fundzusammenhang sind. Das «Füstengrab» von Castel San Mariano enthält mehrere Bestattungen, die anhand stilistischer Überlegungen in die Zeitspanne von 560 bis 500/490 gesetzt werden. Eine ähnliche Datierung lässt das Grab 13 von Orvieto, Crocifisso del Tufo vermuten. Grab 569 von Vaste hingegen datiert anhand eines attisch-rotfigurigen Glockenkraters in die dreissiger Jahre des 5. Jh. v. Chr. Der Ausgräber wertet das Becken als «Altstück», da er dessen Produktion auf das 6. Jh. beschränkt glaubt. Im Moment ist eine genauere Datierung der Laufzeit dieser Becken noch unmöglich.

269 Ausschlaggebend wohl das Grab von Garlasco (G IIB), das Krause ans Ende des 6. Jh. setzt. Die Phase G II B läuft aber bis um 480/475. Die deutsche Forschung scheint die Arbeiten De Marinis' zur Chronologie des Golaseccagebietes und zum Forcello nicht zu kennen.

270 Höckmann 1982, 99–102.

271 Dreieckiger Querschnitt mit gerundeten Seiten: Höckmann 1982, Nr. 62. – Rechteckiger Querschnitt: ebd., Nr. 63.

272 Castel San Mariano: Höckmann 1982, Nr. 62.63. – Vaste: F. D'Andria, *Archeologia dei Messapi*. Catalogo Mostra Lecce 7.12.1990–7.1.1991 (Bari 1990) 86–89.

273 Castel San Mariano: Höckmann 1982, Nr. 60. – Orvieto: ebd., 100 Anm. 518. – Volterra: ebd., 100 Anm. 519. – Todi: Falconi Amorelli 1977, Taf. LXXX,n. – Savignano: von Eles Masi 1981, 290f. – Samos: Höckmann 1982, 100 Anm. 520. – Unbekannter Fundort: De Puma 1986, SB 17.

274 Becken: Castel San Mariano: Höckmann 1982, Nr. 57 (2 Becken). – Chiusi: ebd., 100 Anm. 517. – Nováky: Novotná 1991, Nr. 65. – Henkel: Castel San Mariano: Höckmann 1982, Nr. 67.68. – Florenz: ebd., 103. – Zahlreiche Exemplare aus der Sammlung Gorga, Rom. – Trägbander: Castel San Mariano: Höckmann 1982, Nr. 61.

4.1.6.16. Kannenattaschen (Nr. 134–136)

Der «Leonino» Nr. 134 war von Primas als Mündungsattasche eines Kannenhenkels angesprochen worden, wobei sie an eine Löwen- oder Ephebenkanne (Weber IAetr., IBetr. oder IDEtr.) dachte²⁷⁵. Da das Stück heute verschollen ist, ist eine sichere Beurteilung schwierig. Wir wissen aber, dass die Unterseite flach war. Löwen- und Ephebenkannen zeigen hingegen auf der Unterseite der Löwen immer lange Kerben, die zum Einpassen der Kannenränder dienten²⁷⁶. Dasselbe gilt für Schnabelkannen mit liegenden Löwen als obere Attaschenarme. Diese Löwen sind zudem bedeutend kleiner als das vorliegende Stück. Weitere Argumente gegen eine Attasche einer Schnabelkanne sind der gestreckte Tierkörper und der fehlende Niet, der im Bereich des Rückens sichtbar sein müsste. Gute Vergleiche findet der Löwe jedoch bei den Bronzeolpen mit liegendem Löwen als untere Attasche (Weber IIIBetr.b), welche von Guzzo ausführlich behandelt worden sind²⁷⁷. Dieser unterschied je nach der Ausarbeitung des Löwen drei Gruppen. Nr. 134 gehört entweder zu Typ I oder zu Typ IIA, da der Löwe als solcher erkennbar und da er einigermaßen gut gearbeitet ist. Guzzo datierte die Form anhand zahlreicher Grabkomplexe in die Zeitspanne vom letzten Viertel des 6. bis zur Mitte des 5. Jh. v.Chr. Dieser Olpentyp ist in ganz Italien und sogar auf Sizilien verbreitet; ein Stück stammt von Olympia. Guzzo betrachtete wegen einer Fundanhäufung Vulci und Bisenzio als Herstellungszentren. Dem Katalog Guzzos sind weitere Stücke anzufügen, darunter auch drei aus datierten Komplexen²⁷⁸. Ein Stück stammt aus Grab 90 von Aléria, das Jehasse in die Zeit von 475 bis 425 setzt, eines aus Grab 1 von Orvieto, Crocifisso del Tufo (Grabung Mancini 1893), das in die 1. Hälfte des 5. Jh. gehört, und eines aus Grab 134 (11.10.1973) aus Pontefratte, das in das 2. Viertel des 5. Jh. datiert. Gleiche Löwen erscheinen sehr selten auch als Nadelköpfe²⁷⁹.

Nr. 135 zeigt als Charakteristika eine breitovale, unten spitz zulaufende Attasche und einen in spitzem

Winkel daraus hervorstehenden, rundstabigen Henkel. Die Auflagefläche zeigt Lotsuren. Die Attasche wurde mittels eines Meissels vom Körper gelöst, wovon Schlagspuren im Bereich des unteren Attaschens enden zeugen. Zwei gute Vergleiche stammen von «Plumpen Kannen» aus Nocera de' Pagani und Corchiano, Necropoli S. Antonio Cariera Grab 22²⁸⁰. Beide stimmen in der Attaschenform und im rundstabigen Henkel gut mit unserem Stück überein, nur ist bei ihnen die Attasche mittels zwei Nieten am Gefäßkörper befestigt. Die breite Ovalform der Attasche ist recht selten. Sehr viel häufiger sind langovale bis lanzettförmige Formen, wie man sie auch bei den klassischen Schnabelkannen beim sog. herzförmigen Attaschentyp findet. Eine Datierung der Stücke ist nicht möglich, da das Stück von Nocera ein Streufund und bei demjenigen von Corchiano der Grabkomplex unpubliziert ist. Die «Plumpen Kannen» standen immer im Schatten der Schnabelkannen, die wegen ihrer größeren Anzahl und wegen ihres massiven Auftretens nördlich der Alpen besser erforscht sind. Sie sind deshalb auch schlecht bzw. oft einfach dadurch definiert, dass sie nicht der «klassischen» Form entsprechen. Die letzte ausführliche Definition, die aber sicher noch überarbeitet werden muss, lieferte Bouloumié²⁸¹. Er verstand die «Plumpen Kannen» zuerst als Vorform zu den klassischen Schnabelkannen, doch revidierte er seine Meinung zugunsten einer gleichzeitigen Produktion²⁸². Er änderte auch die Terminologie: Die klassische Variante benannte er Schnabelkanne Serie I, die «Plumpe Kanne» Schnabelkanne Serie II. Jüngst hat Pare die aus der Literatur bekannten Vertreter der Serie II zusammengestellt, wobei weitere Funde sehr unterschiedlicher Form nachzutragen sind²⁸³. Ohne auf gute Abbildungen der Stücke zurückgreifen zu können, ist eine Klassifizierung unmöglich. Hinzuweisen ist auf tönerner Nachahmungen von Schnabelkannen der Serie II, wovon einige in Komplexen mit griechischer Keramik gefunden wurden²⁸⁴. Die Kannen der Serie II nach Bouloumié wurden verschiedenen Herstellungszentren zugeschrieben. Bouloumié selbst schlug Vulci vor, Bermond Montanari hingegen Or-

275 Crivelli 1946, Taf. XII,14. Primas 1970, 80f.; Taf. 16,2; 1973, Taf. IV,15.

276 Zum Kannentyp: Weber 1983, 5–89, bes. 52–57. Gute Abbildung der Kerben bei Brown 1960, Taf. XLVI,c.2.

277 Guzzo 1970. Nachträge bei Weber 1983, 147–174.391–397. Die wichtigsten werden im folgenden besprochen.

278 Aléria: Jehasse 1973, Nr. 1812. – Orvieto: Melucco Vaccaro 1971, Nr. 17. – S. Maria di Cazzano: von Eles Masi 1981, Taf. 84,82.9. – Súllov: Novotná 1991, Nr. 64. – Neu publiziert: Dorno: Pearce 1991, Nr. 315. – Pontefratte: Saggio-Trincea G: Greco/Pontrandolfo 1990, Fig. 309,13. Tomba VI–XV: ebd., 235. Tomba 134 (11.10.1973): ebd., 250 Fig. 421. Tomba LX (7.5.1929): ebd., 255 Fig. 431. – Vico Equense: Bonghi Jovino 1982, Taf. 68,5 (ohne Löwe).

279 Brown 1960, 132; Taf. XLVII,c.d.

280 Nocera: Mus. Arch. Naz., Inv. 69158. Guzzo 1970, Taf. V, Kanne rechts aussen. – Corchiano: Mus. Naz. Etr. di Villa Giulia, Inv. 6488. Ohne Abbildung. – Herrn Th. Weber sei für die Benutzung seines Fotoarchivs herzlich gedankt.

281 Bouloumié 1973, 215–218.

282 Bouloumié 1986, 63–66, mit vier Exemplaren aus dem British Museum ohne Fundortangabe.

283 Pare 1989, 461 Abb. 25, 469f. (Liste 10). Nachträge (keine Sammlungen, nur Fundkomplexe): Sovana, Monte Rosello Grab 14: Not. Scavi Ant. 1971, 113f.; Fig. 64. – Vulci(?): De Puma 1986, VC 45.51; Taf. 15,a,b. – Monteleone di Spoleto, Wagengrab: Furtwängler 1913, 318.322 Abb. 9.

284 Colfiorito Grab 6 (1. des Hälfte 5. Jh.): Bonomi Ponzi 1985, 250–262, bes. 254–256 mit Literatur. Nachträge: I.E.M. Edlund, A tomb group from Bisenzio in the Barret Collection, Buffalo, New York. Am. Journ. Arch. 85, 1981, 81–83. – Sirolo-Numana, area Davanzali, Grab 225: Landolfi 1992, 310 Nr. 31; 311 Fig. 5,2. – Nur zu den mittelitalischen Stücken: L. Donati, Dalla Plumpe – alla Schnabelkanne nella produzione ceramica etrusca. In: La civiltà di Chiusi e del suo territorio. Atti XVII convegno di Studi etruschi ed italici, Chianciano Terme 1989 (Firenze 1993) 239–263.

vieto und Bonomi Ponzi Volsinii/Orvieto oder Vulci²⁸⁵. Solange die Formen nicht sauber aufgearbeitet und voneinander typologisch trennbar sind, sind solche Zuweisungen wenig sinnvoll.

Das herzförmige Attaschenfragment Nr. 136 wies wohl ehemals einen Bandhenkel auf. Verziert ist es mit einer stark stilisierten und grob punzierten Palmette. Auf der Innenseite sind Lotspuren erhalten. Beim Entfernen des Henkels wurde die Attasche stark verbogen. Eine Olpe aus Vico Equense bietet einen guten Vergleich²⁸⁶.

4.1.6.17. Rotellen und Mündungsattaschen (Nr. 137–139)

Die massive Rotelle Nr. 137 bildete den Abschluss eines waagrechten Henkelarms einer Kanne. Der Henkel ist im Ansatz zu erkennen. Der Abstand zwischen Henkel und Rotelle ist verhältnismässig gering. Die Rotelle ist sehr tief eingeschnitten. Sie ist glatt und völlig unverziert, es sind keinerlei Spuren von Auflagen zu erkennen. Massive Rotellen kommen in Etrurien nur bei den sog. «rhodischen Kannen» vor²⁸⁷. Der Publikationsstand ist auch bei diesem wichtigen Kanentyp so schlecht, so dass das vorliegende Fragment kaum genauer eingeordnet werden kann. Als Vergleichsstücke für glatte Rotellen sind sowohl Kannen des Typs B als auch des Typs C nach Shefton zu nennen²⁸⁸. Über die Herkunft der «rhodischen Kannen» wird im Moment noch diskutiert. Während Shefton nur die Kannen des Typs C als etruskisch anspricht, zählten Hiller, Rolley und Pare praktisch alle Kannen zur etruskischen Produktion²⁸⁹. Genaueres wird man erst nach einer sauberen Materialaufnahme aussagen können. Eine Entscheidung «griechisch oder etruskisch» ist für unser Stück also nicht möglich. Die «rhodischen Kannen» werden allgemein in die Zeit vom Ende des 7. bis ins 6. Jh. v.Chr. datiert.

Nr. 138 gehört zum Henkelarm einer Kanne, der in einer kleinen Rotelle endet. Das Stück wurde mittels eines Meissels längs abgeschrotet, es ist also nur noch diejenige Hälfte erhalten, welche auf der Gefässinnenseite lag. Charakteristisch ist die tiefe Rille, in die der Gefässrand ruhte. Deswegen wäre am ehesten an eine Schnabelkanne der Serie II («Plumpe Kanne») zu

denken, beispielsweise an die unten näher besprochenen Stücke von Colfiorito und S. Martino in Gattara. Diese Interpretation wird durch die schwache Biegung des Armes (Durchmesser ca. 10 cm) gestützt. Für eine Olpe mit Rotellen wäre diese zu gross²⁹⁰. Nr. 139 ist wohl anzufügen.

4.1.6.18. Henkel (Nr. 140–142)

Der Henkel Nr. 140 zeigt im unteren Teil eine längere, gerade Strecke, um dann im oberen einen langgezogenen Bogen zu beschreiben. Der Querschnitt ist rechteckig bis quadratisch, die Kanten sind überall gerundet. Mit 22,7 cm ist er recht lang. Die untere Attasche zeigt eine runde Scheibe, die mit feinen Randkerben versehen ist. In der Mitte sitzt ein Nietloch. Auf dem oberen Ende der Scheibe liegt der leicht ausbiegende Henkel, der fünf Längskerben trägt. Die Attaschenform ist durch den Vergleich mit ähnlichen Henkeln als Scheibe oder Rosette mit darüberliegender Raubtiertatze anzusprechen. Die obere Attasche ist abgebrochen. Entweder sass hier eine ovale Manschette, die mit dem Gefässhals vernietet war, oder der Henkel war mit dem Rand verlötet. Der Bruch an Nr. 140 deutet auf die zweite Variante hin. Über der oberen Attasche sind noch zwei eingeschnittene Querkerben zu sehen. Die Tafel Crivellis zeigt einen im Nietloch eingehängten, U-förmig gebogenen Stab (fehlt). Er ist wohl nicht mit der ehemaligen Befestigung des Henkels am Gefäss zu verbinden, sondern stellt vielmehr eine nachträgliche «Beigabe» dar (vgl. Nr. 481). Der Henkel gehört zu einem Bronzekrug des Typs «Oinochoe Form 9» (Weber IVetr.), wobei er einige Besonderheiten zeigt²⁹¹. Die lange, gerade Strecke im unteren Teil des Henkels deutet auf ein leicht konisches, geradwandiges Gefäss wie Weber IVetr.e.17 hin. Die Kombination von Rosette und Raubtiertatze ist bis jetzt noch nicht belegt. Hingegen treten die Rosette (IVetr.d.), die Tatze (IVetr.h.6–8) und die glatte runde Scheibe (IVetr.h. 9–20) einzeln auf. Ein Stück (IVetr.h.8) zeigt eine Kombination von Tatze und Palmette. Weber hat auf die enge Verwandtschaft mit den Bronzeolpen des Typs IIIBetr.c hingewiesen. Der Typ IIIBetr.d der Olpen zeigt zudem die Tatze mit einem Spitzblatt. Auch hier fehlt die Kombination Tatze-Ro-

285 Bouloumié 1986, 65; Bermond Montanari in: von Eles Masi 1981, 11; Bonomi Ponzi 1985, 233.

286 Bonghi Jovino 1982, 40 Nr. 8; Taf. 63,2; 87,2. Normalerweise scheint dieser Olpentyp rundstabile Henkel zu besitzen.

287 Weber 1983, 58.

288 Ordnung nach Shefton 1979. Glatte Rotellen: London, Brit. Mus., Inv. 1973.5-5.2 (Typ Bb). – Karlsruhe, Bad. Landesmus., Inv. F. 320: K. Schumacher, Grossherzogliche Vereinigte Sammlungen zu Karlsruhe: Beschreibung der Sammlung antiker Bronzen (Karlsruhe 1890) Nr. 530. – Genève, Mus. d'Art et d'Histoire, Inv. M.F. 1035. – Pa-

ris, Louvre, Inv. 2757 (Typ C 21); Shefton 1979, 86. – Für die Benutzung seiner Fotothek sei Herrn Th. Weber herzlich gedankt.

289 G. Camporeale, Rezension zu Shefton 1979. Arch. Class. XXXIII, 1981, 400–405; F. Hiller, Rezension von Shefton 1979. Bonner Jahrb. 183, 1983, 792–796; C. Rolley, Les bronzes grecs: recherches récentes. VI La vaisselle. Le haut archaïsme: les oinochoés «rhodiennes». Rev. Arch. 1987, 335–341; Pare 1989, 445–447; Liste 4.

290 F.G. Lo Porto, Tomba messapica di Ugento, Atti e Mem. Soc. Magna Grecia XI–XII, 1970–71, 98–152, bes. 124–126; Taf. LI.A.C.

291 Weber 1983, 175–204.

sette. Dasselbe gilt für die von Husty zusammengestellten Kyathoi (Var. A), die eine Raubtiertatze mit einer Eichel kombinieren²⁹². Beim vorliegenden Stück handelt es sich also um eine Neuschöpfung. Die Attasche, der rekonstruierte Gefässkörper und das Nietloch zeigen klar, dass unser Stück zu der «peripheren» Gruppe gehört, und nicht zu den vier von Weber definierten «zentralen» Gruppen. «Peripher» darf hier nicht im räumlichen Sinn verstanden werden, da die Fundorte der «zentralen» und «peripheren» Gruppen sich nicht trennen lassen. Fundkonzentrationen der Bronzekrüge des Typs «Oinochoe Form 9» lassen sich in Zentraletrurien, in Campanien, in der Padana und in bescheidenerem Ausmass auch in Ionien ausmachen. Die frühesten Grabfunde mit Bronzekannen des Typs «Oinochoe Form 9» datieren ins 2. Viertel und die Mitte des 5. Jh. Dabei treten sowohl Kannen der «zentralen» als auch der «peripheren» Gruppen auf. Zwischen ihnen besteht keine Beziehung, sondern es ist mit einer unabhängigen Herstellung zu rechnen. Der vorliegende Henkel darf also wohl dieser frühen Produktion zugerechnet werden.

Die Nr. 141 und 142 zeigen gewisse Ähnlichkeiten, ein verhältnismässig flaches Henkelband mit dreifacher Fazettierung. Nr. 141 besitzt eine plane Rückseite, bei Nr. 142 ist diese gerundet. Henkel mit so flachem Querschnitt finden sich bei den Schnabelkannen der Serie II. Schnabelkannen der Serie I müssen zumindest für Nr. 141 als Vergleiche ausfallen, da diese meist sehr massive Henkel besitzen. Dies gilt besonders für die Henkel mit Anker- und Schlangentatzen. Henkel mit Spiralattaschen sind hingegen flacher, dafür schärfer profiliert und plastisch verziert. Die besten Vergleiche für Nr. 141 liefern die beiden sehr ähnlichen Kannen von Colfiorito Grab 3 und S. Martino in Gattara Grab 15²⁹³. Beide Komplexe beinhalten attisch-schwarzfigurige Keramik, die im ersten um 500, im zweiten um 520 datiert. Anhand von Fotos wären diesen Kannen noch diejenigen von Norchia und «Campanien» zur Seite zu stellen²⁹⁴. Von dieser Variante sind Formen wie die Kannen von Hatten, vom Dürrnberg und von S. Lucia/Most na Soči klar abzusetzen. Nr. 142 mit dem Ansatz der unteren Henkelattasche könnte ebenfalls einer solchen Kanne zugewiesen werden. Denkbar ist auch die Zugehörigkeit zu einer Schnabelkanne Serie I mit Anker- oder Schlangentatze.

292 Husty 1990, 25.

293 Colfiorito: Bonomi Ponzi 1985, 244–250, bes. 245 Fig. 12.3. – S. Martino: von Eles Masi 1981, 171–174, bes. 172 Fig. 146; Taf. 93,87.17. Dazu Stjernquist 1988, 168. – Die oberen Henkelattaschen der beiden Kannen sind auf der Gefässausseite und nicht auf dem Gefässrand vernietet.

294 Bouloumié 1973, 258f.262f.; Taf. LXXVII.LXXVIII.

4.1.6.19. *Standringe von Kannen und ähnlichen Gefässen (Nr. 143–152)*

Angaben zu Standringen sind in der Literatur kaum zu finden²⁹⁵. Die Einordnung der vorliegenden zehn Fragmente bleibt deshalb hypothetisch. Erschwerend dabei wirkt, dass ein grosser Teil der Stücke stark zerhackt und verbogen ist. Anhand des vorliegenden Materials lassen sich vier Typen bilden. Ein erster umfasst konische Standringe, die teilweise eine nach aussen vortretende Ansatzleiste aufweisen (Nr. 143–145). Der zweite Typ besitzt einen L-förmigen Querschnitt (Nr. 146). Der dritte ist durch breite, konkave Standringe mit nach aussen vortretender Ansatzleiste definiert (Nr. 147.148). Den vierten bilden flache Standringe (Nr. 149–151 und evtl. 152). Alle Füsse sind massiv gegossen. Mit Blei gefüllte, hohle Bronzestandringe fehlen. Die Gefässkörper waren mit den Standringen verlötet. Bei einigen sind auf der schrägen Auflagefläche noch Lotreste erhalten. Wo sich die Durchmesser feststellen lassen, liegen sie immer unter 10 cm. Die Standringe gehörten deshalb wohl zu Kannen. Bei Nr. 146 und bei den flachen Standringen sind aber grössere Durchmesser nicht auszuschliessen.

Schnabelkannen der Serien I und II weisen normalerweise keinen Standring auf. Ausnahmen bilden die im Zusammenhang mit der Henkelattasche Nr. 135 erwähnte Schnabelkanne der Serie II von Corchiano, die einen ähnlichen Fuss wie Nr. 144 zeigt, und die Kanne aus Orvieto, Cannicella, Grab 4 (1984–90)²⁹⁶. Den Typen 1 und 2 ähnliche Standringe finden sich bei etruskischen Löwen- und Ephebenkannen (Weber IEtr., Var. A–D)²⁹⁷. Für den dritten Typ kenne ich keine Vergleichsbeispiele. Auch für die flachen Standringe fehlen weitgehend Vergleiche. Weber erwähnte eine Kanne des Typs «Oinochoe Form 9» (IVEtr.e.8) mit separat gegossenem und angelötetem Standring.

4.1.6.20. *Infundibula (Nr. 153.154)*

Die Nr. 153 und 154 gehören zu Infundibula oder nah verwandten Objekten. Nr. 153 ist der Trichterteil eines Infundibulums des Typs I. Er zeigt einen profilierten Trichter und eine glatte Röhre. Auf der Innenseite des Trichters sind Lotspuren sichtbar. Primas vermutete wegen der fehlenden Profilierung der Röhre eine Imitation oder ein missratenes Stück²⁹⁸. Der vorlie-

295 Zu griechischen Gefässfüssen: Gauer 1991, 108–110, Nicht auszuschliessen ist, dass sich unter den Standringen von Arbedo auch griechische Stücke befinden.

296 Prayon 1993, 56f.; Abb. 76.

297 Weber 1983, 5–89.

298 Primas 1970, 80 Anm. 24.



Abb. 20. Verbreitung der Infundibula. ● Typ I; ▲ Typ II; ■ Typ III. Umrahmung: mit plastischen Augen.
 Fig. 20. Diffusione degli infundibula. ● tipo I; ▲ tipo II; ■ tipo III. Cornice: con occhi plastici.

gende Trichter gehört m.E. zu den Infundibula, da seine Form, seine Masse, seine Profilierung und seine Verlotung mit dem Gefäßkörper mit den anderen Exemplaren übereinstimmt. Die fehlende Profilierung der Röhre scheint dagegen im Bereich der Variationsbreite der Ausarbeitung dieser Stücke zu liegen. Nr. 154 ist das Griffende eines Infundibulums oder eines nah verwandten Geräts (Typ I oder III)²⁹⁹. Es zeigt eine Vogelprotome mit zwei plastischen Augen. Der Griff ist im Querschnitt D-förmig und unterscheidet sich damit klar von den Simpulium-Enden, die plastischer gearbeitete Vogelprotomen, nie aber plastische Augen zeigen.

Eine erste Zusammenstellung der Infundibula besorgte 1937 Sauer. Das grundlegende Werk stammt von Zuffa, der die heute noch gültige Typologie einführte. Nachträge stammen von Muffatti, Terrosi Zanco, Colonna und Treister (Liste 5)³⁰⁰. Die Infundibula gehören zu den am weitest verbreiteten etruskischen Bronzen: Sie streuen von Spanien bis zur Krim (Abb. 20). Infundibula sind normalerweise vierteilig gearbeitet. Sie bestehen aus einem Gefäßteil mit breitem Rand und markantem Einzug und einem separat gearbeiteten, angelöteten Trichter. Der angenietetete oder an-

gelötete Henkel zeigt ein umgebogenes Ende mit Vogel- oder Widderprotom. Der in den Gefäßteil einpassende Siebteil ist mit einem Scharnier am Henkel befestigt. Zuffa gliederte die Infundibula in zwei Typen. Typ I ist charakterisiert durch einen lyraförmigen Griff und einen angelöteten Trichter. Typ II zeigt einen Griff mit Palmette und besitzt keinen Trichter. Bereits Zuffa hatte daneben Infundibulum-ähnliche Gefäße zusammengestellt, welche in ihrer Form recht gut mit den Infundibula übereinstimmen, im Henkel- und im Gefäßbereich aber gewisse Vereinfachungen (Henkel nicht durchbrochen, Gefäß- und Siebkörper in einem, kein Trichter) zeigen. Sie werden hier als Typ III benannt. Unter diesen ist eine kleine Gruppe von drei Objekten mit gleicher Henkelbildung herauszustellen (Typ IIIa). Die Infundibula können in die zwei letzten Drittel des 6. Jh. v.Chr. datiert werden, sichere Belege für das 5. Jh. fehlen. Für Typ I sind die «tomba dei flabelli di bronzo», die «tomba dei colatoi» und die «tomba a camera n. 1» (Podere S. Cerbone) von Populonia, das Grab 17 von Orvieto, Crocifisso del Tufo, das «Fürstengrab» von Castel San Mariano und Grab 74 von Bisenzio datierend. Anhand der «tomba dei flabelli di bronzo» und der «tomba dei colatoi»

299 Griffende mit Vogelprotom mit plastischen Augen: Zuffa 1960, Nr. 6.8.10.11.22.30.31; Populonia, «Tomba dei colatoi»; Bisenzio, Grab 74; S. Martino in Gattara, Grab 15; Herkunft unbekannt (Museum Genf).

300 H. Sauer, Ein etruskisches Infundibulum in Kopenhagen. Arch. Anz. III/IV, 1937, 286–308; Zuffa 1960; Muffatti 1968, 154; Terrosi Zanco 1974, 162–167; Colonna 1980, 45f.; Treister 1990.

kann das erste Auftreten der Infundibula schon vor der Mitte des 6. Jh. angenommen werden. Die übrigen Grabkomplexe legen eine Datierung in die 2. Hälfte des 6. Jh. nahe, wobei Grab 74 von Bisenzio ins letzte Viertel dieses Jahrhunderts gehört. Typ II kann anhand des Grabes VIII von Trebenište der 2. Hälfte des 6. Jh. zugewiesen werden. Die zwei datierbaren Exemplare des Typs III von Pantikapaion und aus Grab 15 von S. Martino in Gattara sprechen ebenfalls für eine Datierung in letzte Drittel des 6. Jh. Während Zuffa sich noch nicht für einen bestimmten Produktionsort aussprach, vermutete Terrosi Zanco die «Erfindung» des bronzenen Infundibulums des Typs I in Populonia, wobei dieses dann an anderen Orten nachgeahmt worden sei³⁰¹. Colonna hingegen stellte Orvieto als Herstellungszentrum heraus, wegen der numerischen Überlegenheit der Exemplare der Umgebung von Orvieto über diejenigen von Populonia und Vetulonia³⁰². Überlegungen zur Herkunft und Produktion dieser Objekte sind erst nach einer Materialaufnahme möglich.

4.1.6.21. Schöpfer (Nr. 155)

Nr. 155 ist der Griff eines Schöpfers mit rundem Schöpfgefäß (Ramaiolo). Das Schöpfgefäß besass einen Durchmesser von ca. 11 cm und war mit drei Nieten am Griff befestigt. Dieser ist aus einem Stück gearbeitet und besteht aus einem leicht konischen, fazettierten Stiel und einer dreiblättrigen Attasche, deren oberes Blätterpaar hakenförmig, das untere, mittlere Blatt gerundet ist. Der Stiel ist hohl gearbeitet. Ob darin ehemals ein organischer Stiel steckte, ist nicht festzustellen. Dies scheint aber wegen der Länge des Bronzestieles eher unwahrscheinlich, dieser genügte vollauf zur Handhabung. Das Stück wurde im Wachs-ausschmelzverfahren gefertigt. Attasche und Stiel wurden getrennt aus Wachs gearbeitet. Den Stiel stellte man dabei aus einem Wachsblatt her, das man zusammenrollte. Die Nahtstelle liegt auf der Unterseite des Stiels und ist anhand einer Fehlstelle gut sichtbar. Die beiden Kanten wurden nicht sorgfältig genug aneinandergelegt, so dass sich die Naht streckenweise öffnen konnte. Die Fazettierung wurde durch Glätten auf einer planen Oberfläche hergestellt. Die Attasche schnitt man in der gewünschten Form aus einer Wachs-

platte, wobei bereits das Loch für den Stielansatz ausgeschnitten wurde. Attasche und Stiel wurden darauf zusammengefügt und verstrichen. Dies ist besonders gut auf der Attascheninnenseite rund um das Loch sichtbar.

Die sieben mir bekannten Schöpfer lassen sich anhand ihrer Herstellung in zwei Gruppen aufteilen, die sich möglicherweise auch chronologisch unterscheiden. Zur ersten Gruppe gehören die beiden Exemplare aus der Gruppe V der Tomba del Duce in Vetulonia sowie ein Stück aus der «Tomba dei flabelli di bronzo» in Populonia³⁰³. Bei allen drei Schöpfern besteht der Stiel aus einem zusammengerollten Bronzeblech, der am Ende eine im Überfangguss angebrachte, profilierte Zwinge besitzt. Bei den Stücken aus Vetulonia ist der Übergang von Stiel zu Schöpfgefäß mit einer Bronzemanschette verdeckt, beim Fund aus Populonia endet der Stiel in zwei Händen, welche das Schöpfgefäß umfassen. Gruppe V der «Tomba del Duce» datierte Camporeale ans Ende des 7. Jh. v.Chr. In der «Tomba dei flabelli di bronzo» sind mehrere Bestattungen enthalten. Das vorhandene Material gehört in die Zeitspanne vom 2. Viertel des 7. Jh. bis ins 1. Drittel des 6. Jh. Die Schöpfer von Arbedo, Châtillon-sur-Glâne und S. Martino in Gattara, Grab 15 sind hingegen gegossen³⁰⁴. Die Stücke von Arbedo und S. Martino in Gattara besitzen einen fazettierten Griff, beim Schöpfer von Châtillon-sur-Glâne ist er glatt. In der Attaschengestaltung zeigen die Stücke von Arbedo und von Châtillon-sur-Glâne mit ihren komplizierten Formen grössere Ähnlichkeiten. Die Attasche des Schöpfers von S. Martino in Gattara ist dagegen einfach kreuzförmig. Dieser gehört ins letzte Viertel des 6. Jh., diejenigen von Arbedo und Châtillon-sur-Glâne sind nicht näher datierbar³⁰⁵.

4.1.6.22. Simpula (Nr. 156–165)

An die Simpula-Griffe Nr. 156 und 157 werden hier weitere Fragmente angeschlossen, welche möglicherweise von Simpula oder von ähnlichen Geräten stammen. Sie zeigen einige Besonderheiten, die eine Diskussion der Stücke nötig macht. Über etruskische Simpula ist – mit Ausnahme der plastisch verzierten Stücke³⁰⁶ – noch nicht gearbeitet worden. Ihre formale und zeitliche Spannweite ist deshalb kaum abzu-

301 Terrosi Zanco 1974, 165–167.

302 Colonna 1980, 45f. Nach seiner Zählung steht es 4:7 für Orvieto. Vgl. dazu Liste 5.

303 Vetulonia: Camporeale 1967, Nr. 122.123; Taf. XXXII,c–d. Formigli 1981, 53f.; Fig. 1. – Populonia: Camporeale 1969, 49; Taf. XI,3.

304 Châtillon-sur-Glâne: H. Schwab, Un oppidum de l'époque de Hallstatt près de Fribourg en Suisse. Mitbl. SGUF 25/26, 1977, 2–11,

bes, 8 Fig. 12. Ohne genaue Herkunftsangabe, das Stück wird in den folgenden Artikeln nicht mehr erwähnt. – S. Martino in Gattara: von Eles Masi 1981, 174–174 mit Taf. 93,87.21.

305 Wegen fehlender Abbildung nicht einzuordnen das Stück von Capodimonte, Palazzetta di Bisenzio, Grab 2. Hinweis darauf in: Schätze der Etrusker: Ausstellungskatalog Saarbrücken (Firenze 1986) 212f.; mit Verweis auf Not. Scavi Ant. 1894, 141, e.

306 S. Colonna 1980, 47 Anm. 15.

schätzen. Die bisher bekannteste Form ist das Simpulium mit verhältnismässig flacher Schale und rechtwinklig abgehendem Henkel mit umgebogenem Ende. Der Henkel ist bandförmig und besitzt kurz vor dem Umbruch einen markanten Einzug, der mit Querrillen verziert sein kann. Das umgebogene Ende ist meist zu einem Vogelkopf, seltener zu einem Rehkopf ausgebildet. Diese Stücke sind immer aus einem Stück gearbeitet. Oft bilden zwei Simpula ein Set. Das längere besitzt zwei gabelförmig angeordnete Enden. Die Protomen sind meist reich verziert. Das kürzere Simpulium besitzt nur ein Ende und kann mit diesem in das längere eingehängt werden. Die Protome dieses Stücks ist weniger reich oder gar nicht verziert. Daneben gibt es aber auch andere Formen, so den obigen ähnliche Stücke mit stabförmigem Henkel³⁰⁷, Simpula mit sehr tiefer, dickwandiger Schale und langem, stabförmigem Henkel³⁰⁸, mit quer zur Schale laufendem Henkel³⁰⁹ und verschiedene Sonderformen³¹⁰. Die Liste der Simpula aus gesicherten, datierten Komplexen bis zur Mitte des 5. Jh. v. Chr. zeigt, dass ihre Entstehung am Ende des 6. Jh. anzusetzen ist (Liste 6). Der Objekttyp hatte davor aber bereits eine lange Geschichte, so dass von einer Übernahme von östlichen Vorbildern gesprochen werden muss³¹¹.

Während die Enden Nr. 156 und 157 zum oben beschriebenen Standardtyp gehören dürften, muss Nr. 158 dem Typ mit stabförmigem Henkel zugewiesen werden. Am Übergang vom Henkel zur Schale ist eine deutliche Verdünnung der Wandstärke festzustellen, was klar auf eine flache Schale deutet. Die Nr. 159–161 stammen von Schalen. Bei Nr. 161 ist der ganze Gefässkörper erhalten, eine flache Schale mit ausgeprägtem Rand. Die Form lässt sich problemlos neben die Schalen von Simpula stellen. Aussergewöhnlich sind aber die beiden übereinander stehenden Nietlöcher, die zur Befestigung des Henkels dienten. Es kann sich nicht um eine Reparatur handeln, da nirgends ein Henkelansatz zu erkennen ist. Die Gefässform und die Randbildung gibt es im Golaseccagebiet nicht, ebenfalls nicht im östlichen Oberitalien, wo simpulaartige Schöpfer bekannt sind³¹². Möglich wäre also, dass es sich um eine bisher noch nicht belegte etruskische Variante der Simpula handelt. Der Simpuliumschale Nr. 161 sind wohl die Nr. 162–164 anzuschliessen, die als Henkelfragmente gedeutet werden

können. Der Abstand zwischen den beiden Nietlöchern entspricht jedenfalls ungefähr dem Abstand der Nietlöcher von Nr. 161. Nr. 165 zeigt in seiner Verzierung grosse Ähnlichkeiten mit Simpulahenkeln. Er ist deutlich schmaler als die Henkel des Standardtyps, passt jedoch gut zu den Nr. 162–164.

4.1.6.23. Unbestimmbare Objekte, wohl etruskisch (Nr. 166–169)

Die Nr. 166 und 167 könnten Fragmente von etruskischen Blechdreifüssen sein³¹³. Von beiden ist zu wenig erhalten, um eine sichere Zuweisung zu gewährleisten. Nr. 167 zeigt deutliche Abschrotspuren. Nr. 168 besteht aus einem rechtwinklig gebogenen, massiven Bronzestab, der sich leicht verjüngt und in einer nur teilweise erhaltenen Attasche endet. Der Stab ist auf der Schauseite dreifach gefast, auf der Rückseite aber rund. Die Attasche besitzt zwei dünne, eingebogene Enden, der Rest ist abgebrochen. Sie zeigt keine Spur eines Nietlochs und war deshalb wohl angelötet. Für dieses Stück habe ich keinen Vergleich gefunden. Die Attasche erinnert an Nr. 121, eine etruskische Herkunft ist deshalb wahrscheinlich. Das Stück ist wohl am ehesten als Teil eines Henkels anzusprechen. Nr. 168 würde dann etwa einer Hälfte dieses Henkels entsprechen, wobei die Mitte möglicherweise besonders betont war. Trotz seiner Massivität deuten fehlende Nietlöcher darauf hin, dass das Stück nicht stark belastet wurde. Nr. 169 ist ein spitz zulaufendes Bronzeblech, dessen Enden gewellt sind. Dieses Dekor findet sich bei etruskischen Wagenbeschlägen³¹⁴.

4.1.7. Griechische Objekte (Nr. 170–187)

Die Nr. 170 und 171 sind die ältesten griechischen Stücke im Depot. Sie stammen von Ringhenkelattaschen von grossen Kesseln. Beide sind Endstücke mit erhaltenem Henkelansatz und Niet. Nr. 170 ist in seiner Grundform rechteckig, die obere Längs- und die Seitenkante sind auf der Rückseite gefast. Knapp 2 cm nach innen versetzt steigt der Henkelansatz schräg nach oben. Die nicht sauber entfernten Gussnähte beim Henkelansatz zeigen, dass die Attasche (oder das

307 Padula, Contrada Pantanello, Grab IV: de la Genière 1968, 313; Taf. 27,3.

308 Den Boesterd 1956, Nr. 96; Taf. IV,96. – Vico Equense, necropoli di via Nicotera, Grab 39: Bonghi Jovino 1982, 19 Nr. 4, Taf. 69,8.

309 Nocera: Guzzo 1970, Taf. V; Fig. 8. – Massalubrense, loc. Deserto, Grab B: P. Zancani Mortuoro, Resti di tombe del VI secolo a.C. presso Sorrento. Rendiconti Accad. Naz. Lincei XXXVIII, 3–4, 1983, 143–150, bes. 147–149; Taf. IV–V. – Fratte, Grab 29 (24/5/1972): Greco/Pontrandolfo 1990, 243f.; Fig. 409,8; Grab 22/1963: ebd., 257.

310 Castrano, Grab 2: Moretti 1936/37, 95; Taf. IV Fig. 1. – A. Ro-

mualdi, Catalogo del Deposito di Broglio in Val di Chiana. Cataloghi dei Musei e Gallerie d'Italia (Roma 1981) 17 Nr. 35; 33 Abb.

311 Vgl. Robinson 1941, 194–198.

312 Vgl. H. Nothdurfter, Vorrömischer Weinbau im Etschtal. Schlern 63, 1989, 390–402, bes. 396 Abb. 7.

313 Marsiliana d'Albegna, Banditella, «tomba a fossa n. III»: Minto 1921, Taf. XXXIX, I. – Satricum, Grab II: Lazio primitivo, 342 Nr. 47, Taf. XCIII, 47. – Pratica di Mare, Grab L: Lazio primitivo, 299–303; Taf. LXXXVII, 35.

314 Richter 1939, Taf. XXVIII; XXX, 2.

Wachsmo­dell für dieselbe) in einer zweiteiligen Form gegossen wurde. Bei Nr. 171 steigt das Attaschenende mit dem Henkel schräg nach oben an. Die Oberkante ist gerade, während die Unterkante auf der Rückseite gerundet ist. Auf der Schauseite ist eine unregel­mässige Stelle zu erkennen. Hier könnte sich ehemals eine plastische Auflage befunden haben³¹⁵. Sie gehören zu grossen Bronzekesseln mit bis zu 40 cm Durchmesser und eingezogenem Rand, in den die auf der Rückseite abgerundeten oder gefasteten, 15–20 cm langen Attaschen einfassen³¹⁶. Diesen Henkeltyp behandelte Albanese Procelli³¹⁷. Aus dem Depot von Mendolito di Adrano stammen mindestens 28 Fragmente. Aus Sizilien kommen drei weitere Exemplare: Ein ganz erhaltenes Stück aus dem Depot von Giarratana, ein Fragment aus dem Heiligtum von Bitalemi di Gela (Deposito 28) und eines aus dem Demeterheiligtum unter S. Biagio in Agrigento. Kürzlich wurde ein Exemplar in Sardinien entdeckt. Von der italienischen Halbinsel stammt ein Fragment aus Francavilla Marittima (Sybaris). Aus den Heiligtümern von Delphi (Schatzhaus der Athener, Grabung 1895) und Olympia kommen drei weitere Stücke (Abb. 21). Die Chronologie dieser Attaschen ist noch wenig klar, da aussagekräftige Komplexe praktisch fehlen. Das Depot von Giarratana gehört noch ins 8. Jh., das Depot 28 von Bitalemi ans Ende des 7. Jh./Beginn des 6. Jh. v.Chr. Albanese Procelli datierte die Niederlegung des Depots von Mendolito di Adrano in die 2. Hälfte bzw. ins 3. Viertel des 7. Jh., es enthält aber auch Material des 8. Jh. Albanese Procelli schlug anhand dieser Funde eine Formentwicklung vor, die von Attaschen mit einziehenden Henkeln zu dreieckigen Formen mit geraden Henkeln führt. Das Fehlen des Dekors oder ein vereinfachtes Dekor betrachtete sie als Kennzeichen der jüngeren Formen. Demnach gehörten unsere Stücke zur jüngeren Ausprägung, die man generell wohl ins 7. Jh. setzen kann. Nr. 170 besitzt seine besten Vergleiche in den Stücken M 410 des Depots von Mendolito und von Delphi³¹⁸, wobei die Henkel bei Nr. 170 weiter aussen ansetzen. Für Nr. 171 finden sich die besten Parallelen in Agrigento, Bitalemi und Delphi und in der Attasche aus Sardinien³¹⁹. Die Produk-

tionsorte dieser Objektgruppe können heute nicht genauer bestimmt werden. Auffallend ist jedoch die grosse Fundmenge in Sizilien. Die verschiedenen Interpretationsmöglichkeiten hat Albanese Procelli ausführlich besprochen. Hier interessiert die Frage: Kommen unsere Stücke aus Sizilien oder aus Griechenland? Die Argumente reichen heute nicht aus, um eine Entscheidung zu treffen. Wichtig ist aber, dass beide Stücke aus Arbedo sowohl in Sizilien als auch in Griechenland Vergleichsstücke finden.

Ein ähnliches Problem stellen weitere Fundgattungen: je zwei Fragmente von Lanzen­spitzen und von Armreifen. Nr. 172 stammt von einer sehr langen und breiten Lanzen­spitze mit sechseckiger, flacher Mittelrippe. Dieser Lanzentyp ist sowohl in Griechenland als auch in Sizilien und Süditalien verbreitet³²⁰. Aus Griechenland stammen Exemplare von Olympia und Delphi³²¹. Aus Sizilien kommen zahlreiche Lanzen­spitzen aus den Depots von Mendolito di Adrano, Giarratana und Polizzello³²². Die meisten süditalischen Stücke sind bedeutend kleiner und schmaler als die eben besprochenen³²³. Nr. 173 könnte ebenfalls zu einer solchen Lanzen­spitze gehören, da die Ausgestaltung der Mittelrippe dieses Typs variiert. Neben sechseckigen, rhombischen und ovalen Mittelrippen gibt es auch polygonale mit zwei, drei, vier oder fünf Rippen. Aus dem Depot von Mendolito stammen allein 28 Fragmente mit drei Rippen. Hinzu kommt ein nahezu vollständiges Stück aus dem Nordfundament des archaischen Athenaions von Syrakus³²⁴. Griechische Exemplare sind wieder aus Delphi und Olympia anzuführen³²⁵. Die Chronologie dieser Lanzen­spitzen ist mangels gesicherter Komplexe noch wenig entwickelt. Als Anhaltspunkte dienen uns das Depot von Giarratana (8. Jh. v.Chr.) und der Fund unter dem Athenaion in Syrakus (7. Jh.).

Die Nr. 174 und 175 stammen von je einem Armreifen mit Hohl­buckeln. Sie gehören zu einem Schmucktyp, der sowohl in Griechenland als auch in Sizilien verbreitet ist. Griechische Exemplare sind aus Perachora zu zitieren, zahlreich sind sie auch im Heiligtum von Bitalemi di Gela auf Sizilien³²⁶. Sie datieren in archaische Zeit.

315 Keines der Vergleichsbeispiele zeigt ein Dekor vor dem Nietloch, wobei die Nietlöcher generell sehr weit aussen sitzen. Gut vergleichbar ist das Fragment von Mendolito di Adrano (M 407): Albanese Procelli 1993, 149 Fig. 45. – Frau Dr. R.M. Albanese Procelli sei für ihre freundlichen Auskünfte zu sizilischen Bronzen herzlich gedankt.
 316 Müller-Karpe 1959, Taf. 9,13.14. Attasche mit erhaltenem Rand (M 400): Albanese Procelli 1993, 149 Fig. 45.
 317 Albanese Procelli 1993, 147–149; Fig. 45; 187–190; Taf. 34–36. – Vorberichte: Albanese 1988/89 und R.M. Albanese, *Tripodi geometrici dal ripostiglio di bronzi del Mendolito di Adrano*. *Mél. École Française Rome* 101, 2, 1989, 643–677.
 318 Albanese Procelli 1993, 149 Fig. 45. Zancani Montuoro 1977/79, Taf. XIII, a.
 319 Agrigento: Albanese 1988/89, 139 Fig. 16. – Bitalemi: Orlandini 1965/67, Taf. XV, 3. – Delphi: Zancani Montuoro 1977/79, Taf. XIII, b. – Sardinien: pers. Mitteilung Dr. R.M. Albanese Procelli.

320 Diskussion bei Albanese Procelli 1993, 118–140; Fig. 28–40, 178–181; Taf. 22–28A mit eigener Typologie.
 321 Avila 1983, Nr. 952–959, 963–965, 973, 975, 978, 979, 983.
 322 Mendolito: Albanese Procelli 1993, 179 nennt 39 Exemplare. – Giarratana: Bull. Paletn. Italiana XXVI, 1900, Taf. V, 5. – Polizzello: *Cronache Arch.* 20, 1981, Taf. XL; Cat. 57–64.
 323 P. Stary, *Zur eisenzeitlichen Bewaffnung und Kampfweise in Mittelitalien*, *Marburger Studien z. Vor- u. Frühgesch.* 3 (Mainz 1981) 462–463; Karte 35.
 324 Mendolito: Albanese Procelli 1993, 179. – Syrakus: *Mon. Ant. XXV*, 1919, 228f.; Fig. 163.
 325 Avila 1983, Nr. 958, 1000–1004.
 326 Perachora: Payne 1940, Taf. 78, 4.6 (geschlossene Reifen). – Bitalemi di Gela: *Mon. Ant. XVII*, 1906, 723 Fig. 555; Orlandini 1965/67, Taf. I, 1.3; XII, 1.

Nr. 176 stammt von einer Rollenattasche und gehörte wohl zu einem Kessel oder Becken³²⁷. Sie zeigt ein Astragaldekor von bescheidener Qualität. Die Attasche war funktionstüchtig ausgebildet, auf beiden Seiten konnte das Ende eines Schwenkhengels eingehängt werden. Die Form ist in Griechenland und Unteritalien weit verbreitet. Das beste Vergleichsstück stammt aus Olympia³²⁸. Als Produktionszeit solcher Rollenattaschen veranschlagte Gauer die hocharchaische und klassische Zeit, d.h. das 6. und 5. Jh. Auf der Oberseite von Nr. 176 verläuft auf der ganzen Länge eine Abschrotspur, auf der Schauseite sind zahlreiche Meisselspuren sichtbar. Durch die Gewalt der Schläge riss die Attasche auf der Innenseite.

Zu einer Palmettenattasche gehört Nr. 177. Obwohl nur wenig erhalten ist, genügen das zentrale Nietloch in der Palmette und die Höhe der Palmette (1 cm) für eine sichere Ansprache. Die Palmettenblätter sind gerundet und plastisch herausgearbeitet. Die Anzahl der Blätter lässt sich nicht mit Sicherheit rekonstruieren, die kanonische Fünzfzahl ist gut möglich. Die Wanddicke der Palmette ist mit 3 mm so gross, dass eine Bleifüllung nicht nötig war. Die Innenseite verrät die Verwendung eines Wachsmodells. Palmettenattaschen gibt es seit der hocharchaischen Zeit³²⁹. Gute Vergleiche findet unser Stück bei der von Gauer definierten hocharchaischen Normal- und der spätarchaischen Standardform. Auch hier sind auf der Oberfläche Meisselspuren sichtbar.

Die Nr. 178 und 179 gehören sicher zu Schwenkhengeln, da sie den charakteristischen Drehzapfen zeigen³³⁰. Sie könnten zu den obigen Attaschen gehört haben. Schwenkhengel weisen eine rechteckige, ovale oder halbrunde Form auf. Nr. 180 und 198 gehören möglicherweise zu halbrunden Schwenkhengeln³³¹. Bei Nr. 195 wäre eine Ergänzung zu einem rechteckigen Henkel möglich, doch gibt es auch in Etrurien ähnliche Formen von fixen Henkeln (s. Kap. 4.1.8). Schwenkhengel gibt es m.W. in Etrurien nicht, abgesehen von den einfachen, drahtförmigen Henkeln an Bronzebecken³³². Zeitlich sind die Schwenkhengel-fragmente nicht genauer einzuordnen, da die chronologisch empfindlichen Henkelperlen nicht erhalten sind. Die Stücke sind aber wohl an die Attaschen anzulehnen.

Nr. 181 gehört zu einer Flügel-Schwanz-Attasche³³³. Charakteristisch sind die seitlich leicht einzie-



Abb. 21. Verbreitung der Ringhenkelattaschen.
Fig. 21. Diffusione delle anse a maniglia anulare.

henden, tief heruntergreifenden Flügel, der schmale Zwischensteg zum Schwanz, die Lage der zwei Nieten und die auf der Attaschenoberseite abgebrochene Öse. Diese Öse wächst bandförmig aus der Attasche heraus und wird kurz über dem Zwischensteg mit der Attasche verlötet, wovon sich hier keine Reste erhalten haben. In der Öse lief ein Bronzering, der als Griff diente. Solche Attaschen gehören zu grossen Kesseln, die in verschiedenen Formen überliefert sind. Die Kessel von Gela, Grab 5 der archaischen Nekropole und aus der Sammlung H. Stathatos zeigen eine kantige Schulter mit starkem Halseinzug. Der Kessel von Olympia ist steilwandig, mit leicht verbreitertem Unterteil, derjenige von Sirolo-Numana, Grab 505³³⁴ ist zylindrisch, mit starkem Halseinzug. Weitere Attaschen stammen aus Olympia (14 Stücke) und Perachora. Gauer stellte diese Kesselattaschen allgemein in die archaische Zeit, da die Form eine anspruchslose Zweckform ist.

Die Nr. 182 und 183 gehören zu Becken mit festen Griffen (Podanipteres) und zugehörigen Dreifussringuntersätzen³³⁵. Nr. 182 ist das Mittelstück eines Beckengriffes. Der zentrale Perlzierat mit mohnkolbenförmigem Buckelkranz wird von dreiteiligen Lei-

327 Gauer 1991, 35–44. – Herrn Prof. Dr. W. Gauer und Frau PD Dr. B. von Freytag Löringhoff sei für ihre Hilfe bei der Bestimmung der griechischen Objekte herzlich gedankt.

328 Gauer 1991, Taf. 20,7 (Le 97).

329 Gauer 1991, 47–63.

330 Gauer 1991, 63–70.

331 Guter Vergleich für 46/32: Gauer 1991, Taf. 44,3 (Le 295).

332 Z.B.: Bologna, Giardini Margherita t. 6 (1962): Formazione della Città II, 52–54 bes. Fig. 29,1.

333 Zuletzt: Gauer 1991, 15,26f., Taf. 16,1; 18,3 mit weiterer Literatur.
334 Stud. Etruschi XLV, 1977, 470; Taf. LXXVf. – Colonna 1980, 46f. weist diesen Kessel fälschlicherweise den etruskischen Kesseln mit massiver «Flügelattasche» zu.

335 W. Gauer, Ein spätarchaischer Beckengriff mit Tierkampfgruppe. In: X. Bericht über die Ausgrabungen in Olympia (1966–1976) (Berlin 1981) 111–165; Gauer 1991, 71–82.

sten gefasst. Der sechskantige Bügel zeigt einen stark gerundeten Griff an. Nur die Schauseite des Griffes ist plastisch ausgearbeitet, die «Rückseite» ist gerundet. Die Form und das Dekor des Griffes führt zu folgenden Vergleichen: Olympia (Gauer P6, P8, P9), Ptoion, Lindos, Trebenište, Grab IX und ein Stück in Boston³³⁶. Gauer bezeichnete die beiden Stücke P8 und P9 als Vorläufer oder frühe Vertreter der sog. Trebenište-Klasse, welche er ins letzte Drittel des 6. Jh. v.Chr. stellte. Unsere Stücke dürften deshalb vielleicht etwas älter sein. Gauer datierte das Stück P6 aus stilistischen Überlegungen ein bis zwei Jahrzehnte nach der Jahrhundertmitte, die Stücke P8 und P9 aber schon ins 3. Viertel des 6. Jh. Der Abstand zwischen beiden Gruppen kann nicht gross sein, da im Grab IX von Trebenište am selben Podanipter je ein Henkel der beiden Gruppen sitzt. Eine Werkstattzuschreibung ist bei unserem Stück nicht zu wagen, da die Attasche nicht ganz erhalten und die Diskussion der Zuschreibungen sehr kontrovers ist.

Nr. 183 gehört zu einem Dreifussringuntersatz. Der Durchmesser ist nicht bestimmbar, die Höhe des Ringes von 2,9 cm lässt aber auf einen grossen Ringuntersatz mit einem Durchmesser von 20–35 cm schliessen. Der Ring besitzt einen Γ-förmigen Querschnitt. Das nach innen hineinragende Auflager ist abgebrochen, doch lässt es sich anhand einer durchlaufenden Kerbe nachweisen. Auf der Vorderseite sitzt oben ein kleiner, unverzierter Vorsprung. Das darunterliegende Band ist mit einem eingravierten, geometrischen Blattmuster geschmückt. Die Blattränder werden am Rand durch eine leichte Zinnung voneinander abgesetzt. Der Querschnitt und das eingravierte Dekor erlauben eine Zuweisung zu spätarchaischen Dreifussringuntersätzen. Genaue Entsprechungen im Muster sind mir nicht bekannt. Allgemeine Vergleichsstücke finden sich von Unteritalien über Trebenište bis nach Griechenland. Zeitlich gehören diese Dreifussringuntersätze in spätarchaische Zeit.

Nr. 184 könnte man wegen seines Dekors, eines sauber geschnittenen Blattkranzes, in die Nähe der oben behandelten Beckengriffe stellen³³⁷. Allein der Durchmesser der Scheibe von 7,6 cm ist für die Scheibenattaschen zu gross. Die leichte Aufwölbung gegen

die Mitte deutet aber auf einen ähnlichen Verwendungszweck.

Nr. 185 ist das Balusterende eines Situlen- oder Eimerhenkels. Balusterenden treten nach Gauer ab der ausgehenden spätarchaischen Zeit auf³³⁸. Gute Vergleiche liefern frühklassische Beispiele aus Olympia³³⁹. Diesen Zeitansatz bestätigt auch der achtkantige Henkel. In Etrurien scheint das Balusterende erst im 4. Jh. v.Chr. übernommen worden zu sein³⁴⁰. Normalerweise sind dort im 5. Jh. v.Chr. die Henkel mit Knospenenden ausgestattet. Nr. 185 ist das jüngste griechische Objekt des Depots von Arbedo und datiert in die frühklassische Phase (480–450).

Nr. 186 gehört zu einem Möbel- oder Kastengriff³⁴¹. Für die Befestigung im Holz ist ein runder Eisenstab übergossen, das Auflager ist scheibenförmig ausgebildet. Der achtkantige Griff zeigt nicht eine Rechteckform, sondern der Mittelbügel hängt durch. Die beiden Ecken neigen sich leicht nach innen. Eine genaue Entsprechung habe ich nicht gefunden. Üblicherweise sind die Ecken nach aussen zugespitzt. Mit den normalen Griffen stimmen aber die Auflager, der Miteleinzug und der achtkantige Querschnitt überein. Die strenge Rechteckform der Griffe wird ab der frühklassischen Zeit durch das Durchhängen des Mittelbügels belebt. Dieser Zeit könnte unser Stück angehören.

Der Nagel Nr. 187 dürfte ehemals ein profiliertes Ende und einen langen Stift besessen haben. Solche Nägel finden sich häufig in griechischen Komplexen³⁴². Sie dienten als Ziernägel an Türen, Möbeln oder Särgen³⁴³. Die Chronologie dieser Nägel ist mangels gesicherter Komplexe unklar.

4.1.8. Unbestimmbare Objekte, etruskisch oder griechisch (Nr. 188–203)

Nr. 188 ist ein bronzener Schlangenkopf. Charakteristisch sind die leicht rhombische Kopfform mit stumpfer Schnauze, die Vertikallinien auf der Seite sowie die Zeichnung auf der Oberseite³⁴⁴. Der Kopf ist sehr flach und besitzt keine Augen. Als Besonderheit sind die senkrechten Striche auf den beiden Seiten zu nennen. Weder die Herkunft noch die Funktion des

336 Olympia: Gauer 1991, Taf. 56,2 (P6); 58,1a (P9); 58,1b (P8). – Ptoion: J. Ducat, *Les Kouroi du Ptoion*, Bibl. Écoles françaises d'Athènes et de Rome 219 (Paris 1971) Nr. 301; Taf. CLIII,3. – Lindos: Ch. Blinkenberg, *Lindos. Fouilles de l'Acropole 1902–1914. I: Les petits objets* (Berlin 1931) Taf. 30,734.735 (mit gedrücktem Buckelzierat). – Trebenište: N. Vulić, *Neue Gräber in Trebenishte*. *Jahresh. österr. Arch. Inst. Wien XXVIII*, 1933, 164–186 bes. Nr. 24; 177 Abb. 88. – Boston: M. Comstock/C. Vermeule, *Greek, Etruscan and Roman Bronzes in the Museum of Fine Arts Boston* (Boston 1971) Nr. 430.

337 B.D. Filow, *Die archaische Nekropole von Trebenishte am Ochrida-See* (Berlin/Leipzig 1927) 71 Abb. 79 (Becken Nr. 84).

338 Gauer 1991, 118–122.

339 Gauer 1991, Abb. 29, E138, E140.

340 Giuliani Pomes 1957, 62 Fig. 34; 69 Fig. 35; 70 Fig. 36.

341 Gauer 1991, 68.

342 Robinson 1940, 260, 271–274; Taf. LXXII–LXXIV; mit weiterer Literatur. – Ch. Waldstein, *The Argive Heraeum II* (Boston/New York 1905) 325f., Taf. CXXXIV, 2749, 2750, 2757.

343 Diskussion bei Robinson 1940, 260. Dazu Th. Wiegand/H. Schrader, *Priene* (Berlin 1904) 304–306; Not. Scavi Ant. 1893, 456 Fig.; 457 Ann. I.

344 Gute Übersicht über griechische Schlangenköpfe bei Gauer 1991, 153f.; Abb. I.

Stücks ist näher zu bestimmen. Nr. 189 besteht aus einem gewellten, im Querschnitt trapezförmigen Bronzestab, dessen beide Enden abgebrochen sind. Auf einer Seite ist der durch feine Kerben abgesetzte Ansatz eines weiteren, abgehenden Stabes erhalten, der V-förmig zwei Wellen verbindet. Das ehemalige Dekorschema lässt sich nicht rekonstruieren. Das Stück ist leicht gebogen. Es könnte als Verzierung auf einem Gefäss aufgelegt haben. Sicher ausgeschlossen werden kann die Zugehörigkeit zu einem frühlatènezeitlichen, durchbrochenen Bronzegürtelhaken³⁴⁵. Einfache, praktisch freistehende Wellenlinien gibt es bei dieser Objektgattung nicht. Nr. 190 ist mit einem einziselierten Dekor verziert. Zu identifizieren sind eine Volute, ein Balken sowie darunter schräg laufende Linien, die zu einer Palmette gehören könnten. Das Stück ist mit einer Dicke von gut 0,3 cm recht massiv. Nr. 191 ist die überaus grosse Attasche eines Bronzegefässes. Sie ist herzförmig und besitzt oben zwei deutliche Einzüge. Die Spitze sowie der breite Henkel- oder Ösenteil sind abgebrochen. Im Zentrum liegt ein Niet, dessen Rückseite stark vergrössert ist. An ihm haftet noch ein Stück des ehemals zugehörigen Gefässes, welches wohl ansehnliche Ausmasse besass, was aufgrund der Dicke des Gefässbleches und der Grösse der Attasche angenommen werden kann. Das Stück ist roh gearbeitet und weist als Zier nur eine gefaste Kante auf. Den Verbiegungen nach zu schliessen wurde das Stück mit Gewalt zerteilt. Zu dieser Attasche kenne ich kein Vergleichsstück. Die Massivität und die beiden spitzen Einzüge erinnern an die Nr. 155 und 168. Eine etrus-

kische Produktion scheint deshalb möglich. Wohl zu Gefässhenkeln gehören die Nr. 192 und 193. Erstere zeigt eine kleine, vom Henkel ganz verdeckte Attasche, die ehemals wohl an einem Gefässkörper aufgenietet war. Nr. 194 gehört möglicherweise zu einer Situlennattasche. Die Massivität des Stücks lässt vermuten, dass es sich dabei nicht um eine Attasche aus dem Golaseccagebiet handelt. Konkrete Vergleiche aus Etrurien kenne ich aber nicht. Die Nr. 195–200 stammen von Griffen. Die Nr. 195 und 196 sind achtkantig, die Nr. 197–200 rund. Sie können sowohl zu griechischen Schwenkhenkeln (vgl. Nr. 179.180) als auch zu Henkeln von etruskischen Becken (vgl. Nr. 130) gehören. Nr. 201 besteht aus zwei wohl zusammen gegossenen Rundstäben, die in der Mitte eine kleine Öffnung freilassen. Konkrete Vergleiche fehlen, doch gibt es griechische Beckennattaschen, die aus mehreren Rundstäben bestehen³⁴⁶. Ein Stabdreifuss kann ausgeschlossen werden, da dort nie zwei Rundstäbe einen Bogen bilden und da bei Nr. 201 am Scheitelpunkt ein Ansatzpunkt für den Ring fehlt. Die Nr. 202 und 203 zeigen beide Reste von Blei oder Lot. Bei Nr. 202 handelt es sich sicher um einen Lotstreifen, der sich 0,5 cm breit dem Blechrand entlang zieht. Grössere Lot- oder Bleistücke sind auf der Oberfläche von Nr. 203 erhalten geblieben. Das Blei scheint teilweise unter, teilweise aber auch über dem umgebogenem Rand zu liegen. Das Löten von Blechen ist im Golaseccagebiet nicht bekannt, es muss sich deshalb um etruskische oder griechische Stücke handeln.

345 Dazu Frey 1991 mit weiterer Literatur.

346 Gauer 1991, Taf. 60,3 (P 16; P 17).

4.2. Golasecca-Formen (Nr. 204–1110)

4.2.1. Objekte aus der Zeit vor dem 6. Jh. v.Chr. (Nr. 204–215)

Der Dolch Nr. 204 ist zweinietig und besitzt eine rechteckige, oben etwas eingezogene Griffplatte. Zwischen Griffplatte und Klinge ist ein leichter Absatz zu erkennen, der wohl von der Schäftung herrührt. Die im Querschnitt rhombische Klinge ist kurz und besitzt durch das mehrmalige Überschleifen leicht geschwungene Schneiden. Der Dolch gehört zum von Bianco Peroni definierten Typ Frasassi, der seinen Verbreitungsschwerpunkt in Oberitalien besitzt³⁴⁷. Zur Datierung brauchbare Komplexe fehlen. Anhand typologischer Überlegungen und dem Vorkommen von zwei Exemplaren in oberitalischen Seerandsiedlungen stellte Bianco Peroni den Typ in die fortgeschrittene bis späte Frühbronzezeit.

Das Fragment einer Lanzen Spitze Nr. 205 mit abgeplatteter Mittelrippe und zweifach fazettierter Schneide findet einen guten Vergleich im Depotfund von Malpensa, der nach De Marinis in die Phase Ha A1 gehört³⁴⁸.

Die Nadel Nr. 206 besitzt einen konischen Kopf und einen leicht verdickten Hals. Sie lässt sich dem Typ «Vari spilloni con capocchia troncoconica e collo ingrossato» Carancini zuweisen³⁴⁹. Diese Form ist von der Lombardei bis zum Gardasee und bis in die Emilia verbreitet. Zwei Gräber datieren den Typ in die Phase Bz D (bronzo recente).

Die Nadel mit profiliertem Schaft Nr. 207 findet Vergleiche bei Nadeln des Typs Angarano und bei einer Variante des Typs Torri d'Arcugnano³⁵⁰. Letzterer scheint in ganz Italien verbreitet zu sein, während der erste nur im Veneto bekannt ist. Carancini datierte beide in die fortgeschrittene Spätbronzezeit (bronzo finale).

Das verbogene Fragment eines Armbands Nr. 208 gehört zum von Pászthory definierten Typ «mit repetierten Bogenpaaren verzierte Armbänder»³⁵¹. Er datiert in die Phase Bz D und ist im Tessin und in der

Lombardei verbreitet, die nächsten Vergleichsbeispiele finden sich in Cerinasca d'Arbedo. Möglicherweise zu einem ähnlichen Armbandtyp gehört das unverzierte Stück Nr. 209.

Das Pinzettenfragment Nr. 210 zeigt als Charakteristika ein breites, trapezförmiges Blatt und eine Verdickung des Schaftes. Beide sind mit Buckeln verziert. Es gehört deshalb zum Typ Fontanella-Vidolasco, der in Oberitalien gut belegt ist³⁵². Nach Müller-Karpe treten die Pinzetten hauptsächlich in seinen Phasen Ha A2–B1 auf. Peroni datierte den Typ in die fase piena und die fase terminale des bronzo finale.

Nr. 211 lässt sich wohl einer Violinbogenfibel zuweisen. Der Fuss ist einseitig etwas verbreitert und der rundstabile Bügel weist eine gute Strecke über dem Fuss einen markanten Knick nach links auf. Das Fragment entspricht damit nicht der kanonischen Fibelform, doch lassen sich solche Abweichungen bei frühen Fibelformen gelegentlich beobachten³⁵³. Das Stück wurde an der Bruchstelle sekundär verschlagen. Der verhältnismässig hohe Ansatz des Knicks erlaubt eine Ansprache als Violinbogenfibel mit asymmetrischem Bügel³⁵⁴. Müller-Karpe datierte diesen Typ in seine Phase Ha A1 (12. Jh. v.Chr.), da er die Violinbogenfibeln mit asymmetrischem Bügel als jünger betrachtete als diejenigen mit symmetrischem Bügel. Von Eles Masi wies jedoch auf Stücke mit asymmetrischem Bügel hin, welche bereits aus älteren Komplexen stammen.

Nr. 212 gehört wohl auch zu einer Fibel, wegen des Knicks möglicherweise ebenfalls zu einer Violinbogenfibel mit asymmetrischem Bügel oder aber zu einer Bogenfibel³⁵⁵. Der Fuss ist hier symmetrisch und endet in typischer Weise zipfelartig. Eine Datierung in die Spätbronzezeit (Ha A1–B1) scheint jedenfalls gesichert.

Die Fibel Nr. 213 mit gedrücktem Bügel und deckendem Winkelmuster besitzt ein gutes Vergleichsstück aus Romagnano. Bedeutend grössere Exemplare, aber mit gleichem Dekor stammen aus Este³⁵⁶.

347 V. Bianco Peroni, I pugnali nell'Italia Continentale. PBF VI, 10 (Stuttgart 1994) Nr. 273–281.

348 R. De Marinis, Malpensa. Stud. Etruschi XLVII, 1979, 511–514. – De Marinis 1988a, 181 Nr. 143 (gebrochene Lanzen Spitze). – Ähnliche Lanzen aus dem Depot von Sassello (Savona), Bric del Ciaz: Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 12, 1994, 32f., Taf. X, 1–3.

349 Carancini 1975, Nr. 1210–1295, bes. 1210–1226, 1278–1280.

350 Carancini 1975, Nr. 1416–1419, bes. 1417; 1639–1654, bes. 1653.

351 K. Pászthory, Der bronzezeitliche Arm- und Beinschmuck in der Schweiz. PBF X, 3 (München 1985) Nr. 374–379. – Nachträge: Premeno: R. Fumagalli, Tombe della cultura di Canegrate a Premeno (NO). Sibirium X, 1970, 85–89, bes. 88, Fig. 6. – Gambolò: L. Simone, La necropoli della tarda età del bronzo di Gambolò (PV). Sibirium XXI, 1990/91, 89–147, bes. Taf. 16, t. 43.

352 Peroni 1989, 93f.; Fig. 28.5. – Fundpunkte: Fontanella, Grab IX: L. Salzani, La necropoli dell'età del bronzo a Fontanella Mantova. Preist. Alpina 14, 1978, 115–162, bes. 147, Fig. 7.5. – Vidolasco (Crema), Siedlung: R. De Marinis, Ritrovamenti dell'età del bronzo finale in Lombardia. Sibirium XI, 1971/72, 53–98, bes. 85; Taf. X.4. – Fratta Polesine, Grab 168: Salzani 1989, 34 Fig. 12.6; Grab 227: ebd., 39 Fig. 17.17. – Mühlau, Grab 52: K.H. Wagner, Nordtiroler Urnenfelder. Röm.-Germ. Forsch. 15 (Berlin 1943) Taf. 16.11. – Thaur: ebd., Taf. 1.21. – Grünwald, Grab 1: Müller-Karpe 1959, Taf. 183.21. – Limone di Montenero: O. Montelius, La civilisation primitive en Italie (Stockholm 1904) Taf. 121, 11.

353 Von Eles Masi 1986, Nr. 15.68.88.125.260.

354 Von Eles Masi 1986, Nr. 28–46.59–61.

355 Von Eles Masi 1986, Nr. 45.216.217.241–243.

356 Von Eles Masi 1986, Nr. 469–471.505.

Beide Typen scheinen hauptsächlich im östlichen Oberitalien verbreitet zu sein und ins 8. und 7. Jh. v.Chr. zu datieren.

Für die Navicellafibel Nr. 214 kenne ich keinen direkten Vergleich. Vom Dekor her, einem zentralen Winkelband, das von zwei Schrägstrichlinien begleitet wird, lässt sie sich am besten mit Navicellafibeln des 8. und 7. Jh. v.Chr. aus Este vergleichen³⁵⁷.

Nr. 215 gehört zu einem unverzierten Bandarmreif. Nach De Marinis, der die Entwicklung dieses Typs beschrieb, kann das Stück aufgrund des linsenförmigen Querschnitts und der massiven Mittelrippe der Phase G I C zugewiesen werden. Vergleichsstücke stammen aus Como, Ca' Morta³⁵⁸. Im Tessin sind Bandarmreife – auch die späteren Varianten, die bis nach G III A1 laufen – unbekannt.

4.2.2. Objekte des 6. und 5. Jh. v.Chr. (Nr. 216–1110)

4.2.2.1. Bemerkungen zu den Fibeln

Im Depot von Arbedo gibt es keine einzige ganz erhaltene Fibel. Generell sind Fuss, Bügel und Nadel getrennt, so dass die Gliederung des Fundmaterials allein anhand dieser «Einzelteile» geschehen muss. Verbindungen zwischen ihnen gibt es praktisch nicht. Nur 25 Fibelbügel lassen sich mit einem Fussabschluss verbinden, wobei mehr als die Hälfte davon Certosafibeln sind. Daraus ergeben sich natürlich bei der Typenansprache und bei der Datierung Probleme.

Am zahlreichsten vertreten sind die Fibelbügel. Eine erste Gliederung erfolgt nach der Art des Bügels: Navicellafibel, Sanguisugafibel mit Tonkern, Sanguisugafibel mit Tonkern und Einlagen, massive Sanguisugafibel, Schlangenfibel, Dragofibel, Certosafibel, andere Fibeltypen. Das zweite Gliederungskriterium bilden je nach Typ die Grösse, die Form oder die Verzierung.

4.2.2.2. Navicellafibeln (Nr. 216–243)

Insgesamt 28 Fragmente können Navicellafibeln zugewiesen werden. Als Navicellafibeln werden hier Fibeln mit einer mittelgrossen bis grossen Öffnung auf der Bügelunterseite bezeichnet, die niemals mit einem Bronzefuss verschlossen ist. Die Öffnungen

der Sanguisugafibeln mit Tonkern sind in der Regel klein und können – müssen aber nicht – mit einem Bronzefuss verschlossen sein. Die Abgrenzung fällt trotzdem in einigen Fällen schwer, so dass das Dekor ebenso entscheidend für die Zuweisung eines Stücks ist. So könnte Nr. 225 wegen der Bügelform und der Grösse der Öffnung durchaus als Sanguisugafibel betrachtet werden, das Dekor weist es aber klar den Navicellafibeln zu. Die zunehmende formale Angleichung der beiden Fibeltypen wird wohl als chronologisches Indiz zu werten sein: je jünger die Navicellafibeln, desto grösser die Ähnlichkeit zu Sanguisugafibeln.

Die Unterteilung der Navicellafibeln erfolgt nach dem Dekor:

Navicellafibel mit Rautenmuster	7
zentrales Rautenmuster, mit Dreistrahl	2
zentrales Rautenmuster, mit Strichgruppen	1
zentrale Querstrichgruppen	1
zentrale Längsstrichgruppen	2
übrige	1
Navicellafibel mit Längsstrichen	2
Längsstriche gerade	1
Dreistrahl	1
Navicellafibel mit zentralen Querstrichen, Dreistrahl und Strichgruppen	5
Navicellafibel mit Strichzier, nicht näher bestimmbar	13
Navicellafibel, unverziert	1

Für die Nr. 216 und 217 mit zentralem Rautenmuster und Dreistrahl gibt es Vergleichsstücke aus Cerinasca d'Arbedo und aus dem Depot von Parre, das nur Material enthält, das vor die Phase Tessin C/G III A1 datiert³⁵⁹. Zur Nr. 218 mit zwei zentralen Rautenfeldern kenne ich kein Vergleichsstück. Für Nr. 219 mit zentralen Querstrichen, beidseitigem Rautenfeld und Strichgruppen gibt es zahlreiche Parallelen aus dem Tessin und der Lombardei. Sie sind anhand der gesicherten Inventare von Giubiasco, Grab 8 (1955); Minusio, Ceresol Grab 3 und Perledo, Bologna Grab von 1983 in die Phase Tessin B datiert³⁶⁰. Zu den Nr. 220 und 221 mit zentralen Längsstrichen, beidseitigem Rautenfeld und Strichgruppen habe ich keine Vergleichsbeispiele gefunden. Nr. 222 ist möglicherweise Nr. 218 oder 220 anzuschliessen. Nr. 223 mit geraden Längsstrichen und schmalem, freiem Mittelfeld besitzt gute Vergleiche in der Lombardei, welche aber aus nicht gesicherten Komplexen stammen³⁶¹. Für Nr. 224

357 Von Eles Masi 1986, Nr. 719.723.758.761.763.771.781.791.800.1171.

358 Von Eles Masi 1986, 227f.; Anm. 102.

359 Allgemein zu Navicellafibeln: De Marinis 1974, 69f. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 13: Primas 1970, Taf. 25,18. – Parre: von Eles Masi 1986, Nr. 961.

360 Giubiasco: Primas 1970, Taf. 38,A8. Minusio: ebd., Taf. 42,D3. Perledo: Casini 1994, 106f.; Fig. 64,2. – Weitere Tessiner Exemplare: Cerinasca d'Arbedo, Grab 35: ebd., Taf. 19,E8; Grab 81: SLMZ, 12322. – Lombardei: von Eles Masi 1986, Nr. 937–939.

361 Von Eles Masi 1986, Nr. 1066–1068.

Bügelänge <i>Lungh. dell'arco</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Bügelänge <i>Lungh. dell'arco</i>	Anzahl <i>Numero</i>
3.3 cm	3	4.1 cm	8
3.4 cm	11	4.2 cm	1
3.5 cm	13	4.3 cm	2
3.6 cm	1	4.4 cm	4
3.7 cm	1	4.5 cm	12
3.8 cm	1	4.6 cm	5
3.9 cm	13	4.7 cm	1
4.0 cm	9		

Tab. 2. Arbedo TI, Depot 1946. Zusammenstellung der Bügellängen der Sanguisugafibeln mit Tonkern zwischen 3,3 und 4,7 cm. Tab. 2. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Riepilogo delle lunghezze degli archi delle fibule a sanguisuga con anima in cotto misuranti tra cm 3,3 e 4,7.

mit Dreistrahl und schmalem, freiem Mittelfeld gibt es ein Vergleichsstück in Grab XXII von Valtravaglia, das in die Phase G II A datiert³⁶². Navicellafibeln mit zentralen Querstrichen, Dreistrahl (oder Längsstrichgruppen) sowie Strichgruppen wie Nr. 225–229 finden zahlreiche Vergleiche im Tessin und in der Lombardei, wobei einige Ausläufer bis nach Este streuen. Gesicherte Komplexe stammen von Dalpe und Mesocco³⁶³. Die Stücke dieses Typs zeigen sowohl markante Größenunterschiede als auch kleinere Unterschiede im Dekor, die bei einer weiteren Unterteilung beachtet werden müssen. Die Datierung ist nicht ganz geklärt. Primas stellte das Grab von Dalpe in die Phase Tessin A, die beiden Gräber von Mesocco sind aber nicht sicher dieser Phase zuzuweisen. Sie sind aber ohne Zweifel älter als die Phase Tessin C.

Zahlreiche Fragmente gehören zu nicht näher bestimmbareren Navicellafibeln mit Strichzier. Ein Teil davon könnte dem obigen Typ angehören. Auch hier sind wiederum Größenunterschiede festzustellen. Das Bügelfragment mit erhaltenem Fuss Nr. 230 datiert anhand des massiven Fussabschlusses in die Phase Tessin B. Die Form der unverzierten Nr. 243 ist nicht zu rekonstruieren.

Alle Navicellafibeln können der Zeit vor der Phase Tessin C zugerechnet werden, da der Typ in dieser Phase nicht mehr belegt ist. Eine Aufteilung nach Tessin A oder B ist momentan unmöglich.

4.2.2.3. Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 244–494)

Die Sanguisugafibeln mit Tonkern werden folgendermassen unterteilt:

Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier
Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher, gerippter Strichzier

Sanguisugafibeln mit Tonkern und deckender Strichzier

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier I, II, III und Sonderform

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher, gerippter Strichzier

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier und Längsstrichen auf dem Bügel.

Die grosse Masse der Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier und derjenigen mit Einlagen und einfacher Strichzier erfordert nochmals eine Unterteilung. Eine Gliederung nach messbaren Kriterien, die an möglichst vielen Stücken vorhanden sind, erscheint deshalb sinnvoll. Als Hauptgliederungskriterium wurde die Bügellänge gewählt, d.h. die Strecke zwischen dem Punkt, an dem der Bügel aus dem Nadelhalter aufsteigt, und dem Endpunkt des Bügels, der meist deutlich von der Nadel abgesetzt ist. Die Zusammenstellung der Bügellängen von Sanguisugafibeln mit Tonkern, einfacher oder gerippter Strichzier an den Bügelenden sowie von Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher oder gerippter Strichzier an den Bügelenden ergibt jeden halben Zentimeter eine markante Konzentration, was besonders gut an den Bügellängen zwischen 3,3 und 4,7 cm gezeigt werden kann (Tab. 2).

Deshalb werden die Bügel nach Halbzentimeter-Grössengruppen geordnet vorgestellt. Die Bügellänge dürfte auch ein Indiz für die Datierung einer Fibel sein (s. Kap. 4.2.2.3, Nr. 244–353). Zweites Gliederungskriterium ist die Bügelbreite. Als drittes folgt der Bügelquerschnitt, wobei dieser nur in ganz speziellen Fällen beachtet wird. Oft sind die Fibeln leicht zerdrückt, so dass eine genaue Bestimmung der Querschnittform nicht möglich ist. Als weiteres Kriterium gilt auch die Strichzier: Sie kann nur auf der Bügeloberseite oder aber auf der Ober- und Unterseite vorhanden sein.

362 Saronio 1970, Taf. VIII,11; De Marinis 1975, 255.

363 Dalpe, Vidresco, Grab 2: Primas 1970, Taf. 33,F6. – Mesocco, Coop. Grab 11: Schwarz 1971, 36, Nr. 3–5; Grab 15: Archäologie Graubünden, 95, Abb. 7,6.7. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 13: SLMZ, 11941; Grab 81: SLMZ, 12322; Grab 86: Primas 1970, Taf. 22,E4; Grab 88:

ebd., Taf. 23,A7; Grab 94: ebd., Taf. 24,A7. – Gorduno, Grab 1: SLMZ, 16220. – Osco, Freggio: ebd., Taf. 45,8. – St. Niklaus: JbSGUF 67, 1984, 202 Fig. 38,3. – Von Eles Masi 1986, Nr. 940–951.959.966.968.970.972.975.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier an beiden Enden (Nr. 244–353)

Die insgesamt 114 Fibeln dieser Gruppe verteilen sich wie folgt:

Bügelänge über 4,5 cm	1
Bügelänge 4,5 cm	16
Strichzier beidseitig	3
Strichzier einseitig	13
Breite 1,6 cm	2
Breite 1,5 cm	4
Breite 1,4 cm	5
Breite 1,2 cm	2
Bügelänge 4 cm	39
Breite 1,5 cm	3
Breite 1,4 cm	5
Breite 1,3 cm	10
Breite 1,2 cm	11
Querschnitt oval	5
Querschnitt linsenförmig	6
Breite 1 cm	2
Breite unbestimmbar	8
Bügelänge 3,5 cm	22
Breite 1,3 cm	2
Breite 1,2 cm	5
Breite 1,1 cm	6
Breite 1 cm	6
Breite unbestimmbar	3
unbestimmbar	32

Vier weitere Exemplare sind angeschmolzen. Nr. 2390 weist eine Bügelänge von 4 cm und eine Bügelbreite von 1,2 cm auf, die andern sind nicht genauer bestimmbar.

Dieser Fibeltyp ist im Golaseccagebiet seit der Phase G II A verbreitet. Er fehlt aber in gesicherten Komplexen der Phase Tessin C. Eine zeitliche Gliederung kann möglicherweise über die Bügelänge erfolgen: Eine Länge von 4,5 cm scheint für die Phase Tessin B/G II B typisch zu sein. Ältere Fibeln sind kürzer³⁶⁴.

Die vorliegende Unterteilung des Materials ist sehr fein. Die weitere Forschung wird zeigen, inwieweit diese Unterteilung und die damit verbundene Hypothese der zeitspezifischen Bügelängen aufrecht erhalten werden kann. Einige Gruppen werden Bestand haben, so diejenige mit Bügelänge 4,5 cm und Strichzier auf

Bügelober- und Bügelunterseite sowie diejenige mit 4 cm Bügelänge, 1,2 cm Breite und linsenförmigem Querschnitt. Letztere Gruppe weist auf der Bügelunterseite ein kleines, rechteckiges Zapfenloch auf. Dies ist wohl ein Hinweis auf eine sehr einheitliche Produktion, wenn nicht gar auf eine einzige Werkstatt.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher, gerippter Strichzier an beiden Enden (Nr. 354–361)

Die 8 Fibeln verteilen sich wie folgt:

Bügelänge 4 cm	2
Bügelänge 3,5 cm	6

Die Rippung zeigt Varianten: Bei der einfachsten lösen sich eine schmale und eine breite Rippe ab, bei einer weiteren kommen zwei schmale Rippen auf eine breite. Daneben gibt es auch kompliziertere, bei denen das Bügelvorder- und das Bügelhinterteil nicht gleichartig verziert sind. Auch zu diesen Fibeln fehlen konkrete chronologische Hinweise. Sie dürften ebenfalls älter als die Phase Tessin C sein.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und deckender Strichzier (Nr. 362–375)

Die 14 Fibeln verteilen sich wie folgt:

mit Rillen	7
gross	4
klein	3
mit feinen Strichen	7
auf Bügelober- und Bügelunterseite	1
auf Bügeloberseite	3
mit Querstrichgruppen	3

Grosse Sanguisugafibeln mit deckender Rippenzier finden sich im Grab 8 von Giubiasco (Ausgrabung 1958), das in die Phase Tessin B datiert. Aus dem Tessin sind weitere Exemplare aus nicht gesicherten Grabzusammenhängen bekannt³⁶⁵. Von Eles Masi hat die Stücke aus Oberitalien zusammengestellt, wobei sich eine dichte Konzentration in der Umgebung von Como zeigt³⁶⁶. Sie datierte den Typ in die Phase G II B nach der Definition von Peroni. De Marinis stellte das ungesicherte weibliche Inventar des Grabes der Situla Baserga von Como Ca' Morta mit zwei Fibeln dieses Typs

364 G II A: Sesto Calende, t. I anno 1928: De Marinis 1975, Taf. IV, B5.6. Bügelängen etwa 4 cm. – G II A/B: t. della Situla Baserga: Sarnio 1968/69, Taf. V, 5.6.8.9. Bügelängen 4 cm. – G II B/Tessin B: Golasecca, loc. Lazaretto, t. anno 1886: De Marinis 1990/91, 163, Fig. 3, 3.6. Giubiasco, Grab 10 (1958): Primas 1970, Taf. 38, B6; 534: ebd., Taf. 35, E1; 535: ebd., Taf. 35, F2. Bügelängen 4,5 cm. – Minusio, Ceresol, Grab 3: ebd., Taf. 42, D4.5. Bügelängen 4 cm.

365 Primas 1970, Taf. 38, A7. Zur Datierung in die Phase Tessin B s. Kap. 3.3. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 35: Primas 1970, Taf. 19, E5 (klein); Grab 36: ebd., Taf. 20, A2 (gross). – Giubiasco, Grab 1: ebd., Taf. 35, A2 (gross).

366 Von Eles Masi 1986, Nr. 1468–1485. – Vgl. Exemplar von der Heuburg: Sievers 1984, Taf. 212, 2188.

noch in seine Phase G II A/B³⁶⁷. Grab 122 des gleichen Fundortes datiert aber sicher in die Phase G II B. Möglicherweise besitzt dieser Typ also eine längere Laufzeit.

Sanguisugafibeln mit feiner Strichzier wurden von De Marinis als «Typ Mazzucca di Montanaso» definiert und als typisch für die Phase Tessin C/G III A1 herausgestellt³⁶⁸. Die Ausbildung der Strichzier variiert innerhalb des Typs, oftmals lässt sie freie Bänder offen, wie bei den Nr. 373 und 374. Die vorliegenden Stücke scheinen kleiner als die lombardischen zu sein, die eine Bügellänge bis zu 7 cm aufweisen. Aus dem Tessin liegen ganze Exemplare aus Cerinasca d'Arbedo; Castione, Bergamo und Claro, Alla Monda vor. Weitere Stücke stammen aus Ritzingen im Oberwallis, aus S. Polo, Campo Servirola(?) und aus der Valpolicella³⁶⁹. Nicht genauer einzuordnen ist Nr. 375.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier I (Nr. 376–384)

Als komplexe Strichzier I wird die Bügelzier mit fünf Querstrichgruppen und mit Längsstrichgruppen in den beiden freien, an das Mittelfeld angrenzenden Feldern definiert. Es lassen sich Dekor-Varianten mit je drei und mit je vier oder fünf Längsstrichgruppen pro Feld ausscheiden. Die 9 Fibeln verteilen sich wie folgt:

Mit drei Längsstrichgruppen	2
Mit vier oder fünf Längsstrichgruppen	7

Dieser Fibeltyp scheint vor allem im Tessin verbreitet zu sein. Ganze Exemplare sind von Cerinasca d'Arbedo; Castione; Castione, Bergamo; Claro, Alla Monda und Dalpe bekannt. Aus der Lombardei kenne ich nur die Exemplare von Como und Cuggiono. Ein weiteres stammt aus Bologna³⁷⁰. Der Typ ist charakteristisch für die Phase Tessin C.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier II (Nr. 385–396)

Als komplexe Strichzier II wird die Bügelzier mit fünf Querstrichgruppen, mit dichten Längsstrichen in

den beiden freien, an das Mittelfeld angrenzenden Feldern und Längsstrichgruppen in den übrigen Feldern definiert. Nr. 385 zeigt als Variante drei Felder mit dichten Längsstrichen in der Bügelmitte. Insgesamt 13 Fibeln lassen sich diesem Typ zuweisen, wobei eine angeschmolzen ist. Auch diese Fibeln scheinen vornehmlich im Tessin vorzukommen, so in Cerinasca d'Arbedo, Giubiasco und Pianezzo. Aus der Lombardei kenne ich nur das Stück von Zanica³⁷¹. Neben Fibeln mit schwerer Abschlusskugel und kugelförmigem Fortsatz, die gut mit den Fibeln mit komplexer Strichzier I zu vergleichen sind, gibt es solche mit kleiner Abschlusskugel und grazilem, kugelförmigem Fortsatz. Diese gehören möglicherweise noch in die Phase Tessin B.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier III (Nr. 397.398)

Dieses Dekor scheint der Vorläufer der komplexen Strichzier II zu sein. Als Hauptunterschied ist zu vermerken, dass bei der Strichzier III die Querstrichgruppen nur aus zwei Linien bestehen, während sie bei der Strichzier II immer von mindestens drei Linien gebildet werden. Die Längsstriche scheinen zudem bei der Strichzier II regelmässiger angeordnet zu sein. Die Nr. 397 und 398 gehören zu diesem Typ. Beide zeigen auf ihrer Bügelunterseite eine relativ grosse Öffnung, wie sie bei Navicellafibeln zu finden ist. Dies dürfte ein Hinweis auf eine Datierung vor die Phase Tessin C sein. Zudem enthält das Grab von Pazzallo eine solche Fibel mit grazilem Fussabschluss, zusammen mit einer G II B-zeitlichen Bronzeperle³⁷². Zwei weitere Exemplare stammen aus Castelletto Ticino und Golasecca, zwei aus Gräbern in S. Lucia/Most na Soči³⁷³. Sie bestätigen den obigen Datierungsansatz.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier: Sonderform (Nr. 399)

Für Nr. 399 mit einfacher Strichzier, beidseitigem Rautenfeld und freiem Mittelfeld habe ich keine Par-

367 De Marinis 1990/91, 192f.

368 De Marinis 1981, 220.

369 Cerinasca d'Arbedo, Grab 61: SLMZ, 12218 (2 Ex.); Grab 92: SLMZ, 12379 (2 Ex.). – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Claro, Alla Monda, Grab 6: SLMZ, 12715 (2 Ex.), Ulrich 1914, Taf. III, 1. – Ritzingen: Curdy 1991, 362 Fig. 3, 1. – S. Polo (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 946. – Valpolicella, zwischen Domegliara und Dolcè: Salzani 1981, 84 Abb., Nr. 6. – Bügellänge 4,5 cm, längere Bügel bei den Exemplaren aus Claro (6 bzw. 5,2 cm) und Ritzingen (6 cm). – Fibel dieses Typs oder mit komplexer Strichzier I von Balzers, Runder Büchel-Areal Foser: Ergrabene Geschichte, 46; Abb. Zum Typ: Primas 1970, 56. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 87: SLMZ, 12353 (2 Ex.), ebd., Taf. 27, A6. Das Stück Primas Taf. 24, B2 aus Grab 91 mit fremdem Fuss. – Castione, Grab 18: SLMZ, 11739 (4 Ex.). – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Claro, Alla

Monda, Grab 17: SLMZ, 12866; Grab 25: SLMZ, 12906; Grab 26: SLMZ, 12914. – Dalpe (1955), Grab 2: Primas 1970, Taf. 32, C4; Grab 8: ebd., Taf. 33, A2. – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 7, 7. – Como, Prestino, Depot 1983: Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 18. – Bologna, Certosa, Grab 103: Zannoni 1876, Taf. XXXIX, 17. – Fibel dieses Typs oder Typ Mazzucca di Montanaso von Balzers, Runder Büchel-Areal Foser: Ergrabene Geschichte, 46; Abb.

371 Cerinasca d'Arbedo, Grab 1: SLMZ, 11885 (Fuss und Fortsatz klein); Grab 91: SLMZ, 12376. – Giubiasco, Grab 4: SLMZ, 13875. – Pianezzo, Alle Piazze, Grab 14: Primas 1970, Taf. 46, D6 (Fuss und Fortsatz klein; Zuweisung unsicher). – Zanica: von Eles Masi 1986, Nr. 1497.

372 Primas 1970, Taf. 46, B. Dazu De Marinis 1981, 233f.

373 Von Eles Masi 1986, Nr. 1495-1496. – S. Lucia/Most na Soči, Grab S 908: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 91, 1; Grab S 912: ebd., Taf. 92, A2.

allelen gefunden. Mit ihrem Dekor ist sie in die Nähe der Navicellafibeln mit Querstrichen, beidseitigem Rautenfeld und Strichzier zu stellen. Sie dürfte deshalb noch vor die Phase Tessin C datieren.

Sanguisugafibeln mit Tonkern ohne Dekor (Nr. 400)

Dieser Typ ist selten³⁷⁴. Nr. 400 ist sicherlich älter als die Phase Tessin C.

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier (Nr. 401–447)

Die 47 Fibeln werden wie bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier nach der Bügellänge geordnet:

Bügellänge 6,5–6 cm	4
Variante: mit Strichzier zwischen den Einlagen	1
Bügellänge 5,5 cm	10
Bügellänge 5 cm	2
Bügellänge 4,5 cm	18
Breite 1,5 cm	5
Breite 1,4 cm	3
Breite 1,2 cm	1
unbestimmbar	9
Bügellänge 4 cm	9
Breite 1,4 cm	2
Breite 1,3 cm	1
Breite 1,2 cm	3
Breite 1,1 cm	1
Breite unbestimmbar	2
Bügellänge 3,5 cm	4

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier aus gesicherten, Tessin C-zeitlichen Gräbern sind sehr gross und voluminös und zeigen einen Fussabschluss mit zwei Abschlusskugeln mit Einlagen oder mit einer Abschlusskugel mit D-förmigem Fortsatz mit Einlagen (Typ Palestro nach De Marinis 1981). Ihre Bügellänge schwankt zwischen 7 und 5,5 cm, es gibt aber auch gedrungene Stücke von nur 4,5 cm. Diese Merkmale erlauben eine recht sichere Ab-

setzung von den übrigen Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier. Um die Variationsbreite dieses Tessin C-zeitlichen Fibeltyps abschätzen zu können, wurden die vollständig erhaltenen Exemplare aus der Sammlung des Schweiz. Landesmuseums und aus der Literatur aufgenommen. Fassbar sind insgesamt fünf Varianten: Die Variante A bilden gewöhnliche Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier. Der Bügelquerschnitt ist linsenförmig, mit scharfen Kanten. Der Fuss besitzt immer zwei, mit Einlagen versehene Abschlusskugeln. Vergleichsbeispiele stammen aus Cerinasca und Molinazzo d'Arbedo, Minusio, Como sowie aus Este³⁷⁵. Zur Variante B gehören Fibeln, die beidseitig im Feld mit den Einlagen nochmals eine Querstrichgruppe aufweisen. Bei der Variante B1 finden sich die Einlagen nur auf der Bügeloberseite. Hiervon scheint es eine grosse (Bügellänge 7–6 cm) und eine gedrungene Variante (Bügellänge 5,5–4,5 cm) zu geben, welche im Grab 1 von Castaneda, Haus Luzzi 1976 miteinander vergesellschaftet sind. Variante B1 zeigt zwei Fusstypen: sowohl den Fussabschluss mit zwei Abschlusskugeln mit Einlagen als auch denjenigen mit einer Abschlusskugel mit D-förmigem Fortsatz mit Einlagen. Fibeln dieser Variante sind aus dem Sopraceneri, dem Misox und den beiden Depotfunden von Como, Prestino bekannt³⁷⁶. Die Variante B2 bilden Fibeln mit Einlagen auf der Bügelober- und Bügelunterseite. Der Fuss besitzt zwei, mit Einlagen versehene Abschlusskugeln. Exemplare stammen aus Cerinasca d'Arbedo und aus der Provinz Brescia³⁷⁷. Die Variante C bilden Fibeln, welche das gleiche Dekor wie die Variante B aufweisen, zusätzlich aber in den mit Einlagen versehenen Feldern an den Bügelenden Längsstrichgruppen zeigen. Der Fuss besitzt immer zwei Abschlusskugeln mit Einlagen. Vergleichsstücke stammen aus dem Sopraceneri und aus S. Polo, Campo Servirola(?)³⁷⁸. Die Variante D umfasst Fibeln mit Strichzier an den Bügelenden, Einlagen auf der Bügeloberseite und Einlagenreihen auf der Bügelunterseite. Auch hier ist nur der Fuss mit zwei, mit Einlagen versehenen Abschlusskugeln belegt. Neben Stücken aus dem Sopraceneri stammt auch eines aus der Lombardei³⁷⁹. Zur Variante E gehören Fibeln mit einer besonderen Gestaltung der Bügelunter-

374 Von Eles Masi 1986, Nr. 1656.1681.1705.

375 Cerinasca d'Arbedo, Grab 68: SLMZ, 12258; Grab 83: SLMZ, 12332 (2 Ex.). – Molinazzo d'Arbedo, Grab 85: SLMZ, 13837 (3 Ex.). – Minusio, Grab 14: Primas 1970, Taf. 44,C5. – Como, Prestino, Via Isonzo, Depot: Como fra Etruschi e Celti, 128 Nr. 4; 131 Fig. unten. – Este: Muletti Prosdocimi, Grab 251: Este I, Taf. 239; Benvenuti, Grab 103: Chieco Bianchi et al. 1976, Taf. 13,9; Tomba Palazzina: Peroni et al. 1975, Taf. XIV,2. Von Eles Masi 1986 führt diese Fibel doppelt: Nr. 1540.1591. – Evtl. zugehörig die Fibel aus Val Brevenna (Ligurien): von Eles Masi 1986, Nr. 1574.

376 Grosse Variante: Cerinasca d'Arbedo, Grab 97: Primas 1970, Taf. 21,A3. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 85: SLMZ, 13837 (2 Ex.). – Castione, Grab 19: SLMZ, 11741 (Fortsatz D-förmig). – Castaneda, Haus Luzzi 1976, Grab 1: Archäologie Graubünden, 107 Fig.

6,3.5–7. – Como, Prestino, Depotfunde: Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 16; 128 Nr. 4; 131 Fig. unten. – Gedrungene Variante: Molinazzo d'Arbedo, Grab 37: SLMZ, 11616 (2 Ex., Fortsatz D-förmig). – Minusio, Ceresol, Grab 14: Primas 1970, Taf. 44,C4.6 (Fortsatz D-förmig). – Castaneda, Haus Luzzi 1976, Grab 1: Archäologie Graubünden, 107 Fig. 6,4.8.

377 Cerinasca d'Arbedo, Grab 80: SLMZ, 12317 (2 Ex.). – Provinz Brescia: von Eles Masi 1986, Nr. 1573.

378 Cerinasca d'Arbedo, Grab 72: SLMZ, 12276 (2 Ex.); Grab 92: SLMZ, 12380 (2 Ex.). – Castione, Grab 19: SLMZ, 11741 (2 Ex.); Grab 21: SLMZ, 11750 (4 Ex.). – S. Polo (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 934.

379 Cerinasca d'Arbedo, Grab 84: SLMZ, 12338 (2 Ex.). – Dalpe, Vidresco, Grab 1: Primas 1970, Taf. 34,16. – Palestro: De Marinis 1981, 218 Fig. 4 oben rechts.

seite. Diese ist abwechselnd mit Querstrichgruppen und Einlagen verziert, wobei die Einlagen teilweise fehlen können. Die Variante E zeigt die zwei schon beschriebenen Fusstypen. Alle Belege stammen aus Grab 74 von Cerinasca d'Arbedo³⁸⁰.

Die grossen und durch zahlreiche Einlagen geschwächten Bügel dieser Fibeln erhalten sich nur unter guten Bedingungen. Deshalb müssen auch die charakteristischen Füsse herangezogen werden, um ihr Verbreitungsgebiet abzuschätzen. Der Sopraceneri und das Misox stellen das Hauptverbreitungsgebiet dieses Fibeltyps dar. Im Sottoceneri und in der Lombardei scheint er hingegen kaum vorzukommen. Ausläufer streuen bis nach Este, in die Gegend von Reggio Emilia(?) sowie ins Hinterland von Piacenza³⁸¹. Von nördlich der Alpen stammen je ein Exemplar von Tamins und von Chur³⁸².

Diesem Fibeltyp (Sanguisafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier) sind wohl auch die vorliegenden 14 Fragmente mit Bügellänge 6,5–5,5 cm zuzuweisen. Nr. 404 gehört zu Variante C, die übrigen zu Variante A. Möglicherweise Tessin C-zeitlich sind auch Fibeln mit Bügellänge 5,5 cm und sehr ähnlichem Fussabschluss wie beim obigen Typ, jedoch nur mit einer, mit Einlagen versehener Abschlusskugel³⁸³. Bügellängen unter 5,5 cm sind nur vereinzelt in der Phase Tessin C belegt: Bei den gedrungenen Stücken der Variante B1 und bei der Fibel mit Bügellänge 4,5 cm und einem für diese Phase wenig typischen Fussabschluss (Altstück?) aus Grab 14 von Minusio, Ceresol³⁸⁴.

Der Fibeltyp kommt seit der Phase G II A vor³⁸⁵. Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier und Bügellänge von 4,5 cm sind für G II B typisch. Weitere Unterteilungen können auch hier erst gemacht werden, wenn mehr publiziertes Material vorliegt. Fibeln mit einer Bügellänge unter 5,5 cm werden hier aufgrund obiger Überlegungen als eher älter als die Phase Tessin C angesehen. Eine weitere Aufteilung nach Tessin A bzw. B ist momentan nicht möglich.

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher, gerippter Strichzier (Nr. 448–459)

Die Unterteilung der 12 Fibeln erfolgt über die Rippung:

Rippung auf Bügelvorderteil und -hinterteil	5
Rippung nur auf Bügelvorderteil	4
unbestimmt	3

Die Bügellänge ist bei den meisten Stücken nicht abzuschätzen. Belegt sind zwei Fragmente mit einer Bügellänge sicher über 5,5 cm und je eine Fibel mit 5 cm, 4,5 cm und 3,5 cm. Die Nr. 448 und 457 dürften mit Blick auf die Exemplare mit einfacher Strichzier noch Tessin C-zeitlich sein, für die übrigen ist eine Datierung vor diese Phase wahrscheinlich. Dies bestätigt die Fibel mit Bügellänge 4,5 cm aus der G II B-zeitlichen «Tomba del Tripode» von Sesto Calende³⁸⁶.

Übrige Sanguisugafibeln mit Tonkern und Einlagen (Nr. 460–462)

Die Nr. 460–462 sind keinem bestimmten Typ zuzuweisen.

Die Verbreitung der Sanguisugafibeln mit Einlagen ist bereits von Primas umrissen worden³⁸⁷. Für Oberitalien nördlich des Po hat von Eles Masi das Material vorgelegt; für das Gebiet südlich davon fehlt eine gute Zusammenstellung³⁸⁸. Der Typ ist in ganz Oberitalien verbreitet, ohne einen klaren Schwerpunkt zu besitzen. Im Osten streuen diese Fibeln bis Slowenien, im Norden bis ins Alpenrheintal³⁸⁹.

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier und Längsstrichen auf dem Bügel (Nr. 463–465)

Die Nr. 463–465 weisen Bügellängen von 4,5 cm, 4 cm und 3,5 cm auf. Nr. 2395 mit Bügellänge 4 cm ist angeschmolzen.

Ganze Vergleichsbeispiele stammen aus Cerinasca d'Arbedo und Mesocco. Sie gehören wegen ihrer Fuss-

380 Cerinasca d'Arbedo, Grab 74: SLMZ, 12284. 2 Ex. mit Strichzier, Einlagen und Fuss mit zwei Abschlusskugeln: Ulrich 1914, Taf. XVI,4. 1 Ex. ohne Einlagen und mit D-förmigem Fortsatz.

381 S. Polo (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 936.938–941. – Bismantova und Umgebung (?): ebd., Nr. 935.937. – Bobbio und Umgebung: M. Catarsi/P.L. Dall'Aglio, Il territorio piacentino dall'età del bronzo alla romanizzazione. In: Celti ed Etruschi, 405–414, bes. 407 Fig. 2,8.

382 Tamins, Grab 56: Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 15. – Chur, Markthallenplatz 1964–68: Rageth 1993, 108 Abb. 16,19.

383 Cerinasca d'Arbedo, Grab 87: SLMZ, 12352. – Herkunft unbekannt: von Eles Masi, Nr. 1587.

384 Primas 1970, 137; Taf. 44,C5.

385 G II B: Golasecca, loc. Lazzaretto, t. anno 1886: De Marinis 1990/91,

163 Fig. 3,1.2.4; 168 Anm. 11. – Caviglio 1/1973: Frigerio 1974/75, Taf. VI,7. – G II A: Sesto Calende, t. I anno 1928: De Marinis 1975, Taf. IV,B4. Bügellänge 3,5 cm.

386 De Marinis 1988a, 227 Fig. 179.

387 Primas 1970, 145 (Liste); Taf. 53.

388 Von Eles Masi 1986, Nr. 1507–1596. – L'età del ferro nel Reggiano, 134, Nr. 926–933 (S. Polo, Campo Servirolo und Bismantova?). – Formazione della città II, 271 Fig. 176,9.10 (Verucchio, Pian del Monte).

389 Tamins, Streufund des Gräberfeldes: Conradin 1978, 120; 97 Abb. 30, unten rechts. – Chur, Markthallenplatz 1964–68: Rageth 1993, 108 Abb. 16,18. – Eschen, Malanser: D. Beck, Malanser Ausgrabung 1953. JbHVFL 53, 1953, 201f.206. – Alle diese Stücke gehören in die Phase Tessin B.

bildung in die Phase Tessin B. Die italienischen Stücke hat von Eles Masi zusammengestellt. Sie sind in ganz Oberitalien verbreitet, ohne einen Schwerpunkt zu bilden³⁹⁰. Zur Datierung stehen verschiedene gesicherte Grabkomplexe zur Verfügung: Chies d'Alpago, Grab 1935; Este, Ricovero, Grab 205 (Bestattung 1) Padua, S. Massimo, Recreatorio Garibaldi, Grab XVI³⁹¹. Soweit erhalten zeigen alle Fibeln typische Tessin B-Füße. Zudem finden sich in den Gräbern von Padua und Chies d'Alpago rundbodige Körbchenanhänger der Varianten A und B(?).

Übrige Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 466–494)

29 Fragmente lassen sich keinem bestimmten Typ zuweisen. Drei zeigen gerippte, die übrigen einfache Strichzier.

Chronologie der Sanguisugafibeln mit Tonkern

225 Fibelfragmente können chronologisch genauer untersucht werden. Davon sind 44 Fibeln (19.6%) mit einiger Sicherheit der Phase Tessin C zuweisbar. Die restlichen (80.4%) gehören einer früheren Phase an, wobei eine Zuordnung zu Tessin A oder B nicht möglich ist.

4.2.2.4. Massive Sanguisugafibeln (Nr. 495–543)

Die Untergliederung dieser Fibeln erfolgt zuerst anhand der Bügelform (asymmetrisch-symmetrisch), danach nach dem Querschnitt (oval-linsenförmig). Weitere Merkmale sind die Strichzier, die Verzierung des Bügels sowie die Fussbildung.

Massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und ovalem Querschnitt (Nr. 495–512)

Die 18 Fibeln verteilen sich wie folgt:

mit Strichzier auf Bügelober- und Bügelunterseite	12
mit Rippen	3
mit Strichzier	9
mit Strichzier auf Bügeloberseite	6

Die Bügellänge beträgt 2,8–3,2 cm. Bei den Fibeln mit Strichzier auf Bügelober- und Bügelunterseite schwankt die Bügelbreite zwischen 1,4 und 1,2 cm, bei den einseitig verzierten beträgt sie nur 1,2–1 cm. Die beidseitig verzierten Fibeln weisen oft als besonderen Schmuck zwei plastische Rippen am Übergang von Bügel zu Nadelhalter auf.

Dieser Fibeltyp wurde bereits von Primas als typisch für die Phase Tessin C herausgestellt. De Marinis benannte ihn «Spätalpine Sanguisugafibel Variante A» (tipo tardo-alpino Var. A)³⁹². Aus gesicherten Inventaren kommen Stücke von Cademario, Dalpe, Minusio, Brembate Sotto, Caviglio, Como, Legnano und Mazzucca di Montanaso³⁹³. Aus dem Material der «Tessiner Gräberfelder» im Schweiz. Landesmuseum stammen zahlreiche ganze Exemplare³⁹⁴. Die Füße dieser Fibeln besitzen grosse, kugelige Abschlusskugeln, an denen verschiedenartige Fortsätze (kugelförmige, konische mit Kehle und doppelkonische mit Kehle) sitzen³⁹⁵.

Massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt (Nr. 513–527)

Typisch ist der sehr flache, linsenförmige Querschnitt. Der Bügel trägt deshalb auch nur auf seiner Oberseite eine Strichzier.

390 Cerinasca d'Arbedo, Grab 71: SLMZ, 12272 (2 Ex.); Grab 78: SLMZ, 12305, Primas 1974a, 38 Abb. 3,11. – Mesocco, Coop, Grab 9 (Doppelbestattung): Primas 1973, Taf. III,8. – Von Eles Masi 1986, Nr. 1575–1579A. – Dazu: Como, Prestino, Depotfund 1983: Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 11. – S. Lucia/Most na Soči, Grab S 2178: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 225,C2; Grab S 2229: ebd., Taf. 232,A2; Streufund: ebd., Taf. 276,C14. – Picenum, ohne Fundortangabe: Lollini 1976, 145; Taf. XIV,12 (Piceno IV B).
391 Chies d'Alpago: von Eles Masi 1986, Nr. 1575.1577. – Este: Este I, Taf. 122. – Padua: Padova Preromana, Taf. 64B; 65A.
392 Primas 1970, 56. De Marinis 1981, 217–219.
393 Cademario, Forcora, Grab 25: Primas 1970, Taf. 28,B5. – Dalpe, Vidresco, Grab 1: ebd., Taf. 34,17.18. – Minusio, Ceresol, Grab 2: ebd., Taf. 42,B3; Grab 12: ebd., Taf. 43,E2. – Brembate Sotto, Grab A: De Marinis 1981, Taf. 20,9. – Caviglio, Grab III/1878: ebd., Taf. 13,7. – Como, Ca' Morta, Grab 116: ebd., Taf. 24,1.2. – Como, S. Ago-

stino: ebd., Taf. 21,4.5. – Legnano, Grab 314: ebd., Taf. 10,18.19. – Mazzucca di Montanaso: ebd., Taf. 14,6.11.
394 Cerinasca d'Arbedo, Grab 25: SLMZ, 11993 (2 Ex. *); Grab 27: SLMZ, 12000; Grab 62: SLMZ, 12226 (3 Ex., eines *); Grab 70: SLMZ, 12266 (3 Ex.); Grab 76: SLMZ, 12292 (*); Grab 77: SLMZ, 12300 (*); Grab 80: SLMZ, 12316 (2 Ex., eines *); Grab 83: SLMZ, 12333 (*); Grab 89: SLMZ, 12366 (2 Ex.); Grab 90: SLMZ, 12373 (4 Ex., 2 *); Grab 93: SLMZ, 12386 (2 Ex., eines *); Grab 102: SLMZ, 12427. – Castione, Grab 19: SLMZ, 11742 (2 Ex.); Grab 21: SLMZ, 11751 (4 Ex.). – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Claro, Alla Monda, Grab 21: SLMZ, 12890 (*); Grab 23: SLMZ, 12899 (2 Ex.); Grab 26: SLMZ, 12914 (*). – Giubiasco, Grab 4: SLMZ, 13875; Grab 5: SLMZ, 13883; Grab 33: SLMZ, 14048 (2 Ex., eines *); Grab 46: SLMZ, 14030 (*). Mit * versohene Fibeln sind nur auf der Bügeloberseite strichverziert.
395 Vgl. Kap. 4.2.2.8.

Die 15 Exemplare verteilen sich wie folgt:

Bügel mit Strichzier	14
Bügel mit Strich- und Kreisaugenzier	1

Die Bügellänge schwankt zwischen 2,9 und 2,7 cm, die Bügelbreite zwischen 1,5 und 1,15 cm.

Dieser Typ scheint nicht so häufig wie derjenige mit ovalem Querschnitt zu sein. Zwei Fibeln stammen aus gesicherten Tessin C/G III A1-Komplexen. Aus den «Tessiner Gräberfeldern» liegen weitere sieben Exemplare sowie eines aus Lantsch/Lenz, Bot da Loz vor³⁹⁶. Die erhaltenen Füße zeigen ein ähnliches Spektrum wie diejenigen der massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt.

Nr. 527 mit Strich- und Kreisaugenzier findet gute Vergleiche in Cerinasca d'Arbedo, Giubiasco, Este und Obervintl/Vandoies di Sopra³⁹⁷. Die Fibeln dieser Fundorte unterscheiden sich durch den Bügelquerschnitt, die Fussbildung und die Anzahl Einlagen auf Bügel und Fuss. Die Exemplare von Giubiasco besitzen einen linsenförmigen Querschnitt, neun oder acht Einlagen auf dem Bügel und deren zwei auf der Abschlusskugel. Der Fortsatz ist einfach konisch oder kugelförmig. Die Fibel von Obervintl/Vandoies di Sopra ist damit gut vergleichbar, nur hat sie einen sehr kurzen Fuss. Das Stück von Este, Costa Martini zeigt einen Fuss ohne Einlagen. Die Fibeln von Cerinasca d'Arbedo und Este, Capodaglio hingegen besitzen einen ovalen Querschnitt, zwölf Einlagen auf dem Bügel und deren sechs oder acht auf der Abschlusskugel. Der Fortsatz ist zylindrisch oder konisch mit Kehle. Diese Unterschiede dürften chronologisch bedingt sein. Grab 534 von Giubiasco datiert anhand der damit vergesellschafteten Sanguisugafibel mit Tonkern und grazilem Fussabschluss in die Phase Tessin B. Die Fibeln mit ovalem Querschnitt entsprechen hingegen den massiven Sanguisugafibeln mit ovalen Querschnitt der Phase Tessin C. Bestätigt wird dies durch den spitzbodigen Körbchenanhänger der Variante A aus Grab 35 von Este, Capodaglio.

Nr. 527 ist diesen Stücken als Variante mit linsenförmigem Querschnitt anzuschliessen.

Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel, einfacher Strichzier sowie ovalem oder linsenförmigem Querschnitt finden sich auch ausserhalb des Golasec-

cagebietes, in Este und im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41,3282.3283)³⁹⁸.

Massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und Scalptorium-Fuss (Nr. 528–532)

Zu zwei Fibeln mit erhaltenem Fuss und Bügel kommen drei Füße, die wegen ihrer Massivität und ihrem Dekor sicher zu diesem Fibeltyp gehören. Nr. 693 gehört wohl zum älteren, grazilen Fibeltyp.

Der vorliegende Fibeltyp scheint sowohl mit ovalem Bügelquerschnitt vorzukommen, wie in Cuggiono, S. Fermo della Battaglia, Zanica und bei Nr. 528, als auch mit linsenförmigem, wie bei Nr. 529³⁹⁹. Die Bügelform erlaubt eine Datierung in die Phase Tessin C/G III A1. Ein weiteres Exemplar stammt aus Brixen/Bressanone, Stufels/Stufles⁴⁰⁰.

Massive Sanguisugafibeln mit symmetrischem, schmalem Bügel, einfacher Strichzier und ovalem Querschnitt (Nr. 533–535)

Die Nr. 533 und 534 weisen eine Bügellänge von 2,8 cm auf, die Nr. 535 von 2,6 cm. Nr. 2396 ohne bestimmbare Bügellänge ist angeschmolzen.

Massive Sanguisugafibeln mit symmetrischem, schmalem Bügel, einfacher Strichzier und linsenförmigem Querschnitt (Nr. 536–538)

Die drei Fibeln besitzen Bügellängen von 2,9 bzw. 2,35 cm. De Marinis stellte den symmetrischen Bügel sowie den sanften Übergang von Bügel zu Nadel als typisch für G II B-zeitliche, massive Sanguisugafibeln heraus⁴⁰¹. Die vorliegenden Stücke dürften deshalb in diese Phase gehören.

Bei den Fibeln mit linsenförmigem Querschnitt ist eine Tessin C-zeitliche Datierung nicht ausgeschlossen. Eine Zuweisung zum Typ Ca' Morta Variante A nach De Marinis erscheint durchaus möglich; sie ist aber nur anhand des Fusses vorzunehmen⁴⁰². Dieser

396 Legnano Grab 315: De Marinis 1981, Taf. 10,8. – Prestino, Depotfund von 1983: Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 19. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 12226 (2 Ex.); Grab 76: SLMZ, 12292; Grab 101: SLMZ, 12423. – Claro, Alla Monda, Grab 19: SLMZ, 12878; Grab 21: SLMZ, 12890; Grab 22: SLMZ, 12892. – Lantsch: Primas 1974a, 43 Fig. 9 8. Rychener 1983, Taf. 3,23. – Zugehörig?: Chur, Areal Ackermann 1970–74: Rageth 1993, 119 Abb. 27,1.

397 Ovaler Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 76: SLMZ, 12292 (2 Ex.). – Este, Capodaglio, Grab 35: Mostra Etruria Padana, 396f., Taf. CXXXI. Frey 1971, 372 Abb. 10,2–4. Fibel bei Chieco Bianchi et al. 1976, Taf. 13,10. – Linsenförmiger Querschnitt: Giubiasco, Grab 534: Primas 1970, Taf. 35,E3; Einzelfund: SLMZ, 16965. – Este, Costa Martini, Grab 43: Frey 1969, Abb. 9,5. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XII,4.

398 Bügelquerschnitt oval: Este, Costa Martini, Grab 42: Chieco Bianchi et al., 1976, Taf. 13,6. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. IX,1.3.10.11.13. – Bügelquerschnitt linsenförmig: Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. IX,2.7. – Die Fundzeichnungen sind oft nicht klar (fehlende Querschnitte etc.). Hier werden nur sichere Exemplare aufgeführt.

399 Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 5,1; 6,24. – S. Fermo della Battaglia, Via Rigamonti: Como fra Etruschi e Celti, 86. – Zanica: Casini 1992, 2; Fig. 3,7.

400 Lunz 1974, Taf. 68,3.

401 De Marinis 1981, 219.

402 De Marinis 1981, 226.

Fibeltyp ist im Depot mit einem abgebrochenem Fuss (Nr. 621) und möglicherweise mit einem nicht fertig bearbeiteten Stück (Nr. 2434) vertreten.

*Massive Sanguisugafibeln mit einfacher Strichzier
linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss
(Nr. 539–541)*

Die drei Fibeln sind der Variante B des Typs Ca' Morta nach De Marinis zuzuweisen. Hier anzuschliessen ist der Rohguss Nr. 2212. Drei gesicherte Komplexe datieren den Typ in die Phase Tessin C bzw. G III A1⁴⁰³. Typisch sind der bereits aufgebogen gegossene Nadelhalter sowie die sehr rohe und unsorgfältige Überarbeitung der Stücke. Aus dem Tessin kenne ich keine weiteren Beispiele dieses Typs. Ein mit Nr. 539 praktisch identisches Stück stammt aus der Siedlung Bragny-sur-Saône⁴⁰⁴.

*Massive Sanguisugafibeln mit einfacher Strichzier,
linsenförmigem Querschnitt, kurzem Fuss und
Mittelfeld mit Kreisaugenzier (Nr. 542.543)*

Nr. 543 ist wegen seiner Ähnlichkeit in Form und Herstellung den obigen Fibeln der Phase Tessin C zuzuweisen.

Aus dem Tessin kenne ich kein weiteres Stück, doch belegen drei Rohgüsse eine lokale Produktion. Aus Grab 46 von Tamins kommt eine sehr ähnliche Fibel, die anstatt des Kreisauges eine weitere Einlagenrinne aufweist. Aus S. Lucia/Most na Soči stammen drei Exemplare mit je drei, vier oder sechs Einlagenrillen. Zwei davon besitzen einen massiven Bügel, diejenige aus Grab S 2118 aber einen navicellaförmigen. Die Fibeln der Gräber M 1430 und S 2118 besitzen einen kurzen Fuss mit Scalptorium-Fortsatz⁴⁰⁵. Dieser Fortsatz lässt sich auch bei den Rohgüssen im Depot erkennen.

Möglicherweise zum selben Typ gehört Nr. 542. Aus Este, Costa Martini, Grab 43 stammt ein sehr gutes Vergleichsstück, das jedoch einen langen Fuss mit Abschlusskugel und kugelförmigem, langovalem Fortsatz besitzt⁴⁰⁶. Eine Datierung in die Phase Tessin C

bzw. G III A1 ist wegen des schweren Fussabschlusses möglich.

Chronologie der massiven Sanguisugafibeln

Von den 50 massiven Sanguisugafibeln lassen sich 47 chronologisch genauer bestimmen. Mit 43 Fibeln (86%) machen die Tessin C-zeitlichen die Hauptmasse aus. Nur 4 Fibeln (8%) datieren in die Phase Tessin B. Bei den restlichen schwankt die Datierung zwischen Tessin C und Tessin B. Damit zeigt sich eine praktische Umkehr der Werte, wie sie bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern festgestellt wurden.

4.2.2.5. Schlangenfibeln (Nr. 544–574)

Die Schlangenfibeln werden folgendermassen gegliedert:

- Schlangenfibel mit einfachem Bügel
- Schlangenfibel mit einfacher Windung und rundem Bügelquerschnitt
- Schlangenfibel mit einfacher Windung und rechteckigem Bügelquerschnitt
- Schlangenfibel mit einfacher Windung und blattförmigem Bügel
- Schlangenfibel mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe.

Innerhalb dieser Gruppen können noch verzierte und unverzierte Varianten unterschieden werden. Da die Schlangenfibeln stark fragmentiert sind, ist eine zweifelsfreie Zuordnung nicht immer möglich.

Schlangenfibeln mit einfachem Bügel (Nr. 544–549)

Die 6 Exemplare unterteilen sich in ein verziertes, vier unverzierte und ein unbestimmbares. Die Fibeln sind so schlecht erhalten, dass eine genauere Bestimmung kaum möglich ist. Nr. 549 mit seiner einfachen Bügelverzierung findet gute Vergleiche in Cerinascas d'Arbedo und S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso⁴⁰⁷. Schlangenfibeln mit einfachem Bügel sind typisch für die Phase TessinB/G II B⁴⁰⁸.

403 De Marinis 1981, 226. – Como: Ca' Morta, Grab VIII/1926: ebd., Taf. 31,3; S. Agostino: ebd., Taf. 21,12. (von Eles Masi 1986, Nr. 1775). – Legnano, Grab 315: ebd., Taf. 10,9–11.

404 Feugère/Guillot 1986, Fig. 33,2. – Die Datierung des Beginns der Siedlung von Bragny nach Ha D1 anhand dieser Fibel (und einer weiteren Bogenfibel) ist deshalb zurückzuweisen.

405 Tamins: Conradin 1978, 97 Abb. 30,1. – S. Lucia/Most na Soči, Grab M 1070: Marchesetti 1886, Taf. XIX,20 (massiver Bügel, drei Einlagen); Grab M 1430: ebd., Taf. XV,12 (massiver Bügel, vier Einlagen); Grab S 2118: S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 216,A2 (navicellaförmiger Bügel, sechs Einlagen). – Evtl. zugehörig die Fibel mit navicellaförmigem Bügel, 3 Einlagen und Armbrustkonstrukti-

on von Arona, Motto Lagone t. 1: F.M. Gambari, I celti in Piemonte tra il VI ed il III secolo a.C.: I dati archeologici. In: L'Europe celtique du Ve au IIIe siècle avant J.-C. Actes IIe symp. internat. d'Hautvillers 1992. Mém. Soc. arch. champenoise 9 (Seeaux Cedex 1995) 77–87, bes. Fig. 1f (fälschlicherweise als Vogelkopffibel bezeichnet).

406 Frey 1969, 22 Abb. 9,4.

407 Cerinascas d'Arbedo: Primas 1970, Taf. 26,17. – S. Anna d'Alfaedo: Salzani 1979, Taf. VI,9.

408 Allgemein zum Typ: Primas 1970, 52 und De Marinis 1990/91, 172f. – Giubiasco (1958): Primas 1970, Taf. 38,B5. Cerinascas d'Arbedo, Grab 33: ebd., Taf. 19,C6,C7. Von Eles Masi 1986, Nr. 2365–2382.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung und rundem Bügelquerschnitt (Nr. 550)

Dieser Fibeltyp wurde von Primas als typisch für die Phase Tessin A herausgestellt; bronzene Exemplare fehlen in den wenigen gesicherten Komplexen⁴⁰⁹.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung und rechteckigem Bügelquerschnitt (Nr. 551–555)

5 Fragmente gehören zu diesem Typ. Vier gesicherte Komplexe aus Giubiasco und Minusio erlauben eine Datierung in die Phase Tessin B. Nr. 555 mit einfacher Bügelzier findet eine gute Parallele in Castelletto Ticino⁴¹⁰.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung und blattförmigem Bügel (Nr. 556–560)

Von 5 Fibeln ist eine unverziert, die andern tragen Strichzier oder halbplastische Rippen. Dieser Fibeltyp ist charakteristisch für die Phase Tessin B/G II B⁴¹¹. Seine Hauptverbreitung liegt im Golaseccagebiet, wobei einige Stücke weiter nach Osten streuen⁴¹².

Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe (Nr. 561–570)

10 Fibeln gehören diesem Fibeltyp an. Nr. 570 zeigt eine zweiteilige Kopfscheibe, welche mit zwei Eisennieten vernietet ist, ehemals aber wohl gelötet war.

De Marinis benannte diesen für die Phase Tessin C bzw. G III A1 charakteristischen Fibeltyp nach Grabfunden «Typ Benvenuti 111» bzw. «Typ Brembate»⁴¹³. Sie unterscheiden sich nur in der etwas gelängten bzw. gedrungenen Form, kommen aber gleichzeitig vor. Zweiteilige Kopfscheiben sind ebenfalls vertreten⁴¹⁴. Geschlossene Inventare liegen aus Castaneda, Dalpe, Brembate Sotto, Civiglio und Como vor⁴¹⁵. Der Typ ist hauptsächlich im Golaseccagebiet verbreitet. Zu den

schon von De Marinis genannten, weiter entfernten Fundorten Bologna und Este sind Gazzo Veronese, S. Anna d'Alfaedo, Mechel/Meclo, Chur, Surcasti GR, Susch GR und Mels SG nachzutragen⁴¹⁶.

Übrige Schlangenfibeln (Nr. 571–574)

4 Fragmente sind keinem Typ zuzuweisen. Die Nr. 573 und 574 stammen möglicherweise wegen der Grösse der Kopfscheibe von Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe. Die Kopfscheibe Nr. 571 ist zweiteilig gearbeitet.

Chronologie der Schlangenfibeln

Von 31 Fragmenten können deren 29 chronologisch ausgewertet werden. 12 (39%) gehören der Phase Tessin C, 16 (51%) der Phase Tessin B an. Eines kann der Phase Tessin A zugewiesen werden.

4.2.2.6. Dragofibeln (Nr. 575–586)

12 Fragmente stammen von Dragofibeln:	
Dragofibel ohne Kopfscheibe	1
Dragofibel mit Kopfscheibe	11
grazil	3
massiv	7
unbestimmbar	1

Nr. 575 besitzt keine Kopfscheibe. Der Länge ihres glatten Bügelhinterteils nach zu schliessen sass am Bügelende wohl ein kleiner Ring, wie er beispielsweise bei frühen Schlangenfibeln im Tessin geläufig ist. Vergleiche dafür habe ich im Golaseccagebiet keine gefunden, obwohl die ganze Form der Fibel für eine Herkunft aus diesem Gebiet spricht⁴¹⁷. Die schlanke Form und die fehlende Kopfscheibe sprechen für eine Datierung vor die Phase Tessin C. Die übrigen Exemplare besitzen alle eine Kopfscheibe, ausgeprägte Hörnchen mit grossen, scheibenförmigen Enden sowie

409 Primas 1970, 48.

410 Giubiasco, Grab 532: Primas 1970, Taf. 35,D2.D3.D5. – Minusio, Ceresol, Grab 7: ebd., Taf. 43,A4; Grab 8: ebd., Taf. 43,B4; Grab 13: ebd., Taf. 44,A1. – Castelletto Ticino: von Eles Masi 1986, Nr. 2279.

411 Primas 1970, 52. – Giubiasco, Grab 532: ebd., Taf. 35,D4. Minusio, Ceresol, Grab 18: ebd., Taf. 44,D2. – De Marinis 1990/91, 172f.

412 Von Eles Masi 1986, Nr. 2303–2320.2326–2331.2345–2351.

413 De Marinis 1981, 214f. – Primas 1970, 56.

414 Cuggiono: De Marinis, Taf. 6,6.9. – Brembate Sotto, Grab 8: ebd., Taf. 16,1.

415 Castaneda, Grab 58: Primas 1970, Taf. 30,C3–C6; Grab 59: ebd., Taf. 30,B9. Castaneda, Haus Luzzi, Grab 3 (1976): *Archäologie Graubünden*: 108 Fig. 7. – Dalpe, Grab 1: Primas 1970, Taf. 32,A; Grab 5:

ebd., Taf. 32,B2; Grab 6: ebd., Taf. 32,F2. – Brembate Sotto, Grab 8: De Marinis 1981, Taf. 16,1. – Civiglio, Grab VI/1878: ebd., Taf. 12,16. – Como, Ca' Morta, Grab IV/1926: ebd., Taf. 33,6–8; Grab VIII/1926: ebd., Taf. 31,4.7.

416 Gazzo: Salzani 1988, Fig. 10,16. – S. Anna d'Alfaedo: Salzani 1979, Taf. XVIII,4. – Mechel: Lunz 1974, Taf. 41,7. – Obervintl/Vandoies di Sopra (?): Winkler 1950, 3254 (Abb. 41) und 3256. – Chur, Markthallenplatz 1964–68: Rageth 1993, 108, Abb. 16,7. – Surcasti: Primas 1974a, 43 Abb. 9,7. – Susch, Padnal: Conrad 1940, Taf. VIII,22. – Mels, Castels: Nagy 1996, Taf. 1,2,3.

417 Frühe (G II B) Formen: von Eles Masi 1986, Nr. 2459.2460. – Etruschi a nord del Po I, 69 Fig. 29,2 (Garlasco, Cascina Bonifica). – Pombia, loc. Cimitero, Grab 1: Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 10, 1991, 164f.; Taf. XCIII,5.

einen stark blattförmigen Bügelansatz. Der Fibelkörper ist allgemein scharf profiliert. Soweit erhalten, zeigen die Rosetten im allgemeinen Blüten aus leicht konischen Blechscheiben. Die aus dem Bügel herauswachsenden Fortsätze sind nur wenig verschlagen. Nr. 577 hingegen besitzt mit einer zusätzlichen, glatten Blechscheibe gefüllte Blüten. Der Fortsatz reicht nicht über diese zweite Blechscheibe hinaus und ist sorgfältig überarbeitet. Hinter den Hörnchen zeigen einzelne Exemplare zwei (Nr. 584) oder drei (Nr. 579, 583) Querstriche. Die Nr. 577, 579 und 580 haben eine zweiteilige Kopfscheibe. Zwei davon zeigen Lotspuren und zwei waren ehemals vernietet, eine davon sicher als Reparatur der gebrochenen Lötstelle. Eine grazile und eine massive Variante lassen sich ausscheiden. Grab 2 von Porza, in dem beide Varianten miteinander vergesellschaftet sind, belegt ihre Gleichzeitigkeit⁴¹⁸.

Dragofibeln mit grosser Kopfscheibe, Antennenpaar, Rosettenpaar und schwerem Fussabschluss sind typisch für die Phase Tessin C. De Marinis benannte sie als «Typ Cerinasca d'Arbedo» und setzte sie von den sehr ähnlichen, G II B-zeitlichen Exemplaren ab⁴¹⁹. Gesicherte Komplexe stammen aus Castaneda, Mesocco, Dalpe, Porza, Brembate Sotto, Como und Legnano⁴²⁰. Zu den Verbreitungslisten von Primas und De Marinis gibt es einige Nachträge⁴²¹. Die Durchsicht des Materials der «Tessiner Gräberfelder» im Schweiz. Landesmuseum erlaubt gute Vergleiche zu einigen Details: Die Bildung der Rosetten wie Nr. 577 scheint ziemlich verbreitet zu sein. Bei der massiven Variante ist die zweite Blechscheibe oft dick und im Querschnitt D-förmig⁴²². Ähnlich häufig ist die Variante mit einfachen Blechrosetten⁴²³. Die Strichzier hinter den Hörnchen lässt sich ebenfalls an zahlreichen Dragofibeln feststellen⁴²⁴. Zweiteilige, gelötete Kopfscheiben sind mehrfach belegt⁴²⁵.

11 von 12 Fibeln lassen sich der Phase Tessin C zuweisen, Nr. 575 ist älter.

4.2.2.7. Fragmente von Schlangen- oder Dragofibeln (Nr. 587–589)

Drei Fragmente lassen sich nicht genauer zuweisen. Es handelt sich dabei um Fibeln mit zweiteiliger Kopfscheibe. Bei Nr. 587 und 588 sind die Lotspuren gut sichtbar. Sie dürften zu Tessin C-zeitlichen Schlangen- oder Dragofibeln gehören.

4.2.2.8. Fibelfüsse von Sanguisuga-, Schlangen- oder Dragofibeln (Nr. 590–707)

Im Depot liegen 118 Fibelfüsse, die aufgrund ihrer Merkmale nicht sicher einem bestimmten Fibeltyp zugewiesen werden können. Bei einigen lässt der erhaltene Bügelansatz eine Einschränkung der möglichen Typen zu. Die Füsse passen nicht an die vorhandenen Fibelbügel an.

Fibelfüsse mit Abschlusskugeln und Fortsatz (Nr. 590–691)

Hauptgliederungskriterium der 102 Fibelfüsse ist die An- oder Abwesenheit von Einlagen auf der oder den Abschlusskugeln. Die Fibelfüsse mit Einlagen werden aufgeteilt in Füsse mit einer Abschlusskugel und in solche mit zweien. Bei letzteren erfolgt eine weitere Unterteilung anhand des Kugelquerschnitts. Bei den Fibelfüssen ohne Einlagen ist die Form des Fortsatzes das weiterführende Gliederungskriterium. Es werden Füsse mit kugelförmigem, konischem, doppelkonischem, dreifach konischem, zylindrischem, doppelspulenförmigem und trichterförmigem Fortsatz unterschieden. Untergeordnete Gliederungskriterien sind an- oder abwesende Kehlen und Verzierungen sowie die Form und Grösse der Abschlusskugeln.

Die Gliederung und zahlenmässige Verteilung der Fibelfüsse veranschaulicht die folgende Aufstellung:

418 Primas 1970, Taf. 47, A3, A4.

419 Primas 1970, 50; Verbreitungskarte 145; Taf. 53. – De Marinis 1981, 212–215.

420 Castaneda, Grab 58: Primas 1970, Taf. 30, C7; Grab 59: ebd., Taf. 30, B7.8. – Mesocco, Coop, Grab 2: Archäologie Graubünden, 95 Abb. 7, 1–4; Grab 12: Conradin 1978, 126 Abb. 66. – Dalpe (1955), Grab 2: Primas 1970, Taf. 32, C3; Grab 5: ebd., Taf. 32, B2; Grab 6: ebd., Taf. 32, F2. – Porza, Grab 2: ebd., Taf. 47, A3.4; Grab 3: ebd., Taf. 47, B2. – Brembate Sotto: De Marinis 1981, Taf. 16.3. – Como, Ca' Morta, Grab 1890: ebd., Taf. 22.2.3. – Legnano, Grab 213: ebd., Taf. 12.9.

421 Castellaro di Sestri Ponente: T. Mannoni, La ceramica dell'età del ferro nel genovesato. Stud. Genuensi VIII, 1970/71, 3–24, bes. 23 Nr. 2. – S. Polo(?): Età del ferro nel Reggiano: Nr. 962. – Sirolo, Area Quagliotti, Grab 18: Lollini 1985, 337, Fig. 15.4. – Este, Rebato, Grab 208: von Eles Masi 1986, Nr. 2475. – Gazzo Veronese: ebd., Nr. 2463. – S. Lucia/Most na Soči; Grab 5 (1957): S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 283, D1, D2. – Chur, Mittenberg: Primas 1974a, 43 Abb. 9, 10 (G II B-Form?). – Montlingerberg: Steinhäuser-Zimmermann 1989, Taf. 15, 115. – Nicht zum Typ gehörig sind die Stücke von Zürich, Burghölzli und Brezje (Primas 1970, 145) sowie von Tamins, Grab 24 (De Marinis 1981, 213).

422 Cerinasca d'Arbedo, Grab 69: SLMZ, 12262 (2 Ex.); Grab 70:

SLMZ, 12267; Grab 73: SLMZ, 12280. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 19: SLMZ, 11438; Grab 51: SLMZ, 13244 (4 Ex.); Grab 53: SLMZ, 13346; Grab 64: SLMZ, 13413. – Claro, Alla Monda, Grab 3: SLMZ, 12698 (2 Ex.); Grab 4: SLMZ, 12704. – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 7, 18.

423 Cerinasca d'Arbedo, Grab 72: SLMZ, 12275; Grab 75: SLMZ, 12288 (E Ex.); Grab 161: SLMZ, 12798. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 53: SLMZ, 13346; Grab 64: SLMZ, 13413. – Claro, Alla Monda, Grab 7: SLMZ, 12722, Grab 10: SLMZ, 12737 (2 Ex.); Grab 15: SLMZ (2 Ex.); Grab 18: SLMZ, 12872 (2 Ex.); Grab 19: SLMZ, 12878.

424 Mit zwei Querstrichen: Cerinasca d'Arbedo, Gräber 69, 70 und 72: s. Anm. 422, 423. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 64: s. Anm. 422. – Mit drei Querstrichen: Claro, Alla Monda, Grab 10: s. Anm. 423. – Mit vier Querstrichen: Cerinasca d'Arbedo, Grab 160: SLMZ, 12792. – Weitere strichverzierte Exemplare aus Dalpe (1955): Primas 1970, Taf. 32, B1, C3, F2. – Gazzo Veronese: von Eles Masi 1986, Nr. 2463. – S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: Salzani 1979, Taf. I, 7.

425 Cerinasca d'Arbedo, Grab 78: SLMZ, 12303. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 51: SLMZ, 13244. – Claro, Alla Monda, Grab 10: SLMZ, 12737; Grab 18: SLMZ, 12872. – S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: s. Anm. 424. – S. Lucia/Most na Soči, Grab 5 (1957): s. Anm. 421.

<i>Fibelfüsse mit Einlagen</i>	13
mit zwei Kugeln	9
Kugelquerschnitt oval/flachoval	6
Kugelquerschnitt rund	3
mit einer Kugel	4
<i>Fibelfüsse ohne Einlagen</i>	89
Fortsatz kugelförmig	14
D-förmig	4
oval	3
langoval	5
konisch, mit halbrundem Abschluss	1
rund	1
Fortsatz konisch	27
ohne Kehle	12
Kugel und Fortsatz klein	5
Kugel und Fortsatz gross, verziert	7
ohne Kehle, mit Abschlussplatte	2
mit Kehle, unverziert	3
Kugel langoval	2
Kugel rund	1
mit Kehle, verziert	10
mit einfacher Strichzier	3
mit doppelter Strichzier	3
mit dreifacher Strichzier	4
Fortsatz doppelkonisch	31
ohne Kehle	2
mit Kehle	29
unverziert	21
verziert	8
Fortsatz mit dreifachem Konus	2
Fortsatz zylindrisch mit Kehle	7
unverziert	3
verziert	4
Fortsatz doppelspulenförmig mit Abschlussplatte	3
Fortsatz trichterförmig, mit kleiner Kugel	2
Fortsatz Sonderform/unzuweisbar	3

Bei der Typendefinition wurde nicht berücksichtigt, dass die Fortsätze der Fibelfüsse massiv oder hohl sein können. Diese Details variieren innerhalb der Typen. Bei den hohlen Fortsätzen unterscheide ich folgende Varianten: Als «gestiftet» bezeichne ich schmale, zylindrische Hohlräume, die zur Aufnahme einer Einlage dienen (z.B. Nr. 597). Diese können auch bei Füßen auftreten, deren Abschlusskugeln keine Einlagen besitzen. «Gedellt» benenne ich wenig tiefe Hohlräume (z.B. Nr. 677). Als «hohl» werden tiefe Hohlräume bezeichnet (z.B. Nr. 655). Einige dieser tiefen Hohl-

räume weisen eine trichterförmige Öffnung auf, die sich mit einem scharfen Knick zu einem Stiftloch verjüngt. Diese werden als «hohl-gestiftet» bezeichnet (z.B. Nr. 671). Möglicherweise besaßen auch diese Einlagen.

Eine Verbindung der anhand der Bügel definierten Fibeltypen mit den vorliegenden Fibelfüssen lässt sich nur bei vier Fibeln herstellen: Der Fussfortsatz der Navicellafibel mit Strichgruppen Nr. 230 ist kugelförmig-konisch mit halbrundem Abschluss. Die Sanguisugafibel mit komplexer Strichzier I Nr. 376 besitzt einen Fibelfuss mit kugelförmigem, ovalem Fortsatz, die massive Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt Nr. 514 einen doppelkonischen mit Kehle und die Schlangenfibel mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe Nr. 561 (Typenansprache nicht ganz gesichert) einen konischen, doppelt verzierten Fortsatz mit Kehle. Um mehr Vergleichsmaterial zu erhalten, wurde das Material der «Tessiner Gräberfelder» in der Sammlung des Schweiz. Landesmuseums durchgesehen. Dabei wurden nur Fibeln aufgenommen, deren Fuss sicher auch zum Bügel gehört. Restaurierte Stücke wurden nicht beachtet, da bei ihnen die grosse Gefahr eines modernen Pasticcios besteht. Es konnten insgesamt 224 Fibeln mit zugehörigen Fuss aufgenommen werden, wobei das Schwergewicht auf Tessin C-zeitlichem Material liegt. Beigezogen wurden auch die Beobachtungen Stöcklis zu den Fibelfüssen von Schlangen- und Sanguisugafibeln aus dem Gräberfeld von Gudo, die Tafeln De Marinis' und die Aussagen Primas' zur Fibelentwicklung⁴²⁶.

Fibelfüsse mit Einlagen (Nr. 590–602): Fibelfüsse mit Einlagen gehören immer zu Bügeln mit Einlagen, wobei das umgekehrte nicht der Fall sein muss⁴²⁷. Fibelfüsse mit zwei Abschlusskugeln sind Teil von Tessin C-zeitlichen Sanguisugafibeln mit Tonkern und Einlagen⁴²⁸. Eine Zuweisung zu den einzelnen Varianten dieses Fibeltyps ist nicht möglich. Fibelfüsse mit nur einer, gedrückten Abschlusskugel wie Nr. 601 scheinen hauptsächlich mit Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einer Bügellänge von 4,5 cm aufzutreten. Sie sind Tessin B-zeitlich. Eine Ausnahme bilden zwei Fibeln von Cerinasca d'Arbedo, Grab 87, die eine Bügellänge von 5,5 cm aufweisen⁴²⁹. Ihr voluminöser Körper und die runde, grosse Abschlusskugel lassen eine Datierung in die Phase Tessin C zu. Ihnen können wohl die Nr. 599 und 600 angeschlossen werden. Ohne Parallele bleibt der kleine Fuss Nr. 602.

426 Stöckli 1975, 11–14; Abb. 5. – Primas 1970, 47f.52.56.61f.

427 Cerinasca d'Arbedo, Grab 71: SLMZ, 12272 (2 Ex.); Grab 72: SLMZ, 12275. – Castione, Bergamo, Grab 3: SLMZ, 12931. – Von Eles Masi 1986, Nr. 1507.1510–1512.1521–1523.1539.1575.1579–1581.

428 Vgl. Kap. 4.2.2.3.

429 SLMZ, 12352 (2 Ex.). Von Eles Masi 1986, Nr. 1587.

Fibelfüsse ohne Einlagen, mit kugelförmigem Fortsatz (Nr. 603–616): Die Sanguisugafibel mit komplexer Strichzier I Nr. 376 besitzt einen solchen Fuss. Bei den Nr. 603 und 607 deuten Querstriche auf eine Sanguisugafibel hin, bei der ersten ist sogar der Ansatz des Tonkerns erhalten.

Die Vergleichsstücke im Tessin und auch in der Lombardei zeigen die grosse Beliebtheit dieses Fortsatztyps, wobei sich – mit Ausnahme des kugelförmigen, konischen Fortsatzes – keine Variante einem bestimmten Fibeltyp zuweisen lässt. Vertreten sind Sanguisugafibeln mit Tonkern und deckender, feiner Strichzier⁴³⁰, komplexer Strichzier I⁴³¹ und II⁴³² sowie massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und ovalem Querschnitt⁴³³. Besonders häufig scheint der D-förmige Fortsatz zu sein, gefolgt vom runden, wobei sich gelegentlich Schwierigkeiten bei deren Unterscheidung ergeben. Die Abschlusskugeln sind rund bis oval und die Fortsätze gross. Alle Füße dürfen deshalb – mit Ausnahme von Nr. 615 – in die Phase Tessin C gestellt werden. Sie sind nicht mit der gedrückten Abschlusskugel mit kleinem, langovalem Fortsatz zu verwechseln, die für die vorangehende Phase typisch ist.

Nr. 615, die sich durch seine gedrückte Abschlusskugel von den übrigen unterscheidet, hat ihre beste Entsprechung bei der Navicellafibel mit Strichgruppen Nr. 230, die wohl in die Phase Tessin B datiert.

Dieser Fusstyp findet sich auch im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3346 und 3223); in Tamins, Grab 55; in Este, Carceri, Grab 48, Costa Martini, Grab 43 und in der Tomba Palugana sowie in S. Polo, Campo Servirola(?)⁴³⁴.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz konisch, ohne Kehle (Nr. 617–630): Die Fibelfüsse mit kleiner Kugel und kleinem Fortsatz sind sehr unterschiedlich. Die Nr. 617 und 618 sind fein und gut gearbeitet, die Nr. 621 und besonders 620 sind dagegen ziemlich unförmig. Nr. 620 erinnert an die massive Sanguisugafibel mit ein-

facher Strichzier, Kreisaugenzier und kurzem Fuss Nr. 543, nur dass der vorliegende Fuss länger ist. Nr. 621 gehört zu einer massiven Sanguisugafibel des Typs Ca' Morta Variante A nach De Marinis⁴³⁵.

Beide Füße datieren wohl also in die Phase Tessin C. Die anderen dürften aber wegen der Form der Abschlusskugel älter sein. Nr. 619 findet Vergleiche sowohl bei Navicellafibeln als auch bei Schlangenfibeln mit bandförmigem, verziertem Bügel und gehört deshalb in die Phase Tessin A und/oder B⁴³⁶. Drei der Fibelfüsse mit grosser Kugel und grossem, verziertem Fortsatz zeigen Reste des Bügels. Zwei gehören zu Schlangenfibeln (Nr. 624.626), einer wegen der Querstriche wohl zu einer Sanguisugafibel (Nr. 628). Letztere weicht aber mit ihrer deckenden Verzierung des Fortsatzes von den andern ab. Die Vergleichsstücke weisen klar auf Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe⁴³⁷. Dieser Typ besitzt auch unverzierte Fortsätze, die aber im Depot nicht vertreten sind. Diese Füße sind der Phase Tessin C zuzuweisen.

Füße mit konischem Fortsatz ohne Kehle und mit Abschlussplatte finden sich bei Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe⁴³⁸.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz konisch, mit Kehle, unverziert (Nr. 631–633): Zwei Füße mit gedrückter, langovaler Kugel setzen sich deutlich von den übrigen ab. Sie erinnern an den Fuss der Navicellafibel mit Strichgruppen Nr. 230 und werden deshalb noch in die Phase Tessin B gehören.

Bei Nr. 633 sind sowohl Fortsatz als auch Manschette unverziert. Parallelen zur unverzierten Manschette liefert Nr. 674. Nicht auszuschliessen ist aber auch, dass es sich dabei um ein nicht fertig bearbeitetes Stück handelt, das vor seiner Vollendung in Brüche ging.

Unverzierte Fortsätze sind bei massiven Sanguisugafibeln mit ovalem und linsenförmigem Querschnitt und

430 Cerinasca d'Arbedo, Grab 92: SLMZ, 12379 (2 Ex.). – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Claro, Alla Monda, Grab 6: SLMZ, 12715 (2 Ex.), Ulrich 1914, Taf. III,1; Grab 17: SLMZ, 12866. – Legnano, Grab 311: De Marinis 1981, Taf. 11,8. – Mazzucca di Montanaso: ebd., Taf. 14,5.
431 Cerinasca d'Arbedo, Grab 87: SLMZ, 12353 (2 Ex.), Primas 1970, Taf. 27,A6. – Castione, Grab 18, SLMZ, 11739 (4 Ex.). – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Claro, Alla Monda, Grab 17: SLMZ, 12866; Grab 25: SLMZ, 12906; Grab 26: SLMZ, 12914. – Dalpe (1955), Grab 2: Primas 1970, Taf. 32,C4; Grab 8: ebd., Taf. 33,A2. – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 7,7.
432 Giubiasco, Grab 4: SLMZ, 13875. – Zanica: von Eles Masi 1986, Nr. 1497.
433 Cerinasca d'Arbedo, Grab 25: SLMZ, 11993 (2 Ex.); Grab 80: SLMZ, 12316; Grab 93: SLMZ, 12386; Grab 102: SLMZ, 12428. – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Claro, Alla Monda, Grab 21: SLMZ, 12890; Grab 23: SLMZ, 12899 (2 Ex.). – Minusio, Ceresol, Grab 2: Primas 1970, Taf. 42,B3; Grab 12: ebd., Taf. 43,E2. – Caviglio, Grab III/1878: De Marinis 1981, Taf. 13,7. – Brembate Sotto, Grab A: ebd., Taf. 20,9.

434 Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XIII,7 (D-förmig). – Tamins: Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 15 (langoval). – Este: Carceri: von Eles Masi 1986, Nr. 1840; Costa Martini: Frey 1969, 22 Abb. 9,4; T. Palugana: Peroni et al. 1975, Taf. XVII,5 (kugelig). – S. Polo(?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 973 (oval).
435 De Marinis 1981, 226 und Taf. 25,7–9; 28,13.14.
436 Navicellafibeln: Cerinasca d'Arbedo, Grab 13: SLMZ, 11941 (2 Ex.), Ulrich 1914, Taf. XV,14. Mesocco, Coop, Grab 11: Schwarz 1971, 36,3. St. Niklaus: JbSGUF 67, 1984, 202 Fig. 38,4. – Schlangenfibel: Claro, Alla Monda, Grab 7: SLMZ, 12721.
437 Cerinasca d'Arbedo, Grab 63: SLMZ, 12232 (4 Ex.). – Claro, Alla Monda, Grab 6: SLMZ, 12717 (Fuss unverziert); Grab 16: SLMZ, 12862 (4 Ex.). – Dalpe (1955), Grab 1: Primas 1970, Taf. 32,A; Grab 5: ebd., Taf. 32,B2.
438 Cerinasca d'Arbedo, Grab 66: SLMZ, 12248. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 13402. – Gudo, Grab 118: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,A2. – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 6,7.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe verbreitet⁴³⁹.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz konisch, mit Kehle, verziert (Nr. 634–643): Diese Fortsatzform ist – wie die unverzierte Variante – bei massiven Sanguisugafibeln mit ovalem und linsenförmigem Querschnitt und Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe anzutreffen. Auch hier sind Fortsätze mit einfacher⁴⁴⁰, doppelter⁴⁴¹ und dreifacher⁴⁴² Strichzier zu unterscheiden. Zudem liess sich ein solcher Fortsatz je einmal bei einer massiven Dragofibel und bei einer Sanguisugafibel mit Tonkern, einfacher Strichzier und einer Bügellänge von 4,5 cm feststellen⁴⁴³. Letztere findet im grazen Fuss Nr. 637 einen guten Vergleich. Zusammen mit den Nr. 636 und 640 bildet dieser die zierliche Variante der Füsse mit konischem, verziertem Fortsatz mit Kehle. Möglicherweise sind diese Füsse noch in die Phase Tessin B zu datieren. Die übrigen gehören in die Phase Tessin C.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz doppelkonisch (Nr. 644–674): Für die Füsse mit doppelkonischem Fortsatz ohne Kehle habe ich keine Vergleiche gefunden. Ihre Form zeigt aber, dass sie älter als die Phase Tessin C sein müssen. Die gerippte Manschettenzier findet Vergleiche bei Tessin B-zeitlichen Sanguisugafibeln mit Tonkern, die aber einen anderen Fortsatz aufweisen⁴⁴⁴.

Die Füsse mit doppelkonischem, unverziertem Fortsatz mit Kehle sind im Depot stark vertreten. Zehn von ihnen (Nr. 646.647.649.652–655.659.662.666) zeigen

den Ansatz des Bügels, der bei allen auf eine Schlangen- oder Dragofibel deutet. Die Vergleichsbeispiele zeigen, dass diese Fortsatz-Variante hauptsächlich bei Dragofibeln auftritt⁴⁴⁵, aber auch bei massiven Sanguisugafibeln mit ovalem und linsenförmigem Querschnitt⁴⁴⁶. Die grosse Häufigkeit dieser Fortsatzform für Dragofibeln bestätigt auch eine Gegenprobe: Neben einigen verzierten Stücken dieser Fortsatzvariante konnte als abweichende Form nur ein konischer, doppelt verzierter Fortsatz festgestellt werden⁴⁴⁷. Die Füsse mit doppelkonischem, verziertem Fortsatz mit Kehle verteilen sich auf Dragofibeln und massive Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt⁴⁴⁸. Nr. 667 stammt wohl von einer Dragofibel. Besonders bei der verzierten Variante sind Grössenunterschiede bei den Füssen bemerkbar. Sie könnten mit der Zugehörigkeit zu verschiedenen Fibeltypen oder -varianten erklärt werden. Für die grazen Füsse Nr. 673 und 674 ist eine Datierung vor Tessin C nicht auszuschliessen.

Dieser Fusstyp findet sich auch in Mels, Castels, im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3350) und in der Emilia⁴⁴⁹.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz mit dreifachem Konus (Nr. 675.676): Ein Vergleich stammt aus Castione, Bergamo, Grab 6 (Inv.Nr. 12949), wo er zu einer grazen Schlangenfibel gehört, die wohl in die Phase Tessin B zu stellen ist.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz zylindrisch (Nr. 677–683): Füsse mit zylindrischem, verziertem oder unverziertem Fortsatz finden sich bei massiven San-

439 Massive Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 12226; Grab 77: SLMZ, 12300. – Castione, Grab 21: SLMZ, 11751. – Massive Sanguisugafibeln mit linsenförmigem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 12226. – Schlangenfibel mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe: Molinazzo d'Arbedo, Grab 53: SLMZ, 13347.

440 Massive Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 89: SLMZ, 12366 (2 Ex.). – Castione, Grab 19: SLMZ, 11742; Grab 21: SLMZ, 11751 (2 Ex.). – Giubiasco, Grab 33: SLMZ, 14048. – Dalpe, Vidresco, Grab 1: Primas 1970, Taf. 34,17. – Gudo, Gräber 106 und 240: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,B6,7. – Massive Sanguisugafibeln mit linsenförmigem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 12226. – Claro, Alla Monda, Grab 21: SLMZ, 12890. – Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe: Cerinasca d'Arbedo, Grab 24: SLMZ, 11985; Grab 66: SLMZ, 12248 (2 Ex.). – Dalpe (1955), Grab 6: Primas 1970, Taf. 32,F2. – Gudo, Gräber 169 und 113: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,A7,8. – Caviglio, Grab VI/1878: De Marinis 1981, Taf. 12,16. – Mazzucca di Montanaso: ebd., Taf. 14,6,11.

441 Massive Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 27: SLMZ, 12000; Grab 62: SLMZ, 12226; Grab 70: SLMZ, 12266; Grab 90: SLMZ, 12373 (2 Ex.); Grab 92: SLMZ, 12379; Grab 93: SLMZ, 12386. – Castione, Grab 21: SLMZ, 11751. – Giubiasco, Grab 4: SLMZ, 13883; Grab 5: SLMZ, 13875; Grab 33: SLMZ, 14048. – Gudo, Gräber 132 und 85: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,B4,5. – Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe: Cerinasca d'Arbedo, Grab 66: SLMZ, 12248 (2 Ex.). – Molinazzo d'Arbedo, Grab 53: SLMZ, 13347; Grab 62: SLMZ, 13402; Grab 64: SLMZ, 13414; Grab 67: SLMZ, 13431 (3 Ex.). – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 7,1,2. – Como Ca' Morta, Grab 116: ebd., Taf. 24,1,2; Grab IV/1926: Taf. 33,6–8.

442 Massive Sanguisugafibel mit ovalem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 76: SLMZ, 12292.

443 Dragofibel: Cerinasca d'Arbedo, Grab 78: SLMZ, 12303. – Sanguisugafibel: Castione, Bergamo, Grab 12: SLMZ, 12986.

444 Cerinasca d'Arbedo, Grab 82: SLMZ, 12326; von Eles Masi 1986, Nr. 1597.

445 Cerinasca d'Arbedo, Grab 69: SLMZ, 12262 (2 Ex.); Grab 70: SLMZ, 12264 (2 Ex.), Primas 1970, Taf. 27,A12; Grab 72: SLMZ, 12275; Grab 73: SLMZ, 12280 (3 Ex.); Grab 75: SLMZ, 12288 (4 Ex.); Grab 78: SLMZ, 12303; Grab 161: SLMZ, 12798. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 19: SLMZ, 11438; Grab 51: SLMZ, 13244; Grab 53: SLMZ, 13346 (2 Ex.); Grab 64: SLMZ, 13413 (2 Ex.). – Claro, Alla Monda, Grab 3: SLMZ, 12698 (2 Ex.); Grab 4: SLMZ, 12704; Grab 7: SLMZ, 12722 (3 Ex.), Ulrich 1914, Taf. III,2; Grab 10: SLMZ, 12737 (2 Ex.); Grab 15: SLMZ, 12859 (2 Ex.); Grab 18: SLMZ, 12872 (2 Ex.); Grab 19: SLMZ, 12878. – Porza, Grab 2: Primas 1970, Taf. 47,A4. – Osco, Freggio: ebd., Taf. 45,13. – Como, Ca' Morta, Grab 1890: De Marinis 1981, Taf. 22,2.

446 Mit ovalem Querschnitt: Castione, Grab 19: SLMZ, 11714. – Mit linsenförmigem Querschnitt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 76: SLMZ, 12292 und Nr. 514.

447 Cerinasca d'Arbedo, Grab 78: SLMZ, 12303.

448 Dragofibeln: Cerinasca d'Arbedo, Grab 160: SLMZ, 12792. – Claro, Alla Monda, Grab 19: SLMZ, 12878. – Dalpe (1955), Grab 2: Primas 1970, Taf. 32,C3; Grab 6: ebd., Taf. 32,F1. – Massive Sanguisugafibeln: Cerinasca d'Arbedo, Grab 90: SLMZ, 12373 (2 Ex.). – Claro, Alla Monda, Grab 26: SLMZ, 12914.

449 Mels: Nagy 1996, Taf. 1,8. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XIII,11 und vielleicht 10. – Emilia: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 975.981.

450 Verziert: Cerinasca d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 12226. – Gudo, Grab 79: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,B2. – Unverziert: Cerinasca d'Arbedo, Grab 70: SLMZ, 12266. – Gudo, Grab 79: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,B1.

guisugafibeln mit ovalem Querschnitt⁴⁵⁰ und Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe⁴⁵¹.

Dieser Fusstyp findet sich auch im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3351) und in S. Polo, Campo Servirola(?)⁴⁵².

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz doppelspulenförmig mit Abschlussplatte (Nr. 684–686): Alle drei Füsse weisen eine gedrückte Abschlusskugel auf, die zusammen mit dem doppelspulenförmigen Fortsatz auf eine Tessin B-zeitliche Datierung hinweist. Vergleichsstücke finden sich bei Sanguisugafibeln mit Tonkern, einfacher Strichzier ohne und mit Einlagen mit Bügellängen bis 4,5 cm⁴⁵³.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz trichterförmig, mit kleiner Kugel (Nr. 687.688): Für diesen Typ habe ich keine Vergleiche gefunden.

Fibelfüsse ohne Einlagen, Fortsatz Sonderform/unzuweisbar (Nr. 689–691): Nr. 689 gehört wohl wegen der Nadelhalterverzierung zu einer Sanguisugafibel. Ein ähnlich gestalteter Fuss stammt von einer massiven Sanguisugafibel mit einfacher Strichzier und ovalem Bügelquerschnitt⁴⁵⁴. Die Nr. 690 und 691 können wegen des fehlenden Fortsatzes nicht genauer eingeordnet werden. Ihre Kugelform lässt eine Datierung nach Tessin B zu.

Fibelfüsse ohne Abschlusskugeln und Fortsatz (Nr. 692–695)

Nr. 692 ist keinem bestimmten Fibeltyp zuzuweisen. In den Tessiner Gräberfeldern scheinen Fibeln ohne Fussabschluss zu fehlen, mit Ausnahme der wenigen alpinen Zweiknopffibeln⁴⁵⁵. Nr. 693 mit Scalptorium-Ende dürfte einer Sanguisugafibel mit einfacher Strichzier an den Bügelenden, mit oder ohne Tonkern sowie mit oder ohne Einlagen zuzuweisen sein, nicht auszuschliessen ist auch eine Sanguisugafibel mit gedrücktem Bügel⁴⁵⁶. Letztere scheinen hauptsächlich im östlichen Oberitalien verbreitet zu sein, während die ersteren in ganz Oberitalien und auch nördlich der Alpen verbreitet sind⁴⁵⁷. Aus dem Tessin kenne ich kein

Exemplar. Diese Fibeln sind sicher älter als die Phase Tessin C. Die Tülle Nr. 694 in Form eines Fibelfusses bildete wohl den Aufsatz einer Sanguisugafibel mit Scalptorium-Fuss, wie ein Beispiel aus Golasecca zeigt⁴⁵⁸. Nr. 695 besitzt vorne einen Absatz, der möglicherweise zum Aufschieben von Bernsteinperlen diente⁴⁵⁹.

Fibelfüsse, nicht genauer bestimmbar (Nr. 696–707)

Bei den 12 Fragmenten handelt es sich meist um «Zwischenstücke» aus dem Bereich des Nadelhalters.

Chronologie der Fibelfüsse

Das zeitliche Schwergewicht der Fibelfüsse liegt klar in der Phase Tessin C. Dieser Phase sind 81 (69%) von 118 Füßen zuzuweisen. Die Phase Tessin B ist mit 15 Füßen (13%) vertreten, 21 Füße (18%) sind nicht genauer einordbar.

Der Vergleich mit den Fibelbügel ergibt folgendes Bild (Tab. 3): Der Anteil an Tessin C-Material im Depot schwankt beträchtlich. Während die Dragofibeln und die massiven Sanguisugafibeln einen 80–90%-Anteil besitzen, liegt er bei Sanguisugafibeln mit Tonkern klar unter 20%. Die Schlangenfibeln repräsentieren hingegen einen guten Mittelwert.

Diese Unterschiede sind einerseits damit zu erklären, dass in der Phase Tessin C neue Fibeltypen auftraten (Dragofibeln mit Kopfscheibe, massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel, Certosafibeln) und andere nicht mehr produziert wurden (Navicellafibeln, kleine Sanguisugafibeln mit Tonkern, Raupenfibeln). Andererseits dürfte auch eine gewisse Auslese dahinter stehen. Einen Hinweis darauf geben die Fibelfüsse. Ohne sie würde der Tessin C-Anteil am Fibelmaterial nur ein Drittel betragen. Die Fibelfüsse sollten bei einer gleichmässigen Verteilung der Fibelbügel und -füsse eine ähnliche Verteilung an alten Stücken zeigen. Dies ist aber nicht der Fall, das Tessin C-zeitliche Material macht gut zwei Drittel aus. Weshalb sind die «alten» Fibelfüsse im Depot prozen-

451 Verziert: Castione, Bergamo, Grab 36: SLMZ, 12949. – Claro, Alla Monda, Grab 10: SLMZ, 12738. – Pianezzo, Alle Piazze, Grab 2: Primas 1970, Taf. 46,C3. – Unverziert: Gudo, Grab 210: Stöckli 1975, 14 Abb. 5,B1.

452 Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XIII,12. – S. Polo(?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 976.

453 Ohne Einlagen: Cerinasca d'Arbedo, Grab 71: SLMZ, 12273 (2 Ex.). – Gorduno, Grab 2: SLMZ, 16224. – Mit Einlagen: Castione, Bergamo, Grab 3: SLMZ, 12931. – Claro, Alla Monda, Grab 13: SLMZ, 12765. – Von Eles Masi 1986, Nr. 1522.1523.1575.1579.1581.1647.

454 Cerinasca d'Arbedo, Grab 80: SLMZ, 12316. Der Fortsatz besitzt hier zwei plastische Rippen.

455 Cerinasca d'Arbedo, Grab 11: Primas 1970, Taf. 26,19. – Pregassona, Viarnetto, Grab 2: ebd., Taf. 48,B4.5.

456 Von Eles Masi 1986, Nr. 1593.1842–1862 bzw. 1863–1868A.

457 Heuneburg-Aussensiedlung: Kurz 1991, 511 Abb. 2,2. – Fellbach-Schmidlen: Biel/Joachim 1979, 50f.; Abb. 11,3.

458 Von Eles Masi 1986, Nr. 1593. Weiteres Exemplar von Como, Ca' Morta, Grab 187: Rittatore 1966, Taf. LXXV.

459 Von Eles Masi 1986, Nr. 1330.1343.1355.1366.1592.1741.1742.1745.

Typ <i>Tipo</i>	Tessin C <i>Ticino C</i>		älter als Tessin C <i>più antico di Ticino C</i>		unbestimmt <i>indeterminato</i>		Total (100%) <i>Totale (100%)</i>
	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percentuale</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percentuale</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percentuale</i>	Anzahl <i>Numero</i>
Navicellafibeln <i>Fibule a navicella</i>	-		28	100.0%	-		28
Sanguisugafibeln mit Tonkern <i>Fibule a sanguisuga con anima in cotto</i>	44	17.1%	181	70.4%	32	12.5%	257
Massive Sanguisugafibeln <i>Fibule a sanguisuga piene</i>	43	86.0%	4	8.0%	3	6.0%	50
Schlangenfibeln <i>Fibule serpeggianti</i>	12	38.7%	17	54.8%	2	6.5%	31
Dragofibeln <i>Fibule a drago</i>	11	92.0%	1	8.0%	-		12
Schlangen- oder Dragofibeln <i>Fibule serpeggianti o a drago</i>	3		-		-		3
Einzeltypen <i>Tipi isolati</i>	1		2		-		3
Certosafibeln <i>Fibule Certosa</i>	24	100.0%	-		-		24
Fibelfüße <i>Staffe</i>	80	67.8%	18	15.3%	20	16.9%	118
Total <i>Totale</i>	218	41.5%	251	47.7%	57	10.8%	526

Tab. 3. Arbedo TI, Depot 1946. Chronologie der Fibeltypen und Fibelfüße.

Tab. 3. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Cronologia dei tipi di fibule e delle staffe.

tual stark untervertreten? Die Gründe sind bei der Wiederverwendung und beim bevorzugten Einschmelzen von Fibelfüßen zu suchen. Sie wurden beispielsweise als Nietköpfe wiederverwendet⁴⁶⁰. Beim Einschmelzen besitzen sie Vorteile gegenüber den Fibelkörpern: sie haben keinen Tonkern und können deshalb ohne Schwierigkeiten und ohne viel Arbeit eingeschmolzen werden. Sie liefern zudem gleich viel Metall wie ein Fibelkörper mit Tonkern (Nr. 257: 10,6 g; Nr. 622. 647.652: 8,3 g, 13,8 g und 10 g). Dazu sind sie erst noch weniger voluminös: Der Gusstiegel kann beim Einschmelzen besser gefüllt werden. Eine ähnliche Beobachtung wie bei den Fibelfüßen lässt sich auch bei den massiven Sanguisugafibeln machen: Stücke, die älter als die Phase Tessin C sind, gibt es nur wenige, obwohl dieser Fibeltyp bereits davor weit verbreitet war. Die Navicella- und besonders die Sanguisugafibeln mit Tonkern hingegen wurden länger aufbewahrt, da ihre Aufarbeitung zeit- und arbeitsintensiv war und das dabei gewonnene Material mengenmäßig nicht besonders ins Gewicht fiel. Man verwendete also im Normalfall besser geeignetes Metall und griff nur im

Bedarfsfall auf die Fibelbügel zurück, wovon die angeschmolzenen Beispiele zeugen.

Vergleicht man die Tessin C-zeitlichen Fibelbügel und Fibelfüße, so ergibt sich ungefähr eine gleichwertige Verteilung: 107 Fibelbügel stehen 80 Fibelfüßen gegenüber, wobei wohl noch einige Exemplare hinzukommen, die unter «unbestimmbar» laufen. Die Verteilung der Füße auf die einzelnen Fibeltypen kann am besten anhand der Fibelfüße mit Einlagen kontrolliert werden. Dort stehen 16 Fragmente von Sanguisugafibeln mit Tonkern und Einlagen (wobei diese nicht unbedingt von 16 Individuen stammen) gegen 11 Fibelfüße mit Einlagen. Bei den Fibelfüßen ohne Einlagen mit doppelkonischem Fortsatz und Kehle gehören 12 wegen des erhaltenen Bügelansatzes sicher zu Dragofibeln, 11 Dragofibelbügel liegen im Depot. Die restlichen 18 Stücke sind nicht genau zuzuweisen, da auch andere Fibeln diesen Fussabschluss zeigen.

460 Z.B. Cerinasca d'Arbedo, Grab 92: Ulrich 1914, Taf. XVI,18; 102: Primas 1972, Taf. 24,E.

4.2.2.9. Fragmentierungsprofil der Fibeln und Fibelfüsse

Navicellafibeln

Die 28 Fibeln sind wie folgt fragmentiert:

Bügel ganz	5
Bügelvorderteil erhalten	10
Bügelhinterteil erhalten	13

Der dünne und durch keinen Tonkern verstärkte Bügel scheint besonders häufig zu brechen, Bügelvorder- und Bügelhinterteile sind ungefähr gleich vertreten. Die Bügel sind oft verbogen und zerdrückt. Bei Nr. 217 wird dies absichtlich geschehen sein, da die Fibel eine beachtliche Wandstärke aufweist.

Die Bruchstelle beim Bügelvorderteil wurde bei allen Fibeltypen genauer untersucht. Die Bruchstellen der 15 Navicellafibeln mit erhaltenem Bügelvorderteil verteilen sich folgendermassen:

Nadelhalter lang (über 0,5 cm)	2
Nadelhalter kurz oder nur ansatzweise erhalten	5
Bügel vor Nadelhalter abgebrochen	7

Auch hier bestätigt sich die Fragilität des Fibelbügels. Er scheint – was im Vergleich mit anderen Fibeltypen aussergewöhnlich ist – etwa gleichhäufig wie der Nadelhalter zu brechen.

Sanguisugafibeln mit Tonkern

Unterschieden wird als erstes zwischen Fibeln mit ganz erhaltenem Bügel und solchen mit erhaltenem Bügelvorder- oder Bügelhinterteil. Nicht beachtet wird hierbei, ob der Bügel beschädigt ist.

Die 257 Fibeln verteilen sich wie folgt:

Bügel ganz erhalten	137
Nur Bügelvorderteil erhalten	49
Nur Bügelhinterteil erhalten	52
Bügelmitte	19

Die Hauptschwachstellen der Fibeln scheinen die Nadel (bzw. die Spirale) und der Nadelhalter zu sein. Der Bügel ist hingegen – trotz der geringen Wandstärke der Bronze und des Tonkerns – relativ robust. Dass Bügelvorder- und Bügelhinterteil gleich stark vertreten sind, spricht für eine natürliche Art der Fragmentierung.

Die Bruchstellen der 186 Fibeln mit erhaltenem Bügelvorderteil verteilen sich folgendermassen:

Nadelhalter lang (über 0,5 cm)	66
Nadelhalter kurz oder nur ansatzweise erhalten	80
Bügel vor Nadelhalter abgebrochen	40

Die häufigste Bruchstelle ist der Nadelhalter. Klar weniger fragil scheint der im Bereich des Nadelhalters recht dünne Bügel (mit Tonkern) zu sein. Die Nadelhalter sind teilweise aufgebogen oder verbogen, die Fi-

belbügel teilweise zerdrückt. Nr. 295 zeigt Hiebsspuren auf dem Bügel. Es ist dies die einzige eindeutige Spur einer gewollten Zerstörung in dieser Gruppe. Nr. 481 besitzt einen in die Nadelspirale eingehängten, zu einem Ring gebogenen Bronzestab.

Massive Sanguisugafibeln

46 von 50 Fibeln weisen einen Bügel oder einen Bügelrest auf. Nur die Nr. 509, 540 und 2396 zeigen einen gebrochenen Bügel. Nr. 540 besitzt einen sehr graziilen Bügel, Nr. 509 wurde – der Schlagspur auf dem Bügel nach zu schliessen – gewaltsam zerstört. Nr. 2396 ist angeschmolzen. Der massive Bügel der Sanguisugafibeln scheint also im Normalfall nicht zu brechen.

Zur Bruchstelle beim Bügelvorderteil: 4 Fibeln besitzen ihren Fuss noch, bei 40 ist er abgebrochen. Die Bruchstellen dieser Fibeln verteilen sich wie folgt:

Nadelhalter lang (über 0,5 cm)	20
Nadelhalter kurz oder nur ansatzweise erhalten	12
Bügel vor Nadelhalter abgebrochen	8

Die häufigste Bruchstelle ist wiederum der Nadelhalter. Weniger bruchgefährdet ist der recht dünne Bügelansatz. Die Nadelhalter sind teilweise aufgebogen oder verbogen. Nr. 509 zeigt eine Hiebspur auf dem Bügel.

Schlangenfibeln

Die Fragmente zeigen eine so breite Auswahl an Bruchstellen, dass eine Klassierung wenig sinnvoll erscheint. Der relativ dünne Fibelkörper scheint mannigfache Angriffspunkte geliefert zu haben.

Die Brüche im Bereich des Nadelhalters und Bügelansatzes verteilen sich wie folgt:

Nadelhalter lang (über 0,5 cm)	3
Nadelhalter kurz oder nur ansatzweise erhalten	12
Bügel vor Nadelhalter abgebrochen	1

Dragofibeln

Von den 12 erhaltenen Stücken sind deren 9 im Bereich des flachen, blattförmigen Bügelansatzes abgebrochen. Dieser Punkt, der die Angelstelle zwischen Bügel und Fuss bildet und der sehr dünn gearbeitet ist, ist der grosse Schwachpunkt der Fibel. Andere Bruchstellen (Nadelhalter, Bügel) treten ganz in den Hintergrund. Die Hörnchen scheinen verhältnismässig stabil zu sein, die meisten Verluste gehen auf moderne Zerstörungen zurück.

Bruchstelle	Fortsatz fehlt	Manschette abgebrochen	Nadelhalter abgebrochen	Nadelhalter ganz, Bügelansatz fehlt	mit Bügelansatz
<i>Punto di frattura</i>	<i>Appendice mancante</i>	<i>Fascia spezzata</i>	<i>Porta-ardiglione spezzato</i>	<i>Porta-ardiglione intero, manca l'attacco dell'arco</i>	<i>con attacco dell'arco</i>
Individuen <i>Individui</i>	690, <u>691</u>	590, 596, 599, 601, 616, 627, <u>630, 640</u> , 643, 664, 665, 674 688	591, <u>592</u> , 593, 594, 595, <u>597</u> , 598, 602, 604, 605, <u>606</u> , 608, <u>609</u> , 610, 611, 612, 613, 614, <u>615</u> , 618, <u>619</u> , <u>620</u> , <u>621</u> , 625, 629, 632, 633, 634, 635, 636, <u>637</u> , 638, 641, <u>642</u> , 645, 650, 651, 656, 661, 668, <u>669</u> , 670, <u>671</u> , <u>672</u> , 673, <u>676</u> , 677, 678, <u>679</u> , 680, 681, 682, <u>683</u> , 684, <u>685</u> , 686, 687, 699, <u>700</u> , 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707	600, 617, <u>622</u> , <u>623</u> , 631, 639, 644, 648, <u>654</u> , 658, <u>663</u> , 675, 692, 693, 695, 696, 698	603, 607, 624, 626, <u>628</u> , <u>646</u> , <u>647</u> , <u>649</u> , <u>652</u> , <u>653</u> , <u>655</u> , <u>657</u> , <u>659</u> , 660, <u>662</u> , <u>666</u> , <u>667</u> , 689, 697
Total <i>Totale</i>	2	13	66	17	19
Verbogen <i>Ritorte</i>	1	2	18	4	4

Tab. 4. Arbedo TI, Depot 1946. Fragmentierungsprofil der Fibelfüsse (Laufnummern). Unterstrichen: verbogene Stücke. Kursiv: Dragofibeln.

Tab. 4. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Profilo di frammentazione delle staffe (numeri correnti). Sottolineati: pezzi ritorti. In corsivo: fibule a drago.

Fibelfüsse

Die Fibelfüsse sind an verschiedenen Stellen gebrochen (Tab. 4). Unterschieden wird zwischen folgenden Bruchstellen: Fortsatz, Nadelhalter am Übergang zur Manschette, Nadelhalter, Bügel am Übergang zum Nadelhalter, Bügelansatz. Der genaue Ort der Bruchstelle bei den Stücken mit gebrochenem Nadelhalter wird nicht näher untersucht, da bei keinem Stück die ehemalige Länge des Nadelhalters als Referenzgrösse bekannt ist. Unterstrichen sind Stücke mit sekundärer Zerstörung oder Verbiegung.

Über 80% der Fibelfüsse sind im Bereich des Nadelhalters abgebrochen. Am häufigsten ist der Bruch auf «offener Strecke», gefolgt von den Brüchen am Übergang des Nadelhalters zur Manschette oder zum Bügel. Auf 15% kommen Brüche beim Bügelansatz, wobei diese hauptsächlich von Dragofibeln stammen, die mit 11 Stück die Hauptmasse stellen. Selten vertreten sind abgebrochene Fortsätze und Fibeln mit ganzem Fuss und abgebrochenem Bügelhinterteil⁴⁶¹. Diese Resultate lassen sich gut mit denjenigen der Fibelbügel vergleichen (Tab. 5). Bei den meisten im De-

pot vertretenen Fibeltypen ist der Nadelhalter die Hauptschwachstelle: Er ist lang und verhältnismässig dünn. In der Regel ist er bereits in seiner Endform gegossen worden. Eine Überarbeitung erfolgte nur oberflächlich, getriebene Nadelhalter sind selten. Somit war die Wahrscheinlichkeit gross, dass fehlerhafte oder schwache Stücke häufiger bis zum Verbraucher gelangten und beim Gebrauch schneller zu Bruch gingen. Gerade beim Tragen der Fibeln dürfte der lange Fuss sehr oft in Gefahr gelaufen sein, irgendwo hängen zu bleiben und dabei abzubrechen. Schwachstellen sind ebenfalls die Übergänge zum massivem Fussabschluss und zum Bügel. Bei letzterer Stelle werden sich hauptsächlich quer zur Fibelachse laufende Kräfte negativ ausgewirkt haben (z.B. Drago- und Navicellafibeln). Die Fortsätze der Tessin C-zeitlichen Fibeln sind generell massiv. Dies dürfte der Grund für ihre gute Erhaltung sein. Die Verbiegung der Fibelfüsse zeigt sich in der Regel an aufgebogenen oder zur Seite gebogenen Nadelhaltern. Seltener sind geknickte Nadelhalter. Dieses Spurenbild lässt sich gut mit alltäglichen «Unfällen» erklären, bei denen der exponierte Fibelfuss besonders häufig Schaden nahm. Die

461 Nr. 230.376.561.

Fibeltyp <i>Tipo di fibula</i>	Nadelhalter lang <i>Porta-ardiglione lungo</i>	Nadelhalter kurz/Ansatz <i>Porta-ardiglione corto/attaccatura</i>	Bügel vor Nadelhalter abgebrochen <i>Arco rotto all'altezza del porta-ardiglione</i>
Navicellafibeln <i>Fibule a navicella</i>	2	5	7
Sanguisugafibeln mit Tonkern <i>Fibule a sanguisuga con anima in cotto</i>	66	80	40
Massive Sanguisugafibeln <i>Fibule a sanguisuga piene</i>	20	12	8
Schlangenfibeln <i>Fibule serpeggianti</i>	3	12	1
Dragofibeln <i>Fibule a drago</i>	2	-	9
Total <i>Totale</i>	93	109	65

Tab. 5. Arbedo TI, Depot 1946. Fragmentierungsprofil der Fibelfüße anhand der Fibelbügel.
Tab. 5. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Profilo di frammentazione delle staffe in base all'arco delle fibule.

Fragmentierung der Fibelfüße ist aber nicht allein darauf zurückzuführen (z.B. Nr. 592.622.663.691): Der Nadelhalter wurde zusammengedrückt oder flachgeschlagen. Dieses Spurenbild deutet eher auf handwerkliche Tätigkeit: Die Füße wurden zu einem kleinen Flickblech umgearbeitet, als Niet für ein Gürtelblech wiederverwendet oder verformt, um im Gusstiegel platzsparend eingeschmolzen werden zu können. Nicht auszuschließen ist auch eine Umarbeitung des Nadelhalters. Eine saubere Trennung zwischen beiden Gruppen ist nicht möglich. Sehr wohl können auch erst in der Werkstatt Fibelfüße abgebrochen worden sein. Trennsuren eines Meissels fanden sich nicht, doch benötigt man zum Abtrennen der Füße kein Werkzeug.

Wie die intakten Vergleichsbeispiele zeigen, tragen Tessin C-zeitliche Fibeln – mit Ausnahme der Schlangen- und Dragofibeln – in der Regel einen Schieber über dem Nadelhalter. Im Depot finden sich aber nur fünf Füße mit einem Schieber (Nr. 376.595.607.639.696), Schieber ohne Fuss fehlen. Die Trennung von Schieber und Fuss ist auf zwei Arten erklärbar: Sie erfolgte in der Werkstatt und die Schieber wurden sofort eingeschmolzen. Oder sie erfolgte ausserhalb der Werkstatt – bei einem «Unfall» beispielsweise – und der Schieber ging verloren. Letzterer Möglichkeit ist

klar den Vorzug geben, da eine bevorzugte Behandlung der Schieber gegenüber anderen Objektgruppen wenig plausibel erscheint.

4.2.2.10. Fibel Typ Civiglio (Nr. 708)

Bei Nr. 708 ist der Fortsatz abgebrochen. Der Typ wurde von Peroni und De Marinis definiert. Er datiert in die Phasen G III A1 und G III A2 und scheint hauptsächlich in der Lombardei verbreitet zu sein. Aus dem Tessin ist bis jetzt kein weiteres Exemplar bekannt⁴⁶².

4.2.2.11. Raupenfibel (Nr. 709)

Nr. 709 ist das Bügelhinterteil einer Raupenfibel, deren erster Rippenansatz erhalten ist. Der markante Absatz zwischen Bügel und Nadel zeigt, dass der Fibelbügel über die Nadel gegossen wurde. Raupenfibeln sind im Golaseccagebiet seit dem 9. Jh. v.Chr. verbreitet und erleben in 6. Jh. eine besondere Blüte. In der Phase G III A1 bzw. Tessin C kommen sie aber nicht mehr vor⁴⁶³. Das vorliegende Stück ist so stark fragmentiert, dass es keiner bestimmten Variante

462 Peroni et al. 1975, 207.215. – De Marinis 1981, 227. – S. Casini in: Etruschi a nord del Po I, 241f. – Zu den Stücken aus Bagnolo S. Vito, Forcello: De Marinis 1991, 244–246. – Nachträge: Zanica: Casi-

ni 1992, 2; Fig. 3,2. Cantù: Archeologia a Cantù dalla Preistoria al Medioevo. Catalogo mostra Cantù (Como 1991) 20; Taf. II,2.
463 De Marinis 1975, 251; 1978, 80.

zugewiesen werden kann. Der ovale Querschnitt und die Herstellungstechnik deuten auf ein nicht sehr altes Stück.

4.2.2.12. Kompositfibel (Nr. 710)

Nr. 710 ist das Vorderteil einer Kompositfibel. Die konische Manschette besitzt einen runden Querschnitt und vier gleich breite, plastische Rippen an ihrem unteren Ende. Sie ist über den Bügeldraht gegossen.

De Marinis hat eine Typologie der Kompositfibeln mit Schwerpunkt auf den Stücken des Golaseccagebietes vorgelegt⁴⁶⁴. Fibeln mit bronzener Manschette erscheinen demnach ab der Phase G II A/B. Das vorliegende Stück ist klein und grazil und passt am ehesten zum Typ Albate, obwohl die Form und der Querschnitt nicht genau übereinstimmen. Einen besseren Vergleich liefert Grab 13 von Este, Predio Alfonsi, das von Frey in die Phase Este III-früh (von De Marinis mit G II A/B parallelisiert) gestellt wird⁴⁶⁵.

4.2.2.13. Certosafibeln (Nr. 711–734)

Die Certosafibeln gehören zu den bestuntersuchten Fibeltypen. Für das Tessin sind nach wie vor die Publikationen von Primas gültig; für die weitere Verbreitung – insbesondere für das östliche Oberitalien und für Slowenien – ist die Arbeit von Teržan beizuziehen⁴⁶⁶. Ihre Datierung der Certosafibeln der Lombardei und der Alpen ist allgemein zu tief. Zur Korrektur müssen De Marinis 1981 und die gesicherten südschweizerischen Komplexe beigezogen werden.

Als typisch für die Tessin C-zeitlichen Certosafibeln stellte Primas den rechteckigen Nadelhalter, den symmetrisch gebogenen Bügel und das Fehlen der Längsverzierung des Bügels sowie der Verzierung des Fussknopfs heraus⁴⁶⁷. Diese Merkmale liessen sich auch noch teilweise bei Typen der 2. Hälfte des 5. Jh. v.Chr. feststellen. Eine klare Absetzung von Tessin C- und Tessin D-zeitlichen Stücken nahm erst De Marinis vor⁴⁶⁸. Teržans Typenzuweisung erfolgte nach den publizierten Fundzeichnungen, was Unsicherheiten und falsche Typenzuweisungen erklärt. Ihre Typen sind ge-

nerell recht weit gefasst. Hier wurde versucht, engere Typen zu bilden, um Golasecca-Formen besser von «fremden» Formen absetzen zu können. Bei allen Bemühungen ist immer wieder festzustellen, dass die Fundzeichnungen der Objekte für eine typologische Gliederung oft nicht ausreichen.

Gesicherte Tessin C/G III A1-zeitliche Komplexe mit Certosafibeln sind selten. Neben dem Depotfund von Arbedo sind aus der Südschweiz nur das Grab 3 von Castaneda, Haus Luzzi (1976) und das Grab 4 von Dalpe (1955) anzuführen⁴⁶⁹. Zu diesem Grab muss angemerkt werden, dass die Certosafibel durch einen Henkeltopf des Typs A datiert wird, was methodisch nicht ganz einwandfrei ist, da Bronzen eigentlich nicht mit lokaler Keramik datiert werden sollten⁴⁷⁰. Aus der Lombardei stammen Certosafibeln von Como Ca' Morta, Gräber VIII/1926 (t. dell'elmo) und 141⁴⁷¹. Die Typen der nachfolgenden Phasen unterscheiden sich meist deutlich von den Tessin C/G III A1-zeitlichen Formen.

Die Certosafibeln des Depots von Arbedo werden typologisch geordnet vorgestellt. Eine erster Ordnungsversuch anhand der Herstellungstechnik der Fibeln (einteilig oder zweiteilig) wurde wegen der zahlreichen typologischen Gleichläufigkeiten aufgegeben. Die für die Beurteilung der «Bronzegiesserei» Arbedo wichtige Unterscheidung zwischen ein- und zweiteiligen Fibeln ist jedoch im Katalog vermerkt.

Typ I

Nr. 711 gehört zum Typ IIg von Teržan⁴⁷². Dieser unterscheidet sich von den übrigen Varianten des Typs durch einen grossen, flachen Fussknopf. Verbreitet ist der Typ sowohl in Slowenien und in S. Lucia/Most na Soči als auch in der Südschweiz und im Alpenrheintal. Neben Nr. 711 stammen weitere Exemplare aus Molinazzo d'Arbedo, Grab 19 und Castaneda, Haus Luzzi, Grab 3 (1976)⁴⁷³. Je ein praktisch ganz erhaltenes Exemplar kommt aus Widnau, Bündtelibrücke und von Balzers, Runder Büchel-Areal Foser (Grabfunde), zwei Fragmente stammen als Streufunde vom Montlingerberg⁴⁷⁴. Während die Fibel von Arbedo einen sehr massiven Bügel aufweist, sind die Bügel der übrigen

464 De Marinis 1990/91, 168–173.

465 Frey 1969, 24 Abb. 1; von Eles Masi 1986, Nr. 1363.

466 Primas 1967. – Teržan 1976, Chronologietabelle Lombardei/Alpen: Beilage 2. – Wenig ergiebig: M. Migliavacca, *Fibule Certosa dalla zona prealpina tra Adige e Brenta*. Arch. Veneta X, 1987, 21–51.

467 Primas 1967, 109–116; 1970, 56f.

468 De Marinis 1981, 224–226.

469 Castaneda: *Archäologie Graubünden*, 108 Fig. 7, unten links. – Dalpe: Primas 1970, Taf. 32, E2. Mus. Arch. Bellinzona, 99.55.11. Fibel einteilig.

470 Der Typ A scheint ganz auf die Phase Tessin C/G III A1 beschränkt zu sein: De Marinis 1981, 194–196.

471 Grab VIII/1926: De Marinis 1981, Taf. 31,2. – Grab 141: ebd., Taf. 25,10.

472 Teržan 1976, 322.428. – Nachträge: H. Hencken, *The Iron Age Cemetery of Magdalenska gora in Slovenia*. Mecklenburg Collection, Part II. (Cambridge Mass. 1978) 100 Fig. 21,a; 107 Fig. 37,a; 117, Fig. 59,b; 141 Fig. 103,i; 228 Fig. 243,i; 270 Fig. 314,b. – S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 40,D3–5; 54,E3; 203,G.

473 Molinazzo: Schindler 1996, 89 Abb. 6,1. – Castaneda: *Archäologie Graubünden*, 108 Fig. 7, unten links.

474 Widnau: Schindler 1996, 89 Abb. 6,2. – Balzers: Ergrabene Geschichte, 46 mit Abb. (Aus Grab 4? Bill 1992, 340). – Montlingerberg: Schindler 1996, 89 Abb. 6,3,4.

Stücke blechförmig-dünn. Die Schweizer Stücke sind so zahlreich, dass sie nicht mehr als versprengte slowenische Stücke angesehen werden können. Der massive Bügel und die dachförmige Fussplatte der Fibel aus dem Depot sowie die generell bei den Schweizer Stücken fehlende Rippe zwischen Bügel und Fuss und die fehlende Kreisaußenzier der Fussplatte unterscheiden sie zusätzlich von den östlichen Vertretern des Typs IIg.

Typ 2

Nr. 712 und die Bügelfragmente ohne Fuss Nr. 713–715 werden als Typ 2 bezeichnet. Möglicherweise gehört auch der Rohguss Nr. 2229 dazu. Charakteristisch ist ein sanft geschwungener, «symmetrischer» Bügel. Dieser erscheint in der Aufsicht mit leichter Mittelschwungung, wobei einzelne Stücke (Nr. 713.2229) bereits leicht rhombisch sind. Der Bügel weist einen kleinen, umlaufenden Knoten auf, der in seiner Form variiert. Ein leichter Knick setzt den Bügel vom Fuss ab. Der Fuss ist immer rechteckig, der Fussknopf gross, rund und allseitig unterschritten. Verziert ist nur die Fussplatte; als Dekor ist ein einfaches Winkelband belegt.

Teržan ordnete die Nr. 712 ihrem Typ Xa zu⁴⁷⁵. Darunter fasste sie das Phänomen des rechteckigen Nadelhalters und des symmetrischen Bügels zusammen, das bereits Primas als typisch für Fibeln der Phase Tessin C und des Beginns von Tessin D herausgestellt hatte. Die Fibeln der beiden Phasen lassen sich formal aber trennen⁴⁷⁶. Die Fibeln aus Tessin C entsprechen der obigen Charakterisierung. Ihre Datierung sichert – neben den Stücken von Arbedo – das Grab 141 von Como, Ca' Morta. Die Tessin D/G III A2-zeitlichen Fibeln hingegen besitzen einen schlangenkopfförmigen Fussknopf, eine breite, blattförmige Fussplatte, einen nicht mehr ganz rechteckigen Nadelhalter sowie eine ausgeprägtere, oftmals gezähnte Bügelscheibe. Typisch ist der kurze zylindrische, teilweise strichverzierte Fortsatz nach dem Knoten, der vom Überfangguss des Bügels über die Nadel zeugt. Datiert werden diese Stücke durch Grab 25 von Pianezzo und Grab 26

von Cademario, Forcora, welche wegen der Schlangenfibeln des Typs Fraore in die Phase G III A2 gehören⁴⁷⁷. Fibeln dieses Typs stammen von Cerinasca d'Arbedo, Gudo, Giubiasco, Castaneda, Brig und Trins/Trin⁴⁷⁸, von Brunate, Cordusio, Cuggiono, Guado di Gugnano, Golasecca, S. Fermo della Battaglia und Como, Villa Nessi⁴⁷⁹. Der Typ ist im gesamten Golaseccagebiet verbreitet. Die von Teržan aufgelisteten Fibeln ausserhalb dieses Gebietes gehören soweit überprüfbar nicht zu diesem Typ⁴⁸⁰. Als Ausnahme hat wohl die Fibel von Gremascio, Guardamonte in Ligurien zu gelten⁴⁸¹.

Typ 3

Typisch für die Nr. 716–718 sind der leicht asymmetrische Bügel mit nur auf der Bügeloberseite vorstehendem, vierfach geripptem Knoten. Der Übergang vom Bügel zum Fuss ist geknickt und mit einer plastischen Rippe oder einem Absatz betont. Der Fuss ist schmal und besitzt einen konischen, rund-ovalen Fussknopf. Von der Form her ist wohl auch die einteilige Fibel Nr. 719 anzuschliessen, wobei sie eine eigene Variante mit glattem Bügelknoten bildet.

Teržan wies die Nr. 717 und 719 ihrem Typ VIIIc zu⁴⁸². Der Typ ist wieder sehr weit gefasst und enthält Fibeln verschiedener Zeitphasen. Verwendet man obige Beschreibung als neue Typendefinition, so ergeben sich folgende Vergleiche: Giubiasco, Como, Ca' Morta Grab VIII/1926, Zanica und Bagnolo S. Vito, Forcello. Die letztgenannte Fibel kommt aus den Schichten A und B des Forcello, doch ist ihre genaue Fundlage (Siedlungsschicht oder Planie) unbekannt. Ein sehr ähnliches Stück wie im Grab VIII/1926 findet sich auch im G III A2-zeitlichen Grab 114 von Ca' Morta, wobei es einen leicht schlangenkopfförmigen Fussknopf und einen verhältnismässig kleinen, unverzierten Bügelknoten besitzt⁴⁸³. Der Fibeltyp datiert in die Phase Tessin C/G III A1, wobei ein Weiterlaufen in der Phase G III A2 nicht ausgeschlossen werden kann.

475 Teržan 1976, 331; 366 Abb. oben; 433.

476 De Marinis 1981, 225 ohne Einbezug der Tessiner Stücke.

477 Pianezzo: Primas 1967, 112 Abb. 8, A. – Cademario: Primas 1970, Taf. 28, C.

478 Cerinasca d'Arbedo, Grab 24: Primas 1970, Taf. 27, 9 (4 Ex.); Grab 56: ebd., Taf. 20, C (7 Ex.). – Gudo, Grab 74: SLMZ, Neg. Nr. 9538 (4 Ex.); Grab 156: SLMZ, Neg. Nr. 9516 (3 Ex.); Grab 259: SLMZ, Neg. Nr. 9506; Grab 276: SLMZ, Neg. Nr. 9548. – Giubiasco: Mus. Arch. Bellinzona, unpubliziert. – Castaneda: freundliche Mitteilung von P. Nagy. – Brig: Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22, 6. – Trins/Trin: Primas 1974a, 43 Abb. 9, 9.

479 Brunate: Frigerio 1974/75, Taf. XIII, 13. – Cordusio: De Marinis 1981, Taf. 58, 10. – Cuggiono: ebd., Taf. 6, 12. – Guado di Gugnano:

ebd., Taf. 66, 1, 2. – Golasecca: ebd., Taf. 67, 10. – S. Fermo della Battaglia, Via Rigamonti: Como fra Etruschi e Celti, 86. – Como, Villa Nessi: De Marinis 1981, Taf. 68, 23. – Nicht genau einzuordnen ist das nicht fertig bearbeitete Stück von Golasecca: ebd., Taf. 67, 11.

480 So: Collefiorito (Etruschi a nord del Po I, 289 Abb. Nr. 392), Este, S. Polo (Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1081), Bologna und Spina. 481 Not. Scavi Ant. 1957, 221f.; Fig. 11, 5.

482 Teržan 1976, 327; 374 Abb. 44; 430; 433.

483 Giubiasco: Mus. Arch. Bellinzona, unpubliziert. – Como, Ca Morta, Grab VIII/1926: De Marinis 1981, Taf. 31, 2; Grab 114: Taf. 38, 8. Beide Fibeln konnten im Original miteinander verglichen werden. – Zanica: Casini 1992, 5; Fig. 2, unten rechts. – Forcello: Etruschi a nord del Po I, 162 Fig. 80, 2.

Typ 4

Typ 4 umfasst Certosafibeln mit umlaufenden Bügelknoten. Nr. 720 ist wohl wegen der Gestaltung des Bügelknotens eng mit obigem Fibeltyp zu verbinden (vgl. Nr. 716). Der Fuss ist jedoch verschieden: Die Fussplatte ist breit und blattförmig und der Fussknopf kugelig mit stämmigem Stiel. Vergleiche kenne ich nicht.

Die Rohgüsse Nr. 2234–2237 sind ebenfalls diesem Typ zuzuweisen, wobei nur bei Nr. 2236 die spätere Gestalt des Bügelknotens ungefähr erkennbar ist. Nr. 2237 zeigt zwar in der hinteren Gussformhälfte querlaufende Rillen, doch kann – da die Rohgüsse generell stark überarbeitet wurden – nicht auf die Endform geschlossen werden. Nr. 2236 dagegen besitzt drei breite Rippen. Diese finden gute Vergleiche bei Fibeln von Cerinasca d'Arbedo, Claro und Gudo sowie Verdello und Zanica⁴⁸⁴. Das Stück von Cerinasca d'Arbedo entspricht in seinen Massen dem Rohguss aus dem Depot, beide Fibeln stammen aber aus verschiedenen Gussformen. Bei den fertigen Fibeln ist die mittlere Rippe immer breiter als die beiden seitlichen. Möglicherweise war dies auch beim Stück von Arbedo geplant⁴⁸⁵. Charakteristisch für diesen Typ ist der symmetrische, recht massive Bügel, der in der Aufsicht eine leichte Mittelschwelung zeigt. Der Bügelknoten ist umlaufend und besitzt drei Rippen, eine breite Mittelrippe und zwei schmalere Rippen. Der Fuss ist vom Bügel mit einem ausgeprägten Knick abgesetzt. Der Nadelhalter ist rechteckig, die Fussplatte mit Längsstrichen und/oder Winkelband verziert. Der Fussknopf ist rund, verhältnismässig dick und allseitig abgesetzt.

Teržan rechnete das Stück von Cerinasca d'Arbedo ihrem Typ IXa zu⁴⁸⁶. Dieser streut vom Golaseccagebiet bis nach Slowenien, wobei Teržan Este als das Hauptverbreitungsgebiet erachtete. Da nur wenige Fibeln dieses Typs ausreichend publiziert sind, ist eine Abgrenzung der Fibeln des Golaseccagebietes von den übrigen nicht möglich⁴⁸⁷. Teržan datierte die Fibeln des Typs IXa anhand der nicht vollständig publizierten Gräber Benvenuti 111 und Canevedo 270 in die Phase Este III-Mitte. Grab Benvenuti 111 enthielt eine Tessin C/G III A1-zeitliche Schlangenfibel. Im Gola-

seccagebiet ist das Depot von Arbedo der einzige gesicherte Fundkomplex zur Datierung der Fibeln. Es unterstützt obigen Datierungsansatz, wobei ein Weiterlaufen des Typs nicht ausgeschlossen werden kann.

Typ 5

Die Nr. 721 und 722 und die Füsse Nr. 723–725 (einteilig) sowie möglicherweise Nr. 726 werden zu Typ 5 zusammengefasst. Anzuschliessen sind der Rohguss Nr. 2232 und das nicht fertig bearbeitete Stück Nr. 2442. Charakteristisch ist der breite, leicht asymmetrische Bügel, der in der Aufsicht leicht rhombisch ist. Der Bügelknoten steht wie bei Typ 3 nur auf der Bügeloberseite vor und besitzt vier Rippen. Der Übergang von Fuss zu Bügel ist geknickt und durch eine plastische, verzierte Rippe betont. Als Dekors belegt sind Querstriche und ein Winkelband. Der Nadelhalter ist rechteckig und setzt immer rechtwinklig zur Fussplatte an. Der Fussknopf ist rund, flach und sitzt auf einem markanten, rundstabigen Stiel.

Vergleichsstücke fehlen derzeit aus dem Tessin. Der markante Fuss führt zu Vergleichen im Eisack- und im Rienztal: Melaun/Meluno, Obervintl/Vandoies di Sopra und Niederrasen/Rasun di Sotto⁴⁸⁸. Eine formale Trennung zwischen diesen und den Tessiner Fibeln ist nicht möglich. Interessant ist der Bügelknoten des Stücks von Niederrasen/Rasun di Sotto, der demjenigen von Nr. 720 sehr ähnlich ist. Die Zweiteiligkeit der meisten Fibeln, der Rohguss und das nicht fertig bearbeitete Stück belegen für Arbedo eine lokale Herstellung. Gleichzeitig trägt der Fuss von Obervintl/Vandoies di Sopra eine für den Ostalpenraum typische Kreisaugenzier, so dass auch hier eine lokale Herstellung angenommen werden muss. Teržan rechnete die Südtiroler Exemplare zu ihrem Typ VIa, den sie in ihre Phasen Santa Lucia Iib2 und Iic datierte⁴⁸⁹. Eine Datierung der Fibeln von Arbedo in die Phase Tessin C (parallel zu Santa Lucia Iib2) ist gut möglich.

484 Cerinasca d'Arbedo, Grab 75: Frey 1971, 368 Abb. 7,2; SLMZ, 12289. Stück zweiteilig. – Claro, Alla Monda, Grab 4: SLMZ, 12703. Stück zweiteilig. – Gudo, Grab 108: SLMZ, Neg. Nr. 9557 (mind. 2 Ex.); Grab 197: SLMZ, Neg. Nr. 9509. Die Fibel aus Grab 78 (SLMZ, Neg. Nr. 9533; Primas 1970, Taf. 39,D1) besitzt nur zwei Rippen, stimmt in der Form sonst mit den übrigen Exemplaren überein. – Verdello: Casini 1992, 2; Fig. 2,11. – Zanica: ebd., Fig. 3,8.

485 Vgl. die zwei Certosafibeln aus Breno mit drei gleich grossen Rippen: Bertolone et al. 1956/57, Taf. D-1 Fig. 4, 1,2 und Taf. XXIX, Ab.f.

486 Teržan 1976, 330; 357 Abb. 22; 429. Die von Teržan zum Typ gezählte Fibel von Dalpe, Grab 4 (1955) gehört zu ihrem Typ VII. Die

Unterscheidung zwischen umlaufenden Bügelknoten und solchen, die nur auf der Bügeloberseite liegen, ist anhand der Fundzeichnungen oft nicht möglich.

487 Als Vergleiche auszuschliessen: Melaun/Meluno, Breonio, Šmihel und Tržišče. Nachträge: S. Polo(?): *Età del ferro nel Reggiano*, Nr. 1064. – Gazzo, Dosso del Pol: Salzani 1988, 477 Fig. 1,2,4,9; 493 Fig. 11,4,11,12.

488 Melaun/Meluno: Lunz 1974, Taf. 64, 7; unpubl. Stück im Mus. Ferdinandeum Innsbruck, Inv.-Nr. 10.121. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. VIII,7. – Niederrasen/Rasun di Sotto: Lunz 1974, Taf. 37,10. – Soweit bestimmbar sind alle Stücke einteilig.

489 Teržan 1976, 324f.; 362 Abb. 25; 429f.

Typ 6

Nr. 727 ist ein Einzelstück, das anhand des asymmetrischen Bügels zu den Certosafibeln gerechnet werden muss. Besonderheiten sind der ovale Bügelquerschnitt und die besondere Verzierung des Bügelhinterteils. Für die lokale Herstellung des Stücks spricht seine Zweiteiligkeit⁴⁹⁰. Das Dekor befindet sich nur auf der Bügeloberseite und ist aus dem Bügel herausgefeilt. Es ist durch zwei feine Rippen begrenzt, wobei die hintere auch das Bügelende markiert. Von dieser durch eine breite Kehle abgesetzt folgt eine Fläche mit zwei Winkelbändern. In der Aufsicht erscheint das Dekor als eine Art pflanzliches Motiv, in der Ansicht dagegen möchte man eher an einen Tierkopf denken. Gute Vergleichsstücke kenne ich dazu nicht. Sicher ist das Stück nicht als frühlatènezeitliche Maskenfibel anzusprechen⁴⁹¹. Weder das Dekor noch dessen Ausarbeitung noch die Herstellungstechnik der Fibel sprechen dafür. Einige frühlatènezeitliche Certosafibeln zeigen jedoch eine ähnlich reiche Bügelzier, welche sich deutlich von den gewöhnlichen, profilierten Bügelknoten unterscheidet⁴⁹². Für eine Datierung des Stücks von Arbedo in die Frühlatènezeit reichen diese entfernten Vergleichsstücke nicht aus. Im etruskischen Raum tragen Certosafibeln nur sehr selten eine Bügelzier⁴⁹³.

Typ unbestimmbar

Keinem bestimmten Typ zuzuordnen sind die Fibeln mit erhaltenem Fuss und Bügelansatz Nr. 728–730, das Bügelfragment Nr. 731, die Füsse Nr. 732–734 sowie die zweiteiligen Rohgüsse Nr. 2230, 2231 und 2233 und die nicht fertig bearbeiteten Stücke Nr. 2440 und 2441.

Die Nadelhalter sind immer rechteckig, die Fussknöpfe gross, rund und – bis auf Nr. 2230 – allseitig unterschritten. Unterschiede zeigen sich bei der Ausbildung des Fussknopfes: neben flachen Knöpfen (Nr. 732) gibt es auch verhältnismässig dicke (Nr. 734). Mit der Ausnahme von Nr. 730 sind alle verziert. Es erscheinen ein- bis dreifache Winkelbänder, randparalle-

le Linien und einmal eine dreifache Mittelrippe. Die Dekors sind frei untereinander kombiniert. Ähnliche Fibelfragmente stammen von Como, Cuggiono, Chur, vom Montlingerberg und von Châtillon-sur-Glâne⁴⁹⁴. Die meisten Stücke können Typ 2 zugerechnet werden, mit Ausnahme von Nr. 734, das man eher zu Typ 4 schlagen möchte, und von Nr. 2230, der wegen seines schlangenkopfförmigen Fussknopfes zu keinem hier besprochenen Typ gehört.

Im Depot nicht vertreten oder wegen des fehlenden Bügelknotens nicht als solcher erkennbar ist der Typ mit nur auf der Bügeloberseite sitzendem Bügelknoten mit breiter, von zwei schmalen Rippen begleiteter Mittelrippe, wie er in einer grossen, einteiligen Fibel aus Grab 4 und in zwei kleineren, zweiteiligen Fibeln aus Grab 9 von Dalpe (1955) vorliegt⁴⁹⁵. Weitere derartige Fibeln stammen aus dem Gräberfeld von Gudo und von Como, Villa Nessi⁴⁹⁶. Charakteristisch für diese Fibeln ist der symmetrische, in der Aufsicht rhombische Bügel und der dreigliedrige Bügelknoten. Der Nadelhalter ist rechteckig, der Fussknopf gross, rund und leicht schlangenkopfförmig. Möglicherweise gehörte der Rohguss Nr. 2230 zu einer solchen Fibel. Das Grab 4 von Dalpe belegt diesen Fibeltyp bereits für die Phase Tessin C. Teržan rechnete diese Fibeln zu ihrem Typ VII, wobei auch hier wieder wegen des schlechten Publikationsstandes Schwierigkeiten bei der Abgrenzung der Varianten a–c bestehen⁴⁹⁷. Teržan datierte ihren weiter gefassten Typ sowohl in den Certosa- als auch in den Negauer Horizont (entspricht Tessin C–D).

Die Certosafibeln der Phase Tessin C/G III A1 im Tessin lassen verschiedene Einflüsse erkennen. Unsere Typen 1 und 4 besitzen wohl ihre Vorbilder im östlichen Oberitalien, im Raum Este/Caput Adriae. Beim Typ 3 hingegen möchte man eher an einen etruskischen Einfluss denken, vergleicht man die Ausbildung des Fusses und des Bügels mit den etruskischen Stücken im Depot. Möglicherweise auch auf etruskischen Einfluss geht der Typ 2 zurück, wobei man die Form als Neuschöpfung des Golaseccagebietes betrachten kann. Nicht ganz klar ist die Richtung der Einflussnahme beim Typ 5, welcher Verbindungen zum Eisack- und Rienztal zeigt.

490 Vgl. Kap. 9.3.8.

491 Binding 1993; Pauli 1978, 111–116.

492 Dürrnberg, Grab 39/3; Pauli 1978, 107 Abb. 6,2. – Weissenbrunn: Binding 1993, Taf. 7,1 (Nr. 201). – Vgl. auch die Latènefibeln von Hradišće: ebd., Taf. 6,7 (Nr. 450).

493 Bologna, Giardini Margherita Grab 10: Formazione della città II, 61 Fig. 35,13 (Dat.: um 500).

494 Como: De Marinis 1981, Taf. 25,10. – Cuggiono: ebd., Taf. 6,13. – Chur, Markthalenplatz 1964–68: Rageth 1993, 108 Abb. 16,14. – Montlingerberg: Bill 1979, 217 Abb. 3,3; Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 45,490. – Châtillon: Ramseyer 1983, 180 Fig. 20,3.

495 Primas 1970, Taf. 33,C; Mus. Arch. Bellinzona, 99.55.27 und 99.55.28. Beide Fibeln zweiteilig.

496 Gudo, Grab 98: SLMZ, Neg.Nr. 9537; Grab 131: SLMZ, Neg.Nr. 9526. – Villa Nessi: De Marinis 1981, Taf. 68,21.

497 Teržan 1976, 325–327; 360 Abb. 26; 371 Abb. 42; 374 Abb. 44; 429f. Zu den Verwechslungsmöglichkeiten mit dem Typ IX bei Fundzeichnungen s.o. – Nachträge: S. Polo und Montecchio-II Monte (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1058.1059. – S. Anna d'Alfaedo: Salzani 1979, Taf. IV,9; V,2,3; XIX,10.12.14 (sic!); XXII,11; XXIII,5. – Breonio, Vaio della Merla: Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona VII, 1979, 620 Fig. 1,9. – Gazzo, Dosso del Pol: Salzani 1988, 493 Fig. 11,9.

Fragmentierungsprofil der Certosafibeln

Unterschieden wird zwischen Fibeln, bei denen nur die Nadel abgebrochen ist, Fibelbügeln mit abgebrochenem Fuss, Fibelbügeln mit abgebrochenem Bügelhinterteil und Fibelfüssen. Die 24 Fibeln verteilen sich wie folgt:

Nur Nadel abgebrochen	7
Bügelhinterteil abgebrochen	3
Fuss abgebrochen	5
Bügelfragment	1
Fuss	8

Neben der Nadel war der Übergang vom Bügel zum Fuss die Schwachstelle der Certosafibeln, 14 der 17 fragmentierten Fibeln sind dort gebrochen. Der Bügel ist an dieser Stelle am dünnsten und deshalb am stärksten bruchgefährdet. Die modern fragmentierte Nr. 716 ist denn auch genau an dieser Stelle gebrochen. Die Fragmente sind gleichmässig verteilt, Füsse und Bügelfragmente halten sich etwa die Waage. Dieses Bild bestätigen sowohl die «fremden» Certosafibeln als auch die Certosafibelrohgüsse.

Einige Stücke weisen Zerstörungsspuren auf. Nachgewiesen sind aufgebogene oder verbogene Bügel (Nr. 715.728.729), durch Biegen abgebrochene Füsse (Nr. 713.733.734), ein zerdrückter Fuss (Nr. 725) und ein abgeschlagener Fussknopf (Nr. 728). Auch das Stück Nr. 720 ist verbogen. Da es jedoch auf einer Fläche glatt aufliegt, ist zu vermuten, dass das Stück flachgedrückt oder wohl eher flachgetreten wurde. Dies könnte sehr wohl auf einen «Unfall» hindeuten, wie möglicherweise auch andere Beschädigungen. Willentliche Zerstörung ist hingegen bei den abgebrochenen Füßen und aufgeboenen Bügeln im Spiel. Ein abgeschlagener Fussknopf ist in Arbedo nur einmal belegt. Dies kann also nicht – wie von Gleirscher vorgeschlagen – als Charakteristikum der Bronzedeptfunde angesehen werden⁴⁹⁸.

Chronologie der Certosafibeln

Alle Certosafibeln sind der Phase Tessin C zuweisbar. Stücke, die zwingend in die nachfolgende Phase Tessin D gehören, fehlen.

4.2.2.14. Fibelnadeln (Nr. 735–760)

26 lose Fibelnadeln liegen im Depot. Sie stehen in einem krassen Missverhältnis zu den mehreren hundert Fibelbügeln und Fibelfüssen. Dies kann wohl damit erklärt werden, dass die Nadeln beim Bruch sehr oft verloren gingen oder nicht aufbewahrt wurden. Einzelne Nadeln wie Nr. 740 oder 741 waren zusammengebogen und möglicherweise als «Ringe» auf einen Faden aufgefädelt.

4.2.2.15. Bronzescheiben (Nr. 761–767)

Sieben Fragmente stammen von Bronzescheiben, die ehemals in die Nadeln von Fibeln eingehängt waren. Sie lassen sich nach ihrem Dekor ordnen:

unverziert und glatt	1
mit konzentrischen Rippen	4
mit Punkt-Buckel-Zier	2

Die Scheiben mit Punkt-Buckel-Zier unterscheiden sich auch in ihrem Durchmesser von 6 cm oder mehr von den übrigen Scheiben, deren Durchmesser zwischen 2 und 4,6 cm schwankt. Kleinere bis kleine, wenig oder gar nicht verzierte Bronzescheiben mit Durchmesser von 1,6–2,7 cm finden sich in der Phase Tessin C/G III A1 recht häufig. Sie tauchen in der Phase G II B auf und laufen bis nach G III A2 weiter⁴⁹⁹. Die Produktion von Bronzescheiben mit 1,6 und 1,8 cm Durchmesser ist im Depot durch zahlreiche Fragmente von Blechen mit ausgestanzten Löchern belegt. Daneben gibt es aber auch grössere Exemplare von 4–4,5 cm Durchmesser, die konzentrische Rippen und Punktzier aufweisen⁵⁰⁰.

Die beiden grossen Exemplare mit Punkt-Buckel-Zier dürften wegen ihres Durchmessers und ihres reichen Dekors älter sein⁵⁰¹. Gute Vergleiche liefern die Tessiner Bronzescheiben, eine Herkunft aus dem Raum Golasecca/Castelletto Ticino oder Como ist anhand des Dekors auszuschliessen⁵⁰².

498 Gleirscher 1991/93, 127f.

499 Tessin C/G III A1: Unverziert und glatt: Cerinasca d'Arbedo, Grab 62: SLMZ, 12226. – Dalpe, Vidresco, Grab 1: Primas 1970, Taf. 34,17. – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 5,23–25. – Legnano, Grab 314: ebd., Taf. 10,17. – Como, S. Agostino: ebd., Taf. 21,10. – Como, Ca' Morta, Grab 116: ebd., Taf. 24,10. – Mit konzentrischen Kreisen: Cerinasca d'Arbedo, Grab 61: SLMZ, 12218; Grab 62: SLMZ, 12226. – Claro, Alla Monda, Grab 23: SLMZ, 12899 (2 Ex.). – Como, Ca' Morta, Grab VIII/1926: De Marinis 1981, Taf. 31,15. – G II B: Golasecca, loc. Lazzaretto, t. anno 1886: De Marinis 1990/91, 161f., Fig. 2,6–9. – Brunate, Pissarottino: Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 67–69, 1913, 35; Fig. 3, unten

rechts. – Caviglio I/1973: Frigerio 1974/75, Taf. VI,14–16. – G III A2: Como, Ca' Morta, Grab 114: De Marinis 1981, Taf. 38,13; 39,2.

500 Dalpe (1955), Grab 2: Primas 1970, Taf. 32,C4. – Dalpe, Vidresco, Grab 1: ebd., Taf. 34,18. – Unverziert?: Cademario, Forcora, Grab 25: ebd., Taf. 28,B4.

501 Allgemein: Primas 1970, 48. – Aus gesicherten Komplexen: Dalpe, Vidresco, Grab 2: ebd., Taf. 33,F4. – Pregassona, Viarnetto, Grab 25: ebd., Taf. 48,B6. – Mesocco, Coop, Grab 15: Archäologie Graubünden, 95 Abb. 7,8,9.

502 Cerinasca d'Arbedo, Grab 82: Primas 1970, Taf. 22,D9. – Osco, Freggio: ebd., Taf. 45,7,9–12.

4.2.2.16. Lanzettanhänger (Nr. 768)

Vergleiche zum massiven Lanzettanhänger Nr. 768 finden sich am gefässtragenden Wagen im Kriegergrab B von Sesto Calende, das der Phase G II A angehört⁵⁰³. Sonst sind mir aus dem Golaseccagebiet keine weiteren Funde bekannt. Der Typ scheint in ganz Italien verbreitet zu sein.

4.2.2.17. Körbchenanhänger (Nr. 769–782)

Die Körbchenanhänger sind rund- oder spitzbodig. Exemplare mit profiliertem Ende fehlen. Die Klassierung folgt der von De Marinis erstellten Typologie⁵⁰⁴:

Rundbodig	7
Variante A	1
Variante C	6
Spitzbodig	7
Variante A	2
Variante B	5
unverziert	2
verziert	3

Der rundbodige, unverzierte Körbchenanhänger der Variante A gehört noch in die Phase Tessin B/G II B⁵⁰⁵.

Vier der rundbodigen Körbchenanhänger der Variante C sind wie die meisten Vergleichsstücke unverziert. Sie datieren sowohl in die Phase G III A1 als auch G III A2⁵⁰⁶. Vergleiche für das stark verzierte Stück Nr. 775 stammen aus Cuggiono⁵⁰⁷. Zwei der spitzbodigen Körbchenanhänger sind pinienzapfenförmig und gehören zur Variante A, die in die Phase G III A1 gehört⁵⁰⁸. Bei den spitzbodigen Stücken der Variante B lässt sich eine unverzierte und eine verzierte Variante ausscheiden. Die Variante B kommt hauptsächlich in Komplexen der Phase Tessin C/G III A1 vor, ein einziges Exemplar stammt aus einem G III A2-Zusammenhang⁵⁰⁹. Das gleichzeitige Vorkommen der rundbodigen Variante C mit den spitzbodigen Varianten A und B belegen die Gräber 213 von Legnano

und 9 von Brembate Sotto. In Grab 8 von Brembate Sotto sind beide spitzbodigen Varianten vergesellschaftet.

Bei fast allen Körbchenanhängern ist der Henkel gebrochen. Sofern erhalten, zeigt die Kuppe des Henkels immer starke Abnutzungsspuren, es handelt sich also um getragene Stücke. Oft sind die dünnen Blechkörbchen zerdrückt oder ausgerissen. Das Körbchen von Nr. 769 ist oben geschlossen, im Innern sitzt ein Tonkern. Bei den übrigen Anhängern ist es jedoch offen. Die Nr. 770, 778 und 779 besitzen eine wohl organische Füllung (nicht den Tonkern), bei den andern ist sie herausgefallen.

Die Verbreitung der Körbchenanhänger in Gola-secca-Form ist nicht einfach zu überblicken, da gute, detailgetreue Zeichnungen meist fehlen. In die folgende Aufstellung wurden nur sichere Stücke aufgenommen. Rundbodige Körbchenanhänger der Variante C stammen aus dem Schweizer Mittelland, aus Thun-stetten und Aubonne. Für die verzierte Variante findet sich ein Vergleich in S. Polo, Campo Servirola⁵¹⁰. Spitzbodige Körbchenanhänger der Variante A finden sich in Gazzo Veronese, Dosso del Pol, in Este (2 Exemplare) und in S. Polo, Campo Servirola(?). Ein Exemplar der Variante B stammt aus Gazzo Veronese, Dosso del Pol⁵¹¹.

4.2.2.18. Vierpassförmige Anhängerscheiben (Nr. 783.784)

Drei solcher Anhängerscheiben bilden jeweils eine Anhängergruppe, welche an einer Kette aus vier Ringen hängt. Die innere Anhängerscheibe ist unverziert und glatt, während die beiden äusseren mit Kreisau-genpunzen und Punktreihen verziert sind und an ihrem unteren Ende zwei höckerartige Erhebungen besitzen. Nr. 783 bildete also ehemals ein End-, Nr. 784 ein Mittelstück. Die zwei Scheiben unterscheiden sich in ihrer Form beträchtlich, sie dürften deshalb nicht zur gleichen Anhängergruppe gehört haben. Beide zeigen

503 Woytowitsch 1978, Nr. 131, Taf. 25. – Warden 1985, 55–57; Nr. 65. Nicht alle seine Vergleiche sind zutreffend.

504 De Marinis 1981, 229–232.

505 Allgemein: De Marinis 1981, 231; 1990/91, 175. – Unverzierte Exemplare: Minusio, Ceresol, Grab 3; Primas 1970, Taf. 42.D7; Grab 13: ebd., Taf. 44.A2. – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12972, Ulrich 1914, Taf. XIII, 9. – Valtravaglia, Grab 9: Saronio 1970, Taf. III, T. IX, 2. – Brunate, Pissarottino: Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 67–69, 1913, 35 Fig. 3, unterste Reihe, zweiter von links.

506 Allgemein: De Marinis 1981, 231. – Tessin C/G III A1-Komplexe: Dalpe, Vidresco, Grab 1: Primas 1970, Taf. 34, 15 (3 Ex.). – Legnano, Grab 213: De Marinis 1981, Taf. 12, 12. – Caviglio, Grab III/1878: ebd., Taf. 13, 5. – Brembate Sotto, Grab 2: ebd., Taf. 20, 2, 3; Grab 9: ebd., Taf. 20, 5; Grab 12: ebd., Taf. 19, 5 und vorangehende. – Como, S. Agostino: ebd., Taf. 21, 6–9, 13, 14. – Como, Ca' Morta, t. del Carro: ebd., Taf. 28, 6; Grab VIII/1926: ebd., Taf. 31, 16–26.

507 De Marinis 1981, Taf. 8, 8, 11. – Stücke mit horizontalen Linien in Körbchenmitte: Dalpe, Vidresco, Grab 1 und Como, Ca' Morta, Grab VIII/1926: s. Anm. 506.

508 Brembate Sotto, Grab 8: De Marinis 1981, Taf. 16, 5, 6; Grab 9: ebd., Taf. 20, 6, 7.

509 De Marinis 1981, 231. – Tessin C/G III A1-Komplexe: Dalpe, Vidresco, Grab 1: Primas 1970, Taf. 34, 15. – Legnano, Grab 213: De Marinis 1981, Taf. 12, 13. – Brembate Sotto, Grab 8: ebd., Taf. 16, 7; Grab 12: ebd., Taf. 19, 7. – Alle Stücke sind verziert.

510 Thun-stetten und Aubonne: s. Kap. 3.2.2. – S. Polo: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1327. – Zu Variante C möglicherweise auch der rundbodige Körbchenanhänger von Bragny-sur-Saône: Feugère/Guillot 1986, 184 Fig. 24, 2.

511 Gazzo: Salzani 1988, Fig. 11, 11, 13. – Este: Rebato, Grab 149: Not. Scavi Ant. 1922, 41f.; Fig. 36; Capodaglio, Grab 35: Mostra Etruria Padana, Taf. CXXXI. – S. Polo (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1329.

an der Öse starke Abnutzungspuren, bei Nr. 784 dürfte die Öse sogar durchgescheuert sein.

Zwei Grabinventare von Dalpe belegen die lange Laufzeit dieser Anhänger im Tessin, von Tessin A–C⁵¹². In der Phase Tessin D scheinen sie nicht mehr vorzukommen. Einen Terminus ante liefert auch das Depot von Parre, das in der Phase G II B in den Boden kam⁵¹³. Einen weiteren Zeitansatz gibt das unpublizierte Grab von Este, fondo Rebato, Grab 95, das wegen der Navicellafibel und der rot-schwarz gebänderten Gefässe wohl ins 6. Jh. v.Chr zu stellen ist. Aus Randi, Grab 14 stammt eine Anhängergruppe, doch wird das Grab von Frey in seine Phase Este II-früh (8. Jh.) datiert. Da Zwischenglieder zwischen dem 8. und dem gut belegten 6. Jh. fehlen, wäre abzuklären, ob das Stück tatsächlich zum Grab gehört oder ob nachträglich – wie in Este mehrfach belegt – Komplexe vermischt wurden⁵¹⁴.

Der Verbreitungsschwerpunkt der vierpassförmigen Anhänger liegt eindeutig im Tessin, und zwar im Sopraceneri, wo sie einen Bestandteil der Frauentracht bildeten⁵¹⁵. Im Sottoceneri und in der angrenzenden Lombardei findet sich dieser Anhängertyp nicht, mit Ausnahme des Stücks aus dem Depot von Parre. Von weiter östlich sind Anhängergruppen aus Este und Cles, Einzelstücke aus Melaun/Meluno und aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3177) bekannt. Ein Einzelstück stammt je von Scuol, Russonch im Unterengadin und von Mels, Castels, eine Anhängergruppe aus dem Wallis. Primas dachte wegen des frühen Auftretens im Grab 14 von Este, Randi an eine östliche Form, welche man im Tessin zu Beginn des 6. Jh. neben anderen östlichen Formen übernommen hätte. Die fehlenden Zwischenstücke zwischen dem 8. und 6. Jh. in Este sowie die grosse Fundmenge im Sopraceneri sprechen aber für den Tessiner Ursprung dieses Anhängertyps.

4.2.2.19. Kugelanhänger (Nr. 785–787)

Die Nr. 785 und 786 besitzen einen Kugeldurchmesser von 1,7 cm, Nr. 787 von 1 cm. Von den bei-

den grösseren ist nur je eine Hälfte erhalten geblieben, ihr Zentrum ist zudem eingeschlagen. Der kleinere ist einfach aufgebogen und flachgedrückt.

Kürzlich hat Schmid-Sikimić die Kugelanhänger von Mesocco und Tamins besprochen und sie als Zeugnis der Kontakte des Alpenraums mit der Zone nördlich der Alpen interpretiert⁵¹⁶. Ihre auf Mansfeld zurückgehende Verbreitungskarte zeigt neben Mesocco nur zwei «Ausreisser» südlich der Alpen (S. Lucia/Most na Soči und Vače). Die Durchsicht des publizierten Materials zeigt jedoch, dass Kugelanhänger auch südlich der Alpen weit verbreitet sind. Aus dem Tessin stammt ein Exemplar aus Cerinasca d'Arbedo, in Castaneda finden sich weitere Beispiele⁵¹⁷. In Este gibt es zahlreiche Stücke, je eines stammt aus S. Polo, Campo Servirola(?) und aus dem Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra und drei aus dem Depot von Fliess⁵¹⁸. Die publizierten Gräber von S. Lucia/Most na Soči zeigen die Häufigkeit und die Variationsbreite der Kugelanhänger⁵¹⁹. Datiert werden sie in die Phasen SL IIa2–IIb. Daneben gibt es zahlreiche weitere Varianten, so mit breitem Rand (teilweise vernietet) oder in Tropfenform. Oft sind diese Anhänger etwas grösser und werden von einem zentralen Niet zusammengehalten⁵²⁰. Die Kugelanhänger sind also eine Schmuckform, die nördlich und südlich der Alpen verbreitet ist. Das «wer war zuerst?» kann momentan nicht gelöst werden, da sie beidseits der Alpen wohl etwa gleichzeitig auftreten. Ihre Laufzeit scheint in S. Lucia/Most na Soči mit der Phase SL IIb (entspricht Tessin C/G III A1) zu enden, im Tessin laufen sie aber bis in die Latène-Zeit.

4.2.2.20. Knöpfe (Nr. 788.789)

Das einzige, praktisch identische Vergleichsstück für Nr. 788 stammt aus Grab 12 von Brembate Sotto, das in die Phase G III A1 datiert⁵²¹. Nr. 789 mit gewölbtem Kopf und zwei Löchern findet einen guten Vergleich in der «Gürtelgarnitur» aus 38 solchen Knöpfen aus Grab 62 von Castione⁵²².

512 Dalpe, Vidresco, Grab 1: Primas 1970, Taf. 34,20; Grab 2: ebd., Taf. 33, F7.

513 De Marinis/Guštín 1975, 248 Fig. 10, zweitunterste Reihe, ganz rechts. Rebato, Grab 95: Not. Scavi Ant. 1922, 28f.; Fig. 26. – Randi, Grab 14: Frey 1969, 93, Taf. 2,3, bes. 3,1. Nähere Angaben zum Grab fehlen.

514 Hierzu und zum folgenden Primas 1970, 48.88.93.95. Verbreitungskarte bei Lunz 1974, 135 (Liste); Taf. 84,B, ohne die Stücke von Parre, Scuol und Mels. – Nachträge: Mesocco, Coop, Grab 10: Schwarz 1971, 39, oben rechts. – Mels: Nagy 1996, Taf. 1,13. – «Wallis»: Kantonsmuseum Sitten, Nr. 699b. Freundliche Mitteilung von Frau Dr. B. Schmid-Sikimić.

516 Schmid-Sikimić 1991, 386–338; 395 Fig. 18. Grundlage: G. Mansfeld, Späthallstattzeitliche Kleinfunde von Indelhausen (Kr. Münsingen). Zur Geschichte einiger Schmuckformen. Fundber. Schwaben N.F. 19, 1971, 89–117.

517 Cerinasca d'Arbedo, Grab 65: Ulrich 1914, Taf. XVIII,16. – Castaneda: unpubliziert. Freundliche Mitteilung von lic. phil. P. Nagy.

518 Este, Capodaglio, Gräber 31: Frey 1969, Taf. 33,22; Rebato, Grab 1: Not. Scavi Ant. XIX, 1922, 4,6 Fig. 2, insgesamt 17 Stück; Alfonso, Grab 3: Este I, Taf. 253,13; Muletti Prodocimi, Grab 254: ebd., Taf. 243,18; Ricovero, Grab 212: ebd., Taf. 136,54. – S. Polo (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1337. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. I, 6. – Fliess: Sydow 1995, 46; Taf. 41,188, 189,335.

519 Gräber S 474.496.619.643.653.661.664.705.706.729.818.912.955.1008.1141.1193.1484.1496.1559.1586.2097.2118.2227; Grab 14 (1957).

520 Dazu gehören auch die von Sydow 1995, 46 zitierten Stücke von Pfatten/Vadena.

521 De Marinis 1981, Taf. 19,3.

522 Ulrich 1914, Taf. VII,5.

4.2.2.21. *Zwecken* (Nr. 790–792)

Die Nr. 790 und 791 zeigen einen konischen, im Querschnitt ovalen Hut mit einem doppelkonischen, oben abgerundetem Aufsatz. Sehr gute Vergleichsstücke mit denselben Grundmassen stammen aus Cerinasca d'Arbedo, ähnliche Stücke aus Alessandria und Cossano Belbo im Piemont⁵²³. Nr. 792 ist ringförmig. Dieser Zwecken- oder Ziernageltyp findet sich sowohl in reichen Ha C- als auch Ha D-zeitlichen Wagengräbern, so beispielsweise im «Fürstengrab» von Vix oder in der «Tomba del Carro» von Como, Ca' Morta, aber auch in Gräbern ohne Wagen, wie Grab 60 von Imola, Montericco⁵²⁴.

4.2.2.22. *Aufsätze* (Nr. 793–795)

Die drei Aufsätze zeigen dieselbe Grundform: einen hohlen, konischen Körper mit einer Abschlussplatte am schmalen Ende. Während bei den Nr. 793 und 795 ein Stift durch den Körper führt, befindet sich bei Nr. 794 eine Öse auf der Innenseite des Bodens. Die Verwendung dieser Aufsätze ist unbekannt. Bei den beiden Exemplaren mit Stiften wäre beispielsweise an die Endstücke von Stöcken oder Stäben zu denken. Vergleichsstücke aus dem Golaseccagebiet kenne ich nur aus Castaneda und dem Depot von Como, Prestino (1983)⁵²⁵. Aus dem Ensemble von Prestino stammt ein Rohguss eines Aufsatzes wie Nr. 795. Parallelen finden sich in S. Polo, Campo Servirola(?), Bismantova und Umgebung(?) und im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3227)⁵²⁶.

4.2.2.23. *Bronzeperlen* (Nr. 796–802)

Sieben Fragmente stammen von Bronzeperlen, wobei nur Nr. 801 ihre Grundform bewahrt hat. Die übrigen sind stark zerstört und verbogen. Ihre Klassierung folgt der von De Marinis ausgearbeiteten Typologie⁵²⁷:

- 523 Cerinasca d'Arbedo, Grab 162: SLMZ, 12804 (6 Ex.). – Alessandria, Villa del Foro: Stud. Etruschi LIII, 1985, 424 Fig. 39,24. – Cossano Belbo, Scorrone-Cascina del Vedovo: Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 12, 1994, Taf. XCIII,18. Die Stücke beidesmal fälschlicherweise als Körbchenanhänger gedeutet.
- 524 Egg/France-Lanord 1987, 145–179, bes. 168 Abb. 17,11; 169 Anm. 86. – Como: Baserga 1929, 33.39 Fig. 71 b; Saronio 1968/69, 67 Fig. 6. – Imola: von Eles Masi 1981, 112, Taf. 58, 60.23. – Dieser Ziernageltyp ist seit der Bronzezeit bekannt: Müller-Karpe 1959, Taf. 156,46.
- 525 Castaneda: Freundliche Mitteilung von lic. phil. P. Nagy. – Como, Prestino: Como fra Etruschi e Celti, 130 Nr. 22. Entspricht 46/571.
- 526 S. Polo und Bismantova (Herkunft nur teilweise gesichert): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1424–1434. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Nr. 242 (Rohguss).
- 527 De Marinis 1981, 232–234.
- 528 Como Ca' Morta, Grab VIII/1926: De Marinis 1981, Taf. 31,8; T. del Carro: ebd., Taf. 28,5. – Civiglio, Grab III/1878: ebd., Taf. 13,6.

Die Nr. 796–798 gehören zu Perlen mit sehr grosser Öffnung, die nach G II A oder G II A/B datieren. Nr. 799 zeigt eine kleine Öffnung und einen stark doppelkonischen Körper und gehört in die Phase Tessin B/G II B. Die übrigen weisen eine langgestreckte, leicht doppelkonische Form auf, die für die Phase G III A1 typisch ist⁵²⁸.

Bronzeperlen als Ohrschmuck scheinen lange Zeit praktisch ausschliesslich auf Como und Umgebung beschränkt zu sein. Deshalb konzentrieren sich die Tessiner Stücke auch auf den Sottoceneri (Pregassona, Vianetto, Grab 2 und Pazzallo). Eine einzige Perle in G III A1-Form stammt aus Cerinasca d'Arbedo⁵²⁹. Im Sopraceneri und im Misox sind erst die stark geschwungenen G III A3-Formen verbreitet, so in den Gräberfeldern von Gudo und Cerinasca d'Arbedo⁵³⁰. Die Stücke aus dem Depot von Arbedo könnten deshalb als «Fremdstücke» aus der Gegend von Como interpretiert werden. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass im Depot selbst eine weitere Bronzeperle Nr. 2443 liegt, die noch die Gussnähte und Spuren der Bearbeitung zeigt. Es ist nicht zu entscheiden, ob dieses Stück aus einer Comasker Werkstätte als Altmaterial nach Arbedo gelangte oder ob in Arbedo selbst Bronzeperlen hergestellt wurden.

4.2.2.24. *Toilettbesteck* (Nr. 803–808)

Die zwei vorhandenen Rähmchen dienen wohl als Aufhänger für Toilettbesteck. Bronzenes Toilettbesteck mit Rähmchen gibt es seit der Phase Tessin B. In Tessin C werden die Rähmchen massiver und sind oft mit zahlreichen Kreisaugepunzen verziert. Gesicherte Komplexe der Phase Tessin C stammen aus Dalpe, Castaneda und Cademario. Einige Exemplare aus den «Tessiner Gräberfeldern» lassen sich ihnen anschliessen⁵³¹. Aus der Lombardei kenne ich nur die Exemplare von Palestro und Cunrado⁵³².

Nr. 803 findet ein gutes Vergleichsstück im Rähmchen mit dünnem, geknotetem Toilettbesteck aus

- 529 Pregassona: Primas 1970, Taf. 48,2. – Pazzallo: ebd., Taf. 46,4. – Cerinasca d'Arbedo: SLMZ, 12120; Ulrich 1914, Taf. XVI,20 (modern an Halsring aufgefädelt).
- 530 Gudo, Gräber 232.247.273: Fotoalbum Gudo im SLMZ; Grab 273: Baserga 1911, 111f.119 Fig. 105. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 13: SLMZ, 11942.
- 531 Allgemein: Primas 1970, 52.55.58. – Dalpe, Vidresco, Grab 2: ebd., Taf. 34,9. Castaneda, Haus Luzzi, Grab 1 (1976): Archäologie Graubünden, 107 Abb. 6,24.25. Cademario, Forcora, Grab 25: Primas 1970, Taf. 28,B4. – Wie Castaneda: Cerinasca d'Arbedo, Grab 23: SLMZ, 11976. – Wie Cademario: ebd., Grab 77: SLMZ 12299 (2 Ex.); Ulrich 1914, Taf. XVI,15.
- 532 Palestro: P. Castelfranco, Corredo da toilette di Rebbio (Como). Bull. Paletn. Italiana XXVI, 1900, 24–33, bes. 25 Fig. 1. – Cunrado: G. Baserga, Ritrovamenti della prima età del ferro a Cunrado. In: Munera. Raccolta di scritti in onore di Antonio Giussani (Milano 1944) 57–60; Taf. I; Fig. 1.

Claro, Alla Monda. Diesen Typ datierte Primas in die Phase Tessin B⁵³³. Für Nr. 804 fehlen direkte Parallelen. An den abgebrochenen Stellen an der Unterseite dürften Ösen zu rekonstruieren sein, durch die ehemals eine Achse lief, an welcher die einzelnen Toiletbestecke hingen. Die Kreisaugenpunzen weisen auf eine Datierung nach Tessin C. Die Nr. 805 und 806 gehören zu Pinzetten. Die Punzzier datiert Nr. 805 nach Tessin C, wie die Vergleichsstücke aus Castaneda und Cademario zeigen. Die Nr. 807 und 808 sind nicht genauer bestimmbar.

4.2.2.25. Perlen und Ringe (Nr. 809–817)

Perlen und Ringe sind seit der Phase Tessin A häufig, eine chronologische Gliederung ist meist nicht möglich. So enthält beispielsweise das Tessin C-zeitliche Grab 1 von Dalpe, Vidresco praktisch alle im Depot vertretenen Perlen- und Ringtypen, so Perlen wie Nr. 809 und 810, grössere Ringe wie Nr. 813, einen Ring mit Einlagen wie Nr. 811 und einen strichverzierten Ring wie Nr. 812. Ein praktisch identisches Stück stammt aus Grab 8 von Giubiasco (1958), das Tessin B-zeitlich ist. Die Perle mit eingeschobener Spirale Nr. 809 findet ein gutes Gegenstück in Castelletto Ticino⁵³⁴.

Einige Ringe sind stark abgenützt, andere gebrochen. Nr. 812 wurde aufgebogen.

4.2.2.26. Kette (Nr. 818)

Nr. 818 besteht aus einzelnen, aus D-förmigem Draht zusammengebogenen Ringen. Ketten finden sich im Golasecagebiet hauptsächlich an Raupenfibern. Diese weisen aber meist zwei Ringe pro Kettenglied auf⁵³⁵.

4.2.2.27. Armringe (Nr. 819–941)

117 Fragmente stammen von «Armringen». Unter diesem Begriff wurden alle Fragmente zusammengefasst, welche erstens wegen ihres erhaltenen Endes mit ganzen Exemplaren aus Grabkomplexen verglichen werden können und zweitens Fragmente ohne erhaltenes

Ende, welche aber anhand ihrer Grösse und Form mit den obigen Stücken übereinstimmen. Die Gliederung erfolgt nach der Gestaltung des Endes: mit profiliertem Ende und Strichzier, mit profiliertem Ende ohne Strichzier, mit spitzem Ende, mit Kugelende und ohne erhaltenes Ende. Das zweite Gliederungskriterium für die Armringe mit profiliertem Ende und Strichzier und die Armringe mit spitzem Ende ist die Massivität der Stücke: es werden massive, mittlere und feine Armringe unterschieden. Die Querschnitte werden nicht für die Typologie verwendet, da sie stark variieren. Eine Ursache dafür ist die starke Abnutzung durch das ständige Tragen.

Armring mit profiliertem Ende und Strichzier	16	
massiv		7
mittel		5
fein		4
Armring mit profiliertem Ende ohne Strichzier	12	
mittel		1
fein		11
Armring mit spitzen Enden	19	
massiv		2
mittel		4
fein		13
Armring, fein und unbestimmt (zu obigen gehörig)	63	
Armring mit Kugelende	1	
Armring ohne erhaltenes Ende	6	
profiliert		1
mit Strichgruppen		4
glatt		1

Als einziger hat sich bis jetzt De Marinis eingehender mit den Armringen auseinandergesetzt, wobei sich seine Ausführungen auf die Phase G III A beschränken. Für die Phase G III A1 unterschied er zwei Armringtypen mit überlappenden Enden. Typ a besitzt Doppelkugelenden mit Strichzier und stark überlappende Enden, Typ b hingegen leicht profilierte Enden, die sich nur wenig überlappen. Typ a kommt bereits in der Phase G II B vor, läuft aber bis in G III A1. Datierete Komplexe stammen aus Caviglio, Como und Mazzucca di Montanaso⁵³⁶. Die hier gebildeten Gruppen der feinen und mittleren Armringe mit profiliertem Ende mit oder ohne Strichzier entsprechen den beiden Typen von De Marinis. Die massive Variante mit

533 Claro, Alla Monda, Grab 25: Ulrich 1914, Taf. III,14. – Ähnliche Stücke: Cerinasca d'Arbedo, Grab 71: Primas 1970, Taf. 26,10. – Castione, Bergamo, Grab 3: Ulrich 1914, Taf. XIII,13; Streufund: SLMZ, 10840.

534 Allgemein: De Marinis 1981, 235. – Dalpe: Primas 1970, Taf. 34,2–4,8,11–14. – Giubiasco: ebd., Taf. 38,A5. – Castelletto Ticino, Grab 30: Pauli 1971a, Taf. 19,20.

535 Von Eles Masi 1986, Nr. 401–406; Primas 1970, Taf. 18,D.

536 De Marinis 1981, 228. Dazu vgl. A.C. Saltini in: *Età del ferro nel*

Reggiano, 158; Anm. 178. – Typ a: Como, Ca' Morta, Grab 116: De Marinis 1981, Taf. 24,11–14. – Caviglio I/1973: Frigerio 1974/75, Taf. VII,VIII. – Typ b: Como, Ca' Morta, Grab 1890: De Marinis 1981, Taf. 22,8–19. – Mazzucca di Montanaso: ebd., Taf. 14,13–16. – Unverzierte Armringe mit Doppelkugelende ähnlich Typ b finden sich schon vor der Phase G III A1: Castelletto Ticino, Grab 51: Pauli 1971a, Taf. 26,15,17. – S. Bernardino di Briona: ebd., Taf. 41,12. – Valtravaglia, Grab XIV: Saronio 1970, Taf. IV,6; Grab XXVII: Batchvarova 1967/69, Fig. 3,11.

Strichzier dürfte älter sein, was Grab 1/1973 von Civiglio, das Depot von Parre und Exemplare aus Este belegen⁵³⁷. Funde von Armringen des Typs a und b nach De Marinis stammen weiter aus St. Niklaus, S. Polo, Bismantova und Umgebung, Gazzo Veronese, Este und aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra⁵³⁸.

Armringe mit überlappenden, spitzen Enden finden sich im Golaseccagebiet seit der Phase G II A⁵³⁹. Aus Tessin C/G III A1-Komplexen stammen Exemplare von Castione, Grab 4, Cuggiono und Mesocco, Coop Grab 2, wobei die letzteren aus Eisen sind⁵⁴⁰. Zahlreiche Rohgüsse im Depot belegen die Produktion dieses Armringtyps. Viele nicht näher datierbare Stücke, oft mit eingehängten Ringen und Anhängern, stammen aus den «Tessiner Gräberfeldern»⁵⁴¹. Verzierte Exemplare mit Strichzier und Kreisäugen scheinen die jüngste Variante (Tessin D) zu bilden⁵⁴². Fragmente von Armringen mit überlappenden, spitzen Enden finden sich auch im Gräberfeld von Tamins⁵⁴³. Weitere, vergleichbare Ringe sind aus dem Wallis und aus Gazzo Veronese bekannt⁵⁴⁴.

Der Armring mit Kugelende Nr. 935 findet keinen präzisen Vergleich. Ein ähnliches Stück liegt im Depot von Parre. Weitere Exemplare, die aber in Aussehen und Querschnitt stärker abweichen, stammen von Valtravaglia, S. Bernardino di Briona und Garlasco⁵⁴⁵. Im Tessin sind solche Armringe unbekannt. Sie datieren sicher vor die Phase Tessin C, Primas stellte die Stücke von Valtravaglia in ihre Phase Ameno II-spät. Das Dekor des Kugelendes erinnert stark an die verzierten Körbchenanhänger, wie sie ab der Phase Tessin B/G II B vorkommen⁵⁴⁶. Eine Herkunft aus dem Golaseccagebiet scheint deshalb wahrscheinlich.

Für das profilierte Stück Nr. 936 kenne ich keinen Vergleich. In der Phase Tessin D werden aber profilierte Ringe in etwas abweichender Form recht häufig⁵⁴⁷. Nr. 937 findet Vergleiche in G III A1-zeitlichen Material von Como und Cuggiono⁵⁴⁸. Wohl anzu-

schliessen sind die Nr. 938–940. Nr. 938 ist etwas massiver und weist eine Verbindungsstelle mit zwei Nietlöchern auf. Nr. 939 ist aus einem Blech gearbeitet, entspricht in der Form aber Nr. 937. Ebenfalls aus einem Blech gearbeitet ist der glatte Ring Nr. 941.

4.2.2.28. Ohrringe (Nr. 942.943)

Als Ohrring bezeichne ich wegen seiner Grösse und der Öse Nr. 942, an welchen anhand des Dekors Nr. 943 angeschlossen werden kann. Vergleiche finden sich im Gräberfeld von Valtravaglia. Neben den breiten, mehrrippigen Ohrringen mit Haken-Ösen-Verschluss finden sich auch schmalere Exemplare mit drei Rippen ohne Verschluss⁵⁴⁹.

4.2.2.29. Halsringe (Nr. 944.945)

Nr. 944 könnte von einem Halsring stammen. Als einziges Vergleichsstück ist der Halsring aus Grab 1 von Dalpe, Vidresco anzuführen⁵⁵⁰. Übereinstimmende Details sind der umgebogene Abschluss mit Kugel und konischem Fortsatz. Unterschiede finden sich bei der Grösse – das vorliegende Stück ist etwas kleiner – und beim Dekor. Während das Exemplar von Dalpe einen hohlen Fortsatz aufweist, ist er beim Stück aus Arbedo massiv und mit umlaufenden Linien und einem Kreuz verziert. Beide Halsringe finden keine Vergleiche. Sie sind wohl als Liviner Spezialität zu betrachten. Darauf weist auch die grosse Ähnlichkeit der Abschlüsse mit den lokalen Fibelfüssen.

Nr. 945 besitzt im Grab 56 von Tamins einen guten Vergleich, der mit dem Fuss einer Tessin C-zeitlichen Sanguisugafibel mit Tonkern und Einlagen vergesellschaftet ist. Grab 46 weist ebenfalls einen Halsring auf, dessen Enden aber abgebrochen sind⁵⁵¹. Das

537 Civiglio: Frigerio 1974/75, Taf. VIII,34. – Parre: De Marinis/Guštin 1975, 248 Fig. 10, Mitte oberste Reihe. – Este: Alfonsi, Grab 8: Este I, Taf. 258,3; Ricovero, Grab 217: ebd., Taf. 144,9.
538 Typ a: St. Niklaus: JbSGUF 67, 1984, 201 Fig. 37,5. – S. Polo und Bismantova: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1190–1194. – Gazzo Veronese: Salzani 1988, 497 Fig. 11,13. – Este: T. Palugana: Peroni et al. 1975, Taf. XVII,7; Canevedo, Grab 270: Teržan 1976, Fig. 21,9; Ricovero, Grab 219: Este I, Taf. 148,4. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. III,14 (Nr. 22) und Nr. 24. – Evtl. zugehörig das Stück von Bragny-sur-Saône: Feugère/Guillot 1986, 180 Fig. 21,9. – Typ b: S. Polo, Campo Servirola(?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1195. – Este: Pelà, Grab 10: Frey 1969, Taf. 30,8; Benvenuti 111: Teržan 1976, Fig. 21,3. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. IV,3.
539 G II A: Sesto Calende, t. di guerriero B (1928): De Marinis 1975, Taf. V,B. Como, Ca' Morta, Grab 17: Rittatore 1966, Taf. LXII. – G II B: Mesocco, Coop, Grab 14: Schmid-Sikimić 1991, 382 Fig. 3.
540 Castione Grab 4: SLMZ, 11674; Ulrich 1914, Taf. V,17. Mit spitzbodigem Körbchenanhänger Variante A (modernes Pasticcio auszuschiessen). – Cuggiono: De Marinis 1981, Taf. 9,13. – Mesocco: Archäologie Graubünden, 95 Abb. 7,5.
541 Cerinasca d'Arbedo, Grab 76: SLMZ, 12293; Grab 126: SLMZ, 12542; Grab 137: SLMZ, 12584; Grab 164: SLMZ, 12814. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 51: SLMZ, 13245; Ulrich 1914, Taf. XX-

XII,16; Grab 56: SLMZ, 13370; Grab 76: SLMZ, 13502; Streufunde: SLMZ, 11465 und ohne Nr.
542 Vgl. Breno (Val Camonica), Grab 5: Bertolone et al. 1956/57, 76; Taf. D-1, Fig. 4,3,4. – P. Gleirscher, Eisenzeitliche Bronzearmreifen aus Tirol. Schlern 60, 1986, 691–700.
543 Grab 57: Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 15. – Grab 46: ebd., 392 Fig. 14.
544 Gazzo: Salzani 1988, 479 Fig. 2, 11. – Sitten/Sion, Rue de Lausanne 1860 und 1869 sowie Conthey, Sensine: Drack 1970, 56 Abb. 43.
545 Parre: De Marinis/Guštin 1975, 248 Fig. 10, oberste Reihe, zweiter von rechts. – Valtravaglia, Grab XIV: Saronio 1970, Taf. IV,3–5; Grab XL: Batchvarova 1967/69, Fig. 12,8. Dazu Primas 1970, 33. – Garlasco: Pearce 1991, Nr. 316.317. – Zum Typ: A.C. Saltini in: Età del ferro nel Reggiano, 157; Anm. 168.
546 Vgl. Golasecca, loc. Lazaretto, t. anno 1886: De Marinis 1990/91, 162 Fig. 3, 7.
547 Stöckli 1975, 13 Abb. 3,8.
548 Como, Ca' Morta, Grab 1890: De Marinis 1981, Taf. 22,4–6. – Cuggiono: ebd., Taf. 8,17,18.
549 Valtravaglia, Grab XXV: Batchvarova 1967/69, Fig. 2,5,8; Grab XXXIV: ebd., Fig. 8,10,12; Grab XL: ebd., Fig. 12,3,6; Grab XXII: Saronio 1970, Taf. VIII,17.
550 Primas 1970, Taf. 34,5.
551 Grab 56: Conradin 1978, 86 Abb. 20,4 und 98 Abb. 31. Grab 46: ebd., 96f. Abb. 29,30,1.

Grab von Dalpe zeigt, dass in der Leventina mit anderen Schmuckformen gerechnet werden muss, als man sie aus den Gräberfeldern aus der Umgebung von Bellinzona kennt. Beide Halsringfragmente könnten also aus dieser Zone stammen, Nr. 945 möglicherweise sogar aus Graubünden (vgl. Kap 11.2.4.).

4.2.2.30. Gürtel (Nr. 946–956)

11 Fragmente stammen von Gürteln. Nach ihrer Form werden sie in einfache Haken, Gürtelhaken und Gürtelbleche unterteilt.

Einfache Haken (Nr. 946–948)

Die Nr. 946–948 sind einfache Haken, die sich an ihrer Basis verbreitern und dort ein Nietloch aufweisen. Es ist nicht sicher zu entscheiden, ob es sich dabei um einen eigenen Gürteltyp oder um reparierte Haken (vgl. Nr. 949) handelt. Aus Cerinasca d'Arbedo ist ein ähnliches Stück aus Eisen bekannt⁵⁵².

Gürtelhaken (Nr. 949–953)

Die ursprüngliche Form (rechteckig oder quadratisch) ist bei keinem der fünf Fragmente sicher festzustellen. Die Nr. 949–951 sind nachträglich geflickt. Beim ersten wurde der abgebrochene Haken wieder angenietet, bei den anderen das gebrochene Blech zusammengenietet. Die Grösse und die Ausgestaltung des Hakenbereichs schwankt beträchtlich. Neben schmalen gibt es sehr breite Stücke, neben der streng rechteckigen Form kommen auch gerundete Kanten vor. Bei den Nr. 951–953 sind an den Längs- und an der hinteren Breitseite einzelne Haken erhalten, die – ehemals fünf an der Zahl – den Gürtelhaken auf dem Gürtel festhielten. Alle Stücke sind unverziert.

De Marinis stellte die rechteckige Form der Gürtelhaken für die Phase G II, die quadratische Form aber für die Phase G III A1 als typisch heraus⁵⁵³. Eine Überprüfung dieser These an Tessiner und Misoxer Material ist nur anhand von Grab 62 von Castaneda (Tessin C) möglich, das aber einen rechteckigen Gürtelhaken enthielt⁵⁵⁴. Die vorliegenden Stücke lassen sich deshalb nicht genauer datieren. Beachtenswert ist das

Fehlen von verzierten Stücken, die im Tessin und im Misox recht häufig sind⁵⁵⁵. Das Verbreitungsgebiet dieses Gürteltyps ist von Primas und De Marinis umrissen worden. Der Schwerpunkt liegt im Golasecagebiet, wobei eine zweite Konzentration in der Emilia festzustellen ist⁵⁵⁶.

Gürtelbleche (Nr. 954–956)

Zwei der drei Fragmente sind aufwendig verziert, eines ist glatt. Die unverzierte Nr. 954 zeigt den für Gürtelbleche typischen, aufgebogenen Rand und eine plastische, spitz endende Mittelrippe. Die Form dürfte ehemals wohl langoval gewesen sein. Unverzierte, blattförmige Gürtelbleche aus Bronze sind mir aus dem Tessin nicht bekannt. Den besten Vergleich, wohl auch in bezug auf die Form, bietet das eiserne Gürtelblech aus Giubiasco (1958), Grab 2. Primas stellte es in die Phase Tessin A und an den Anfang der Gürtelblechentwicklung im Tessin⁵⁵⁷. Bei Nr. 955 ist nur die hintere Hälfte erhalten, die Spitze, eine Befestigungs-lasche und die zwei Befestigungs-niete fehlen. Das Stück war bereits in der Antike gebrochen und neu zusammengenietet worden. Vier grob von innen nach aussen geschlagene Nietlöcher, eines noch mit erhaltenem Eisenniet, zeugen davon. Ein sehr ähnliches Stück stammt aus Grab 1 von Giubiasco⁵⁵⁸. Neben dem praktisch identischen Dekor weist es auch nur eine, dafür recht kräftige Mittelrippe auf. Die ursprüngliche Form der Nr. 955 ist wohl ebenfalls blattförmig zu rekonstruieren. Der Aufbau des Dekors ist bei beiden Stücken identisch: Den Aussenkanten entlang und beidseits der Mittelrippe zieht sich ein Band von Rhomben, deren äussere Ecken mit einem Punkt versehen sind. Im Zentrum der beiden Blathälften steht je ein kreuzartiges Gebilde mit eingerollten Linien in den Zwickeln. Beidseitig davon finden sich Radmotive und Kreise. Zwischen beiden Blechen sind feine Unterschiede feststellbar: So laufen beim Stück von Arbedo die zur Mittelrippe parallelen Bänder auf dem Befestigungsteil in rechtem Winkel zusammen, während sie beim Blech von Giubiasco vor den Befestigungsnieten enden. Anders ist auch die Verteilung der Kreise. Beim Exemplar von Giubiasco liegen sie in der hakenseitigen Hälfte, bei Nr. 955 in der befestigungsseitigen. Die Kreise mit Punktkranz sind gleich gestaltet, bei den Radmotiven zeigt das Stück

552 Primas 1970, Taf. 26,15.

553 De Marinis 1981, 235.

554 Primas 1970, Taf. 31,B3.

555 Dalpe, Vidresco, Grab 2: Primas 1970, Taf. 33,F2. – Mesocco, Coop. Grab 11: Schwarz 1971, 36, Nr. 11; Grab 15: Archäologie Graubünden, 95 Abb. 7,16. – Claro, Alla Monda, Grab 12: Ulrich 1914, Taf. III,11. – Castione, Bergamo, Grab 2: ebd., Taf. XII,10.

556 Primas 1970, 93; Taf. 54. – De Marinis in: Gli Etruschi a nord del Po I, 66; Fig. 27. Es fehlen die verzierten Exemplare aus dem Tessin und dem Misox. – I. Damiani in: Età del ferro nel Reggiano, 175 Nr. 1366–1381.

557 Primas 1970, 48f.; Taf. 37,6.

558 Ulrich 1914, Taf. XLII,7. – Primas 1970, 49 Taf. 35,A1.

von Giubiasco aber noch Punkte zwischen den Speichen. Diesen beiden kann noch Nr. 1507 beige stellt werden, ein ovales Flickblech, das aus einer Gürtelblechhälfte gearbeitet ist. Deutlich erkennbar – obwohl das Stück nachträglich ausgetrieben wurde – sind die beiden Rhombenbänder und der Rest eines Radmotivs. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Nr. 1507 zu Nr. 955 gehörte. Mit diesen zwei oder drei Exemplaren fassen wir eine ganz spezielle Gürtelblech-Variante, die wegen ihrer grossen Ähnlichkeit wohl einer einzigen Werkstatt (oder einem Meister) zugeschrieben werden kann. Nach Primas gehört das Stück von Giubiasco in Form und Dekor zu den ältesten Gürtelblechen im Tessin und datiert in die Phase Tessin A. Die Stücke aus Arbedo sind ihm anzuschliessen. Die Dekormotive und ihre Herkunft wurden ebenfalls von Primas diskutiert⁵⁵⁹.

Wohl auch von einem Gürtelblech stammt Nr. 956. Zur Identifizierung kann nur das Dekor beigezogen werden. Charakteristisch sind die von kleinen Punktreihen gesäumte Buckelreihe sowie der mit drei Punktkreisen umgebene, isoliert stehende Buckel. Die gleiche Kombination und Machart zeigen die wohl Tessin B-zeitlichen Gürtelbleche von Cerinasca d'Arbedo, Claro, Alla Monda und Gudo⁵⁶⁰.

Verzierte Gürtelbleche bilden eine Eigenart des Sopraceneri und sind sonst im Golaseccagebiet nicht verbreitet. Ausreisser stammen aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3173) und Tirano im Veltlin (Valtellina)⁵⁶¹. Letzteres findet einen so guten Vergleich im wohl Tessin C-zeitlichen Gürtelblech von Giubiasco, Grab 261, dass man auch hier an Produkte einer einzigen Werkstatt denken möchte.

Formal eng an die Tessiner Gürtelbleche anzuschliessen sind die Gürtelbleche aus dem Alpenrheintal und dessen Einzugsbereich⁵⁶². Dazu gehören die beiden, aus Ha D1-zeitlichen Grabkomplexen stammenden Stücke von Bodolz (Ldkr. Lindau) und vom Magdalenenberg, Grab 96⁵⁶³. Anzuschliessen sind die drei Gürtelblechfragmente aus dem Gräberfeld von Tamins (Gräber 32, 54 und Fragment zwischen Grab 53 und 54), welche Conradin als unverziert angab⁵⁶⁴. Die Befunde und die unterschiedliche Lage der Gräber 32 und 54 im Gräberfeld sprechen für eine unterschiedliche Datierung (Grab 32: Tessin A, Grab 54: Tessin B oder C⁵⁶⁵). Der Depotfund von Fliess enthielt sechs Gürtel-

blechfragmente, welche Sydow anhand ihrer Form und Verzierung von den übrigen abtrennte («Gruppe 6») und anhand formaler Vergleiche dem Alpenrheintal zuwies. Dies bestätigt das Fragment aus Tamins, Grab 32. Es ist nämlich verziert: entlang der Mittelrippe laufen schräge, tief eingehauene Kerben, wie auf dem Fliesser Gürtelblech Nr. 266 (ähnliches Dekor: Nr. 148.332.368). Sydow bemerkte die Gemeinsamkeiten zwischen der oben umschriebenen Gruppe und den Tessiner Gürtelblechen, wollte eine direkte Abhängigkeit aber aus chronologischen Gründen und wegen der Annahme eines «Zentrums» (Ausgangspunkts) im Ostalpenraum ausschliessen⁵⁶⁶. Dieser Meinung ist einiges entgegenzuhalten. Erstens ist nochmals die grosse Ähnlichkeit der oben beschriebenen Gruppe und der Tessiner Gürtelbleche zu unterstreichen. Hierzu gehört die Form, die Art der Befestigung am Leder gurt, der aufgebogene Rand⁵⁶⁷, die plastische Mittelrippe und die flächendeckende Verzierung. Auch bei den Kompositionen und Motiven lassen sich Berührungspunkte feststellen (s.u.). Als zweites gilt es, die chronologischen Differenzen zu behandeln. Dass es im Tessin nur wenige, zu den meisten Stücken der obigen Gruppe zeitgleiche Gürtelbleche gibt, ist darauf zurückzuführen, dass es im bekannten Tessiner Fundmaterial allgemein nur sehr wenige Tessin A-zeitliche Komplexe (und wohl auch Funde) gibt. Grab 2 von Giubiasco darf deshalb nicht als Einzelfall gewertet werden. Ob hinter diesen Gürtelblechen ein noch unbekanntes und insbesondere weit entferntes «Zentrum» steht, möchte ich bezweifeln. Erstens fehlen konkrete «Vorläufer» im Ostalpengebiet und zweitens kennen wir kaum Material des 7. Jh. v.Chr. im Tessin und im Alpenrheintal, so dass eine lokale Entwicklung nicht ausgeschlossen werden kann. Die Gürtelbleche des Alpenrheintales und des Sopraceneri lassen sich also durchaus in einen engen Zusammenhang stellen.

Abschliessend sei angemerkt, dass die «Tessiner Gürtelbleche» gar keine sehr homogene Gruppe bilden. Neben den gut bekannten breiten, blattförmigen Stücken mit meist mehreren Rippen gibt es auch bedeutend kleinere, rhombische Gürtelbleche mit einer Mittelrippe⁵⁶⁸. Diese lassen sich von ihrer Form her mit den Fliesser Blechen gut vergleichen. Ebenfalls wenig einheitlich ist die Verzierung, sowohl was das Dekor

559 Primas 1970, 48f.66f.88.93. – Zum zentralen, kreuzförmigen Motiv vgl. auch das Stück von Giubiasco, Grab 14 (ebd., 74 Abb. 23) der Phase Tessin B.

560 Cerinasca d'Arbedo, Grab 11: SLMZ, 11932. – Claro, Alla Monda, Grab 13; Ulrich 1914, Taf. II,10. – Gudo, Grab 112: Baserga 1911, 126 Fig. 124.

561 Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Nr. 219; Taf. XV,2. – Tirano: R. Poggiani Keller in: Valtellina e mondo alpino, 63–65; Fig. 67.68. – Primas 1970, 74; Taf. 35,C.

562 Primas 1970, 93.146; Taf. 54. – Schmid-Sikimić 1991, 388–390; 396 Fig. 19.

563 Bodolz: Kossack 1959, 163 Abb. 26,1. – Magdalenenberg: K. Spindler, Magdalenenberg IV (Villingen-Schwenningen 1976) Taf. 22,4.

564 Conradin 1978, 90 Abb. 24; 98 Abb. 31; 100 Abb. 33. – Zu einem Gürtelblech evtl. auch der massive Niet aus Grab 6: Conradin 1978, 98 Abb. 31; Schmid-Sikimić 1991, 390 Fig. 11.

565 Schmid-Sikimić 1991, 394–397.

566 Sydow 1995, 27.

567 Der Rand ist entgegen der Anmerkung von Sydow 1995, 27 in der Regel aufgebogen.

568 Primas 1970, Taf. 23,B10; 24,D1,E; 35,C; 41,A1,D1. – Sonderformen: ebd., Taf. 22,E5; 24,B1; Ulrich 1914, Taf. II,10.

als auch was die Verzierungstechniken betrifft. Zwar scheint die Punkt-Buckel-Technik vorzuherrschen, doch finden sich auch ziselierte und eingepunzte Dekors; der Tremolierstich und figürliche Punzen wurden ebenfalls verwendet. Die Komposition und das Dekor lassen Vergleiche mit den Alpenrheintaler Gürtelblechen zu. So ist die Komposition des Fliesser Stücks Nr. 148 durchaus neben diejenige einiger Tessiner Gürtelbleche zu stellen⁵⁶⁹. Das sog. «Malteserkreuz» der Nr. 267 findet zudem einen Vergleich im Gürtelblech von Osco, auf dem u.a. auch Kreisaugenpunzen Verwendung fanden⁵⁷⁰. Gerade dieses Dekor zeigt, dass solche Verzierungen über ein grösseres Gebiet verbreitet waren. Das «Malteserkreuz» findet sich nämlich auch an einem wiederverwendeten Blechstück aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra und in leicht abgewandelter Form an einem Gürtelfragment aus dem Depot von Bergisel⁵⁷¹. Das gleiche Phänomen hat Sydow auch bei den figürlichen Dekors (Menschen, Vögel, Blüten/Rosetten) an Gürtelblechen der «Gruppe 1» aus dem Depot von Fliess feststellen können⁵⁷². Die grosse Vielfalt der Tessiner Gürtelbleche im verhältnismässig engen geographischen Raum des Sopraceneri – von den gleichzeitig getragenen rechteckigen Gürtelhaken ganz abgesehen – verlangt nach Erklärungen. Weitergehende Untersuchungen müssten zeigen, ob wir damit chronologische, werkstatt- oder gesellschaftsbedingte Unterschiede fassen.

4.2.2.31. Wagenbestandteil (Nr. 957)

Ein mit Nr. 957 praktisch identisches Stück stammt aus der «Tomba del Carro» (III/1928) von Como, Ca' Morta⁵⁷³. Unterschiede zeigen sich allein in der Ausgestaltung von Details und im Innendurchmesser, so dass von sicher zwei verschiedenen Wagen ausgegangen werden kann, die aber aus der gleichen oder zwei sehr nah verwandten Werkstätten stammen müssen. Ghislanzoni interpretierte dieses Objekt auf seiner Rekonstruktion des Wagens von Ca' Morta als Achskappe des Deichselscharniers, was im Vergleich mit anderen späthallstattzeitlichen Wagen durchaus sinnvoll erscheint⁵⁷⁴. Das Grab von Ca' Morta datiert in die Phase G III A1⁵⁷⁵. Nr. 957 ist von grosser Wichtigkeit. Es

relativiert die Einzigartigkeit des Wagens von Ca' Morta und macht deutlich, dass wohl weitere Wagen dieses Typs im Golaseccagebiet existierten. Dies bestätigen auch die Untersuchungen Pares, der zahlreiche Eigenheiten des Wagens von Ca' Morta herausstrich und so eine eigenständige Wagenbautradition im Golaseccagebiet wahrscheinlich machte⁵⁷⁶.

4.2.2.32. Nägel (Nr. 958–1025)

Die Nägel werden nach der Form ihrer Köpfe gegliedert. Nägel mit kalottenförmigem Kopf bilden die erste Gruppe, Nägel mit anders gestaltetem Kopf die zweite. Innerhalb der ersten Gruppe wird weiter danach unterschieden, ob der Stift fest mit dem Kopf verbunden ist oder ob er erst nachträglich eingesetzt wurde. Die erste Gruppe wird zudem nach Nägeln unterteilt, die ganz aus Bronze gearbeitet sind, und nach solchen, deren Bronzekopf man über einen Eisenstift goss.

Nägel mit kalottenförmigem Kopf, Kopf und Stift aus Bronze (Nr. 958–966)

9 Nägel gehören zu dieser Gruppe. Fünf zeigen einen grossen Kopf mit – soweit bestimmbar – 3,5–4 cm Durchmesser. Der Stift besitzt einen rechteckigen Querschnitt und ist sehr lang; beim ganz erhaltenen Stück Nr. 960 misst er knapp 7 cm. Nr. 960 besitzt einen dickwandigen Kopf, die vier anderen einen blechförmigen. Bei Nr. 961 war der Rand möglicherweise abgesetzt. Die Nr. 963–966 besitzen Kopfdurchmesser von unter 2 cm und einen quadratischen Stiftquerschnitt.

Vergleichsmaterial für Nägel gibt es im Golaseccagebiet praktisch nicht, da diese Objektgattung normalerweise nicht in die Gräber gelangte. Als einzige Quellen sind daher Grab 2 von Castelletto Ticino, loc. Crocetta und die «Tomba del Carro» von Como, Ca' Morta zu betrachten. In letzterer finden sich denn auch gute Vergleiche für die Nägel mit Kopfdurchmesser unter 2 cm⁵⁷⁷.

569 Von Querlinien (Striche oder Buckel) abgetrennte Kreise oder Kreisgruppen (Buckel oder Kreisaugen): Primas 1970, Taf. 34,1; 41, A1.C.D1.

570 Primas 1970, Taf. 45,15.

571 Obervintl/Vandoies di Sopra: Lunz 1973, 71; Taf. 1,15. – Bergisel: Unpubl. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 3064.

572 Sydow 1995, 17–22. – Vgl. das Tessin B-zeitliche Gürtelblech von Mesocco, Grab 9: Schwarz 1971, 38.

573 Pare 1992, Taf. 134,4.

574 E. Ghislanzoni, Il carro di bronzo della Ca' Morta. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 99–101, 1930, 3–25, bes. Taf. 1a, H1. – Vgl.

dazu den etwas älteren Wagen von Vix: Egg/France-Lanord 1987, 157 Abb. 10,1,2; 176 Abb. 24.

575 De Marinis 1981, 63–68.

576 Pare 1992, 82–86, 129–132.

577 Castelletto Ticino: Quad. Soprintendenza Arch. Piemonte 7, 1988, 73f.; Taf. XXXIX, 9–18. – Como: Saronio 1968/69, 63 Fig. 2; 67 Fig. 6. – Vgl. dazu die Nägel aus dem G III A2-zeitlichen Grab von Como, Ca' Morta 114: De Marinis 1981, Taf. 38,36–40 und die Nägel des Wagens im «Fürstinnengrab» von Vix: Egg/France-Lanord 1987, 168 Abb. 17,8. – Guter Überblick über ertuskische Bronzenägel: Warden 1985, 94–104.

Nägeln mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, Stift aus Eisen (Nr. 967–998)

30 Nägel lassen sich sicher diesem Typ zuweisen. Die Durchmesser der Köpfe variieren von 2,1–4,4 cm, wobei sich 18 Stücke zwischen 2,6 und 3,4 cm bewegen. Einige der nicht sicher zuweisbaren Kopffragmente sowie die im Depot liegenden Rohgüsse zeigen, dass auch Kopfdurchmesser von 5–8 cm vorkommen. Die Eisenstifte besitzen praktisch immer einen quadratischen Querschnitt, nur bei Nr. 2333 war er sechskantig. Nicht belegt ist das Stiftende: war es spitz oder wurde es vernietet? Nr. 994 besitzt einen bleigefüllten Kopf, die übrigen zeigen keine Spuren einer Füllung. In der gleichen Art hergestellt sind auch die zwei quadratischen Nagelköpfe Nr. 995 und 996. Zwei Fragmente von Eisenstiften (Nr. 997, 998) stammen wohl von solchen Nägeln.

Auch hier ist die Suche nach Vergleichsstücken schwierig. Die zahlreichen Rohgüsse und die grosse Fundmenge sprechen aber für eine lokale oder regionale Produktion. Ein gutes Vergleichsstück fand sich zudem im Gräberfeld von Brembate Sotto⁵⁷⁸. Von ausserhalb des Golasecagebietes kommen zahlreiche Funde aus dem etruskischen Raum⁵⁷⁹. Ein weiteres Stück liegt im Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3168) und ein zerschmolzener Nagel stammt von der Heuneburg⁵⁸⁰.

Die Verwendung dieser Nägel ist unklar, möglicherweise dienten sie verschiedenen Zwecken. Die grossen, sorgfältig überarbeiteten Köpfe sprechen für die Verwendung als Ziernägel, beispielsweise an Möbeln. An Wagen sind sie bisher nicht belegt. Egg wies einen Nagel von Bologna einem glatten Buckelhelm zu. Vergleiche für bleigefüllte Nagelköpfe finden sich zudem bei Buckelhelmen mit Kehle, doch sind diese Köpfe immer mit einem separaten Stift am Helm befestigt⁵⁸¹.

Nägeln mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, gegossen, Stift separat (Nr. 999–1001)

3 Nägel können diesem Typ zugerechnet werden, alle mit Kopfdurchmesser 3,4 cm. Auch dieser Nageltyp dürfte ganz verschiedenartig eingesetzt worden sein. Vergleiche finden sich am Wagen der «Tomba del

Carro» in Como und an Buckelhelmen. Stücke von der Heuneburg belegen seine allgemeine Verbreitung⁵⁸².

Fragmente von Nägeln mit kalottenförmigem Kopf (Nr. 1002–1015)

14 Fragmente sind keinem der obigen Typen sicher zuzuweisen, da das Zentrum ausgebrochen ist. Soweit bestimmbar, schwanken die Durchmesser zwischen 3,4 und 6 cm.

Nägeln mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, blechförmig, Stift separat (Nr. 1016–1018)

Die drei Nägel sind sehr unterschiedlich. Nr. 1017 besitzt einen abgesetzten Rand, bei Nr. 1016 ist die Mitte vertieft und Nr. 1018 zeigt einen umgebogenen Rand.

Nägeln mit kalottenförmigem Kopf: Fragmentierungsprofil

35 von 55 Nägeln mit kalottenförmigem Kopf besitzen einen intakten Kopf, 5 sind zur Hälfte oder mehr erhalten und 15 sind bloss Segmente. Der hohe Anteil an ganzen Stücken ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Köpfe gegossen sind. Auf den Köpfen sind zahlreiche Beschädigungen sichtbar, die wohl bei der Entfernung der Nägel von ihrem ursprünglichen Platz entstanden. Bei den Nägeln mit bronzenem Stift und Kopf versuchte man, möglichst den ganzen Nagel herauszuholen. Bei den Nägeln mit Bronzekopf und Eisenstift hingegen scheint die Gewinnung der Bronzeköpfe im Vordergrund gestanden zu haben, denn der Eisenstift ist bei keinem dieser Stücke ganz erhalten geblieben. Bei der Hälfte der Stücke fehlt er sogar ganz, und bei den restlichen ist oft nur ein kleiner Stummel übrig. Mindestens drei Vorgehensweisen lassen sich feststellen:

1. Der Schlag auf die Kalotte: Nr. 971.973.978.980. 992.999. Damit erhoffte man sich den Bruch des Stiftes am Übergang zum Kopf.
2. Der seitliche Schlag auf den Rand: Nr. 968.970. 988.993.994. Auch dabei erhoffte man sich das Ab-

578 Unpubl. Mus. Arch. di Bergamo, Freundliche Mitteilung von Frau Dr. S. Casini.

579 Warden 1985, Typen IIb und IIIb. – Weitere Beispiele: Verucchio, Pian del Monte: La formazione della città II, 268f.; Fig. 174,9,10; Fig. 175,14. – Bologna: Egg 1986, 140f., Nr. 36. – Zahlreiche dieser Nägel liegen auch in der Sammlung des Mus. Civ. Reggio Emilia. Freundliche Mitteilung von Frau Dr. A.C. Saltini.

580 Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Nr. 244. – Heuneburg: Drescher 1984, 97; Abb. 1. Die Kombination von Bronzekopf und Eisenstift ist sonst auf der Heuneburg nicht belegt.

581 Glatte Buckelhelme: Egg 1986, 11–13. Vgl. den Helm von Rapagnano: ebd., 190f.; Abb. 142. – Buckelhelme mit Kehle: ebd., 14–19.

582 Como: Saronio 1968/69, 67 Fig. 6, unten rechts. – Helme: s. Anm. 581. – Heuneburg: Sievers 1984, Nr. 1413.1417.1428–1430.

brechen des Stiftes, wobei anscheinend mehrmals und von verschiedenen Seiten geschlagen werden musste.

3. Das Anheben des Kopfes: Nr. 976.992. Mit einem stabförmigen Gegenstand fuhr man unter die Kalotte und sprengte den Kopf durch Anheben weg.

Nägel: andere Kopfformen (Nr. 1019–1022)

Die restlichen 4 Nägel weisen die verschiedensten Kopfbildungen auf. Nr. 1019 zeigt einen grossen, runden Kopf, Nr. 1021 einen quadratischen mit gefasteten Kanten, Nr. 1022 einen nur verschlagenen und bei Nr. 1020 einen wohl runden. Für die drei letzten gibt es wiederum gute Vergleiche bei den Wagen aus der «Tomba del Carro» in Como und dem «Fürstinnen-grab» in Vix⁵⁸³.

Nägel: Stiftfragmente (Nr. 1023–1025)

3 Fragmente stammen von bronzenen Nagelstiften ohne erhaltenen Kopf.

4.2.2.33. Niete (Nr. 1026–1028)

Die Nr. 1026–1028 sind sicher als Niete anzusprechen. Die beiden ersten zeigen einen quadratischen, der letzte einen runden Stiftquerschnitt. Bei Nr. 1026 und 1027 beträgt die Spanne knapp 2,5 cm, bei Nr. 1028 ist sie etwas grösser. Die Eisenkruste bei Nr. 1026 könnte von einer eisernen Unterlagsscheibe stammen.

4.2.2.34. Nägel oder Niete (Nr. 1029–1038)

10 Fragmente können nicht genauer zugewiesen werden, da ihr Ende nicht erhalten ist. Die Nr. 1032–1035 liessen sich wegen ihrer Form Nr. 1026 anschliessen. Die übrigen Stücke zeigen wenig Ähnlichkeiten zu ganzen Exemplaren.

4.2.2.35. Blechniete (Nr. 1039–1044)

Nr. 1042 repräsentiert den häufigsten Niettyp. Er zeigt einen grossen, runden bis rechteckigen Kopf und

einen kurzen Stift. Er wurde meist in Serie gegossen, weshalb oft noch zwei gegenständige Gussnahtreste sichtbar sind. Nr. 1043 ist aus einem quadratischen Bronzestab gearbeitet. Die Nr. 1040 und 1041 stellen zwei isolierte Belege für die gefalzte Blechverbindung dar, welche ich sonst vom Tessiner Material nicht kenne⁵⁸⁴. Ebenfalls ein Unikum ist der Zierniet mit kalottenförmigem Kopf Nr. 1039.

4.2.2.36. Tassen (Nr. 1045–1048)

Die Nr. 1045 und 1046 sind Henkelfragmente von Bronzetassen (Capeduncole). Nr. 1046 entspricht formal Nr. 1045, stammt aber nicht von demselben Henkel. Bei Nr. 1045 ist die obere Attasche erhalten geblieben. Sie besteht aus zwei langen, geraden, rechtwinklig abstehenden Armen, deren Ecken gefast sind und an deren Enden zwei Nietlöcher sitzen. Die Biegung der Attaschenarme erlaubt die Rekonstruktion des Halsdurchmessers der Tasse mit etwa 13 cm. Der Henkel ist profiliert: die Ränder sind stark verdickt, der Mittelstreifen leicht gewölbt. Die ursprüngliche Form des Henkels lässt sich – obwohl das Stück verbogen ist – rekonstruieren. Kurz nach der Attasche knickt er in Richtung Gefässinnenseite ein, um dann in elegantem Bogen auf die Aussenseite zu führen. Ein zweiter Knick ist wenig über dem Bruch sichtbar, der wohl am Übergang zur unteren Attasche geschah. Möglicherweise anzuschliessen ist Nr. 1047, das mit seinem Durchmesser von 4 cm zu einem Omphalosboden einer Bronzetasche gehören könnte.

De Marinis hat die Entwicklung der Bronzetassen im Golaseccagebiet aufgezeigt⁵⁸⁵. Der scharf profilierte Henkel mit leicht gewölbtem Mittelstreifen ist erst ab G III A1 bekannt. Das einzige erhalten gebliebene Exemplar dieser Phase ist die Bronzetasche von Brembate Sotto, Grab 8. Sowohl die Form als auch die Masse des Henkels und des Omphalosbodens passen zu den vorliegenden Fragmenten. De Marinis stellte fest, dass die Bronzetassen bis und mit G II auf das Gebiet von Como und Umgebung beschränkt waren und sich erst im Laufe der Phase G III A weiter verbreiteten, besonders ins Tessin und ins Misox. Diese Ausdehnung ist mit dem G III A2-zeitlichen Stück von Gravello Toce erstmals zu fassen. Wir wissen aber mangels Funden nicht, ob dies auch bereits für G III A1 gilt. Rohgüsse von Attaschen, welche für eine lokale Produktion sprächen, fehlen im Depot⁵⁸⁶. Jedenfalls wird es sich bei den mindestens zwei Stücken im De-

583 Como: Baserga 1929, 39 Fig. 71,c–e. – Vix: Egg/France-Lanord 1987, 168 Abb. 17,7; 175 Abb. 23,5–12.

584 Vgl. dazu Weidmann 1991, 233; Abb. 248.

585 De Marinis 1974, 72.80f.; 1981, 204f.. – Brembate Sotto, Grab 8: ebd., Taf. 18,4.

586 Im Depot von Parre liegt ein Rohguss eines Bronzetassen-Henkels: Mantovani 1896/99, Taf. I,100.

pot um die ältesten Bronzetassen im Tessin handeln, seien sie nun von Como importiert oder nach Comascher Vorbildern geschaffen.

Nr. 1048 gehört möglicherweise zu einer Tasse aus Holz. Im Gräberfeld von Tamins findet sich in den Gräbern oft ein Paar T-förmiger Attaschen, die mit zwei Nieten zusammengehalten werden⁵⁸⁷. Das vorliegende Stück ist nicht ohne Vorbehalte anzuschliessen. Zwar stimmt die T-Form und die Biegung zur Halteschlaufe gut mit den genannten Stücken gut überein, doch sitzen die Nietlöcher immer an den Balkenenden und nie in der Mitte. Da beide Balken abgebrochen sind, ist nicht zu entscheiden, ob die Attasche vielleicht drei Nietlöcher besass.

4.2.2.37. Situlen (Nr. 1049–1110)

Die Fragmente verteilen sich auf folgende Gefässtteile:

Umgebördelter Rand mit nach aussen laufender	
Wandung	17
Attaschen	17
Bewegliche Henkel	3
Zusammengenietete Wandungsbleche	12
Eingefaltete Böden	13

Einige hier eingeordnete Stücke lassen sich nicht zweifelsfrei Situlen zuweisen, doch ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass diese Merkmale im Golaseccagebiet zu Situlen gehören. In unklaren Fällen wird auf die verschiedenen Interpretationsmöglichkeiten hingewiesen.

Die Randfragmente sind so stark zerdrückt, dass nur bei Nr. 1049 der Durchmesser bestimmt werden kann. Er beträgt 21 cm, was auf eine normalgrosse Situla schliessen lässt. Bei den meisten Stücken fehlt die Seele (Randverstärkung), nur die Nr. 1051, 1057 und 1058 zeigen Reste: bei Nr. 1051 ist ein kurzes Stück einer Bleiseele erhalten geblieben, bei den andern besteht diese aus einem massiven Bronzestab. An Nr. 1053 befinden sich noch Teile einer unverzierten Attasche. Die Attaschen treten in zwei Varianten auf: die kurze, leicht rhombische Attasche mit nur einem Niet pro Seite (Nr. 1066) und die lange, rechteckige mit zwei Nieten pro Seite. Diese ist die gängige Form im Depot. Vier Attaschen sind verziert (Nr. 1067–1070). Drei Fragmente stammen von beweglichen Henkeln. Die Nr. 1083 und 1085 enden in einer einfachen Vogelprotome. Die Wandungsfragmente zeigen Unterschiede in der Wanddicke. Besonders dickwandig sind

die Nr. 1088 und 1094, sie werden deshalb zu grossen Situlen gehört haben. Dies bestätigt die Metallanalyse der zwei vernieteten Bleche von Nr. 1094 (s. Annex 1). Es handelt sich dabei um zwei verschiedene Bleche. Dies ist ein guter Hinweis auf die Grösse des Gefässes, da normalgrosse Situlen gewöhnlich nur aus einem Wandungsblech bestehen. Die meisten Wandungsfragmente stammen wohl von senkrecht stehenden Nietkanten, wie sie an Situlen üblicherweise zu finden sind. Nr. 1086 kommt mit seiner Seitenlänge von über 40 cm möglicherweise von einer horizontalen Nietstelle, d.h. von einer grossen Situla aus mehreren, übereinanderliegenden Blechbahnen. Normalerweise ist das Bodenblech um das Wandungsblech gefalzt. Eine Ausnahme bildet Nr. 1108, wo das Wandungsblech um den Boden gefalzt wurde.

Die Entwicklungsgeschichte der Situlen ist im Tessin nur beschränkt nachzuzeichnen. Obwohl sehr viel Material zur Verfügung steht, kommen die meisten Situlen aus ungesicherten Komplexen. Für die Phasen Tessin A und B fehlt ein gesicherter Komplex, für die Phase Tessin C ist nur Grab 2 von Porza publiziert⁵⁸⁸. Grundlegendes zur Typologie und Chronologie der Situlen der Phase Tessin D ist von der Publikation des Gräberfeldes von Castaneda zu erwarten. Für das übrige Golaseccagebiet hat De Marinis die Entwicklung der Situlen mit Schulterrippen und der rheinisch-tessinischen Situlen beschrieben⁵⁸⁹.

Die Seelen der Situlenträger erlauben einen bescheidenen Vergleich mit anderen Exemplaren des Golaseccagebietes. Mit den Materialien der Seelen haben sich Pauli und De Marinis auseinandergesetzt, wobei sie nicht zum selben Ergebnis gelangt sind⁵⁹⁰. Es ist De Marinis zuzustimmen, der eine konsequente typologische und chronologische Unterteilung des Materials forderte und eine solche für die Situlen mit Schulterrippen auch vorlegte. Für die späteren Situlen listete er die von ihm untersuchten Stücke nicht auf, dasselbe gilt für die Tabelle Paulis. Bronzene Seelen sind bereits im 6. Jh. bei den Situlen mit Schulterrippen sicher belegt und scheinen auch beim rheinisch-tessinischen Typ vorzukommen, wenngleich nicht so häufig wie die eisernen. Seelen aus Blei kennt De Marinis erst ab G III A3 und in LT B. Die Bleiseele an Nr. 1051 ist zwar nur auf einer kurzen Strecke erhalten, doch spricht ihr runder Querschnitt deutlich zugunsten dieser Interpretation. Blei ist im Depot zudem in zwei in Blech eingewickelten Stücken und als Flickmaterial bei zwei Fibeln, als Lötmaterial und als starke Zulegierung zur Bronze vorhanden. Somit erscheint die

587 Tamins, Grab 25: Conradin 1978, 82 Abb. 17; Grab 33: ebd., 91 Abb. 25; Grab 60: ebd., 101, Abb. 34; Grab 62: ebd., 102 Abb. 35.
588 Primas 1970, Taf. 47, A1.

589 De Marinis 1981, 203f.; 1990/91.

590 Pauli 1971a, 13–17, bes. 15; Abb. 1. – De Marinis 1990/91, 179 Fig. 11; d 198 Anm. 106.

Verwendung als Material für die Randseele durchaus möglich.

Besondere Beachtung verdienen die Attaschen, da ihre Form und ihre Verzierung gewisse chronologische Aussagen zulassen. Die kurze, leicht rhombische Form mit nur einem Niet pro Seite wie Nr. 1066 ist der gängige Attaschentyp der Situlen mit Schulterrippen des Typs Albate, den De Marinis in die Phasen G I C bis G II A/B datierte. Eine Situla aus Grab 7 von Castione, Bergamo zeigt eine gleiche Attasche⁵⁹¹. Die langen, rechteckigen Attaschen mit zwei Nieten pro Seite sind im Golaseccagebiet ab der Phase G II A/B belegt und nehmen danach eine dominierende Stellung ein. Dies führte De Marinis dazu, den Ursprung des Typs im Golaseccagebiet zu vermuten⁵⁹². Die Attaschen können sowohl aus einem Bronzestab als auch aus einem Bronzeblech gearbeitet sein. Im letzteren Fall ist auf der Rückseite der Öse eine Naht sichtbar. Die Form ist meist rechteckig, einzelne Exemplare wie Nr. 1071 zeigen bei den Nietlöchern einen ausbiegenden Rand, wohl Resultat der Vernietung des Stücks mit dem Gefässkörper⁵⁹³. Vier Attaschen sind verziert. Nr. 1067 mit grossen, eingepunzten Kreisäugen (Dm. 1,1 cm) findet gute Vergleiche an den Situlen aus der «Tomba del Tripode» von Sesto Calende, aus Grab 85 von Molinazzo d'Arbedo, aus Grab 19 von Castaneda und in einer Attasche von S. Polo, Campo Servirola(?)⁵⁹⁴. Das Stück von Sesto Calende datiert in die Phase G II B/Tessin B, dasjenige von Castaneda in die Phase Tessin D. Sie belegen damit die lange Laufzeit dieses Typs. Attaschen mit grossen, eingepunzten Kreisäugen finden sich auch bei Rippenzisten mit festen Handgriffen. Das vorliegende Stück wäre mit denjenigen aus Este (Grab 9) aus Bologna, Certosa (Gräber 35 und 357) und Via del Cestello und aus Aquileia(?) zu vergleichen⁵⁹⁵. Für Nr. 1068 mit punktierten Kreisäugen gibt es gute Parallelen aus Bragny-sur-Saône und Kaldauen (Rhein-Sieg-Kreis)⁵⁹⁶. Nr. 1069 mit eingepunzten, schraffierten Dreiecken findet zahlreiche Vergleiche im Tessin und im Misox. Hierbei sind Dreiecke zu unterscheiden, die nach rechts (wie beim vorliegenden Stück) oder nach links schraffiert sind.

Schraffur nach rechts zeigen die Exemplare von Cerinasca d'Arbedo, Gräber 57 und 139 sowie von Melsbach, Kr. Neuwied; Schraffur nach links diejenigen von Castaneda, Grab 41, Molinazzo d'Arbedo, Grab 76 und Cerinasca d'Arbedo, Grab 139. Linksschraffur mit zusätzlichem Dreieck die Attaschen aus Grab 29 von Castione. Kreuzschraffiert ist das Stück von Castione, Grab 25. Ineinandergestellte Dreiecke zeigen Attaschen aus Grab 4 von Claro, Alla Monda und aus Grab 57 von Cerinasca d'Arbedo. Bei einzelnen Attaschen wurden zwei verschiedene Dreieckspunzen auf demselben Stück verwendet, so bei den Situlen aus den Gräbern 57 und 139 von Cerinasca d'Arbedo⁵⁹⁷. Nur Dreieckszier weisen die Stücke von Molinazzo d'Arbedo, Grab 76 und Melsbach auf, die übrigen zeigen weitere Punzzier. Auch hier ist nur das Exemplar aus Castaneda datiert (Tessin D). Für Nr. 1070 habe ich keine Vergleiche gefunden. Ähnliche Punzen finden sich aber an Gürtelblechen⁵⁹⁸. Bis vor kurzem wurde angenommen, dass verzierte Attaschen im Golaseccagebiet erst ab der Phase Tessin C vorkommen, wobei das Depot von Arbedo der beste Beweis dafür war. Die 1977 entdeckte «Tomba del Tripode» von Sesto Calende verlegt nun deren Auftauchen in die Phase G II B, d.h. mindestens ins 1. Viertel des 5. Jh. v.Chr. Neben verzierten Attaschen gab es weiterhin unverzierte, wie das Stück aus Brembate Sotto, Grab 12 zeigt⁵⁹⁹.

Die Henkelfragmente sind nicht allein Situlen zuzuweisen, sie könnten auch von Rippenzisten stammen.

Die Wandungsbleche zeigen die Verwendung von verschieden grossen Nieten: grossköpfige, mittelgrosse und kleine. Die Kopfform variiert ebenfalls, von runden, ovalen, leicht rechteckigen bis zu solchen mit unregelmässigem Umriss. Bei den vorliegenden Stücken wurden die beiden Bleche ohne zusätzliche Unterlagsscheiben vernietet. Die meisten Wandungsbleche dürften von Situlen stammen⁶⁰⁰. Die Situlenanwendung scheint im Golaseccagebiet normalerweise in das Bodenblech eingefaltet zu sein. Die umgekehrte Situation wie Nr. 1108 zeigt beispielsweise die Situla mit Schulterrippen aus Grab I/1885 von Como, Ca' Morta/Grandate⁶⁰¹.

591 De Marinis 1990/91, 182–190. – Castione: Ulrich 1914, Taf. XI, 3. – Die Rippenzisten mit beweglichen Henkeln zeigen eine ähnliche Attaschenbildung, doch besitzen die Tessiner Exemplare profilierte Attaschen (AH 2p).

592 De Marinis 1990/91, 195.

593 Vgl. die Situla von Barzanò: Casini 1983, Taf. XIII, 1.

594 Sesto Calende: De Marinis 1988a, 226 Fig. 176; 1990/91, 191. – Molinazzo d'Arbedo: Ulrich 1914, Taf. XXXIV, 13. – Castaneda: Primas 1970, Taf. 29, A1. – S. Polo (?): Età del ferro nel Reggiano, Nr. 724.

595 Stjernquist 1967, Nr. 19; 21; 29, 5.14; 33.

596 Bragny: Feugère/Guillot 1986, 189 Fig. 32, 6. Hier fälschlicherweise als Tassenhenkel bezeichnet. – Kaldauen: Bonner Jahrb. 175, 1975, 321–323; Abb. 5.

597 Cerinasca d'Arbedo, Grab 57: Kimmig 1962/63, Taf. 32, 2; Grab 139: ebd., Taf. 34, 2. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 76: ebd., Taf. 31, 1. – Castione, Grab 29: ebd., Taf. 33, 1. Nach Autopsie des Stücks ist die Dreieckspunze linksschraffiert. – Claro, Alla Monda, Grab 4: ebd.,

Taf. 33, 2. – Melsbach: ebd., 37; Taf. 25, 1. – Castaneda, Grab 41: Primas 1970, Taf. 29, B1.

598 Cerinasca d'Arbedo, Grab 93: Primas 1970, 75 Abb. 24. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 87: SLMZ 12353. – Giubiasco, Grab 51: Ulrich 1914, Taf. XLVIII, 7. Letztere beiden zeigen je 7 Querstriche und weisen dieselbe Grösse (0,4x0,2 cm) auf.

599 G II A/B und B: De Marinis 1990/91, 179 Fig. 11. – Tessin C/G III A1: Primas 1970, 57. – Porza, Grab 2: ebd., Taf. 47, A1, Attaschen verziert? – Brembate Sotto, Grab 12: De Marinis 1981, Taf. 18, 5. – Unverzierte, rechteckige Attaschen finden sich auch an Bronzebecken mit festem Henkel: De Marinis 1981, Taf. 36, 6.

600 Andere Gefässe mit glattem, vernietetem Körper: G III A1-Blechbüchsen aus Como, Ca' Morta, Grab 141 und VIII/1926 (t. dell'elmo). De Marinis 1981, Taf. 25, 5; 29, 4, 5.

601 De Marinis 1990/91, 179 Fig. 11; 181 Anm. 49; 184 Fig. 12, 1.

Zahlreiche Fragmente tragen schwarze Flecken, die teilweise auch eine Kruste bilden. Diese Spuren finden sich an allen Teilen, sowohl auf der Innen- als auch auf der Aussenseite des Gefäßes. Sie wurden bis jetzt noch nicht genauer untersucht.

Die Situlen sind eindeutig in Fragmenten ins Depot gelangt. Die einzelnen Stücke erlauben keine Rekonstruktion eines Gefäßes und auch unter den Attaschen finden sich keine zusammengehörigen Teile. Spuren der Zerteilung sind zahlreich: Bei Randfrag-

menten ist der Rand oft gequetscht, wie es beim Abbrechen eines Stücks geschieht. Die Attasche Nr. 1066 wurde abgerissen und verbogen. Das Wandungsblech Nr. 1088 weist deutliche Meisselspuren auf und Nr. 1091 ist stark verdreht. Zahlreiche Stücke sind zusätzlich zusammengefaltet, wahrscheinlich um sie im Depot platzsparend zu lagern. Beim Zusammenfallen des Bodenfragments Nr. 1098 wurden zusätzlich zwei Bronzebleche eingefaltet.

4.3. Objekte unbestimmter Herkunft und/oder Zeitstellung (Nr. 1111–2161)

4.3.1. Lanzen (Nr. 1111–1124)

Die Lanzenfragmente verteilen sich wie folgt:

Blattfragmente	7
Tüllenfragmente	6
Lanzenschuhfragmente	1

Die Ausbildung der Mittelrippe des Blattes erlaubt eine Unterteilung des Materials in drei Gruppen:

1. Mittelrippe breit, oval bis fazettiert: Nr. 1111–1113.
2. Mittelrippe schmal, rund: Nr. 1114–1116.
3. Blattquerschnitt linsenförmig, ohne Mittelrippe: Nr. 1117.

Bei Nr. 1111 ist der Ansatz der Tülle und ein Rest der Blattkante, welche gebogen nach oben verläuft, erhalten. Sonst gibt es keine Anhaltspunkte zur Rekonstruktion der Form⁶⁰². Generell sind die Blätter recht breit, mit Ausnahme der Nr. 1115–1117. Bei Nr. 1117 könnte es sich auch um eine Dolchklinge handeln.

Auch bei den Tüllen lassen sich – soweit bestimmbar – Größenunterschiede feststellen. Der Durchmesser von Nr. 1119 beträgt 2,6 cm, derjenige der Nr. 1118 und 1122 nur etwa 1,7 cm. Die Nr. 1122 und 1123 tragen senkrecht laufende, plastische Linien auf der Tülle. Bei Nr. 1122 sind es insgesamt vier Linien, bei Nr. 1123 dürften es mehr sein. Die Nr. 1118–1120 besitzen Nietlöcher. Bei den beiden letzten liegen sie wenig über der Mündung, bei Nr. 1118 etwas höher. Der Lanzenschuh Nr. 1124 besitzt eine konische Form.

Von allen Stücken sind nur so kleine Fragmente erhalten, dass keine nähere typologische oder chronologische Zuweisung möglich ist. Auch die beiden verzierten Tüllen können keine näheren Datierungshinweise geben. Tüllen mit mehr als vier plastischen Linien finden gute Vergleiche in den Depots von Goluzzo und Piediluco der Phase Terni II (9. Jh.), aber auch bei griechischen Lanzen spitzen der Phasen SH III B und C. Ein weiteres Exemplar stammt aus der Fliegenhöhle bei Škocjan⁶⁰³. Ein guter Vergleich für das Stück mit vier plastischen Rippen, wenn auch einiges kleiner, findet sich in der bronzenen Pfeilspitze aus dem «Fürstengrab» von Hochdorf, das dort aber ein Unikum ist⁶⁰⁴. Eine sichere Datierung kann für die Lan-

zen nicht vorgeschlagen werden. Sie dürften alle wohl bedeutend älter als das 5. Jh. v.Chr. sein. Sichere Belege für ein Weiterlaufen von bronzenen Lanzen spitzen in Oberitalien – entsprechend der bronzenen Beile – sind bisher nicht zu erbringen⁶⁰⁵.

Die meisten Stücke sind ganz offensichtlich zerstört bzw. zerteilt worden. Schlagspuren finden sich auf Nr. 1111, 1112, 1122 und 1124. Nr. 1112 besitzt zerhackte Kanten und ist stark verbogen. Bei Nr. 1118 sind die Bruchkanten nach innen gebogen. Die Tüllen sind in Stücke zerschlagen.

4.3.2. Tüllen (Nr. 1125–1128)

Die Nr. 1125–1128 stammen von Tüllen, die nicht sicher Lanzen spitzen zugewiesen werden können.

4.3.3. Pfeilspitze (Nr. 1129)

Nr. 1129 besitzt ein dreieckiges Blatt ohne absteigende Flügel und eine breite, fazettierte Mittelrippe. Die Tülle zeigt zwei Nietlöcher, die in der Mitte zwischen Tüllenmündung und Blattansatz liegen. Vergleiche in Oberitalien habe ich keine gefunden. Dies dürfte einerseits auf die fehlenden Materialsammlungen und andererseits auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass Pfeilspitzen nicht in Gräber mitgegeben wurden. Bronzene Pfeilspitzen kommen aber bis in die Eisenzeit vor⁶⁰⁶.

4.3.4. Anhänger (Nr. 1130–1132)

Nr. 1130 könnte zu einem Radanhänger gehören. Das Stück ist flach und gleichmässig dick. Es besass ehemals wohl acht Speichen. Radanhänger sind im Golaseccagebiet selten (Longone und Parre)⁶⁰⁷. Die meisten dieser Radanhänger weisen jedoch einen dreieckigen

602 Crivelli 1946, Taf. V versuchte, die Lanzen zu rekonstruieren. Das Resultat erscheint meist wenig überzeugend.

603 Müller-Karpe 1959, Taf. 47,16 (Goluzzo); 49, 15,18,22,23,26 (Piediluco). Dazu Ponzi Bonomi 1970, 106–108 Fig. 5. – Avila 1983, Nr. 76–80 (Typ V) und 110 (Typ VIII). – J. Szombathy, Altertumsfunde aus Höhlen bei St. Kanzian im österreichischen Küstenlande. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. II, 2, 1912, 127–190, bes. 139 Abb. 34.

604 Biel 1985, 64f.72; Taf. 16, Mitte.

605 Diskussion bei Primas 1972, 86f.

606 Mittelbronzezeit in Oberitalien: Urban 1993, 145.147 Abb. 75. – Heuneburg: Sievers 1984, 65f.

607 Longone: Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi di Como 56–58, 1908, 7 Fig. 4. – Parre: Mantovani 1896/99, Taf. 1,85,91,99. – Weitere Radanhänger: Sanzeno (Lunz 1974, Taf. 37,3), Fliess (Sydow 1995, Taf. 41,197) und Ostfrankreich (Wamser 1975, 165; Beilage 8).

Querschnitt (mit Mittelgrat auf der Schauseite) auf. Auch die Nr. 1131 und 1132 (mit Reparatur) könnten als Anhänger bezeichnet werden.

4.3.5. Knopf (Nr. 1133)

Nr. 1133 ist flach und besitzt fünf Löcher.

4.3.6. Aufsätze (Nr. 1134.1135)

Der ganz erhaltene Aufsatz Nr. 1134 besitzt einen langovalen Knauf mit zwei schräg abstehenden Laschen, von denen eine ein Nietloch besitzt. Die Oberseite des Knaufs hat sich durch den Gebrauch abgeflacht. Nr. 1135 ist die Spitze eines mit Rippen reich verzierten Aufsatzes. Auf der Spitze finden sich senkrecht laufende Linienpaare, auf der Tülle vier eingepunzte Quadrate.

4.3.7. Perle (Nr. 1136)

Nr. 1136 ist sehr massiv und um einiges grösser als die aus dem Golaseccagebiet bekannten Perlen (Nr. 809.810). An einer Stelle ist die Perle wohl durch das Tragen an einem Faden stark abgenützt.

4.3.8. Ohrringe und ähnliches (Nr. 1137–1139)

Die Nr. 1137 und 1138 zeigen Ähnlichkeiten zu Ohringen, jedoch sind beide bedeutend kleiner als normale Ohringe. Die beiden Häkchen des letzteren finden einen guten Vergleich in Grab 1 von Dalpe, Vidresco⁶⁰⁸. Zu einem Ring könnte auch Nr. 1139 gehören. Es besteht aus einem im Querschnitt rechteckigen Blechstreifen, der mit einem im Querschnitt D-förmigen Band umwickelt ist. Crivelli schwankte zwischen der Interpretation als Fibel oder als Ohring. Fibeln mit umwickeltem Bügel gibt es beispielsweise im 8. Jh. v.Chr. in Bologna und in Este⁶⁰⁹. Diese besitzen aber immer einen runden Bügelquerschnitt.

4.3.9. Armringe und Armreifen (Nr. 1140–1144)

5 Fragmente gehören zu Armringen, eines zeigt ein erhaltenes Ende. Die Nr. 1140 und 1141 besitzen massive, plastische Buckel mit scharfem Mittelgrat, welche seitlich über das Ringprofil vorstehen. Bei Nr. 1140 ist der Zwischenraum mit Strichen verziert, bei Nr. 1141 mit Querrippen. Auf der Innenseite ist die nicht vollständig überarbeitete Gussnaht sichtbar. Die Nr. 1142 und 1143 besitzen quadratische oder rechteckige, nur wenig gewölbte Buckel, bei Nr. 1142 sind sie durch schmale Rippen getrennt. Die verbogene Nr. 1143 zeigt an beiden Längsseiten gerade Kanten, Nr. 1142 nur an einer. Nr. 1144 besteht aus einem schmalen, im Querschnitt linsenförmigen Band, das sich zum Ende leicht verbreitert und aus einem massiven, ovalen Abschluss, der in einer kleinen Kugel endet. Das Band zeigt Quer- und Schrägstriche. Vergleichbare, aber nicht ganz übereinstimmende Stücke stammen aus Däniken und den «Basses Alpes»⁶¹⁰.

4.3.10. Nägel (Nr. 1145.1146)

Die Nr. 1145 und 1146 sind von beachtlicher Länge: Nr. 1145 misst 20,9 cm, Nr. 1146 26,1 cm (Spitze abgebrochen). Die Nagelköpfe sind gross, rund und leicht gewölbt. Bei Nr. 1146 sind die Ränder leicht gestaucht. Der Stift von Nr. 1145 weist einen quadratischen Querschnitt auf, die Kanten sind bis 12,5 cm unter dem Kopf gefast. Bei Nr. 1146 ist der Stiftquerschnitt unterhalb des Kopfes zuerst rund, dann quadratisch mit gefasteten Kanten. Beide Nägel sind verbogen. Nr. 1145 war ehemals wohl in einen Balken von etwa 12 cm Dicke getrieben worden. Der aus dem Holz herausragende Nagelstift wurde umgeschlagen, wobei man die Nagelspitze umbog und ins Holz zurücktrieb. Vergleiche aus dem Golaseccagebiet kenne ich nicht. Gute Parallelen stammen aus Olynth, wobei die Ähnlichkeit zu einer Ansprache als griechisch nicht ausreicht⁶¹¹. Hinzuweisen ist aber bei den griechischen Exemplaren auf den gestauchten Rand wie bei Nr. 1146 und auf den ebenfalls unter dem Kopf zuerst rundstabigen Stift.

608 Primas 1970, Taf. 34,6.

609 Von Eles Masi 1986, Nr. 433–436B. – Die Nr. 436B stammt anscheinend aus Este, Muletti Prosdocimi, Grab 250. Vgl. Este I, 354; Taf. 238,12. Zum ursprünglichen Komplex gehörend?

610 Däniken: Drack 1970, 45 Abb. 30,4. – «Basses Alpes»: A. Bocquet, L'archéologie de l'âge du fer dans les Alpes occidentales françaises. In:

Les Alpes à l'âge du fer, 91–155, bes. 134 Fig. 22,2; 137. Dasselbe Stück mit der Angabe «Les Sanières 1887» bei J.-C. Courtois, Les civilisations de l'Age du Fer dans les Alpes. In: La préhistoire française II (Paris 1976) 708–723, bes. 719 Fig. 5,4B.

611 Robinson 1941, 309–323; Taf. XCI–XCV, bes. 1361,1390.1411.

4.3.11. Becken (Nr. 1147–1184)

Zahlreiche Fragmente stammen von grossen Gefässen. Wegen der geringen Grösse der Fragmente und wegen ihrer sekundären Verformung kann kein einziges Gefäss rekonstruiert werden. Für diese Gefässfragmente wurde in Anlehnung an Kimmig der Name «Becken» gewählt⁶¹².

Entscheidend für die Unterteilung des Materials ist die Randbildung:

mit verbreitertem, kantigem Rand	7
mit verdicktem Rand und Wandknick	6
mit verdicktem Rand	21
mit massivem, übergossenem Rand	1
mit umgebördeltem Rand	1
Sonderform	1

Bei der Suche nach Vergleichsbeispielen für diese Gefässe ergeben sich Probleme. Da ihre Form in keinem Fall zu rekonstruieren ist, kann nicht nach einem bestimmten Formtyp gesucht werden. Details wie die Randbildung werden zu den bestimmenden Charakteristika. Hiermit stösst man in den Materialpublikationen schnell an Grenzen, da saubere Profilzeichnungen meist fehlen. Zudem sind nur wenige solcher Gefässe überliefert. Dies gilt insbesondere für das Golaseccagebiet, wo nur eine beschränkte Auswahl an Bronzegefässstypen in die Gräber gelangte. Daraus den Schluss ziehen zu wollen, im Golaseccagebiet seien Becken unbekannt gewesen, wäre sicher voreilig⁶¹³.

Becken mit verbreitertem, kantigem Rand (Nr. 1147–1153)

Alle 7 Fragmente gehören zu verschiedenen Gefässen. Bei keinem Fragment ist sicher zu entscheiden, welches die Aussen- bzw. Innenseite des Gefässes war. Auch die Vergleichsbeispiele lassen diesbezüglich keine einheitliche Ausrichtung erkennen.

Die Randgestaltung variiert in Details: Die Nr. 1147 und 1148 besitzen am Rand eine im Querschnitt dreieckige Verdickung, welche bei Nr. 1147 sehr deutlich vom übrigen Gefässkörper abgesetzt ist. Die übrigen Fragmente besitzen nur einen verdickten Rand. Hier variiert die Ausgestaltung der vorspringenden Kante: bei Nr. 1149 ist sie rechteckig, bei Nr. 1152 aber dreieckig. Vier Fragmente zeigen Nietlöcher: Nr. 1147, 1148, 1149 und 1152. Bei Nr. 1148 dürfte es sich um eine Reparatur handeln, wie sie Nr. 1149 zeigt. Bei den anderen spricht die Lage wenig unterhalb des Randes

für Nietlöcher zur Befestigung von Attaschen. Bei Nr. 1147 sind Meisselspuren, bei Nr. 1153 Hiebspuren sichtbar, welche die Zerteilung des Gefässes bezeugen. Die übrigen Gefässe scheinen ohne Hilfsmittel zerteilt worden zu sein. Einzelne Fragmente wurden nachträglich zusammengebogen.

Becken mit verdicktem Rand und Wandknick (Nr. 1154–1159)

Auch hier repräsentieren die fünf Fragmente fünf Individuen, da die Randbildungen sehr unterschiedlich sind.

Typisch für diese Becken ist der etwa 1,5–2 cm breite, eingeknickte und verdickte Rand. Auf der Innenseite ist der Umbruch mit einer Rille markiert, bei Nr. 1154 sind es deren zwei. Nr. 1157 zeigt unterhalb dieser Rille ein schräg laufendes Band von dicht gesetzten Meisselschlägen, das möglicherweise mit der Herstellung oder aber mit der Zerteilung in Verbindung zu bringen ist. Bei Nr. 1154 ist ein Nietloch (für Attasche?) ansatzweise erhalten. Die Zerteilung der Becken ist besonders gut an Nr. 1156 nachzuvollziehen: Eine Bruchstelle ist gegen die Gefässinnen-, die andere gegen die Gefässausseite verbogen. Das Becken wurde also mit senkrecht zum Rand laufenden Schwenkbewegungen zerbrochen. Danach wurden die Fragmente zusammengebogen, um sie platzsparender und gefahrloser (scharfe Kanten) zu lagern. Die Nr. 1154 und 1155 zeigen schwarze Krusten auf der Gefässausseite. Möglicherweise als Sonderform ist Nr. 1159 zu betrachten. Sie zeigt einen verdickten Rand mit Wandknick und zusätzlich eine senkrecht zum Rand laufende Naht mit zwei erhaltenen Nieten. Die grossen, flachen Nietköpfe befinden sich jedoch nicht auf der Gefässausseite – wie dies bei den Situlen üblich ist –, sondern auf der Gefässinnenseite, welche anhand der umlaufenden Rille sicher als diese bestimmt werden kann. Es ist nicht klar, ob die Naht zum ursprünglichen Bestand gehörte und das Becken somit aus mehreren Blechen zusammengenietet war oder ob das vorliegende Stück bereits eine sekundäre Verwendung eines Beckenblechs darstellt.

Becken mit verdicktem Rand (Nr. 1160–1180)

Dieser einfachen Randlösung sind die meisten Fragmente zuzuweisen. Sie zeigen denn auch eine

612 Kimmig 1988, 155.

613 So Pauli 1978, 339.

grössere Variabilität als die vorangehenden Varianten, insbesondere schwankt die Randdicke der Stücke. Es kann nicht bestimmt werden, von wievielen Gefässen die Fragmente stammen. Flickstellen zeigen die Nr. 1149, 1159, 1161, 1170 und 1172. Bei den meisten sind die Brüche im Gefäss sichtbar, welche eine Reparatur erforderten. Bei Nr. 1170 nietete man auf die Aussen-seite einen rechteckigen Blechstreifen. Im Fall von Nr. 1172 legte man wie bei Nr. 1149 ein ovales Blechstück auf die Bruchstelle, faltete dessen obere Kante über den Rand und vernietete dann das Blech mit dem Gefäss. Für das Flickblech wurde ein beidseitig verzier-tes Blech wiederverwendet. Nietlöcher, die mögli-cherweise von Attaschen stammen, zeigen die Nr. 1162, 1165, 1169, 1173 und 1176. Bei Nr. 1162 liegen drei Nietlöcher mit etwas unterschiedlichen Abständen (3,3 und 3,7 cm) nebeneinander. Drei aufeinanderfol-gende Nietlöcher zeigt auch das sekundär stark ausge-triebene Randfragment Nr. 2452. Denselben Abstand zwischen den Nieten wie das erste Blech zeigt die At-tasche Nr. 1185. Nr. 1167 weist wohl eine Randver-stärkung aus einem umlaufenden Blechstreifen auf. Spuren der Zerteilung mit einem Meissel zeigen die Nr. 1162, 1163, 1167, 1168 und 1169. Andere Spuren bezeugen das Zerbrechen der Gefässe. Manche Stücke sind zusammengebogen. Bei den Nr. 1168, 1170 und 1176 wurden noch weitere Blechstücke miteingefaltet. Nr. 2419 ist angeschmolzen.

*Becken mit massivem, übergossenem Rand
(Nr. 1181)*

Nr. 1181 zeigt eine aussergewöhnliche Randbil-dung. Über das fertige Gefäss wurde ein im Quer-schnitt ovaler Rand gegossen, was schön an der unre-gelmässigen Unterkante abgelesen werden kann. Über dem Rand ist ein rechteckiges Flickblech mit zwei Nieten befestigt, wovon die eine durch den massiven Rand führt. Auch dieses Fragment ist gefaltet.

Becken mit umgebördeltem Rand (Nr. 1182)

Nr. 1182 stammt von einem Gefäss mit leicht ein-ziehender Wandung und mit einem Rand, der um ein-en sechskantigen Bronzestab gebördelt ist; einer Kon-struktion, wie man sie von Situlen oder kleineren Bronzebecken her kennt. Beachtenswert ist der Durch-messer von etwa 40 cm.

Becken: Sonderform (Nr. 1183)

Nr. 1183 besitzt einen verdickten, leicht nach innen vorstehenden Rand und ist mit einem 2,3 cm breiten Dekorband verziert. Das Band besteht aus acht rand-parallelen Linien, welche sieben «Bänder» bilden, de-ren unterstes breiter als die oberen ist. Die obersten fünf «Bänder» werden mit einzelnen, senkrecht lau-fenden Querstrichgruppen unterteilt, wobei diese über zwei oder drei «Bänder» greifen können. Die dadurch entstandenen Streckenabschnitte sind entweder unver-ziert oder mit Wolfszahnmuster gefüllt und ahmen wohl einen Mäander nach. Ein System ist allerdings in diesem Dekor nicht zu erkennen, wie es auch sonst ganz unsorgfältig gearbeitet ist. Ein durchgehendes Wolfszahnmuster findet sich auch im untersten, brei-ten Band. Das Stück zeigt den Ansatz eines Nietlochs, vor dem in etwa 1,5 cm Entfernung die Verzierung ausläuft. Es ist wohl als Nietloch für eine Attasche an-zusprechen. Das Fragment wurde doppelt eingefaltet.

Becken: Bodenfragment (Nr. 1184)

Nr. 1184 stellt den geflickten Boden eines Beckens dar. Die schadhafte Stelle, welche wohl im Zentrum des Bodens gelegen hatte, wurde kreisförmig ausgeschnitten. Darüber legte man auf der Aussenseite eine etwas grö-sere Bronzescheibe und verband sie mit zahlreichen Bronzeklammern mit der Gefässwandung. Diese Verbin-dungstechnik ist im Depot nur bei diesem Stück belegt. Das Fragment trägt beidseitig eine schwarze Kruste.

Untersuchungen zu unverzierten, hallstattzeitlichen Bronzebecken sind selten und stammen ausschliesslich von Autoren nördlich der Alpen. Als wichtigste Beiträ-ge sind die Arbeiten von Schiek, Kimmig und Jacob zu nennen⁶¹⁴. Demzufolge liegt das Schwergewicht der Betrachtungen auch auf dem Hallstattgebiet, obwohl bereits Schiek versuchte, Italien in seine Überlegun-gen miteinzubeziehen. In Italien, d.h. hauptsächlich in Etrurien, verunmöglicht der schlechte Forschungs-stand weitergehende Aussagen zum Ursprung und zur Verbreitung der Becken⁶¹⁵.

Becken mit verbreitertem, kantigem Rand sind im Hallstattbereich verbreitet, wobei sie meist einen bei-dseitig stark vorspringenden Rand und einen Wand-knick zeigen und sich so von den Stücken aus Arbe-do unterscheiden. Eine vergleichbare Randbildung be-sitzen hingegen das Becken von Pfäffikon und ein

614 Schiek 1981, 298f. (Liste: 307f.); Abb. 14; Kimmig 1988, 153–160; Jacob 1995, 87–98. Ihre Gliederung (88f. Abb. 3) ist zu grobmaschig und typologisch unbefriedigend.

615 Bei M.G. Marunti, *Lebeti etruschi*. Stud. Etruschi XXVII, 1959, 66–77 sind hauptsächlich Protomenkessel zusammengestellt. Kurze Liste bei Bonomi Ponzi 1985, 257f.

Fragment von der Heuneburg, letzteres aber wieder mit Wandknick⁶¹⁶. Gesicherte Komplexe datieren diese Becken in die Stufen Ha D1–D2. Eine ähnliche Randbildung zeigen flache Bronzebecken wohl etruskischer Herkunft, wie man sie in reichen Gräbern in Como und in Etrurien findet⁶¹⁷. Die Tomba del Carro von Como, Ca' Morta belegt, dass solche Becken bereits in der Phase G III A1 das Golaseccagebiet erreicht hatten. Eine Zuweisung der vorliegenden Fragmente zu einem der beiden Gefässtypen ist nicht möglich.

Becken mit verdicktem Rand und Wandknick sind im Hallstattbereich häufig⁶¹⁸. Vergleichbare Exemplare hat Schiek auch aus Etrurien aufgeführt, wobei diese Stücke nur in schlechten Fotografien fassbar sind⁶¹⁹. Die Attaschen der Becken nördlich der Alpen zeigen verschiedene Formen. Gut belegt sind lange, eiserne Flügelattaschen mit eingehängtem Ring oder Omega-Henkel. Sie sitzen direkt auf dem geknickten Randstreifen. Daneben gibt es T-förmige, aus einem einzigen Bronzeblech zusammengebogene Attaschen, in deren Öse ein grosser, vierkantiger Ring aus Bronze oder Eisen läuft. Sie sitzen unterhalb des Wandknicks. Für die Becken südlich der Alpen sind keine zugehörigen Attaschen überliefert. Die Form der Becken schwankt. Da gut publiziertes Material aus Etrurien fehlt, kann über die Verbindungen zwischen nord- und südalpinen Becken kaum etwas ausgesagt werden. Die nordalpinen Stücke datieren von Ha D1 bis in die Frühlatènezeit. Die italischen Becken scheinen teilweise etwas älter zu sein. Das Regolini-Galassi-Grab gehört noch ins 7. Jh. v.Chr., das Grab der «Flabelli di bronzo» ins 7. und das 1. Drittel des 6. Jh., Grab 2 von Campovalano wohl in dessen zweite Hälfte. Die Fragmente von Arbedo können keiner der beiden Varianten zugewiesen werden.

Becken mit verdicktem Rand gibt es sowohl nördlich als auch südlich der Alpen⁶²⁰. Letztere hat Bonomi Ponzi grösstenteils zusammengestellt. Unterschiede sind bei diesen Becken nicht so sehr bei der Form erkennbar als vielmehr bei den Attaschen. Im Gebiet nördlich der Alpen sind lange, eiserne Flügelattaschen

mit eingehängtem Eisenring oder Omega-Henkel belegt. In Etrurien sind die Attaschen in Art der Situlenattaschen zu einer Öse gebogen, die eigentlichen Attaschen laufen spitz zu. Sie bestehen immer aus Eisen und haben eiserne Henkel. Die nordalpinen Becken lassen sich mangels gesicherter Fundkomplexe nicht datieren. Für die italischen Becken sind die Grabkomplexe von Monte Leone di Spoleto, Orvieto, Crocifisso del Tufo (Grab 4), Colfiorito (Grab 6) entscheidend, die anhand attischer Keramik in die 2. Hälfte des 6. und die 1. Hälfte des 5. Jh. datieren. Eine genauere Zuordnung der Fragmente von Arbedo ist auch hier nicht möglich.

Vergleiche zum *Becken mit massivem, übergossenem Rand* kenne ich nicht. Der Bronzerand ist wohl mit Randverstärkungen aus Bronze und Eisen in Verbindung zu bringen. Bei diesen Stücken ist die Verstärkung aber immer aufgenietet⁶²¹.

Ein mögliches Vergleichsstück zum *Becken mit umgebördeltem Rand* Nr. 1182 stammt aus Grab I/1930 von Como Ca' Morta, das in die Phase G III A2 gehört⁶²². Dieses Becken besitzt einen festen Henkel und eine Seele aus Eisen, misst aber nur 25 cm im Durchmesser. Die Randbildung der Becken spricht klar für eine lokale Produktion. Die importierten Bronzebecken besitzen dagegen immer einen verdickten Rand und teilweise einen Schwenkhenkel. Auf diese Vorbilder dürften die Becken denn auch zurückgehen.

Die nähere Einordnung des *Beckenfragments* Nr. 1183 muss anhand seines Dekors erfolgen. Dieses führt direkt zu Kreuzattaschenbecken und Beckentassen⁶²³. Bei den ersteren kommen nur die Gruppen B2b und C nach von Merhart in Betracht, da nur sie Mäandermuster aufweisen. Eine Unterscheidung zwischen diesen Kreuzattaschenbecken und Henkeltassen wäre nur anhand der Attaschen möglich, da beide Gefässtypen eine ähnliche Grösse und auch eine ähnliche Breite des Dekorstreifens aufweisen können. Hier hilft auch die Beobachtung nicht weiter, dass das Dekor vor dem erhaltenen Nietloch abbricht. Weder bei den bekannten Beckentassen noch bei den Kreuzatta-

616 Heuneburg: Sievers 1984, Nr. 1232. – Pfäffikon: Drack 1977, 106 Abb. 2,3.

617 Como, Ca' Morta, T. del Carro: De Marinis 1981, Taf. 27,4; Grab III/1924: Saronio 1968/69, Taf. XI,8. – Beispiele aus Etrurien, ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Forcello: Etruschi a nord del Po I, 239–241; Fig. 143. – Imola, Montericco, Grab 60: von Eles Masi 1981, 122; Taf. 58, 60.17. – S. Maria Maddalena di Cazzano: ebd., 153; Taf. 84, 82.11. – Dovadola, S. Ruffillo: ebd., 241; Taf. 124, 94.44. – Vico Equense, Necropoli di Via Nicotera: Bonghi Jovino 1982, Taf. 87,3,4.

618 Jacob 1995, Nr. 251–262, 264, 265, 277, 279, 288. – Schiek 1981, Nr. 45 (Chilly), 47 (Hatten) und 63 (Zollikon). – Dürrnberg, Grab 68/1: Moosleitner et al. 1974, Taf. 134, A7. – Bonstetten, Hügel I Gräber 3 und 4: W. Drack, *Drei hallstattzeitliche Grabhügel bei Bonstetten*. JbSGUF 68, 1985, 123–172, bes. 151 Abb. 28.

619 Schiek 1981, Nr. 50 (Campovalano), 51 (Cerveteri, T. Regolini-Galassi) und 54 (Popolonia, T. dei flabelli di bronzo). – Grottazzolina: Not. Scavi Ant. 1960, 370 Fig. 6,1. – Vulci: De Puma 1986, 50; VC 44.

620 Jacob 1995, Nr. 239–244, 248. – Drack 1977, 106 Abb. 2,5 (Rances)

6 (Wohlen). – Von Eles Masi 1981, 112; Taf. 58, 60.16 (Imola, Montericco, Grab 60); 229; Taf. 119 (Rocca San Casciano) mit Hinweis auf ein weiteres Becken aus Casalfiumanese. – Furtwängler 1913, 318 Nr. 8; 321 Abb. 8 (Monteleone di Spoleto). – Cianfarani 1969, Taf. XXXVI,85. (Campovalano, Grab 2). – Bonomi Ponzi 1985, 257f.: Abb. 22 (Colfiorito, Grab 6). – Melucco Vaccaro 1971, 80 Nr. 10 (Orvieto, Crocifisso del Tufo). – Orvieto, Crocifisso del Tufo: Perugia, Mus. Arch. – Bonghi Jovino 1982, Taf. 84,2 (Vico Equense, Necropoli di Via Nicotera).

621 Schiek 1981, Nr. 39 (Wallscheid). – Drack 1977, 106 Abb. 2,7 (Kallnach). – Kimmig 1988, 153f.; Abb. 84 (Kleinaspergle). – Das Becken vom Kleinaspergle ist latènezeitlich, das von Wallscheid evtl. auch.

622 Saronio 1968/69, Taf. IX,9.

623 G. von Merhart, *Studien über einige Gattungen von Bronzegefässen*. In: Festschrift des RGZM 1952, Band 2 (Mainz 1952) 1–71. – M. Egg, Die hallstattzeitlichen Hügelgräber bei Helpfau-Uttendorf in Oberösterreich. Jahrb. RGZM 32, 1985, 323–393, bes. 373–377. – Prüssing 1991, 32–35 (Beckentassen) und 71–75 (Kreuzattaschenbecken) mit weiterführender Literatur.

schenbecken sind die Attaschen so breit, dass das Dekorband von ihnen ganz verdeckt würde. Aus dem Golaseccagebiet sind bis jetzt nur Beckentassen bekannt⁶²⁴. Die Variationsbreite des Dekors dieser Stücke kann wegen des schlechten Publikationsstandes nicht abgeschätzt werden. Für eine lokale Produktion der Beckentassen spricht das Weiterlaufen des Gefässtyps, wenn auch in etwas abgewandelter Form, bis in die Phase G III A3. Das Dekor mit Mäanderbändern und Wolfszahnmuster ist bis G III A2 fassbar. Nr. 1183 kann also nicht mit Sicherheit bestimmt werden, eine lokale Herkunft mit einer Datierung zwischen G II A und G II B ist aber durchaus möglich.

Der geflickte Beckenboden Nr. 1184 kann mit Reparaturen an anderen Becken verglichen werden. Bei den bereits oben genannten Becken von Albstadt-Ebingen, Dürmentingen-Hailtingen, St. Johann-Würtingen und Traubing wurde der Boden auf dieselbe Weise geflickt. Diese Reparaturstelle wurde beim Becken von Albstadt-Ebingen sogar nochmals geflickt. Alle Flicke sind jedoch angenietet und nicht nur verklammert.

Die unverzierten, aus einem Stück gearbeiteten Bronzebecken galten bis zum Artikel von Hawkes und Smith als hallstädtische Erzeugnisse⁶²⁵. Danach betrachtete man sie als durch äussere, mediterrane Einflüsse entstandene Form. Kimmig setzte sie in Verbindung mit den mediterranen Importgütern, wobei er italische und hallstädtische Becken trennte. Schiek brachte die Becken in einen direkten Zusammenhang mit etruskischen Bronzearbeiten. Er dachte dabei an Importe, welche die einheimischen Handwerker bald zu Nachahmungen anregten. Kimmig hat sich als letzter zu diesem Thema geäußert und eine genauere Untersuchung der einzelnen Stücke sowie eine Verbreitungskarte nach einzelnen Typen gefordert. Er hält eine Vielzahl von Werkstätten für wahrscheinlich. In Italien steckt die Forschung erst in den Anfängen, eine echte Materialsammlung fehlt. Die Bronzebecken werden in der italienischen Literatur dem Produktionsort Orvieto zugewiesen. Die Grundlagen dieser Annahme sind aber völlig ungenügend. Die Geschichte der einfachen Bronzebecken ist also beidseits der Alpen noch lange nicht geschrieben. Bis dahin müssen die Fragmente von Arbedo als von unbestimmter Herkunft gelten. Nicht aus den Augen zu verlieren ist die Möglichkeit der lokalen Produktion, da im Golaseccagebiet sicher Blechgefässe hergestellt wurden. Die zahlreichen Beckentassen zeigen, dass man nicht nur Gefäs-

se durch das Vernieten von Blechbahnen herstellte, sondern auch aus einem Stück trieb.

4.3.12. Attaschen (Nr. 1185–1193)

9 Fragmente gehören zu massiven Bronzeattaschen. Bei vier lässt sich die ursprüngliche Form rekonstruieren. Nr. 1185 ist eine Umsetzung in Bronze der eisernen Attaschen von etruskischen Bronzebecken mit verdicktem Rand. Die leicht geschwungenen, im Querschnitt D-förmigen Attaschen zeigen einen markanten Mitteleinzug, der durch eine senkrecht laufende Furche noch betont wird. Drei Niete hielten die Attasche an der Gefässwandung. Wohl zu ähnlichen Attaschen gehörten die Nr. 1186 und 1187, diese zeigen aber je zwei Nietlöcher pro Attaschenhälfte. Vergleichsbeispiele zu diesen bronzenen Stücken fehlen bis auf ein Exemplar ohne Herkunftsangabe in New York⁶²⁶. In Etrurien scheint diese Form immer in Eisen gearbeitet zu sein, doch lässt sich die Massivität der vorliegenden Stücke gut mit etruskischen Situlenattaschen vergleichen⁶²⁷. Möglicherweise spiegeln sie auch die lokale Beckenproduktion des Golaseccagebietes. Spitz zulaufend und im Querschnitt rechteckig sind die Nr. 1188 und 1189. Bei der ersteren ist ein Nietloch erkennbar, die zweite scheint über den Gefässrand gegriffen zu haben. Nicht klar ist dabei das Aussehen des Randes, da die Nut in der Attasche nicht gleichmässig verläuft. Nr. 1190 zeigt eine besondere Gestaltung der Öse: Sie läuft gegen unten spitz zu. Die zugehörige Attasche scheint plattenförmig gewesen zu sein. Konkrete Vergleiche fehlen auch hier. Unter den zahlreichen, von Muffatti vorgestellten Attaschen aus Marzabotto besitzt nur eine eine ähnlich zugespitzte Öse, die sich aber stark in der Ausarbeitung vom vorliegenden Stück unterscheidet⁶²⁸. Bei den Nr. 1185, 1190, 1192 und 1193 sind klare Abnutzungsspuren an der Öse erkennbar, Nr. 1192 zeigt Meisselspuren, Nr. 1185 Hiebsspuren und Risse, welche von der Zerteilung herrühren.

4.3.13. Gefässfragmente (Nr. 1194–1196)

Nr. 1194 gehörte möglicherweise zu einem Gefäss. Es zeigt einen leicht verdickten Rand und etwa 6,5 cm darunter den Ansatz einer parallel dazu laufenden Rip-

624 De Marinis 1974, 80f. (Appendice C); 1981, 204f.

625 C.F.C. Hawkes/M.A. Smith, On some Buckets and Cauldrons of the Bronze and Early Iron Ages. *Ant. Journal* 37, 1957, 131–198. – W. Kimmig, Les tertres funéraires préhistoriques dans le forêt de Haguenau. Rück- und Ausblick. *Prähist. Zeitschr.* 54, 1979, 47–176, bes. 149f.; Karte 7. – Schiek 1981, 299. – Kimmig 1988, 155f., mit Forschungsgeschichte.

626 Richter 1915, Nr. 704, 243 mit Abb.

627 Muffatti 1968, Taf. XII. Die ähnlichen Attaschen Taf. XII.a9.10 sind durch Hitze stark verformt. – Eine Ansprache als etruskisch benötigt bessere Vergleichsfunde, da beispielsweise auch der Querschnitt und die Bearbeitung der vorliegenden Attaschen keine Verbindungen zu den übrigen etruskischen Objekten im Depot zeigt.

628 Muffatti 1968, Taf. XII.a,b, bes. a2; 1969, Taf. II.b.

pe. Da das Stück stark verbogen und eingefaltet ist, kann nichts über die ursprüngliche Form gesagt werden. Eine vergleichbare Rand- und Wandbildung kenne ich nur von der singulären «Situla» aus dem G III A2-zeitlichen Grab 114 von Como, Ca' Morta⁶²⁹. Doch ist der Abstand zwischen Rand und erster Rippe bei diesem Gefäss mit 5 cm etwas geringer. Zu einem Gefäss könnte auch Nr. 1195 gehören. Die stark verhämmerte und scharf profilierte Mündung spricht eher für einen Rand als einen Boden. Wohl zu einem Boden gehörte Nr. 1196. Nur der massive Flickguss ist erhalten geblieben, das Boden- und das Wandungsblech sind allseitig abgebrochen. Da der Übergang zwischen Wandung und Boden nicht erkennbar ist, kann nicht gesagt werden, ob es sich um ein lokal oder nicht-lokal gefertigtes Gefäss handelt. Ein gutes Vergleichsstück für diese Art Flickung findet sich an der etruskischen Schnabelkanne aus Molinazzo d'Arbedo, Grab 78⁶³⁰.

4.3.14. Siebe (Nr. 1197–1208)

12 Fragmente stammen von Sieben, wobei nur deren zwei einen erhaltenen Rand zeigen. Bei Nr. 1197 scheint dieser nach aussen gebogen und mit einer Buckelreihe verziert gewesen zu sein. Das eigentliche Sieb begann erst eine gute Strecke unterhalb des Randes⁶³¹. Bei Nr. 1198 hingegen war der Rand nur umgebogen, die ersten Löcher des Siebes beginnen gleich dahinter. Möglicherweise ist auch bei Nr. 1203 der Rand erhalten. Die Grösse und die Anordnung der Löcher schwankt beträchtlich. Bei Nr. 1199 scheinen die Löcher in einzelnen, weit auseinander liegenden Reihen zu laufen, bei den Nr. 1201, 1202, 1203 und 1205 verlaufen die Reihen parallel zueinander, bei Nr. 1200 sind sie gegeneinander versetzt und bei Nr. 1206 kreisförmig angeordnet. Nr. 1208 mit nur drei nebeneinanderliegenden Lochreihen gehört möglicherweise nicht zu einem Sieb. Meist sind die Löcher sorgfältig eingeschlagen und weisen keine Brauen auf. Nr. 1207 ist eine Ausnahme. Nr. 1199 scheint aus einem wiederverwendeten Blech gearbeitet zu sein, da die beiden Dekorreihen von den Sieblöchern durchschlagen werden. Für die Zerstörung der Siebe gelten die gleichen Beobachtungen wie bei den Bronzegefässen: Es handelt sich um abgeschrotete und ausgerissene

Stücke, die oft verbogen oder – teilweise zusammen mit anderen Blechen – eingefaltet sind.

Siebe fehlen bislang im Gefässspektrum des Golaseccagebietes. Dies scheint wiederum auf die besonderen Überlieferungsbedingungen zurückzuführen sein, d.h. dass Siebe nicht in die Gräber gelangten. Dies im Gegensatz zu Este, wo Siebgefässe ab der Phase Este II-früh in den Gräbern fassbar sind. Nicht ausgeschlossen werden kann die etruskische Herkunft einzelner Siebe, besonders von Nr. 1206. Es könnte zu einem Infundibulum gehört haben, einem Objekttyp, der im Depot bereits durch zwei Fragmente (Nr. 153.154) vertreten ist.

4.3.15. Bleche mit umgebogenem Rand (Nr. 1209–1221)

13 Fragmente gehören zu dieser Gruppe, die sich in drei Varianten untergliedern lässt:

Rand gerade, flach gehämmert	3
Rand gerade, gerundet	6
Rand gebogen	4

Anhaltspunkte zu einer Ansprache gibt es für die erste Variante nicht. Die Stücke der zweiten Variante könnten als Gefässränder angesprochen werden, wobei der umgebogene Rand nie die Grösse eines Situlen- oder Rippenzistenrandes erreicht und möglicherweise auch keine Seele besass. Nr. 1212 zeigt eine randparallele Buckelreihe und einen mit zwei Nieten befestigten, rechteckigen Flick über dem Rand. Nr. 1213 besitzt eine erhaltene, senkrechte Nietkante. Nicht klar ist, ob der randparallele Wandknick original ist oder ob er von der Zerstörung des Gefässes herrührt. Die kleinere Ziste aus Grab VIII/1926 aus Como, Ca' Morta ist ein gutes Vergleichsstück. Es weist ebenfalls nur einen schmalen Rand ohne Seele auf. Zeitlich gehören alle drei erhaltenen Zisten in die Phase G III A1⁶³². Die dritte Variante stammt von Bronzescheiben mit umgebogenem Rand, möglicherweise von Phalaren. Nr. 1219 zeigt drei konzentrische Buckelkreise, die anderen sind unverziert. Bei den Nr. 1214, 1219 und 1221 ist der Rand umgebogen, bei den Nr. 1218 und 1220 hingegen flachgehämmert. Es kann sich hier nicht um Gefässböden handeln, da die schmalen, umgebogenen Ränder nie ein Wandungsblech umfassen könnten. Die Befestigungsart dieser Scheiben

629 De Marinis 1981, Taf. 37,3.

630 Abgebildet bei Wyss 1974, 113 Abb. 8,2. Dort wird nur auf den Flick aus einem buckelverzierten Blech hingewiesen. Der darunter liegende Überfangguss ist anhand des Ausbruches und einer gut sichtbaren Trennlinie klar zu verfolgen. – Bereits erkannt bei Drescher 1958, 168. Hier auch ein weiterer Hinweis auf Flickguss in der Wandung der Schnabelkanne SLMZ, 12490.

631 Wohl ähnlich dem Siebgefäss aus Kleinklein, Pommerkogel: Prüssing 1991, Nr. 76.

632 De Marinis 1981, Taf. 25,5.5A (Como, Ca' Morta, Grab 141); 29,3–6 (Como, Ca' Morta, Grab VIII/1926).

ist nicht klar. Das ganz erhaltene Stück Nr. 1218 weist jedenfalls keine Nietlöcher auf.

4.3.16. Säge (Nr. 1222)

Nr. 1222 ist das Fragment eines bronzenen Sägeblattes⁶³³. Das gleichmässig dicke Blatt ist oben sekundär abgeschrotet, der Ansatz eines Nietloches zum Einhängen des Blattes in den Bügel (Bügelsäge) ist erhalten geblieben. Die Zähne sind einseitig angefeilt und nicht geschränkt. Bronzene Sägeblätter sind bis jetzt im Golasecca-Raum nicht bekannt, was wohl mit der besonderen Quellenlage erklärt werden muss. Auch die Depots von Treffelsdorf, Fliess, Bergisel und Obervintl/Vandoies die Sopra enthalten Bronzesägen⁶³⁴. Während Treffelsdorf wegen der rhombischen Sanguisugafibel noch ins 7. Jh. v.Chr. gehört, datiert das Depot von Fliess ins 6. Jh., dasjenige von Obervintl/Vandoies di Sopra in die Frühlatènezeit. Dass es sich bei diesen Sägen nicht nur um «Altstücke» handeln muss, zeigen die Siedlungen von Zernez, Muotta Chastè und Muottas da Clüs, vom Buchberg (OG Wiesing), von Brixen/Bressanone, Stufels/Stufles B und von S. Giorgio di Valpolicella. Ein Stück stammt aus Sanzeno⁶³⁵. Das Brixner Exemplar gehört in die Phase Tessin B. Die Zernez Sägen gehören anhand der mitgefundenen Keramik in die späte Hallstatt- und/oder die Frühlatène-Zeit. Das Stück von S. Giorgio dürfte ebenfalls der Frühlatènezeit zuzurechnen sein. Hallstatt- oder latènezeitlich ist das Fragment vom Buchberg. Von der Heuneburg stammen interessanterweise nur eiserne Sägen⁶³⁶. Es ist nicht sicher zu entscheiden, ob Nr. 1222 als «Altstück» anzusprechen ist. Eine eisenzeitliche Datierung und ein lokaler Ursprung wären durchaus möglich.

4.3.17. Angelhaken (Nr. 1223)

Nr. 1223 ist nicht vollständig erhalten, das obere Ende fehlt. Die Spitze ist dreieckig, ohne aber einen Widerhaken zu bilden. Bronzene Angelhaken gibt es in der Bronze- und der Eisenzeit⁶³⁷.

4.3.18. Buckel (Nr. 1224–1227)

Möglicherweise zu Armringen gehören die Buckel Nr. 1224 und 1225. Sie besitzen beide einen runden oder gerundeten, breiten Buckel, der bei Nr. 1224 von zwei eingezogenen Elementen flankiert wird.

Bei Nr. 1226 ist kein Ende erhalten. Der Buckel besitzt einen scharfen Mittelgrat, der einen Winkel von etwa 90 Grad beschreibt. Er ist durch eine schmale Linie vom übrigen Körper abgesetzt. Typisch für das unbekannt Objekt scheint zudem die nach unten zunehmende Wandstärke zu sein. Nr. 1227 ist möglicherweise anzuschliessen.

4.3.19. Unbestimmbare Objekte (Nr. 1228–1244)

Nr. 1228 ist ein in ein Bronzeblech eingefalteter flacher Ring mit gegenständigen, abgebrochenen Fortsätzen, von welchen der breitere zwei plastische Rippen zeigt. Das Stück lässt sich nicht mit im Golaseccagebiet bekannten Ringen oder Anhängern vergleichen. Nr. 1229 besteht aus einem rinnenförmigen Bronzstab, von dem nach beiden Seiten dünnere, im Querschnitt rechteckige Stäbe weglafen. Nr. 1230 ist wohl ein massiver Bronzering mit rechteckigem Querschnitt, der als starke Unterlagsscheibe gedient haben könnte. Nicht weiter einzuordnen ist der massive Ösenstab Nr. 1231. Er ist sekundär verbogen und zeigt zahlreiche Schlagspuren. Das untere Ende des Pyramidenstumpfs Nr. 1232 zeigt eine runde Vertiefung und davon weglafende Kerben, die teilweise regelmässig angeordnet scheinen. War hier das Stück auf einen anderen Gegenstand montiert? Das obere Ende ist schräg durchbohrt, so dass man es sich aufgehängt vorstellen könnte. Aus Olynth sind ähnliche Objekte bekannt⁶³⁸. Diese sind aber oben gerade durchbohrt und bestehen zudem aus Blei. Robinson spricht diese Objekte als Webgewichte oder eher als Gewichte an. Nr. 1233 war wohl ehemals ringförmig und besitzt einen D-förmigen Querschnitt. Auf seiner flachen Seite zeigt das Objekt eine Mittelrille, die links einen schräg laufenden Abzweiger besitzt. Die Flächen zu beiden Seiten

633 A. Rieth, *Werkzeuge der Holzbearbeitung: Sägen aus vier Jahrtausenden*. Saalburg Jahrb. XVII, 1958, 47–60.

634 Treffelsdorf: Müller-Karpe 1959, Taf. 144, B11. Vgl. dazu von Eles Masi 1986, Nr. 1429–1441. – Fliess: Sydow 1995, Taf. 66, 47–49, 314, 315, 357, 381. – Bergisel: Gleirscher 1991–93, 123 Fig. 6, ganz rechts. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, 47f.; Taf. XVIII, 22, 23.

635 Sanzeno und Zernez, Muottas Chastè: H. Conrad/G. von Merhart, *Engiadina e Vnuost. ASA XXXVI*, 1934, 28–38, bes. 35, 38 Abb. 9, d, e. – Zernez, Muotta da Clüs: Conrad 1940, 13. Zu Zernez vgl.

Stauffer-Isenring 1983, 108f. 113. – Buchberg: W. Sydow, *Die prähistorischen Wehranlagen auf dem Buchberg, OG Wiesing, Tirol*. Fundber. Österreich 23, 1984, 179–220, bes. 207 Taf. 9, 39. – Brixen/Bressanone: Dal Ri 1985, Taf. I, D388. – S. Giorgio: Salzani 1992, 48 Fig. 21; 64 Taf. XII, 12.

636 Sievers 1984, 61.

637 Este: Benvenuti 126; Frey 1969, Taf. 17, 5; Pelà 10: ebd., Taf. 30, 9. – Bagnolo S. Vito, Forcello: De Marinis et al. 1995, 538. – Heuneburg: Sievers 1984, Nr. 1492–1495.

638 Robinson 1940, 471–475, Taf. CLIII–CLV.

dieser Rille liegen nicht auf derselben Ebene, sondern sind leicht versetzt. Auf der äusseren sind schräg weglaufende, kleinere Rillen angebracht. Auf der gerundeten, nur roh überarbeiteten Seite des Ringes ist in der Mitte des erhaltenen Stücks eine querlaufende Verdickung sichtbar, die im Innern einen Eisenstab enthält. Könnte es sich um das Fragment einer bronzenen Ring-Gussform handeln, die mittels einer eisernen Klammer zusammengehalten wurde? Nr. 1234 ist ein Blechband mit zwei auf gleicher Höhe vorspringenden, scharfen Spitzen. Das Blech ist beidseitig abgebrochen. In der Mitte weist es ein eingeritztes X auf, das sicher als alt zu gelten hat, da die Patina darüberläuft⁶³⁹. Von Nr. 1235 ist eine Ecke und ein schräg abgehender, sechskantiger Stab erhalten. Auf der Vorderseite sind tiefe, mit der Feile überarbeitete Rillen sichtbar, zwei längslaufende und eine querlaufende am Rand. Auf der Rückseite sind Meisselspuren der Zerteilung sichtbar. Das Objekt zeigt gewisse Ähnlichkeiten zu den griechischen Attaschen Nr. 170 und 171, insbesondere der schräge Henkel. Doch besitzen die griechischen Stücke niemals ein Rillendekor. Nr. 1236 könnte als Ausguss oder hohler Handgriff angesprochen werden, der an ein Gefäss angelötet war. Ebenfalls nicht genauer anzusprechen sind die beiden profilierten Stücke Nr. 1237 und 1238. Das erste besitzt aufgestauchte Ränder, das zweite eine plastische, im Querschnitt rechteckige Rippe mit Nietloch. Nr. 1239 könnte als Henkelfragment angesprochen werden. Die Rundung der Bronzestreifen Nr. 1240 und 1241 wurde durch Kaltbearbeitung hergestellt, wie die Brauen des zusammengestauchten Metalls auf der Rückseite zeigen. Nr. 1242 ist ein längliches Bronzeband mit je einer Nut auf der Längsseite, in welche dünne Plättchen eingefügt werden konnten. Unklar ist die Funktion der beiden langrechteckigen Platten mit tiefer, längslaufender Rille und Nietlöchern bzw. rechteckigem Ausschnitt Nr. 1243 und 1244.

4.3.20. Zwingen (Nr. 1245–1248)

Die Nr. 1245 und 1246 sind wohl als Zwingen anzusprechen. Es handelt sich um zwei im Längsschnitt D-förmige Platten, welche mit einem zentralen Niet zusammengehalten werden. Diese Platten sind leicht gewölbt, die Schmalseiten sitzen satt aufeinander, während in der Mitte ein freier Raum bleibt. Beide weisen je eine gerade und eine leicht konkave Längsseite auf, bei Nr. 1245 sind diese gegeneinander ver-

schohen. Das durch sie zusammengehaltene Material kann nur sehr dünn gewesen sein. Zwingen sind auch die beiden Objekte Nr. 1247 und 1248. Sie bestehen aus zwei rechteckigen Blechplättchen, die mit zwei Nieten zusammengehalten werden.

4.3.21. Klammern (Nr. 1249–1252)

Für dünnes Material waren die beiden Klammern Nr. 1249 und 1250 gedacht. Sie bestehen aus einem im Querschnitt runden oder quadratischen Stab mit geraden oder spitzen Enden, der an beiden Enden eingebogen ist. Wohl auch Klammern sind die Nr. 1251 und 1252, deren erhaltene Enden leicht verbreitert sind.

4.3.22. Schlitzplatte (Nr. 1253)

Nr. 1253 ist aus einem langovalen Blech mit gerundeten Enden gearbeitet. In der Mitte wurde ein schmaler Schlitz ausgeschrotet und der dabei entstandene Bronzestreifen beidseitig umgefaltet.

4.3.23. Manschetten (Nr. 1254–1258)

Zum Schutz einer Kante diente wohl Nr. 1254. Sie ist roh aus einem Blechstück gearbeitet und zeigt beidseitig einen quadratischen Fortsatz, durch den ein Niet geführt war. Nr. 1255 ist eine konische Manschette, deren oberes Ende hakenartig über das beschlagene Objekt griff und mit diesem vernagelt werden konnte. Sie trägt ein Dekor aus fünf horizontalen Linien. Wegen des Dekors ist möglicherweise Nr. 1256 anzuschliessen. Angeschlossen werden können die mit horizontalen Linien verzierten Nr. 1257 und 1258. Letztere war sicher vieleckig.

4.3.24. Beschläge (Nr. 1259–1291)

Zahlreiche Varianten sind vertreten, wobei die rechteckigen am häufigsten sind. Darunter könnten sich auch Fragmente von unverzierten Situlenattaschen oder von Flickblechen verbergen. Die meisten dieser Beschläge sind langrechteckig, teilweise besitzen sie gerundete Ecken. Sie wurden – soweit erkennbar – mit zwei Nieten befestigt (Nr. 1267.1272.1273.1275). Ihre Dicke schwankt beträchtlich (vgl. Nr. 1276).

639 Vgl. dazu: G. Sassatelli, Nuovi dati sulla diffusione dell'alfabeto in Etruria Padana. In: *La Romagna tra VI e IV sec. a.C.*, 99–141. – A.L. Prodocimi, Sull'etruschià linguistica e culturale. In: *Etrus-*

ker nördlich von Etrurien, 443–471, bes. 448–452. – Da das Fragment nicht zu identifizieren ist, ist eine weitere Interpretation unmöglich.

Während die meisten einen rechteckigen Querschnitt zeigen, gibt es einzelne mit leicht gewölbtem (Nr. 1260.1261) und D-förmigem (Nr. 1262) Querschnitt. Einzelne Beschläge weisen mehrere Nietlöcher in verschiedener Anordnung auf (Nr. 1265.1269.1286). Zwei Stücke sind leicht gebogen (Nr. 1263.1264) und zeigen einen besonderen Querschnitt. Nr. 1259 gehörte zu einem grossflächigen Beschlag mit abgesetztem Rand.

Nr. 1291 ist T-förmig und besitzt vier Nietlöcher. Dem erhaltenen Niet nach zu schliessen war der damit beschlagene Gegenstand nur dünn. Die Nr. 1288, 1289 und 1290 sind rinnenförmig gebogen und zeigen an ihrem Ende je ein Nietloch. Nr. 1288 ist zusätzlich verziert.

4.3.25. Stäbe (Nr. 1292–1351)

60 Objekte lassen sich als Stäbe klassifizieren. Ihr Querschnitt erlaubt folgende Unterteilung:

rechteckiger Querschnitt	33
runder Querschnitt	23
besonderer Querschnitt	4

Die einzelnen Fragmente sind unterschiedlich in Querschnitt, Grösse und Länge. Sehr oft sind sie teilweise eingebogen (Nr. 1297), aufgerollt (Nr. 1316.1347) oder anders verbogen (Nr. 1306.1307). Bei letzteren ist nicht klar zu entscheiden, ob sie ihre Form durch die Zerstörung des einstigen Objektes durch Abreissen, Abdrehen oder ähnliches erhielten oder ob sie nachträglich noch verbogen wurden. Wenige zeigen Meissel- oder Hammerspuren (Nr. 1305.1307). Besonders hinzuweisen ist auf das Stück Nr. 1328, das über einen Eisenstift gegossen ist. Nr. 1305 ist hohl und Nr. 1325 zeigt ein querlaufendes Loch. Die Nr. 1348–1351 besitzen besondere Querschnitte. Von ihrer Bearbeitung her müssen sie wohl zu Objekten gehört haben. Eine Ansprache als Barren scheint mir nicht gerechtfertigt.

4.3.26. Bleche (Nr. 1352–2161)

Unter dem Begriff «Bleche» werden alle blechförmigen Objekte zusammengefasst, welche nicht sicher einem Objekttyp zugewiesen werden können. Die Gruppen der Blechstreifen, der Bleche mit und ohne erhaltenen Rand werden in separaten Kapiteln kurz vorgestellt. Nachfolgend werden Gemeinsamkeiten

wie die verschiedenen verwendeten Niete und die Faltung zu «Päckchen» besprochen.

Verzierte Bleche (Nr. 1352–1376)

25 Bleche sind verziert. Ihre ursprüngliche Form ist nicht rekonstruierbar. Nr. 1352 zeigt ein dem erhaltenen Rand entlanglaufendes Band aus schräg schraffierten Dreiecken. Damit das Dekor sauber angebracht werden konnte, wurde auf Höhe der Dreiecksspitzen ein horizontales Band als «Richtschnur» eingeritzt. Schraffierte Dreiecke sind ein häufiges Ziermuster. Ein mögliches Vergleichsstück aus dem Golaseccagebiet ist der Schöpfer mit Hebelgriff aus dem G I C-zeitlichen Grab 11 von Como, Ca' Morta⁶⁴⁰. Nr. 1353 zeigt drei Linien, welche in stumpfem Winkel auf eine weitere Linie treffen. An Nr. 1354 fällt das rechteckige, quergestreifte Gebilde mit pilzförmigem Abschluss auf einem kurzen Hals auf. Rechts davon ist der Ansatz eines Kreises sichtbar. Darüber läuft eine leicht geschwungene Linie, welche sich einmal verzweigt. In der rechten oberen Ecke des Fragmentes ist zudem ein Band aus kurzen Strichen zu erkennen. Vergleiche für dieses komplexe Dekor fehlen⁶⁴¹. Nr. 1355 zeigt vier erhaltene, horizontale Rippen in etwas unterschiedlichem Abstand. Die beiden untersten sind mit einem Steg verbunden. Links davon befinden sich zwei nur schwach sichtbare, gegeneinander leicht versetzte Buckel. An einer Bruchkante ist der Ansatz eines (originalen?) Nietloches sichtbar. Mit plastischen Rippen verzierte Bleche kenne ich im Golaseccagebiet nur von den Wagenbeschlägen aus der «Tomba del Carro» von Como, Ca' Morta⁶⁴². Die dortigen Bleche unterscheiden sich aber vom vorliegenden Stück. Aneinandergereihte, plastische Rippen besitzt Nr. 1356. Die Nr. 1357 und 1358 zeigen randparallele Reihen von grossen Buckeln, bei Nr. 1357 ist darunter eine Linie eingeritzt. Reihen von kleinen Buckeln besitzen die Nr. 1359–1362. Beim ersten Stück stossen zwei Reihen im rechten Winkel aufeinander. Kombinationen von kleinen und grossen Buckeln tragen die Nr. 1364 und 1365, letztere sogar in Kombination mit drei Buckelgrössen. Die Verbindung von Buckeln und schrägen Strichen zeigt Nr. 1366. Nr. 1367 ist auf der Vorderseite mit Linien in drei breite und drei schmale Bänder aufgeteilt. Die breiten Bänder sind von hinten mit kleinen Buckeln in Zickzackreihe gefüllt. Diese Buckel wurden darauf auf der Vorderseite mit einer Wellenlinie umfahren. Nur auf einseitig sichtbar ist das

640 Rittatore 1966, Taf. LXI.

641 Der Pilzkopf erinnert an Steinstelen: De Marinis 1975, 238–241; Taf. X.C; XII.A.C. – R. De Marinis, Una nuova iscrizione lepontica su

pietra da Mezzovico (Lugano). *Sibirium* XXI, 1990/91, 201–225, bes. 209 Fig. 5.A; 211.

642 Baserga 1929, 34f. mit Fig. 31–42.

Dekor auf Nr. 1369. Es zeigt je eine randparallele, mit feinen Punkten punzierte Linie und in der Mitte ein Wellenband. Bei Nr. 1373 besteht das Dekor aus Schrägstrichen. Möglicherweise nur als Anzeichnung zum Zurichten des Blechs dienten die einfachen Punzreihen bei Nr. 1370 und 1372. Reich verziert ist Nr. 1374. Im Zentrum steht ein durch zwei Linien abgegrenztes Band mit keilförmigen Punzen, welche eine Art Zickzackband bilden. Beidseitig davon sind in einer Reihe eingepunzte, schräg schraffierte Dreiecke angeordnet, die mit ihrer Basis gegen das Band orientiert sind. Es ist zu vermuten, dass es sich beim zentralen Band tatsächlich um die Mitte des Objekts handelte. Die schräg schraffierten Dreieckspunzen deuten auf eine lokale Herkunft des Objekts, doch ist eine sichere Zuweisung nicht möglich. Bei blattförmigen Gürtelblechen, die am ehesten als Vergleich beigezogen werden könnten, ist das Punzdekor immer sehr eng mit plastischen Rippen oder Buckeln verbunden und tritt niemals so ausschliesslich auf. Nr. 1375 stammt von einer Bronzescheibe mit mehr als 18 cm Durchmesser. Sie ist durch konzentrische, eingeritzte Kreise in verschieden breite Bänder aufgeteilt. Diese sind entweder glatt oder mit verschiedenen grossen Buckeln oder mit Zickzack-, Rauten- oder Treppmuster in Tremolierstichttechnik verziert. Überzeugende Vergleiche kenne ich nicht. Nr. 1376 zeigt ein breites Mittelfeld mit beidseitig je zwei schmalen Bändern, die durch tiefe Rillen getrennt sind.

Runde Bleche (Nr. 1377–1384)

8 Fragmente stammen von runden Blechen von unterschiedlicher Dicke, deren Durchmesser zwischen 7 und 15 cm schwankt. Die Nr. 1377–1380 zeigen Nietlöcher. Die Funktion dieser Stücke ist nicht zu bestimmen.

Bleche mit Mittelfalz (Nr. 1385.1386)

Die Nr. 1385 und 1386 zeigen einen kräftigen Mittelfalz, sie waren beide wohl ehemals zusammengefaltet.

Blech mit Sonderform (Nr. 1387)

Nr. 1387 ist ein tulpenförmiges Blech, dessen Breitseite abgeschrotet ist. Eine nähere Bestimmung des Objekts ist nicht möglich.

Blechstreifen (Nr. 1388–1398)

Die 11 Bleche zeigen zwei erhaltene Kanten und keine Nietlöcher. Es könnte sich deshalb teilweise um Mittelstücke von Attaschen handeln. Besondere Beachtung verdient der 6,3 cm breite Streifen Nr. 1398, der an beiden Längsseiten eine randparallele Zierlinie zeigt. Er ist mit drei weiteren Blechstücken zu einem «Päckchen» gefaltet.

Bleche mit Rand (Nr. 1399–1462)

Hierunter werden 63 Bleche mit einer erhaltenen Originalkante zusammengefasst. Einzelne zeigen randparallele Nietlochreihen (Nr. 1422), andere Nieten von ehemaligen Flickungen (Nr. 1403). Einzelne sind verbogen oder zu «Päckchen» eingefaltet.

Bleche ohne Rand (Nr. 1463–2161)

Die grösste Gruppe stellen die Bleche ohne erhaltenen Rand mit 700 Stücken. Sie verteilen sich wie folgt:

Bleche ohne Rand, dick (Durchm. ≥ 1 mm)	21
glatt	10
mit 2 Nietlöchern, gerade	1
verbogen	9
Päckchen (1 Komponente)	1
Bleche ohne Rand, dünn (Durchm. < 1 mm)	679
mit rechteckigem Flickblech	24
mit ovalem Flickblech	1
mit 1 Niet	32
mit 1 Niet, Päckchen (1 Komponente)	1
mit 1 Niet, Päckchen (2 Komponenten)	1
mit mehreren Nieten	15
mit mehreren Nieten, Päckchen (1 Komponente)	2
mit 1 Nietloch	28
mit 1 Nietloch, Päckchen (1 Komponente)	1
mit 1 Nietloch, Päckchen (2 Komponenten)	1
mit 2 Nietlöchern	4
mit 3 Nietlöchern	2
glatt	329
verbogen	182
Päckchen (1 Komponente)	46
Päckchen (2 Komponenten)	10

Bei den kleinen Fragmenten ist oft nicht sicher zu entscheiden, ob sie bereits so fragmentiert ins Depot

kamen oder ob ihre Kleinteiligkeit auf den Zerfall von dünnen Bronzeblechen im Laufe ihrer Lagerung im Depot zurückzuführen ist.

Bleche ohne Rand mit Flickblechen
(Nr. 1483–1507)

Die hier feststellbaren Flickungen betreffen grössere Blechflächen, beispielsweise Gefässwandungen. Die Flickungen hatten deshalb auf keine äusseren Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen. Die 25 erhaltenen Flickbleche bestehen mit einer Ausnahme aus rechteckigen Blechen mit unterschiedlichen Proportionen. Neben fast quadratischen Blechen (Nr. 1498) finden sich rechteckige (Nr. 1492) bis langrechteckige (Nr. 1489), wobei diese immer verhältnismässig schmal sind. Die Ecken der Bleche sind oft leicht, bei den langrechteckigen Flickungen aber durchgehend stark gerundet. Diese wurden mit nur zwei Nietten befestigt (Nr. 1489). Bei grösseren wurde in jede Ecke ein Niet gesetzt (Nr. 1498), noch grössere verstärkte man meist an den Längsseiten mit je einem zusätzlichen Niet (Nr. 1483), bei Nr. 1486 geschah dies aber an den Schmalseiten. Nr. 1507 ist das einzige ovale Flickblech. Es ist verhältnismässig gross und war mit unregelmässig verteilten Nietten befestigt. Gelegentlich ist festzustellen, dass Flickbleche neben den regelmässig angeordneten Nietten noch weitere zeigen, welche sich möglicherweise mit einem zweiten Vernietungsprozess verbinden lassen. Bei den Nr. 1484 und 1486 ist je ein etwas gegen die Mitte des Bleches versetzter Niet zu erkennen, welcher von der den anderen Nietten entgegengesetzten Seite eingeschlagen worden war. Einen ähnlichen Eindruck geben die verschiedenen, asymmetrisch verteilten und aus verschiedenem Material bestehenden Niete bei Nr. 1507. Zur Herstellung der Flicke verwendete man wohl Altmaterial, d.h. Bleche von Gefässen oder anderen blechernen Objekten. Dies ist im Einzelfall schwierig nachzuweisen. Einen Hinweis geben die Reste von Verzierungsspuren an den Nr. 1501 und 1517. Sie sind mit dem Flickblech am Beckenrand Nr. 1172 zu vergleichen. Während die Flicke wohl meist einfach aus dem vorliegenden Material ausgeschrotet wurden, ist beim ovalen Flickblech Nr. 1507 eine spezielle Zurichtung zu erkennen. Ein Teil eines Tessiner Gürtelblechs wurde – da es für den Flick wohl zu dick war – ausgetrieben und in die gewünschte Form gebracht. Wohl auf ähnliche Weise entstand das vorfabrizierte, ovale Flickblech Nr. 2558.

Allgemeines zur Verwendung von Nietten

Die Blechreste des Depots von Arbedo liefern eine ganze Fülle von verschiedenen Nietformen und -konstruktionen⁶⁴³. Da sie jeweils keinem bestimmten Objekt zuzuweisen sind, das man zeitlich und räumlich näher einordnen könnte, ist die «Geschichte des Niets» im Golaseccagebiet nicht nachzuzeichnen. Die Aufarbeitung der teilweise stark geflickten Gefässe von Castaneda dürfte hier genauere Informationen liefern. Generell ist festzuhalten, dass bei den sicher bestimmbareren Gefässfragmenten nur eine begrenzte Auswahl an Nietformen verwendet wurde. Die Niete aus Bronze überwiegen stark. Gelegentlich treten Niete aus Eisen auf, deren Form wegen der Korrosion nicht rekonstruierbar ist. Die Verwendung von Eisennietten ist im Tessin sowohl an Gefässen als auch an Fibeln nachzuweisen. Weitergehende Untersuchungen an Bronzegefässen müssten zeigen, ob Eisenniete schon bei der Herstellung oder aber erst beim Flicken der Gefässe verwendet wurden. Den Hauptanteil stellen die gegossenen Niete, welche oftmals an den stehengelassenen Gussnähten zu erkennen sind (Nr. 1506). Unterschiede lassen sich erstens in der Grösse der Nietköpfe feststellen: sehr grosse (Dm. ca. 1,5 cm, Nr. 1553), grosse (Dm. ca. 1 cm, Nr. 1553), mittelgrosse (Dm. ca. 0,7 cm, Nr. 1506), kleine (Dm. 0,5 cm, Nr. 1493) bis sehr kleine (Dm. ca. 0,3 cm, Nr. 1504). Daneben gibt es auch kleine Stifte ohne Kopf (Nr. 1043.1507.1538). Zweitens sind Unterschiede bei der Form der Köpfe festzustellen. Häufig sind sie rund oder rundlich, aber auch quadratisch (Nr. 1514 und 1498) oder unregelmässig und durch die Schläge gesprungen (Nr. 1550.1553). Die Köpfe sind meist flach. Ausnahmen sind leicht gewölbte Niete (Nr. 1492.1494), der Niet mit leicht erhöhtem Kopf (Nr. 1044) oder der Niet mit kugeligem Kopf (Nr. 1508). Solche Niete kommen bei Gürtelblechen vor, die anhaftenden Blechreste lassen aber keine genauere Objektbestimmung zu. Die Rückseite der Niete ist unterschiedlich gestaltet. Die Stifte sind meist rund oder rundlich bis oval und sauber verschlagen (Nr. 1485.1492), bei wenigen ist sogar der Abdruck des Gesenkes zu erkennen (Nr. 1495.1523).

Hohlните sind im Material seltener vertreten, obwohl im Depot ein paar Halbfabrikate liegen (Nr. 2559–2562). Die grossen Hohlните (Nr. 1486.1491), welche aus zusammengefalteten Blechtüten bestehen, fallen durch ihre unregelmässigen, breiten Köpfe auf. Daneben gibt es kleinere Hohlните aus Blechzylindern, deren Köpfe nur wenig vorstehen, die aber in der Mitte den Hohlraum offen zeigen (Nr. 1488).

643 Zu Nietten: H. Hirschhuber in Penninger 1972, 115–117; Abb. 10.11; Weidmann 1991.

Unterlagsscheiben wurden verwendet, wo man die Stärke der beiden zu vernietenden Bleche als zu gering bzw. die Gefahr des Ausreissens der Niete als zu gross einschätzte (Nr. 1483.1485). Bei den Unterlagsscheiben handelt es sich meist um quadratische oder rechteckige Plättchen, die aus Blech ausgeschrotet wurden, wie deutliche Abschrotspuren und das Halbfabrikat Nr. 2568 zeigen. Seltener sind fünfeckige (Nr. 1513) oder ovale Unterlagsscheiben (Nr. 1524.1553.1557). Möglicherweise fassen wir mit diesen einen bestimmten Handwerker oder eine Werkstatt, die solche speziellen Unterlagsscheiben verwendete. An Nr. 1553 sind langovale Scheiben feststellbar, die gleich zwei Nieten als Unterlagsscheibe dienten.

Die Nietlöcher wurden meist mit einem Durchschlag ins Blech geschlagen, wobei dies sorgfältig oder eher roh geschehen konnte (Nr. 1507). Eine Ausnahme bildet Nr. 1535, bei welcher das Nietloch mit einem Stanzeisen eingeschlagen und die dabei entstandene Blechscheibe umgelegt wurde.

«Päckchen»

Unter dem Begriff «Päckchen» werden Bleche zusammengefasst, welche nicht als einfach «verbogen» klassifiziert werden können. Es kann sich dabei um Faltungen in der gleichen Richtung handeln wie bei Nr. 2156, aber auch um solche in zwei oder mehrere Richtungen wie bei den Nr. 2109, 2132 und 2156. Bei den «Päckchen» wird unterschieden zwischen solchen aus einem Blech (Nr. 2109) und solchen mit zwei oder mehr Gegenständen (Nr. 1398 oder 2157). Es ist nicht bei allen «Päckchen» sicher zu entscheiden, ob die Objekte ursprünglich eingefaltet wurden oder ob sie – insbesondere die dünnen Blechstreifen – nachträglich im

Depot in die Hohlräume gerieten und dort festkorrodierten. Bei den «Päckchen» ist keine einheitliche Strategie bei der Faltung zu erkennen: Bei Nr. 2109 wurde zuerst die Unterkante des wohl ehemals rechteckigen Blechstücks nach oben gebogen. Danach wurde die Oberkante von zwei Seiten her so eingefaltet, dass in der Mitte eine Art Spitze entstand. Am Schluss wurden die zwei Schmalseiten eingefaltet. Bei Nr. 2108 wurde das ehemals rechteckige Blech zuerst annähernd in der Hälfte zusammen- und der freie Teil darübergefaltet. Darauf wurde noch das obere Drittel umgelegt. Nr. 1459 wurde zuerst der Länge nach und dann noch zwei Mal in der Hälfte zusammengelegt. Bei Nr. 2157 wurde ein Blechstück zusammengefaltet und eine Klammer aus einem rechteckigen Blechstreifen darumgelegt. Bei Nr. 2156 wurden die Schmalseiten eines langrechteckigen Bleches eingefaltet, wobei ein weiteres Blechstück eingeschlossen wurde. Nr. 1398 wurde zu zwei Dritteln M-förmig zusammen- und das freie, untere Drittel darübergefaltet. Dabei wurden drei unterschiedlich grosse Blechstreifen an verschiedenen Stellen eingefaltet.

Besondere Beachtung gebührt den zwei «Päckchen» mit eingefaltetem rechteckigem Blestück Nr. 2154 und 2159. Bei letzterem war das Blestück nur einmal, bei Nr. 2159 wohl aber zweimal eingefaltet. Sucht man nach einer praktischen Erklärung dieses Einwickelns, könnte es sich dabei einerseits um für eine Tiegelcharge bestimmte Blestücke handeln. Die Einwicklung hätte dabei den Sinn, das Blei, dessen Schmelzpunkt weit unter dem der Bronze liegt, vor einer vorzeitigen Oxidation zu schützen. Andererseits könnte die Stücke auch mit dem Weichlöten in Verbindung gebracht werden. Das Blech hätte dann als eine Art Fassung für das Blei gedient.

5. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»; Nr. 2162–2432)

5.1. Gussfladen, Flüsse und Gusstropfen (Nr. 2162–2200)

Unmittelbare Produkte des Bronzegusses sind Gussfladen (Nr. 2162–2169), Flüsse (Nr. 2170–2177) und Gusstropfen (Nr. 2178–2200). Gussfladen sind grössere Bronzemengen, die beispielsweise durch das vollständige Leeren des Tiegels nach dem Guss entstehen. Die Nr. 2164 und 2165 zeigen eine leicht gerauhte Unterseite, beide sind wohl auf die Erde ausgeleert worden. Die Nr. 2162 und 2166 hingegen besitzen eine unregelmässige Unterseite, sie könnten auf Holzkohle geflossen sein. Nr. 2165 zeigt eingeschmolzene Eisenstifte auf der Oberseite, was auf das Einschmelzen von Altmaterial, beispielsweise Nägel mit Bronzekopf und Eisenstift, hinweist. Als Flüsse werden Stücke mit einer klaren Fließstruktur bezeichnet (Nr. 2170.2173). Die Nr. 2166 und 2170 dürften auf Erde ausgegossen worden sein, während die Nr. 2171 und 2177 auf einer glatten Unterlage (Gussform oder Steinplatte) erstarrten. Die Gusstropfen zeigen die unterschiedlichsten Formen und Grössen.

Gussfladen, Flüsse und Gusstropfen werden nach ihrer Metallzusammensetzung geordnet. Die nicht analysierten Stücke folgen den einzelnen Gruppen am Schluss. Die Metallanalysen erlauben die Bildung von vier Metallgruppen (s. Annex 1). Die erste und grösste umfasst stark bleihaltige Zinnbronzen. Die zweite besteht ebenfalls aus Zinnbronze, enthält jedoch kein Blei. Beide Metallgruppen lassen sich gut mit den Analysen der Rohgüsse und der nicht fertig bearbeiteten Objekte vergleichen. Die dritte Gruppe besteht aus wenig bleihaltigen Zinnbronzen mit Nickel-, Arsen-, Antimon- und Silberverunreinigungen. Die vierte enthält dieselben Verunreinigungen in höheren Anteilen und ist deshalb mit der Hauptmetallgruppe (Gruppen 1 und 2) der Barren zu verbinden (s. Kap. 7.2 und 7.3).

5.2. Tiegelinhalt (Nr. 2201)

Nr. 2201 ist ein erstarrter Tiegelinhalt. Normalerweise wird der Tiegel nach dem Guss vollständig geleert, damit ihn das erkaltende Metall nicht zerstört.

Das Metall erstarrte zuerst an den Tiegelwänden und bildete dort einen etwas erhöhten Kranz. Die beiden Vertiefungen in der Mitte und am einen Rand könnten darauf hinweisen, dass man den Tiegel – als das Metall nur in der Mitte noch flüssig war – doch noch ausleerte. Nr. 2201 erlaubt eine Rekonstruktion der ehemaligen Form des Tiegels: Er war rund und besass leicht konische Wände. Möglicherweise war der Tiegel geschlossen. An seiner Oberfläche sind jedenfalls weder Schlackenreste noch Abdrücke von Holzkohle zu erkennen, die bei einem offenen Tiegel zu erwarten wären. Der Tiegel enthielt eine stark bleihaltige Bronze. Die Seigerung (unregelmässige Verteilung) des Bleis verunmöglicht eine weitergehende Interpretation der drei Metallanalysen (s. Annex 1).

5.3. Rohgüsse (Nr. 2202–2362)

Die Rohgüsse werden in den Zeichnungen normalerweise wie die Fertigobjekte orientiert, obwohl sie wahrscheinlich – wie Nr. 2234 deutlich zeigt – nicht in dieser Position gegossen wurden. Da aber nur einzelne mit Sicherheit richtig gestellt werden können, wurde zugunsten einer einheitlichen Darstellungsweise entschieden. Die Untergliederung der Rohgüsse folgt derjenigen der Fertigobjekte. Die Objekte werden hier eingeordnet und kurz beschrieben und es wird auf die wichtigsten technischen Details hingewiesen⁶⁴⁴. Zur Herstellungstechnik einzelner Objekttypen vom Rohguss bis zum Fertigobjekt s. Kapitel 9.3.

Die im Depot liegenden Rohgüsse sind in den meisten Fällen als Fehlgüsse anzusprechen. Wir fassen damit den «Ausschuss», der sicher nur einen geringen der gesamten Produktion ausmachte. Aussagen zur Erfolgsquote des Giessers lassen sich am vorliegenden Material nicht machen, sie muss aber wohl sehr hoch gewesen sein.

⁶⁴⁴ Zur Ansprache der Gussfehler: Int. Komitee giessereitechn. Vereinigungen (Hrsg.), Gussfehler-Atlas. Bd. 2: Stahlguss, Temperguss, Kupfer-, Aluminium- und Magnesiumlegierungen (Düsseldorf 1950).

5.3.1. Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 2202)

Nr. 2202 ist der einzige Rohguss einer Sanguisugafibel mit Tonkern. Erhalten ist ein Teil des Nadelhalters sowie der Bügelvorderteil mit dem Ansatz des Zapfenlochs. Eine genaue typologische Zuweisung der Fibel ist nicht möglich, von der Grösse her gehört sie in die Phase Tessin C. Gut sichtbare Gussnähte zeigen an, dass die Fibel in einer mehrteiligen Gussform – und nicht etwa im Wachsausschmelzverfahren – gegossen wurde. Die Stückung der Gussform folgte einem auch bei massiven Sanguisugafibeln angewandten Prinzip: Die Fibel wurde entlang ihrer Längsachse senkrecht aufgeteilt. Die Gussform für die hintere Hälfte bestand aus einer einzigen Platte und diente als Auflager für die verschiedenen Teile der vorderen Hälfte⁶⁴⁵. Diese bestand hier wohl aus zwei Teilen. Eine erste Trennungslinie (Gussnaht) verläuft etwas über dem Fuss quer zum Fibelbügel. Die zweite liegt auf der vorderen Kante des Nadelhalters. Deshalb könnte man drei Formteile für die vordere Gussformhälfte vermuten: Das erste für den Bügel, das zweite für den Bügelansatz samt Nadelhalterrinne und das dritte für die vordere Seite des Nadelhalters samt Fussabschluss. Praktischer war aber, den Bügel und die vordere Seite des Nadelhalters samt Fussabschluss mit einem grossen Gussformteil zu bilden und diesem ein kleines Teil für den Bügelansatz und die Nadelhalterrinne einzusetzen. Über die Grösse und die Fixierung dieses kleineren Teils geben die Rohgüsse keine Auskunft. Die Stückung der Gussformen erlaubte den Guss des bereits gebogenen Nadelhalters samt Fussabschlusses.

Für die Sanguisugafibeln mit Tonkern (und die Navicellafibeln) war eine sichere Fixierung des Tonkerns innerhalb der Gussform notwendig. Dies erfolgte durch zwei Fixierungssysteme (Abb. 29): Für die richtige Höhe des Tonkerns sorgte ein Kernstift, der längs durch den Tonkern gestossen wurde und dessen Enden in Rillen in der Gussform ruhten. Der Abdruck des vorderen Endes dieses Stiftes ist bei Nr. 2202 gut sichtbar. Um das seitliche Schwanken des Tonkerns zu verhindern, besass dieser auf der Unterseite einen Zapfen, der ebenfalls in der Gussform verankert war. Davon zeugt das ovale Zapfenloch des Stücks.

Sichtbar ist ein Gusskanal, der direkt zum Nadelhalter führte und diesen samt Fussabschluss mit Metall versorgte. Sicher ist noch ein zweiter Gusskanal anzunehmen, er war wahrscheinlich im Bereich des

Bügelhinterteils angebracht. Nach dem Einfallswinkel des Gusskanals zu schliessen, könnte die Fibel auf dem Fuss stehend gegossen worden sein⁶⁴⁶. Der Gusstrichter Nr. 2370 könnte aus einer solchen Gussform stammen. Im Bereich des Bügels und im Nadelhalter scheinen sich Reste der Gussform erhalten zu haben. Diese wurden wahrscheinlich durch die flüssige Bronze, welche in kleine Risse in der Gussform eindrang, weggesprengt und eingegossen. Weshalb das vorliegende Stück nicht als gut befunden wurde, ist nicht klar, der Fehler muss bei den fehlenden Teilen gelegen haben. Der Bügel wurde aufgeschlagen, wohl um den Tonkern zu entfernen.

5.3.2. Massive Sanguisugafibeln (Nr. 2203–2212)

10 Stücke gehören zu massiven Sanguisugafibeln. Fünf besitzen einen asymmetrischen Bügel, drei davon einen ovalen Bügelquerschnitt und zwei einen linsenförmigen. Fünf weitere lassen sich den kleinen, kurzfüssigen Sanguisugafibeln zuweisen. Alle datieren in die Phase Tessin C/G III A1.

Nach demselben Prinzip wie bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern wurden auch die *massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Bügelquerschnitt* Nr. 2203–2205 gegossen. Alle drei stammen aus verschiedenen Gussformen. Diese bestanden aus zwei Gussformhälften, wobei die vordere einen kleineren Einsatz besass (s. Kap. 5.3.1). Bei diesen Stücken ist auch die Lösung des Überganges von Bügel zu Nadel sichtbar: Der Bügel wurde über die Nadel gegossen. Die bereits fertige, aber noch nicht zur Spirale gebogene Nadel wurde in einer Rille in die Gussform eingeführt und in der richtigen Höhe fixiert. Dies scheint generell ein heikler Punkt gewesen zu sein. Bei den drei vorliegenden Stücken – wie auch bei zahlreichen weiteren im Depot – misslang nämlich dieser Überfangguss. Im Fall von Nr. 2205 ist gar kein Abdruck der Nadel sichtbar und bei Nr. 2203 ist nur ein schwacher Abdruck zu sehen. Bei Nr. 2204 gelang der Überfangguss zwar, die Nadel war aber zu wenig weit im Fibelkörper drinnen, so dass sie wieder herausrutschte. Die Rohgüsse besitzen zwei Gusskanäle. Einer versorgt den Fuss und einer den Bügelhinterteil. Letzteren braucht es unbedingt, um die Stelle des Überfanggusses schnell mit viel Metall zu versorgen.

645 Ausgangspunkt für die Ansprache einer hinteren bzw. vorderen Gussformhälfte ist die archäologische Darstellungsweise der Fibel: Fuss links, Nadelspirale rechts, Nadelhalter gegen den Betrachter geöffnet. Die sichtbare Seite wird somit zur «vorderen Hälfte», die nicht sichtbare Seite zur «hinteren Hälfte».

646 Wird die Fibel so gegossen, ergeben sich Probleme, wie die Gusskanäle an der Fibelnadel vorbeigeführt werden können (vgl. Abb. 29.33). Die erhaltenen Stücke erlauben dazu keine Aussagen.

Alle drei Fibeln wurden wohl «umgekehrt» gegossen, d.h. mit der Bügeloberseite nach unten. Dies legt die Führung der Gusskanäle nahe sowie Nr. 2203, das mit einer sehr knapp bemessenen Bronzemenge gegossen wurde und dessen Gusskanäle deshalb nur stummelartig ausgebildet sind. Zu wenig Metall war bei Nr. 2204 vorhanden. Zudem scheint es Probleme mit dem Bügelteil der vorderen Gussformhälfte gegeben zu haben. Nur in diesem Bereich ist die Oberfläche stark blasig.

Ein anderes Herstellungsprinzip zeigen die *massiven Sanguisugafibeln mit linsenförmigem Querschnitt* Nr. 2206 und 2207. Die Gussform teilt hier die Fibel nicht senkrecht, sondern waagrecht, indem sie dem Bügelschwung folgt (Abb. 33). D.h. im Bereich des Fusses verläuft die Gussform gerade, im Bereich des Bügels wölbt sie sich auf. Man kann also von zwei Hauptteilen, der oberen (Bügeloberseite) und der unteren Gussformhälfte (Bügelunterseite) sprechen. Während die obere Hälfte hauptsächlich den Fibelbügel bildet, ist die untere für den Nadelhalter zuständig. Für den Bügelhinterteil benötigte man ein zusätzliches Gussformstück, das quer zum Bügel zu liegen kam. An seiner Oberseite, d.h. an der Fläche zur oberen Gussformhälfte, war der einzige Gusskanal angebracht, an der Unterseite, d.h. an der Fläche zur unteren Gussformhälfte, die Rille für die separat gearbeitete Fibelnadel. Insgesamt scheint diese Form also dreiteilig gewesen zu sein. Die Fibeln wurden auf dem Fuss stehend gegossen. Beide Stücke sind nicht ganz ausgegossen. Bei Nr. 2207 hatte es viel zu wenig Metall, bei Nr. 2206 ist zudem der Überfangguss über die Nadel nicht gelungen.

Eine grössere Anzahl Rohgüsse weisen die *massiven Sanguisugafibeln mit kurzem Fuss und linsenförmigem Querschnitt* auf. Drei Fragmente stammen von Füßen (Nr. 2209–2211), eines vom Bügel (Nr. 2208).

Die Gussformen für diese kleinen Fibeln entsprechen denjenigen der massiven Sanguisugafibeln mit linsenförmigem Bügelquerschnitt. Hier sind erstmals direkt einem Fibelbügel zuweisbare Füße erhalten. Um den speziellen, trichterförmigen Fussfortsatz sicher auszugießen, wurde am eigentlichen Fibelfuss ein weiterer Fortsatz angebracht, der sich mit Bronze füllen und so einen sauberen Guss gewährleisten sollte. Bei Nr. 2210 ist dieser stabförmig, bei den andern konisch. Dieser eigentlich gusstechnisch bedingte Fortsatz wurde bei einzelnen Fibeln vom Giesser beibehalten und in einen Scalptorium-Fortsatz umgewandelt. Die Füße Nr. 2209 und 2211 kommen aus derselben Gussform, da sie in der unteren Gussformhälfte einen schräglaufenden Riss an derselben Stelle zeigen. Bei Nr. 2210 brach ein Stück der oberen Gussformhälfte, welche die Rinne des Nadelhalters bilde-

te, aus und füllte sich mit Bronze. Das Stück stammt zwar wegen verschiedener Details aus einer anderen Gussform, doch stimmen die Masse mit den beiden anderen gut überein. Nr. 2211 zeigt einen eingegossenen Gussformrest. Der Grund, weshalb man die Rohgüsse nicht überarbeitete, dürfte wohl vorwiegend beim Überfangguss des Bügels über die Nadel liegen (Nr. 2208). Beim Giessen scheint die Nadel herausgerutscht zu sein und die ihr vorbehaltenen Rille füllte sich mit Bronze. Hinzuweisen ist auch auf die starken Gratte an der Formteilung.

Nr. 2212 ist einer *massiven Sanguisugafibel mit linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss* (Typ Ca' Morta Var. B. nach De Marinis) zuzuweisen. Sie zeigt dasselbe Herstellungsprinzip. Die Gestaltung des Fussbereiches kann mit Blick auf den anderen kleinen Sanguisugafibeltyp wohl als zweiteilig angenommen werden. Bei diesem Stück ist erstmals die Nadel erhalten geblieben. Wegen der ihr entlang gelaufenen Bronze kann mit Sicherheit gesagt werden, dass die Nadel noch ohne Windung in die Gussform eingeführt wurde. Die Nadel ist dünn und im Querschnitt rechteckig, wie beim Altstück Nr. 539.

5.3.3. Schlangenfibeln (Nr. 2213–2215)

Drei Fragmente gehören zu diesem Fibeltyp. Eine genauere Datierung ist nicht möglich.

Die Bügelfragmente Nr. 2213–2215 besitzen alle eine Kopfscheibe. Sie sind generell in einer zweiteiligen Form gegossen worden, und zwar als flache Stäbe. Bei Nr. 2214 hatte es zu wenig Metall, bei Nr. 2213 wohl auch, dazu bildeten sich Blasen. Bei Nr. 2215 ist kein Fehler zu erkennen. Möglicherweise zu einer Schlangenfibel gehört der Fuss Nr. 2221. Leider ist der Bügel kurz nach dem Ansatz abgebrochen und zusätzlich wohl nicht ganz ausgegossen, so dass auch eine massive Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt nicht ausgeschlossen werden kann.

5.3.4. Dragofibel (Nr. 2216)

Nr. 2216 gehört zu einer Dragofibel der Phase Tesin C. Sie wurde in einer zweiteiligen, waagrecht geteilten Gussform gegossen. Gussfehler sind keine zu erkennen, das Stück wurde auf einer Seite abgeschrotet.

5.3.5. Fibelfüße (Nr. 2217–2228)

Alle Fibelfüße sind nach ihrer Form der Phase Tessin C zuzuweisen. Vier Fibelfüße besitzen einen *kugeligen Fortsatz*. Die Nr. 2217–2219 kommen aus derselben Gussform. Sie stammen aus einer waagrecht geteilten, im Nadelhalterbereich nur zweiteiligen, Nr. 2220 hingegen aus einer senkrecht geteilten, im Nadelhalterbereich dreiteiligen Gussform. Alle sind Fehlgüsse. Sie zeigen Einfallstellen und Blasen, welche die Verwendung der Stücke verunmöglichten. Die Nr. 2221 und 2222 zeigen einen *konischen Fortsatz*. Nr. 2221 stammt aus einer waagrecht geteilten und im Nadelhalterbereich nur zweiteiligen Gussform. Nr. 2222 besitzt einen massiven Fortsatz, während er bei Nr. 2221 hohl gearbeitet ist. Dazu benötigte man ein weiteres, wohl zylindrisches Gussformteil mit einer etwas eingezogenen, zylindrischen Spitze (Abb. 33). Die ganze Konstruktion ist bei den Füßen Nr. 2223 und 2224 besser zu sehen. Eine wichtige Besonderheit ist die auf einer kurzen Strecke ausgegossene, schräg weglaufende Windpfeife bei Nr. 2221. Die Nr. 2223–2225 besitzen einen *doppelkonischen Fortsatz*. Alle drei stammen aus senkrecht geteilten, im Nadelhalterbereich dreiteiligen Gussformen. Zudem weisen sie einen hohlen Fortsatz auf, so dass die zugehörigen Gussformen mindestens aus vier Teilen bestanden. Die eigentliche Gussform wird aber zweiteilig gewesen sein, wobei man für die Nadelhalterrinne und den hohlen Fortsatz Einsatzstücke anbrachte. Bei Nr. 2225 sind auf der Oberseite der Abschlusskugel drei ausgegossene Windpfeifen sichtbar. Sie liegen dicht nebeneinander. Zwei waren in die hintere, eine in die vordere Gussformhälfte eingeritzt. Die Nr. 2223 und 2224 stammen aus derselben Gussform. Bei beiden Rohgüssen ist am Fortsatz eine starke Gratbildung sichtbar. Beide sind nicht ganz sauber ausgegossen und die Abschlusskugeln besitzen Einfallstellen. Dasselbe gilt für Nr. 2225.

Keinem bestimmten Gussformtyp sind die mit zu wenig Metall gegossenen Füße bzw. Abschlusskugeln Nr. 2226 und 2227 zuzuweisen. Aus einer senkrecht geteilten, im Nadelhalterbereich dreiteiligen Gussform stammt das Nadelhalterfragment Nr. 2228. Eine Zuweisung dieser Füße zu einem bestimmten Fibeltyp ist nicht sicher möglich. Trotzdem soll hier unter Beziehung der gesammelten Daten zu Fibelfüßen eine Zuweisung versucht werden. Generell kann festgehalten werden, dass Sanguisugafibeln mit Tonkern und massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und ovalem Bügelquerschnitt eine senkrecht geteilte

Gussform zeigen, während diese bei massiven Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Bügelquerschnitt waagrecht geteilt ist. Bei den Fibelfüßen mit kugeligem Abschluss könnte deshalb Nr. 2220 einer massiven Sanguisugafibel mit ovalem Bügelquerschnitt oder einer Sanguisugafibel mit Tonkern zugewiesen werden. Die restlichen drei Füße (aus derselben Gussform) gehören wohl zu einer massiven Sanguisugafibel mit linsenförmigem Querschnitt. Die Kombination ist zwar im gesammelten Fundmaterial noch nicht belegt, doch kann sie als wahrscheinlich betrachtet werden. Weder Drago- noch Schlangenfibeln zeigen nämlich solche Fussabschlüsse⁶⁴⁷. Die Füße mit doppelkonischem Fortsatz gehören zu Dragofibeln oder massiven Sanguisugafibeln. Die senkrecht geteilten Gussformen der Füße, zwei davon aus derselben Gussform, deuten eher auf massive Sanguisugafibeln mit ovalem Bügelquerschnitt als auf Dragofibeln. Dies wird durch die Metallanalyse des Fusses Nr. 2225 unterstützt, der für Dragofibeln zuviel Blei enthält (s. Annex 1, Kap. 6).

5.3.6. Certosafibeln (Nr. 2229–2237)

Die Certosafibeln gehören in die Phase Tessin C. Für die Herstellung von Certosafibeln scheinen generell nur senkrecht geteilte Gussformen verwendet worden zu sein. Zuerst werden die Stücke behandelt, bei denen die Konstruktion der Gussform rekonstruierbar ist, danach folgen die anderen.

Nr. 2229 stammt aus einer nur zweiteiligen Gussform. Die Gussnaht läuft ununterbrochen um das Stück, der Ansatz eines Gusskanals ist nicht erkennbar. Er muss sich also ganz am Bügelende hinter dem Bügelknoten befunden haben. Die Fibel wurde auf dem Fuss stehend gegossen. Die beiden Gussformhälften lagen nicht flach aufeinander, sondern im Bereich des Fusses griff die hintere Gussform mit einer quaderförmigen Nase in die vordere Gussform ein, welche dort eine Vertiefung aufwies (Abb. 35). Diese Nase ermöglichte den Guss eines bereits rechtwinklig abgelenkten Nadelhalters. Gussfehler sind am Stück keine zu entdecken, ausser einer geringen, im Bruch gut sichtbaren Versetzung der Gussform und der Gratbildung am Nadelhalterende. Der Grund für die Aufgabe des Rohgusses dürfte der misslungene Übergangsguss des Bügels über die Nadel sein. In der Bruchstelle fehlt nämlich der Abdruck der Nadel, die an dieser Stelle bereits ein gutes Stück im Bügel eingegossen sein müsste. Nach demselben Prinzip waren Nr.

647 Dazu und zum folgenden das Kap. 4.2.2.8.

2230 und die halb überarbeiteten Nr. 2440 und 2441 gegossen. Nr. 2440 zeigt am Fussknopf eine waagrecht herausstehende Windpfeife.

Die Nr. 2231 und 2232 wurden in einer komplizierteren Gussform gegossen. Der Zweck dabei war, den Nadelhalter der Fibel bereits umgebogen zu gießen, so dass keinerlei Treibarbeit am Rohgussstück mehr nötig war. Wie bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern und den massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Bügelquerschnitt wurde die vordere Gussformhälfte gestückt. Der Fuss wurde dabei in zwei Teilstücke unterteilt. Das erste, grössere bildete den Bügel, die vordere Seite des Nadelhalters sowie den Fussknopf. Das kleinere, ein Einsatzstück, war für die Ausgestaltung der Nadelhalterrinne und der Fussplattenoberseite zuständig. Unterschiede zeigen sich bei der Ausarbeitung dieses Einsatzstücks. Bei Nr. 2232 erlaubte der Querschnitt des Fusses, dass das Stück nach dem Guss wohl unbeschadet entfernt werden konnte. Bei Nr. 2231 war dies jedoch nicht möglich, da die Öffnung des Nadelhalters bedeutend kleiner ist als seine grösste innere Ausdehnung. Es musste also aus einem leicht zerstörbaren Material – aus Ton etwa – gefertigt sein. Interessant ist die Ausformung der Nadelhalterrinne dieses Stücks. Sie ist im Querschnitt praktisch rund und zudem leicht konisch. Dies liess zuerst vermuten, dass ein konischer Stift in die Gussform eingesetzt worden war⁶⁴⁸. Da aber in diesem Fall die Gussform gar nicht gestückt zu werden brauchte und da an der Kante der Fussplatte keine Gussnaht sichtbar ist, muss angenommen werden, dass die spezielle Form der Nadelhalterrinne auf die Herstellungs-Form des Einsatzstückes zurückzuführen ist. Beide Einsatzstücke zeigen parallele Längsstreifen, die möglicherweise auf die Verwendung eines Materials hinweisen, welches sich vom übrigen Gussformmaterial unterscheidet. Bei Nr. 2231 zeigt dieses Teilstück einen Ausbruch. Nr. 2232 besitzt am Fussknopf zwei Windpfeifen. Die eine führt waagrecht hinaus, die andere schräg nach unten. Eingegossen wurde die Bronze wohl wie bei Nr. 2229 vom Bügelhinterteil her, da Nr. 2231 keinen Gusskanal zeigt und Nr. 2232 auf dem Fuss stehend gegossen wurde. Gussfehler sind bei Nr. 2231 nicht zu sehen. Bei Nr. 2232 war zu wenig Metall vorhanden. Deshalb ist festzustellen, dass die Gussform leicht schräg stand, damit die Luft beim Gießen entweichen konnte. Das Stück zeigt zudem auf der Nadelhalterrückseite einen kleinen, eingegossenen Gussformrest. Nach demselben Prinzip ist das halb bearbeitete Stück Nr. 2442 gegossen. Es zeigt grosse Ähnlichkeit zu Nr. 2232, stammt aber aus einer anderen

Gussform. Am Fussknopf sind mindestens eine waagrechte und eine senkrechte Windpfeife sichtbar. Keinem der zwei oben beschriebenen Gussformtypen ist Nr. 2233 zuzuordnen, da der Fuss fehlt. Es zeigt zahlreiche Luftblasen, eine starke Gratbildung und wurde mit zu wenig Metall gegossen.

Die Nr. 2234–2237 besitzen alle zum Fibelkörper führende Gusskanäle, was ihre Zugehörigkeit zu weiteren Gussformtypen wahrscheinlich macht. Da allen der Fuss fehlt, kann nichts genaueres zur übrigen Konstruktion dieser Gussformen gesagt werden. Nr. 2234 zeigt als Besonderheit die zwei Gusskanäle und den Gusstrichter. Die Fibel wurde mit der Bügeloberseite nach unten, d.h. umgedreht, gegossen. Die Verteilung der Gusskanäle entspricht derjenigen bei den massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Bügelquerschnitt. Anhand des Gusstrichters ist festzustellen, dass die Gussform leicht schräg stand, um das Entweichen der Luft zu gewährleisten. Das Stück zeigt zwei Gussfehler. Erstens wurde die Nadel nicht übergossen. Diese scheint bereits beim Eingiessen verschoben gewesen zu sein, so dass das Metall in die Rinne eindringen konnte. Zweitens ist die Form nicht ganz ausgegossen, was sich am Übergang vom Bügel zum Fuss zeigt. Der Bügel verschmälert sich hier ohne Grund massiv. Ursache dafür könnte sein, dass das Metall beim Giessen bereits zu kalt und deshalb das Nachfliessen des Metalls aus dem Gusstrichter nicht mehr für alle Fibelteile gewährleistet war. So zog der massive Fuss Metall vom Bügel her an, welches dieser nicht mehr ersetzen konnte. An der dünnsten Stelle, am Übergang vom Bügel zum Fuss, kam es zu einem Materialverlust, der vielleicht sogar zum Bruch führte. Bei Nr. 2235 ist nur ein Gusskanal sichtbar, der zur Mitte der Bügelunterseite führt. Auch dieses Stück wurde umgedreht gegossen. Auf der Bügeloberseite ist eine starke Gratbildung festzustellen. Das Stück ist mit zu wenig Metall gegossen, der Bügelknoten ist nur halb ausgegossen. Der Abdruck der Nadel ist gerade noch erkennbar. Der Gusskanal von Nr. 2236 liegt auf der Bügeloberseite, kurz vor dem Bügelknoten. Die Form hatte deshalb wohl nur einen Gusskanal und die Fibel wurde auf dem Fuss stehend gegossen. Zwischen dem Gusskanal und dem Bügelknoten sind beidseitig zwei Windpfeifen angebracht. Diese sollten die Luft aus dem gusstechnisch heiklen Bereich des Bügelknotens (Überfangguss) ableiten. Auch hier ist eine starke Gratbildung zu beobachten. Der Überfangguss ist misslungen, obwohl die Nadel diesmal in der richtigen Position blieb. Dem flüssigen Metall gelang es aber nicht, die Nadel völlig zu umschliessen. Nr. 2237 be-

648 Vgl. die rekonstruierte Gussform von Jettened mit eingeschobener Platte: Drescher 1958, Taf. 24, oben.

sitzt vier Gusskanäle, welche schräg durch die Fibel zu führen scheinen. Dies deutet auf einen Serienguss von Certosafibeln. Zwar gelang bei diesem Stück der Überfangguss, doch war die Nadel zu wenig weit im Bügel verankert, so dass sie herausrutschte. Ein Rohgussfragment einer Certosafibel aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3224) zeigt die Verwendung einer nur zweiteiligen Gussform⁶⁴⁹. Das Stück besitzt einen zum Fuss führenden Gusskanal und dürfte deshalb auch umgedreht gegossen worden sein.

Die Gussformen für Certosafibeln scheinen im Vergleich mit den übrigen Fibelgussformen eine grosse Variationsbreite zu besitzen. Dies könnte mit dem erstmaligen Auftreten dieses Fibeltyps in der Phase Tesin C zusammenhängen (s. Kap. 9.3.8).

5.3.7. Aufsatz (Nr. 2238)

Nr. 2238 ist der Rohguss zum Fertigobjekt Nr. 795. Aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41, 3227) stammt ein weiterer, leicht überarbeiteter Rohguss dieses Typs⁶⁵⁰. Das vorliegende Stück wurde mit zu wenig Metall gegossen, weshalb nicht alle Details erkennbar sind. Die äussere Form wurde mit zwei Gussformhälften gestaltet, ein drittes Gussformteil ist für den Kern anzunehmen. Wie dieser befestigt war, zeigt das Stück von Obervintl/Vandoies di Sopra. Zwei Kernstützen laufen quer zu den Gussformhälften und bilden zugleich die Löcher für den Befestigungsniet. Beim Fertigobjekt Nr. 795 liegen die Nietlöcher aber parallel zu den Gussformhälften. Wie dies bei Nr. 2238 war, lässt sich nicht feststellen. Die runde, nietlochartige Öffnung ist eine natürliche Bildung (Kaltschweiss). Die Abschlussplatte zeigt bei beiden Rohgüssen einen dünnen, dornartigen Fortsatz. Es handelt sich dabei wohl nicht um einen Gusskanal, sondern um einen Fortsatz, der das sichere Ausgiessen des unten flachen Objekts gewährleisten sollte. Die Eingussstelle ist auch beim Stück von Obervintl/Vandoies di Sopra nicht sichtbar, da das obere Ende bereits überarbeitet ist.

5.3.8. Toilettbestecke (Nr. 2239–2248)

10 Rohgüsse lassen sich Toilettbesteck zuweisen. Die Nr. 2239 und 2240 gehören zu Ohrlöffelchen, Nr. 2241 zu einem Nagelschneider (Scalptorium), die übrigen sind nicht weiter zuweisbar. Drei besitzen eine

kleine Öse, eines eine grosse. Eine genauere Datierung der Stücke ist nicht möglich.

Alle wurden in einer zweiteiligen Gussform gegossen, die Öse wurde durch einen in die Gussform gesteckten Stift (Kern) gebildet. Charakteristisch für diese Gussformen ist die Vielzahl der Windpfeifen. Nr. 2239 zeigt eindrucksvoll, dass zahlreiche, querlaufende Windpfeifen auf der hinteren Gussformhälfte angebracht wurden. Hinzu kommen beim Löffelchen und beim Nagelschneider senkrecht oder leicht schräg laufende Windpfeifen. Damit sollte ein sauberer Guss der sehr langen und schmalen Objekte gewährleistet werden. Dazu musste das flüssige Metall in kurzer Zeit – möglichst ohne grossen Widerstand der in der Gussform vorhandenen Luft – bis ganz nach unten gelangen. Durch die zahlreichen Windpfeifen bildeten sich verstärkt Grate. Sie erlauben es, die Grösse der Gussformen zu bestimmen. Bei Nr. 2239 und 2240 sind am Ende von einzelnen Windpfeifen kleine Tröpfchen sichtbar, die sich beim Austritt der Windpfeifen aus der Gussform bildeten. Bei Nr. 2239 lag der Gussformrand 0,7 cm vom Gussobjekt entfernt, bei Nr. 2240 sogar nur 0,2 cm. An diesem Objekt ist auch ein Ausbruch in der Gussform zu erkennen, der dem Stab eine vorspringende «Nase» bescherte. Ein Problem war der saubere Guss der Öse, bei Nr. 2239, 2242 und 2243 bildeten sich Kaltschweisse am Kern. Bei Nr. 2248 öffnete sich wohl während des Gusses die Gussform, weshalb das Stück so dick wurde.

5.3.9. Ringe (Nr. 2249–2254)

6 Rohgüsse stammen von nicht datierbaren Ringen. Alle kommen aus zweiteiligen Gussformen, welche teilweise Windpfeifen aufweisen. Die Gussform des Ringes Nr. 2249 zeigt zahlreiche Ausbrüche an den Ringkanten, was auf einen mehrmaligen Gebrauch der Form schliessen lässt. Kleinere Ringe wurden in Serie gegossen (Nr. 2250–2252). Dabei verband man die einzelnen Ringe durch kurze Verbindungsstege, welche nach dem Guss einfach mit dem Meissel zu trennen waren. Nr. 2253 zeigt als Besonderheit einen wohl durchgehenden Gusskanal. Als Gussfehler sind bei Nr. 2249 und 2250 zu wenig Metall und bei Nr. 2252 ein Kaltschweiss zu verzeichnen. Generell zeigen die kleinen Ringe eine starke Gratbildung. Nr. 2250 zeigt, dass die Gussform schräg stand. Nr. 2251 kann als gelungener Guss bezeichnet werden.

649 Winkler 1950, Taf. XVI,16.

650 Winkler 1950, Nr. 242.

5.3.10. Massive Armringe (Nr. 2255–2330)

Die grösste Zahl an Rohgüssen stellen die Armringe mit 76 Fragmenten. Sie lassen sich nach der Art ihrer Erhaltung folgendermassen aufteilen:

mit erhaltenem Gusstrichter	5
mit erhaltenem Kanal	15
ohne erhaltenem Kanal	56
Ende erhalten	28
beidseitig abgebrochen	28

Eine weitere Gliederung verbietet sich, da nur Fragmente vorhanden sind. Deshalb können Länge, Grösse und Querschnitt nicht miteinander verglichen werden.

Die Armringe wurden in zweiteiligen Gussformen gegossen. Ein zentraler Gusskanal versorgte dabei die in kurzen Abständen rostartig übereinanderliegenden Armringe. Die Anzahl Armringe pro Gussform war von der Grösse des Ausgangsmaterials und vom Bedürfnis des Giessers abhängig. Nr. 2260 lässt als besterhaltenes Stück auf mindestens vier Armringe pro Gussform schliessen. Die Grösse des Eingusstrichters ist nicht zu rekonstruieren, doch dürfte er relativ gross gewesen sein, da die zahlreichen Armringe wohl viel Metall nachzogen. Der unterste Armring in der Gussform war entweder glatt wie bei den Nr. 2267 und 2269 oder besass einen kleinen Fortsatz wie bei Nr. 2265, um einen sauberen Guss zu garantieren. Bei einzelnen Gussformen waren weitere Kanäle angebracht, welche die Verteilung der Bronze erleichterten. Das beste Beispiel dafür ist der Armring Nr. 2261. Zusammen mit den Nr. 2261, 2262, 2270 und 2271 besitzt er dünne, in beide Gussformhälften eingetiefte Kanäle. Wohl dieselbe Funktion erfüllten die nur in einer Gussformhälfte eingetieften Kanäle (Nr. 2264, 2266). Vereinzelt besitzen Stücke Windpfeifen (Nr. 2261, 2291). Nr. 2295 zeigt einen Bruch in der Gussform, bei den Nr. 2268, 2274, 2285 und 2312 ist die Gussform leicht ausgebrochen. Nr. 2274 enthält zahlreiche eingegossene Gussformreste.

Alle vorliegenden Stücke haben als Fehlgüsse zu gelten. Das Hauptproblem scheint dabei die genaue Übereinstimmung der beiden Gussformhälften gewesen zu sein. Von den 78 Fragmenten zeigen allein deren 47 eine versetzte Gussform. Die Versetzung kann dabei nur leicht sein (Nr. 2324), sie kann aber auch eine ganze Armringbreite (Nr. 2275) oder mehr (Nr. 2330) betragen. Ein weiteres Problem war die Metallmenge. Neben den üblichen, mit zu wenig Metall gegossenen Stücken wie Nr. 2327 und 2328 gibt es besonders bei den Fragmenten mit erhaltenem Gusstrichter wie Nr. 2256, 2257 und 2259 eingefallene Stellen, welche zusammen mit den kleinen Gusstrichtern anzeigen, dass zu wenig Metall nachgezogen werden konnte. Blasen machen die Nr. 2255, 2256 und

2267 unbrauchbar. Versteckte Blasen offenbaren die Brüche in den Nr. 2265, 2271 und 2313. Oft zeigen die Stücke auch eine ausgeprägte Gratbildung.

Viele Rohgüsse sind verbogen. Dies ist wohl einerseits darauf zurückzuführen, dass der Giesser bereits die Rohgüsse auf ihre Festigkeit prüfte, indem er sie verbog. Dabei werden sich Fehlstellen wie Blasen durch Bruch zu erkennen gegeben haben. Die durch Meisselhiebe bereits vorbereitete Abtrennung der einzelnen Armringe (Nr. 2260, 2263) war dann gar nicht mehr nötig. Andererseits ist auch an ein nachträgliches Zerkleinern der Stücke zwecks Wiedereinschmelzen zu denken.

5.3.11. Gürtelhaken (Nr. 2331)

Nr. 2331 ist der Rohguss eines rechteckigen Gürtelhakens mit fünf Befestigungshaken. Die Form war nur in eine Gussformhälfte eingetieft, die andere diente als Deckplatte, wobei sie im Bereich des Gusstrichters etwas abgearbeitet war. Das Gürtelblech wurde mit dem Haken nach oben gegossen, wobei dieser als Gusskanal diente. Das Stück besitzt auf einer Seite einen grossen Kaltschweiss, der es unbrauchbar machte. Zudem zeigt es im Bereich der Befestigungshaken eine starke Gratbildung. In der Gussformhälfte mit dem Negativ sind oben am Eingusstrichter einige Ausbrüche erkennbar, die wohl das Resultat mehrerer Gussvorgänge sind. Der breite Gusstrichter erlaubt eine Dickenangabe der beiden Gussformhälften von mindestens 3,5 cm. Zudem verrät er eine schnelle Abkühlung der Bronze. Deshalb ist zu vermuten, dass die Bronze beim Guss des Objekts bereits verhältnismässig kalt war, was dann auch den Kaltschweiss am Objekt selbst erklärte.

5.3.12. Nägel mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, Stift aus Eisen (Nr. 2332–2336)

5 Fragmente stammen von Nägeln mit kalottenförmigem Kopf aus Bronze und Eisenstift. Die Nr. 2332–2334 gehören zu grossen Exemplaren mit etwa 7,5 cm Durchmesser, Nr. 2335 zu solchen mit 5 cm und Nr. 2336 ist nicht näher bestimmbar.

Die Nägel wurden in einer zweiteiligen Gussform gegossen, und zwar auf dem Rand stehend. Die hintere Gussformhälfte bildete die Aussenseite, die vordere Gussformhälfte die Innenseite der Nagelkalotte. Beide trafen am Kalottenrand zusammen, wobei der Abschluss wie bei Nr. 2333 gerade sein oder die vordere Gussformhälfte wie bei Nr. 2335 noch den Kalottenrand bilden konnte. Die vordere Gussformhälfte

besass eine Öffnung, durch welche der Eisenstift eingeführt werden konnte. Sie war etwas konisch, um einen guten Überfangguss zu gewährleisten. Das Stück wurde durch einen im Querschnitt D-förmigen Eingusskanal versorgt (Nr. 2333, 2334). Die Nr. 2332 und 2335 wurden mit zu wenig Metall gegossen. Nr. 2334 zeigt mehrere Kaltschweisse. Bei Nr. 2333 dürfte der nicht sauber übergossene Eisenstift der Grund zur Aufgabe des Rohgusses gewesen sein. Zwar wurde der Stift auf der Kalotteninnenseite gut übergossen, er steckte aber zu tief in der Gussform, so dass er auf der Aussenseite nicht ganz mit Metall gedeckt wurde bzw. sich dort eine Luftblase halten konnte. Der Überfangguss scheint auch bei Nr. 2334 und 2335 ein Problem gewesen zu sein. Nr. 2334 zeigt Unregelmäßigkeiten in der hinteren Gussformhälfte, die auf Risse oder Ausbrüche zurückzuführen sind. Die Fehlgüsse wurden platzsparend zusammengedrückt. Nr. 2333 wurde ganz belassen, möglicherweise mit der Absicht, das nur wenig fehlerhafte Stück noch zu flicken.

5.3.13. Niet (Nr. 2337)

Nr. 2337 wurde in einer dreiteiligen Gussform gegossen. Ein Gussformteil bildete den flachen Nietkopf, die beiden anderen den Stift. Ein Gusskanal ist nirgends zu erkennen. Entweder diente der Stift als Eingussstelle oder aber das Stück wurde von der Seite her durch einen speziellen, zentralen Gusskanal mit zahlreichen Abzweigern versorgt. Darauf könnte die spitze Ausbuchtung am Kopf deuten.

5.3.14. Platten (Nr. 2338–2342)

Platten wurden in zweiteiligen Gussformen gegossen, wobei eine Hälfte nur als Deckplatte diente. Die Nr. 2338 und 2339 zeigen beide noch Reste des Eingusstrichters. Die Platte scheint auf ihrer ganzen Länge oben offen gewesen sein, so dass der Eingusstrichter als breiter Wulst erscheint. Nr. 2338 zeigt Blasen und Kaltschweisse als Gussfehler; die übrigen Stücke haben keine offensichtlichen Fehler. Von diesen Rohgüssen wurden Stücke abgeschrotet, bei Nr. 2338 auf drei Seiten. Die ehemalige Grösse dieser Platten lässt sich nicht rekonstruieren; sie könnten recht gross gewesen sein.

5.3.15. Unbestimmte Objekte (Nr. 2343–2362)

Nr. 2343 besteht aus einer rechteckigen Platte mit Rippen, einer längslaufenden und zwei querlaufenden. Die längslaufende Rippe bildete zugleich den Eingusskanal. Mir ist kein Fertigobjekt bekannt, das aus einem solchen Rohguss hätte entstehen können (vgl. Nr. 1229). Nr. 2344 wurde in einer zweiteiligen Gussform gegossen. Die Trennung der Gussformhälften verläuft nicht gerade, sondern steigt im Bereich des Fortsatzes stumpfwinklig an. Der Eingusstrichter wird sich am Ende des Fortsatzes befunden haben. Der Fortsatz zeigt eine starke Einfallstelle und zahlreiche Blasen, was auf zu wenig Metall beim Giessen deutet. Nr. 2344 könnte als Attasche angesprochen werden; der Fortsatz bildete dann den Henkelansatz. Vergleichsbeispiele sind mir nicht bekannt. Die Grösse der Attasche und die nach unten leicht zulaufende Form zeigen gewisse Ähnlichkeiten mit einigen Tessiner Schnabelkannen⁶⁵¹. Doch sind auch die Unterschiede nicht zu übersehen. So fehlen beim vorliegenden Stück die seitlichen Vogelköpfe, und bei den Kannen von Cerinasca d'Arbedo und Castaneda gehen die Henkel ohne Absatz aus der Attasche hervor. Da bis auf Grab 76 von Castaneda (Tessin D) keine der Schnabelkannen aus einem gesicherten Grab stammt, kann die Dauer ihrer Herstellung nicht abgeschätzt werden. Nr. 2345 ist in einer zweiteiligen Gussform gegossen, wobei eine Hälfte nur als plane Gegenplatte diente. Die ursprüngliche Form des Objekts ist nicht zu rekonstruieren, da es mit zu wenig Metall gegossen wurde. Nr. 2346 zeigt keinerlei Reste von Gussnähten, es könnte im Wachsausschmelzverfahren hergestellt worden sein. Nr. 2347 zeigt nur auf der Oberseite eine Gussnaht. Es scheint sich um eine Art Rand zu handeln. Nr. 2348 wurde in einer zweiteiligen Gussform mit zu wenig Metall gegossen. Die an einem Stab aufgereihten Kugeln erinnern an Mehrkopfanhänger, doch sind diese nie länger als 5 cm⁶⁵². Nr. 2349 ist in einer zweiteiligen Gussform gegossen worden. Im Zentrum des erhaltenen Fragments liegt ein durchgehendes Loch, das mittels eines querlaufenden Kerns hergestellt wurde. Die beidseitig weglaufenden Arme waren hohl gegossen, d.h. besaßen ehemals ebenfalls einen Kern. Die Funktion des Objektes ist nicht klar. Nr. 2350 stammt ebenfalls aus einer zweiteiligen Gussform. Es zeigt drei Gusskanäle, welche die drei Kugeln mit Bronze versorgten. Wohl sind weiter links noch andere Gusskanäle anzunehmen, da das Objekt dort noch an Dicke zunimmt. Auch hier sind weder der Grund

651 M. Primas, Eine Bronzeschnabelkanne des Tessiner Typs aus Castaneda, *JbSGUF* 54, 1968/69, 61–68, bes. Taf. 18. – P. Jacobsthal/A. Langsdorff, Die Bronzeschnabelkannen (Berlin 1929) Taf. 21, 123.125; 24, 123.125.

652 Lunz 1974, 137 (Liste); Taf. 87, B. – Neu: Chur, Markthalenplatz 1964–68; Rageth 1993, 108 Abb. 16, 23.

zur Aufgabe noch die Funktion des Objektes klar. Nr. 2351 aus einer zweiteiligen Gussform zeigt eine starke Einfallstelle. Es könnte sich dabei um ein Armringende handeln. Die Nr. 2352–2354 wurden auf der Schmalseite stehend in zweiteiligen Formen gegossen. Nr. 2354 weist in der hinteren Gussformhälfte deutliche Längsstreifen auf. Die Funktion dieser rinnenförmigen Objekte ist nicht bekannt. Die Nr. 2355 und 2356 sind zwei in einer zweiteiligen Gussform gegessene Stabfragmente. Nr. 2357 ist ein in einer zweiteiligen Gussform gegossenes, leicht zulaufendes Band. Die Nr. 2358 und 2359 sind in einer zweiteiligen Gussform gegossen, wobei ein Teil nur als Deckplatte diente. Sie könnten wegen ihrer Form und der Metallanalysen als Fibelnadeln angesprochen werden (s. Annex 1). Bei Nr. 2359 wurde mit zu wenig Metall gegossen. Nr. 2360 wurde in der gleichen Art gegossen. Das zungenförmige Objekt weist auf seiner Unterseite einen Fortsatz auf, wohl um einen guten Guss zu garantieren. Möglicherweise besass das Objekt eine Öse (Anhänger?). Nr. 2361 ist ein unbestimmbares Objekt, das in einer dreiteiligen Form gegossen wurde. Nr. 2362 zeigt eine Verzweigung von zwei dünnen Seitenarmen.

5.4. Gusstrichter (Nr. 2363–2378)

Die 16 Gusstrichter werden wie folgt unterteilt:

ohne Gussnähte	4
mit Gussnähten	12
Form zweiteilig, ein Teil glatt	2
Form zweiteilig	6
Form zweiteilig, für Serienguss	4

Unter den *Gusstrichtern ohne Gussnähte* ist Nr. 2363 von besonderer Massivität. Er teilt sich wenig unter dem Trichter in zwei Arme auf und ist wohl nachträglich durch das Zerteilen etwas verformt worden. Nr. 2364 zeigt einen gut ausgeprägten Trichter mit dünnem Gusskanal mit einer deutlichen Abschrotspur. Nr. 2365 fehlt ein eigentlicher Trichter. Der leicht schräg nach innen laufende Gusskanal war wohl genug gross. Die wenige, übergelaufene Bronze wurde umgebogen. Nr. 2366 ist der abgeschrotete, obere Teil einer Tülle. Am Rand sind deutlich zwei gegenständige Gusstrichter sichtbar, wobei der eine abgebrochen ist. Das Stück wurde nachträglich verbogen. An den *Gusstrichtern mit Gussnähten* sind nur zweiteilige Formen nachzuweisen. Dies erstaunt nicht, da sich – wie bei den Rohgüssen gesehen – die Mehrteiligkeit der Gussformen nie bei den Gusskanälen oder Gusstrich-

tern zeigt. Aus einer *Gussform mit einer glatten Hälfte* stammen die Nr. 2367 und 2368. Beim ersten wurden einige Objekte nebeneinander gegossen. Im rechten Gusskanal blieb die Bronze aber nach kurzer Strecke stecken. Bei Nr. 2368 wurde nur ein Objekt gegossen. Der Gusstrichter bezeugt ein starkes Nachziehen der Bronze. Zudem wurde ein Stück der Gussform eingegossen. Bei den *Gusstrichtern aus zweiteiligen Gussformen* sind hauptsächlich solche mit zwei Gusskanälen nachzuweisen. Nr. 2369 ist wannenartig und sehr breit. Anhand der hoch hinaufgehenden Ränder war der Trichter stark gefüllt bzw. zog das zu giessende Objekt stark Bronze nach. Der Guss gelang wohl nicht, da die Bronze im einen Gusstrichter stecken blieb und sich die Form nicht füllen konnte. Die beidseitigen Kaltschweisse zeigen, dass das Metall bereits zu kalt in die Gussform gelangte oder die Form zu kalt war. Zudem weist es eine starke Gratbildung auf. Nr. 2370 besitzt einen kürzeren und schmäleren, dafür wohl tieferen Trichter. Der Gusskanal ist sehr lang und könnte deshalb zu einer Gussform einer Sanguisugafibel mit Tonkern wie Nr. 2202 gehören. Bei der ähnlichen Nr. 2371 ist das Metall in beiden Gusskanälen stecken geblieben, beim stärker gefüllten zeigt sich ein deutlicher Kaltschweiss. Wohl ebenfalls zwei Gusskanäle besass Nr. 2372. Der erhaltene Kanal hat nur eine Gussnaht, doch wird dies auf die nicht vollständige Füllung zurückzuführen sein. Er wurde nachträglich abgeschrotet. Auch Nr. 2373 dürfte wegen der unregelmässigen Form zwei Gusskanäle besessen haben. Nr. 2374 zeigt nur einen Kanal. Wohl vom *Serienguss* von schmalen Objekten zeugen die bandförmigen Gusstrichter mit dreieckigem Querschnitt. Bei den Nr. 2375 und 2377 besitzen die Gusskanäle einen runden Querschnitt und bei Nr. 2376 sind sie linsenförmig. Auf Nr. 2375 und 2377 sind Meisselspuren vom Abschroten des Gusstrichters sichtbar.

Die Gusstrichter belegen die hauptsächliche Verwendung von mehrteiligen Gussformen. Die Gusstrichter ohne Gussnähte entstammen entweder der Anwendung des Wachsauflaufverfahrens oder der Verwendung von tönernen Aufsätzen auf den Gussformen⁶⁵³.

5.5. Gusskanäle (Nr. 2379.2380)

Als Teile von Gusskanälen sind die Nr. 2379 und 2380 anzusprechen. Nr. 2379 zeigt eine interne Verzweigung. Nr. 2380 könnte ein nicht ganz ausgegossener Gusskanal mit seitlichen Abzweigern sein.

653 Needham 1990, 69–71; Fig. 16,43; Taf. 13 sowie das Spurenbild am Gusstrichter Drescher 1957, 64, Taf. 4,7.

5.6. Abgratschrott (Nr. 2381–2389)

Es handelt sich hauptsächlich um abgeschrotete Grate, welche bisweilen beträchtliche Ausmasse annehmen können (Nr. 2382). Nr. 2386 zeigt aus der Gussform herausgelaufene Bronze mit einem starken Tropfen. Bei Nr. 2387 ist der Abdruck einer Windpfeife zu erkennen. Etwas massiver ist Nr. 2381. Sie könnte aus einer stark auseinandergedrückten Gussform stammen oder aber ein Teil einer nicht ganz ausgegossenen Platte sein.

5.7. Angeschmolzene Objekte (Nr. 2390–2432)

Zu den angeschmolzenen Objekten wurden nur Funde gezählt, welche ganz klare Spuren der Hitze- einwirkung tragen. Dazu gehört eine zerschmolzene, verformte und/oder blasige Oberfläche mit teilweise anhaftenden Resten von anderen Objekten und Bronzetröpfchen. Diese Objekte verteilen sich wie folgt:

Fibeln	7
Sanguisugafibeln mit Tonkern	6
massive Sanguisugafibel	1
Armring	1
Unbestimmte Objekte	3
Bleche	31

Die Fibeln wurden bei den Fertigobjekten bereits besprochen. Die Nr. 2390–2393 gehören zu Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier an beiden Enden. Sie datieren in die Phasen Tessin A oder B. Nr. 2394 ist eine Sanguisugafibel mit Tonkern und komplexer Strichzier II und gehört in die Phase Tessin C. Die fuss- und nadellose Fibel ist mit einer zweiten, nur noch als Bronzehülle erhaltenen Fibel, einem rechteckigen Blechstreifen sowie anderen, bereits zur Unkenntlichkeit zerschmolzenen Objekten zusammengebacken. Nr. 2395 ist eine Sanguisugafibel mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier und Längsstrichen auf dem Bügel mit 4 cm Bügellänge. Sie gehört in die Phase Tessin B. Die massive Sanguisugafibel mit symmetrischem Bügel Nr. 2396 datiert wohl auch in die Phase Tessin B. Zu einem mittleren Armring mit profiliertem Ende und Strichzier gehört Nr. 2397, das entweder nach Tessin B oder Tessin C datiert. Wohl von Bronzegefässen stammen die beiden Blechfragmente mit erhaltenem Niet Nr. 2414 und 2415. Zu nicht bestimm- baren Objekten gehören Nr. 2399 mit aufgestauchtem Rand und Nr. 2400 mit teilweise erhaltener Tonkern. Unter den einfachen Blechen finden sich glatte und zusammengefaltete. Dasselbe gilt für die Bleche mit mehreren Komponenten. Nr. 2419 mit einem Blech mit stark verdicktem Rand stammt wohl von einem Becken.

6. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»; Nr. 2433–3752)

Unter dem Begriff «Werkstatt» werden Objekte zusammengefasst, die eng mit einer bronzeverarbeitenden Werkstatt in Zusammenhang gebracht werden können. Das Material wird in zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste umfasst Objekte, die deutliche Spuren der Bearbeitung zeigen, aber nicht als «Fertigobjekte» angesprochen werden können. Es handelt sich dabei um in halbfertigem Zustand belassene Objekte wie Fibeln oder Situlenattaschen und nicht weiter verwendete Ausgangsmaterialien wie Bronzeplatten mit Treibspuren. Die zweite Gruppe umfasst Produktionsabfälle wie beispielsweise Bleche mit ausgeschroteten oder ausgestanzten Objekten und Reste der Bronzeblechproduktion.

6.1. Gruppe 1 (Nr. 2433–2570)

6.1.1. Fibeln (Nr. 2433–2442)

Die *Sanguisugafibel mit Tonkern* Nr. 2433 scheint beim ersten Guss nicht gelungen zu sein. Die Kaltschweisse deuten darauf hin, dass die Bronze beim Giessen bereits zu kalt war. Fehlstellen waren der ein Stück weit offenliegende Tonkern sowie der Bereich am Übergang zwischen Bügel und Nadel (Nadel wohl nicht übergossen). Trotzdem erachtete man eine Reparatur als lohnend. Dabei versuchte man, die Lücke im Bügel zu schliessen und wohl gleich auch den Bereich des Bügelendes zu reparieren. Das erste gelang, das zweite misslang. Nachdem man den ersten Flick etwas überfeilt hatte, versuchte man die Reparatur des Bügelendes. Ein zweiter Überfangguss wurde vorgenommen, der das Bügelende samt Nadel mit einer Manschette umschliessen sollte. Gut sichtbar ist der Gusstrichter dieses Überfanggusses. Die Reparatur gelang aber auch diesmal nicht, und das Stück wurde weggelegt. Nr. 2434 ist der bereits überarbeitete Rohguss einer *massiven Sanguisugafibel mit symmetrischem, schmalem Bügel und linsenförmigem Querschnitt*. Weshalb das Stück doch noch überfeilt wurde, ist nicht klar, denn der Überfangguss des Bügels war bereits misslungen. Noch nicht ganz weggearbeitet wurde der abgebrochene Gusskanal auf dem Bügelhinterteil kurz vor dem Übergang zur Nadel. Möglicherweise zu einer Fibel gehört Nr. 2435. Das nicht überarbeitete Doppelkugelende erinnert jedenfalls stark an einen Fibelfuss. Der im Querschnitt recht-

eckige Stift ist überarbeitet. Möglicherweise wandelte man einen Fibelfehlguss in einen Zierstift um. Nr. 2436 gehört zu einer *Schlangenfibel*. Der Bügel und die Nadel sind bereits überarbeitet, nur die Kopfscheibe zeigt noch Gussnähte. Weshalb das Stück verworfen wurde, geht aus dem Fragment nicht hervor. Die Nr. 2437–2439 stammen von *Dragofibeln*. Nr. 2437 ist bereits stark überarbeitet. Nur der Teil zwischen den Hörnchen und den Rosetten ist roh belassen und die Hörnchen sind noch nicht aufgebogen. Das Stück ist hinten abgeschrotet. Ebenfalls abgeschrotet ist Nr. 2438. Auch hier ist das Teilstück zwischen Hörnchen und Rosetten noch roh, während der Bügel bereits überarbeitet ist. Geringe Spuren der Gussnaht zeigt Nr. 2439 am Bügelhinterteil und an der Kopfscheibe. Der übrige Fibelkörper ist schon stark gefeilt. Die Nr. 2440–2442 gehören zu *Certosafibeln*. Die Nr. 2440 und 2441 stammen aus nur zweiteiligen Gussformen. Bei beiden ist der Bügel schon überarbeitet, d.h. gefeilt. Bei Nr. 2441 wurde beim Nadelhalter bereits mit Feilen begonnen. Der Fuss von Nr. 2440 zeigt noch Gussnähte, die im Bereich des Nadelhalterendes besonders lang sind. Sie wurden umgebogen, um die Handhabung des Stücks zu erleichtern. Nr. 2442 stammt aus einer zweiteiligen Gussform mit Einsatzstück. Hier erreichte die Feilarbeit des Stücks beinahe den Fussknopf. Dieser und ein kleines Stück des Nadelhalters zeigen noch Gussnähte. Der Halt der Feile auf «offener Strecke» am Nadelhalter erlaubt eine Vorstellung davon, wie stark die Feile die ehemalige Gussoberfläche tangierte. Diese wurde mit der Feile um einen halben bis zu einem ganzen Millimeter abgetragen. Dies bedeutete für den Giesser, dass die Oberfläche des Rohgusses nicht besonders sauber sein musste und dass man sich auch kleinere Fehler erlauben konnte.

6.1.2. Bronzeperle (Nr. 2443)

Nr. 2443 wurde in einer zweiteiligen Gussform gegossen. Der Tonkern wurde von einem dicken, rundstabigen Stift gehalten, der zugleich die beiden seitlichen Öffnungen der Perle bildete. Der Einguss befand sich über der rechten Öffnung. Das Stück ist grösstenteils gut geraten, nur die rechte Seite der vorderen Gussformhälfte scheint Probleme gemacht zu haben. Hier sind zahlreiche, grobe Feilspuren sichtbar. Bei der

Überarbeitung oder später brach ein Stück aus. Vor der Ueberarbeitung scheint der Tonkern entfernt worden zu sein.

6.1.3. Ringe (Nr. 2444.2445)

Nr. 2444 mit dreieckigem Querschnitt wurde in einer zweiseitigen Gussform mit einer planen Hälfte gegossen. Das Stück ist sehr grob mit der Feile überarbeitet. Ebenfalls nur grob zugerichtet ist Nr. 2445. Die Innenseite ist zwar bereits gefeilt, die Aussenseite zeigt aber noch die umlaufende Gussnaht und den Ansatz eines Gusskanals.

6.1.4. Situlen- und Gefässattaschen (Nr. 2446–2451)

5 Fragmente stammen von Situlenattaschen, die bei ihrer Herstellung zerbrochen sind. Sie wurden alle aus Blechstreifen gearbeitet. Diese sind in der Regel 1–1,2 cm breit, bei Nr. 2450 lässt sich die ehemalige Länge auf 16 cm errechnen. Die einzelnen Arbeitsschritte lassen sich an den vorliegenden Stücken nachvollziehen: Der Blechstreifen wurde zuerst aus einem grösseren Blech ausgeschrotet, was an Nr. 2446 und 2450 gut sichtbar ist. Darauf wurde der Bereich der späteren Henkelöse eingerollt, bis sich die beiden Kanten berührten (Nr. 2446.2447). Dann begann man mit der Ausformung der Öse (Nr. 2448). Die Attaschen wurden dabei zuerst parallel nebeneinandergelegt (Nr. 2450) und erst nachher auseinandergebogen (Nr. 2449). In den letzten, hier nicht belegten Arbeitsgängen wurden die Nietlöcher eingeschlagen und bei einigen ein Dekor angebracht. Weshalb wurden die Stücke weggelegt? Nr. 2446 zeigt zahlreiche Risse im Ösenteil und bei Nr. 2448 führte wohl eine Luftblase zum Bruch. Bei Nr. 2450 ist die Attasche eingerissen, wohl durch eine zu starke oder zu langandauernde Bearbeitung. Dies bedeutete nicht unbedingt das Ende der Attasche, da das Stück nach dem Abschrotten des fehlerhaften Teils noch voll funktionstüchtig war. Nr. 2451 wurde aus einem Bronzestab gearbeitet, den man auf beiden Seiten für die Attaschen flach austrieb. Im Depot sind bei den Attaschen beide Herstellungsarten etwa gleich vertreten. Wohl entschied der Giesser je nach dem zur Verfügung stehenden Material, wie er seine Attasche herstellen wollte. Die Überzahl an halbfertigen Attaschen aus Blechstreifen spiegelt möglicherweise deren kompliziertere und risikoreichere Herstellungsart. Wohl auch als Attasche war der auf einer Seite ausgetriebene Rundstab Nr. 2451 vorgesehen. Die Massivität des Stabes und der Atta-

sche lassen eine Interpretation als Becken- oder Rippenzistenattasche möglich erscheinen. Während der Bearbeitung provozierten Blasen im Rundstab den Bruch.

6.1.5. Becken (Nr. 2452.2453)

Nr. 2452 ist ein Randstück eines Beckens mit verdicktem Rand und besitzt drei erhaltene Nietlöcher. Die massiven Treibspuren und die langgezogenen Nietlöcher zeigen die starke Ausdehnung des Stücks. Danach wurde es mit rohen Meisselhieben vom übrigen Blech getrennt, einmal zusammengefaltet und weggelegt. Nr. 2453 könnte als sekundär bearbeiteter Gefässhenkel interpretiert werden.

6.1.6. Stäbe (Nr. 2454–2472)

14 Stäbe besitzen einen *rechteckigen Querschnitt*. Nr. 2454 ist stark blasig, besonders an der vorderen Schmalseite und den beiden Breitseiten. Auf der oberen Breitseite ist eine durchgehende Linie von kleinen Blasen sichtbar, etwas ähnliches zeigt sich stellenweise auch auf der gegenüberliegenden Seite. Die Blasen könnten die Trennlinie der Gussformhälften angeben. Das Stück wurde teilweise überfeilt und die Kanten gerundet. Ein Teil der vorderen Schmalseite ist aber noch roh belassen und zeigt scharfe Grate. Die restlichen Stücke zeigen alle Treibspuren, anhand welcher unterschiedlich geformte Treibwerkzeuge auszumachen sind. Bei Nr. 2464 war es langoval und gross, bei Nr. 2463 besass es gerade Kanten und bei Nr. 2461 war es rechteckig und klein. Die Treibspuren laufen bei Nr. 2464 längs des relativ breiten Stabes. Bei allen übrigen laufen sie quer dazu. Die Nr. 2467 und 2458 wurden einseitig abgeschrotet, Nr. 2466 besitzt ein zugespitztes, Nr. 2462 ein grob zugerichtetes, rundstabiges Ende. Der im Querschnitt quadratische Teil zeigt auf zwei Kanten starke Treibspuren. Dieser Teil wurde abgeschrotet und umgebogen. Die Nr. 2455 und 2457 wurden zu stark getrieben, so dass sie zerbrachen.

4 Stäbe besitzen einen *runden Querschnitt*. Die Nr. 2468 und 2471 sind von den einzelnen Hammerschlägen fazettiert. Die Nr. 2469 und 2472 wurden aus einem Blech zusammengestaucht. Dies ist bei Nr. 2469 besonders gut sichtbar: An einem Ende wurde das Blech dabei wie bei den Situlenattaschen eingerollt, am andern wurden die Schmalseiten verschlagen. Hier wurde das Stück abgeschrotet. Nr. 2470 zerbrach wohl beim Treiben.

6.1.7. Übriges (Nr. 2473–2477)

Von unbekannter Funktion ist Nr. 2476. Es handelt sich um eine ausgetriebene, rechteckige Platte mit gerundeten Ecken und den Ansatz eines rundstabigen Fortsatzes. Nr. 2477 ist ein Fluss mit zahlreichen Treibspuren. Der Zweck dieser Arbeit ist nicht klar.

6.1.8. Platten (Nr. 2478–2481)

Die Nr. 2478–2481 stammen von Bronzeplatten mit Treibspuren. Die aussagekräftigsten Spuren zeigt Nr. 2478. Sie sind in konzentrischen Kreisen angebracht und erlauben deshalb eine ungefähre Bestimmung der Grösse des ausgetriebenen Blechstücks. Sein Durchmesser war sicher grösser als 41 cm, da auf der Seite a der Ansatz eines weiteren Kreises mit Treibspuren sichtbar ist. Seite a zeigt fünf solcher Treibkreise, die durch etwa 1 cm breite, freie Bänder voneinander getrennt sind. Die einzelnen Schläge wurden unterschiedlich dicht gesetzt. Der innerste und der dritte Treibkreis zeigen eine doppelt geführte Schlagreihe, der zweite und vierte nur eine einfache. Auf Seite b sind ebenfalls fünf konzentrische Kreise mit Treibspuren erhalten. Diese liegen versetzt zu den Kreisen der Seite a, d.h. in deren freien Bändern. Die einzelnen Treibkreise zeigen nur eine Schlagreihe mit sehr dicht gesetzten, kaum mehr erkennbaren Schlägen. Vor der Anbringung dieser Treibkreise wurden an der gleichen Stelle, und ebenfalls in konzentrischen Kreisen laufend, radiale Treibschläge in Abständen von etwa einem halben Zentimeter gesetzt. Die konzentrischen Treibkreise dienten zur radialen Ausdehnung des Bleches, während die radialen Treibspuren die Ausdehnung senkrecht zu den Radien bewirkte. Diese Spuren weisen darauf hin, dass man beabsichtigte, eine grosse Blechscheibe – möglicherweise als Zwischenstufe zu einem Becken – zu treiben. Auf Seite b sind vier Brüche sichtbar. Ob diese zur Aufgabe des Bleches führten oder ob sie von der nachträglichen Zerteilung des grossen Bleches stammen, kann nicht gesagt werden. Der Abdruck des Treibhammers oder Treibmeissels ist im vierten Treibkreis auf Seite a vollständig erhalten. Die Schlagfläche mass 1,8 cm in der Länge und 0,5 cm in der Breite und war rechteckig mit stark gerundeten Kanten. Seite a lässt zudem anhand der Überschneidung der einzelnen Schläge den Schluss zu, dass die Treibrichtung von rechts nach links lief bzw. das Stück beim Treiben im Uhrzeigersinn gedreht wurde.

Dass die Ausgangsform von Nr. 2479 gegossen wurde, zeigen drei Kaltschweisse (teilweise durch das darüberliegende Ende verdeckt) und der nicht überar-

beitete Teil des unteren Randes, der für eine nicht sauber ausgegossene Gussform spricht. Das Stück besitzt beidseitig querlaufende, eng gesetzte Treibspuren, wobei diese auf der Innenseite deutlicher ausgeprägt sind. Das Treibwerkzeug war hier sehr lang und schmal. Masse lassen sich jedoch wegen der Einrollung des Stücks nicht nehmen. Nach der Treiarbeit wurde sowohl der untere Rand mit kräftigen Schlägen gestaut als auch das vorliegende Stück vom übrigen Blech abgeschrotet. Danach wurde das Stück zusammengerollt, wobei möglicherweise ein weiteres Blechstück eingefaltet wurde.

Nr. 2481 besitzt zwei Abschrotkanten, eine leicht gerundete (Durchmesser nicht bestimmbar) auf der Vorderseite und eine leicht geschwungene auf der Rückseite der gegenüberliegenden Kante. Die beiden anderen Seiten sind abgebrochen. Das Stück zeigt zwei, wahrscheinlich durch Gussfehler bedingte Dellen und quer laufende Treibspuren, welche wohl vor der Abtrennung angebracht wurden. Diese laufen auf der Vorderseite in drei voneinander getrennten Reihen. Auf der Rückseite sind ebenfalls drei, wiederum versetzte Reihen von Treibspuren zu erkennen. Auf der Vorderseite erlaubt eine isoliert stehende Schlagspur die Rekonstruktion der Schlagfläche des Treibwerkzeugs: sie war etwa 1,9 cm lang, 0,6 cm breit und besass stark gerundete Ecken.

Nr. 2480 besitzt entlang den Längsseiten ebenfalls Abschrotspuren, wobei die untere leicht gerundet ist. Die beiden Breitseiten sind abgebrochen. Auf der Vorderseite sind praktisch keine einzelnen Treibspuren sichtbar, während auf der Rückseite vier Reihen von locker hintereinander gesetzten Treibschlägen sichtbar ist. Die Schlagfläche des Treibinstruments hatte eine Länge von 1,5 cm und eine Breite von 0,4 cm und war langoval. Zudem besass sie etwa in ihrer Mitte eine Fehlstelle, welche sich im Blech als kleine Erhebung abzeichnet. Die Nr. 2478–2481 wurden also mit verschiedenen Treibwerkzeugen bearbeitet.

6.1.9. Bleche (Nr. 2482–2557)

Einige der in Gruppe 2 näher beschriebenen Bleche mit ein- und zweiseitigen Abschrotspuren zeigen Treibspuren, welche erst nach ihrem Abschroten angebracht worden waren. Sie verteilen sich wie folgt:

einseitig abgeschrotet	63
rechteckig	20
unregelmässig	43
beidseitig abgeschrotet	13
rechteckig	5
unregelmässig	8

Die Bearbeitung kann nur ein oder wenige Schläge betragen (Nr. 2492.2503). Diese könnten unter Umständen noch mit dem Abschrotvorgang in Verbindung gebracht werden, bei dem man die Abfallstücke mit dem Hammer wegschlug. Es könnte sich aber auch um Schläge handeln, um das Blech zu prüfen. Andere Stücke zeigen hingegen eine flächige Bearbeitung (Nr. 2545.2546.2507.2520[Abb. 22].2550). Da die Bleche immer schmaler als das Treibwerkzeug waren, sind dessen Maße nicht anzugeben. Auf der Rückseite von Nr. 2545 sind plastische Abdrücke zu sehen, die auf Fehlstellen im Amboss zurückzuführen sind.



Abb. 22. Blech mit einseitigen Abschrotspuren und Treibspuren (Nr. 2520). Länge des Bildausschnitts 32 mm.

Fig. 22. Lamina con tracce di sbazzatura unilaterali e lavorazione a sbalzo (n. 2520). Lunghezza del particolare mm 32.

6.1.10. Flicke, Niete und Unterlagsscheiben (Nr. 2558–2570)

Nr. 2558 ist ein kleines Flickblech, das noch keine Nietlöcher besitzt. Seine oval-unregelmässige Form findet einen guten Vergleich in Nr. 1507. Nr. 2559 ist das Halbfabrikat eines Hohlniets. Ein Blechfragment war zu einer Tüte geformt, dann aber nicht vernietet worden⁶⁵⁴. Daran lassen sich drei weitere Stücke anschliessen. Nach den Untersuchungen Weidmanns am Material der «Tessiner Gräberfelder» im Schweiz. Landesmuseum scheinen Hohlните im Tessin ab der Phase Tessin B verbreitet zu sein, um dann in den Phasen Tessin C und D sehr beliebt zu werden. Der Vergleich mit Blecharbeiten nördlich der Alpen lässt eine gewisse Verzögerung in der Verwendung der Hohlнитеchnik vermuten⁶⁵⁵. Dies bestätigen die vorliegenden Hohlнитеhalbfabrikate sowie die bei rechteckigen Flickblechen auftretenden Hohlните (Nr. 1486.1488). Die Nr. 2563–2570 sind bereits gelochte, aber noch nicht vernietete Unterlagsscheiben. Diese wurden aus Blechen, wohl in Zweitverwendung, ausgeschrotet (Nr. 2563). Um beim Vernieten von Blechen immer genügend Unterlagsscheiben zur Hand zu haben, wurden teilweise ganze Serien in Blockform hergestellt (Nr. 2568). Die einzelnen Plättchen waren mit dem Meissel bereits vorgezeichnet und die Nietlöcher schon eingeschlagen. Die Unterlagsscheiben wurden erst kurz vor dem Gebrauch abgebrochen. So gingen sie auch weniger leicht verloren.

6.2. Gruppe 2 (Nr. 2571–3752)

Zu dieser Gruppe gehören Bleche mit ausgeschroteten oder ausgestanzten Blechscheiben sowie Bleche mit ein- und zweiseitigen Abschrotspuren.

6.2.1. Blech mit Ausschnitt (Nr. 2571)

Aus Nr. 2571 wurde eine Blechscheibe von 16 cm Durchmesser ausgeschrotet. Die übrigen Kanten zeigen mehr oder weniger gerade laufende Abschrotspuren. Diese Blechscheibe könnte als Situlenboden gedient haben, die normalerweise einen Bodendurchmesser von 10–12 cm aufweisen. Auf ähnliche Masse kommt man auch bei Nr. 2571, wenn man die leichte Bauchung sowie den umgefalteten Rand eines Situlenbodens einberechnet.

6.2.2. Bleche mit ausgestanzten und ausgeschroteten Löchern (Nr. 2572–2634)

Aus 58 Blechfragmenten wurden Blechscheiben ausgestanzt (Abb. 23), 4 zeigen Abschrotspuren (Abb. 24). Es lassen sich verschiedene Durchmesser ausscheiden:

Durchmesser 0,7 cm	11
Durchmesser 1,6 cm	12
Durchmesser 1,8 cm	23
Durchmesser grösser	8
unbestimmbar	8

Die vier ausgeschroteten Löcher besitzen alle einen Durchmesser über 1,8 cm.

Nr. 2597 zeigt, dass man diese Blechscheiben aus alten Blechen gewann. Beim aufgenieteten Stück an Nr. 2597 handelt es sich wohl um einen Flick. Aus den Blechen wurden möglichst viele Scheiben gewonnen, wie ihre dichte Reihung zeigt. Bewusst ausgelassen wurden dabei Fehlstellen und Risse. Die kleinen Scheiben mit 0,7 cm Durchmesser wurden als Rosetten bei

⁶⁵⁴ Weidmann 1991, 232f.; 237f.; Abb. 243–246.

⁶⁵⁵ Zwei «Tüten» von der Heuneburg (Drescher 1984, 131.133 Abb. 18.1.2) liessen sich möglicherweise auch als Hohlнитеhalbfabrikate

ansprechen, doch fehlt auf der Heuneburg der Nachweis der Verwendung von Hohlните.



Abb. 23. Blech mit ausgestanzten Löchern (Nr. 2619). Länge des Bildausschnitts 26 mm.

Fig. 23. Lamina con fori punzonati (n. 2619). Lunghezza del particolare mm 26.



Abb. 24. Blech mit ausgeschrotetem Loch (Nr. 2631). Länge des Bildausschnitts 33 mm.

Fig. 24. Lamina con foro sbozzato (n. 2631). Lunghezza del particolare mm 33.

Dragofibeln eingesetzt. Neben Rohgüssen und nicht fertig bearbeiteten Stücken ist dies der dritte Hinweis auf eine Produktion von Dragofibeln im Depot. Die grösseren Scheiben wurden wahrscheinlich in die Fibelnadeln eingehängt. Teilweise wurden die Bleche nach dem Ausstanzen zusammengefaltet, um platzsparender und gefahrloser gelagert und wiedereingeschmolzen werden zu können.

6.2.3. Bleche mit Abschrotspuren (Nr. 2635–3752)

6.2.3.1. Allgemeines

Einen Grossteil des Depots machen mit 1118 Stücken die Bleche mit ein- oder zweiseitigen Abschrotspuren aus. Unterteilungskriterien sind die Anzahl der Abschrotkanten, die Form, der Zustand und die Länge der Stücke. Eine Aufteilung nach der Dicke der Objekte ist nicht sinnvoll, da diese innerhalb der einzelnen Bleche variieren kann:

Bleche mit einseitigen

<i>Abschrotspuren</i>	1021
mit Rohgussende	8
rechteckig	272
gerade	197
gebogen	72
Päckchen (1 Komponente)	3
unregelmässig	524
Ecke	2
gerade	400
gebogen	97
zusammengefaltet	4
Päckchen (1 Komponente)	16
Päckchen (2 Komponenten)	5

mit rundem Ausschnitt (Kreisaussenseite)	90
Ecke	24
Kanten parallel	17
unregelmässig	46
Päckchen (1 Komponente)	3
mit rundem Ausschnitt (Kreisinnenseite)	5
längsgebogen	106
ganz	28
gebrochen	78
besonders ausgeschnitten	16
<i>Bleche mit zweiseitigen Abschrotspuren</i>	97
rechteckig	25
gerade	22
gebogen	3
unregelmässig	56
gerade	43
gebogen	12
Päckchen (2 Komponenten)	1
mit rundem Ausschnitt (Kreisaussenseite)	12
Ecke	2
Kanten parallel	5
unregelmässig	3
Päckchen (1 Komponente)	1
Päckchen (2 Komponenten)	1
mit rundem Ausschnitt (Kreisinnenseite)	1
besonders ausgeschnitten	3

Die Abschrotkante dieser Objekte ist bei dickeren Blechen oft sehr sauber gearbeitet, so dass die einzelnen Meisselhiebe nicht mehr sichtbar sind⁶⁵⁶. Bei anderen, wie den Nr. 2851 oder 3252 (Abb. 25), sind die

656 Zum Spurenbild: S. Gustavs, Werkabfälle eines germanischen Feinschmiedes von Klein Köris, Kr. Königs Wusterhausen. Veröff. Mus. Ur- u. Frühgesch. Potsdam 23, 1989, 147–180.

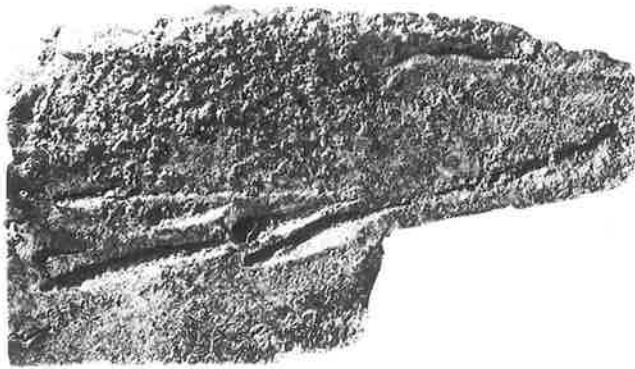


Abb. 25. Blech mit einseitigen Abschrotspuren (Nr. 3265). Länge des Bildausschnitts 23 mm.

Fig. 25. Lamina con tracce di sbazzatura unilaterali (n. 3265). Lunghezza del particolare mm 23.

einzelnen Hiebe klar erkennbar. Dies ist hauptsächlich bei dünneren Blechen zu beobachten, wo ein einziger Schlag zum Zertrennen reichte. Selten sind kreuzende oder zusammenlaufende Schrotspuren (Nr. 2923, 2927 oder 3043). Die Schrotspuren reichen normalerweise nur etwa bis in die Mitte des Bleches. Dies genügte, um das Blech abbrechen zu können. Diese Stücke stammen einerseits vom Treibprozess der Bleche, bei dem gerissene (Nr. 2651) oder störende Stellen (Nr. 2636 oder 2637) abgeschrotet wurden, andererseits auch vom Zurichten von Blechen auf eine bestimmte Form, sei es als Rohform für die weitere Bearbeitung (Nr. 3529) oder sei es als fertiges Einzelteil für ein Gefäß. Dies ist gut an den Eckstücken (Nr. 3440.3441) oder an den längsgebogenen Blechen (Nr. 3335 oder 3548) sichtbar. Bei Blechen unter einer bestimmten Dicke wurden wohl zur besseren Handhabung (Verletzungsgefahr an scharfen Kanten) oder möglicherweise auch zur Lagerung (einheitliche Form) die Ränder umgebogen. Ausgeschrotet wurden einerseits runde Formen, andererseits auch solche mit geraden Kanten. Eckstücke zeigen rechteckige (Nr. 3649) oder stumpfe Winkel (Nr. 3650.3651). Nicht ganz klar ist, weshalb die P-förmigen Blechreste entstanden (Nr. 3640.3642). Die Länge dieser Stücke schwankt stark; Stücke über 10 cm wurden oft gefaltet. Die 400 unregelmässigen und geraden Bleche mit einseitigen Abschrotspuren ergeben eine gute Stichprobe. Ihre Längen schwanken zwischen 0,9 und 12,9 cm. Fast 80% liegen zwischen 2,5 und 6 cm, mehr als 90% zwischen 2 und 6,5 cm, wobei eine eigentliche Konzentration innerhalb dieser Werte sich nicht feststellen lässt. Ob solche Stücke beim Zurichten der Bleche entstanden oder ob nachträglich grössere Stücke zerkleinert wurden, lässt sich nicht feststellen. Stücke dieser Grösse eignen sich jedenfalls bestens zum Füllen eines klei-

nen Gusstiegels. Die 108 Bleche mit rundem Ausschnitt wurden darauf geprüft, ob sich darunter anpassende Stücke befinden. Dies ist nicht der Fall. Ähnliches lässt sich auch für die übrigen Bleche vermuten.

Wie bei den «Päckchen» der Bleche (Kap. 4.3.26.) lassen sich verschiedenste Faltpraktiken ausmachen. Auch hier sind wieder diejenigen aus einem Stück und solche mit mehreren Komponenten zu trennen. Bei den «Päckchen» aus einem Stück sind einzelne Bleche verdreht und aufgerollt (Nr. 2844.2913.3418.3422.3429). Andere wurden um einen rechteckigen Gegenstand aufgewickelt (Nr. 2912.3394.3420.3425). Weitere wurden mehrmals in der Hälfte zusammengelegt (Nr. 3526.3528.3747). Bei anderen faltete man die Seiten ein (Nr. 3593) und faltete das Blech nochmals (Nr. 3421). Weitere wurden von einer Seite her aufgefaltet (Nr. 3423). Bei unregelmässig ausgeschnittenen Blechen wurden die vorstehenden Teile umgefaltet (Nr. 3424.3426.3654.3736). Die zweiteiligen «Päckchen» sind ebenfalls sehr unterschiedlich: Neben einfach eingefalteten Blechen (Nr. 3436) gibt es Bleche mit quer dazu laufenden Blechstücken (Nr. 3434.3528). Nr. 3435 ist ein beidseitig eingefaltetes Blech, das durch eine quer laufende «Klammer» gehalten wird. Bei Nr. 3438 sind in der Mitte gefaltete Streifen so um einen V-förmig gefalteten Streifen gelegt, dass eine Art textiles Muster entstand. Bei Nr. 3748 wurde ein dickes Blechfragment in ein dreieckiges Blechstück eingefaltet.

6.2.3.2. Das Metall

Das Metall der abgeschroteten Bleche zeigt wie die meisten Rohgüsse und nicht fertig bearbeiteten Objekte geringe Zinnwerte von ca. 3–4% (s. Annex 1, Kap. 7; 9). Durch einen markanten Kobalt-Gehalt unterscheidet es sich aber deutlich von der Bronze der übrigen Rohgüsse (Fibeln und Schmuck)⁶⁵⁷. Dies könnte auf zwei verschiedene, auf Blech- bzw. Schmuckherstellung spezialisierte Werkstätten zurückgeführt werden, die sich ihr Metall von unterschiedlichen Quellen besorgt hätten. Die Tatsache, dass von den zwei möglichen Werkstätten verhältnismässig viel Material im Depot liegt, wäre mit ihrer Lage in derselben Siedlung zu erklären. Es könnte sich aber auch nur um eine Werkstatt handeln. Die Unterschiede in der Versorgung mit Ausgangsmaterial wären dann beispielsweise mit der guten Materialkenntnis des Giessers, der optimalen verkehrstechnischen Lage Arbedos sowie den engen Beziehungen zur Padana zu begründen. Eine Entscheidung ist anhand des Materials nicht möglich.

657 Die Bleche mit Co>Ni finden Vergleiche im Blechmaterial der Heuneburg: Drescher 1995, 328 Tab. 18, Nr. 51.53.

7. Barren (Nr. 3753–3866)

7.1. Einleitung

Das Depot von Arbedo enthält 114 Barrenfragmente von 11,167 kg Gewicht. Erstes Ordnungskriterium ist die Form: in zweiteiliger Form gegossene Barren, plankonvexe Barren, andere Barrenformen sowie nicht zuweisbare Stücke. Zweites Kriterium sind die Metallanalysen (s. Annex 1, Kap. 5). Die analysierten Exemplare werden nach Metallgruppen geordnet. Die nicht analysierten werden zuerst in solche mit bzw. ohne Gusskante (Rand) unterteilt und innerhalb dieser Gruppen nach Gewicht sortiert.

Die Bezeichnung von Barren ist bis heute nicht geregelt. Dies wäre eine Aufgabe für Metallurgen in Zusammenarbeit mit Archäologen und erforderte zahlreiche metallurgische Untersuchungen. Hier wurde eine verhältnismässig ausführliche Beschreibung gewählt, ohne sich aber in möglicherweise unbedeutenden Details zu verlieren. Im Katalog werden folgende Merkmale genauer beschrieben:

1. Die An- bzw. Abwesenheit der *Gusskante*. Eine typologische Untergliederung der Gusskanten bei den plankonvexen Barren lässt sich am Material von Arbedo nicht durchführen (s. Kap. 7.3)
2. Die Beschreibung der *Oberseite (OS)* und *Unterseite (US)*. Alle Barren – mit Ausnahme der in einer zweiteiligen Gussform gegossenen – besitzen eine gut unterscheidbare Ober- und eine Unterseite. Als Unterseite wird jene Fläche bezeichnet, welche mit der Gussform in Kontakt kam und deren Oberfläche meist verhältnismässig glatt ist. Als Oberseite gilt jene Fläche, welche mit der Luft in Kontakt kam und deshalb meist unregelmässiger ausfiel. Im Schliffbild lassen sich die Ober- und Unterseite durch die verschiedene Abkühlungsgeschwindigkeit klar unterscheiden. Für die Beschreibung der Barren von Arbedo werden fünf Adjektive vorgeschlagen: *gefurcht*, *gewellt*, *blasig*, *glatt*, *unregelmässig*, welche zusätzlich mit *leicht*, *stark*, *sehr stark* näher umschrieben werden können. Die Unterteilung ist recht fein, doch sind die Barren von Arbedo im Gegensatz zu anderen generell wenig strukturiert. Für die Unterseite gibt es zusätzlich die Bezeichnung *Abdrücke* für Negative von in der Gussform liegenden Objekten.
3. *Trennkanten (TK)*. Angegeben wird ihre Zahl sowie Besonderheiten wie gerade Kanten. Diese werden am Stück genauer lokalisiert (OS oder US).
4. *Trennfläche (TF; Abb 26-28)*. Eine Untersuchung der Trennflächen unter dem Rasterelektronenmikroskop – die normale Untersuchungsart von

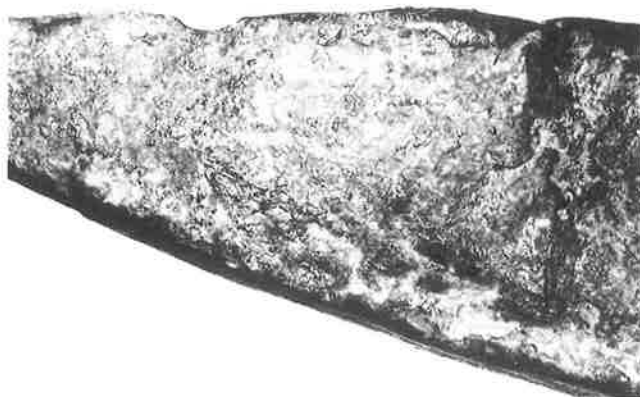


Abb. 26. Barren. Trennfläche Typ 1 (Nr. 3759). Länge des Bildausschnitts 31 mm.

Fig. 26. Lingotti. Superficie divisoria di tipo 1 (n. 3759). Lunghezza del particolare mm 31.



Abb. 27. Barren. Trennfläche Typ 2 (Nr. 3829). Länge des Bildausschnitts 33 mm.

Fig. 27. Lingotti. Superficie divisoria di tipo 2 (n. 3829). Lunghezza del particolare mm 33.



Abb. 28. Barren. Trennfläche Typ 3 (Nr. 3759). Länge des Bildausschnitts 32 mm.

Fig. 28. Lingotti. Superficie divisoria di tipo 3 (n. 3759). Lunghezza del particolare mm 32.

Trennflächen – ist nicht möglich, da die Gusskuchen korrodiert und zudem verrundet sind⁶⁵⁸. Optisch lassen sich drei Trennflächentypen aussortieren: Typ 1 zeigt eine unregelmässige Fläche mit leicht gerundeter Innenstruktur (Abb. 26), Typ 2 einen muscheligen Bruch (Abb. 27). Nur einmal vertreten ist Typ 3 mit einer feinkörnigen Fläche (Abb. 28). Es können mehrere Typen an einem Stück vorkommen. Rückschlüsse auf die Art und Weise der Zerteilung liefern die Trennflächen nach Auskunft von Dr. P. Northover nicht. Sie liessen eher Aussagen über die Temperatur und die Abkühlungsgeschwindigkeit bei der Herstellung der Barren zu. Das müsste noch genauer untersucht werden.

5. *Zerteilungs- oder Hammerspuren* werden angegeben und lokalisiert.
6. *Verrundung*. Die meisten Fragmente zeigen Verrundungsspuren.

7.2. In zweiteiliger Form gegossene Barren (Nr. 3753.3754)

Typisch sind die zwei parallel liegenden Flächen, die leicht vorspringende Gusskante sowie die ausgeprägte Gussnaht. Beide Stücke gehören zur selben Metallgruppe (s. Annex 1, Kap. 5). Das Kupfer stammt aus Fahlerzen, ihm wurde jedoch ein hoher Prozentsatz an Blei (18.44 % bzw. 36.97%) beigemischt. Die beiden Barrenstücke gehören somit zur Metallgruppe 2 der plankonvexen Barren (s. Kap. 7.3). Der formale Vergleich führt in die Padana, wo solche Stücke als «*aes rude*» bezeichnet werden. Der passendere Ausdruck «*aes formatum*» hat sich leider nicht durchgesetzt. Aus der Siedlung Forcello bei Bagnolo S. Vito stammen zahlreiche solche Fragmente, wovon einige publiziert sind⁶⁵⁹. Die in Arbedo vertretene Form ist nur eine unter vielen. Daneben gibt es Barren mit trapezoidem, mit D-förmigem und rechteckigem Querschnitt, keilförmige Barren, kleine runde und plankonvexe Barren. Gozzadini erwähnte 2306 solcher Barrenfragmente mit einem Gesamtgewicht von 52 kg aus Marzabotto⁶⁶⁰. Cattani nannte als weitere Fund-

punkte Bologna und die kleinen Siedlungen von Bagiovara und Nonantola. Die letzteren beiden Funde belegen die weite Verbreitung dieser Barren. Das übrige Etrurien ist nicht zu überblicken, da dort solchen Fragmenten kaum Beachtung geschenkt wird⁶⁶¹. Barren der Form wie im Depot von Arbedo stammen aus den Depots von Prestino, Via Isonzo (1 Stück) und von S. Pietro/Šempeter (mind. 2 Stücke). Aus diesem Depot sind auch andere Barrenformen bekannt, D- und trapezförmige sowie Barren mit und ohne «*ramo secco*»⁶⁶². Fragmente von Barren mit zwei parallelen Flächen stammen auch aus Gräbern in Padua und Este, wobei dort keine Randstücke erhalten zu sein scheinen⁶⁶³. Diese Barren werden immer in Fragmenten gefunden. Sie sind meist leichter als 80 g. Cattani untersuchte die 343 Barrenfragmente der Grabungskampagnen 1983 und 1985 des Forcello und konnte feststellen, dass die meisten Fragmente zwischen 5 und 60 g liegen, wobei sich zwischen 15 und 30 g eine starke Konzentration ergibt. Etwa in der gleichen Spanne dürften sich auch die von Gozzadini erwähnten Stücke aus Marzabotto befunden haben. Ebenfalls unter 50 g liegen die erwähnten Fragmente von Como und S. Pietro/Šempeter sowie die Stücke aus Arbedo mit 11 und 16.5 g. Publierte Analysen solcher Barren sind mir nur aus Marzabotto bekannt. Gozzadini liess durch Prof. Missiaglia zwei Barrenfragmente analysieren. Sie ergaben folgende Prozentanteile:

Probe 1a: Cu 64.400; Pb: 32.528; Zn: 0.710;
Ni: 0.560; S: 1.500; Sb: 0.280; As: 0.022.
Probe 2a: Cu 54.610; Pb: 38.000; Zn: 0.980;
Ni: 0.810; S: 5.210; Sb: 0.200; As: 0.190.

Die Werte der Elemente Zn, Ni, S, Sb und As unterscheiden sich deutlich von den Analysen der Barren von Arbedo, gemeinsam ist aber der hohe Bleianteil.

Die Funktion des «*aes rude*» sowie des «*aes signatum*» («*ramo secco*»-Barren) diskutierten Cattani und De Marinis ausführlich⁶⁶⁴. Sie kamen dabei zum Schluss, dass es sich bei den Barren um prämonetäre Tauschmittel (*mezzo di scambio*) handle. Da sich innerhalb der Fragmente kein Gewichtssystem erkennen lasse, seien diese wohl abgewogen worden. Ein Frag-

658 Herrn Prof. Dr. P. Uggowitzer und Herrn E. Schaller, beide ETH Zürich, sei für ihre Hilfe bei der Abklärung dieses Problems herzlich gedankt.

659 M. Cattani in: *Etruschi a nord del Po I*, 204–210, bes. 205 Fig. 103,5.6.25.

660 Gozzadini 1865, 52; Anm. 254 (Analysen); Taf. 17,2.

661 Vgl. G. Capeccchi (a cura di), *Artimino* (Firenze). Scavi 1974. *L'area della Paggeria medicea: relazione preliminare*. Mat. per la ricerca sul territorio I (Firenze 1987) 210–212; Fig. 142.

662 Como: Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 9 (1 Stück). – S. Pietro/Šempeter: *Mus. Etn. Preist. L. Pigorini Roma*, 23171, 23172(?) und 23175; *Naturhist. Mus. Wien*, 34855 (6 Stücke) und 34856. Vgl. Kap. 10.3.11.

663 *Bergonzi/Piana Agostinetti 1987*, 201f.; Tab. 5. – Bei den publizierten Stücken werden die Trennkanten nicht angegeben, so dass eine sichere Zuweisung nicht möglich ist.

664 *Etruschi a nord del Po I*, 201–210. – Neuere Literatur zum Problem der Barren im etruskischen Raum: *Bergonzi/Piana Agostinetti 1987*. – *Ercolani Cocchi 1987*. – N.F. Parise, *Forme della circolazione metallica fra Etruria e Lazio dall'VIII al VI secolo a. C.* In: *Etruria e Lazio arcaico. Atti Incontro di Stud.* 1986. Quad. Centro di Studio Arhus. *etrusco-italica* 15, 1987, 89–93. – Craddock/Meeks 1988. – M. Cristofani, *Processi di trasformazione socio-economica nell'Etruria Padana fra VI e V secolo a.C.* In: *La Formazione della città in Emilia Romagna. Atti Conv. Bologna/Marzabotto 1985* (Bologna 1988) 45–59. – Panvini Rosati 1988. – Sassatelli 1990, 72–75; Fig. 4. – H. Zehnacker, *Rome: une société archaïque au contact de la monnaie (VI^e-IV^e siècle)*. In: *Crise et transformation des sociétés archaïques de l'Italie antique au V^e siècle av. J.-C.* Actes table ronde Rome 1987. *Collect. École française Rome* 137 (Rome 1990) 307–326.

ment einer Waage wurde im Forcello gefunden. Für beide Barrentypen vermuteten Cattani und De Marinis eine zentrale («staatliche») Kontrolle, welche sich beispielsweise in der Zeichnung der Barren («ramo secco») äussere. Beide sprachen sogar von der «Geldfunktion» (funzione monetaria) der Barren. Dem ist von numismatischer Seite her Kritik erwachsen, da für sie der Begriff «Münze/Geld» an bestimmte Bedingungen geknüpft ist⁶⁶⁵. Ercolani Cocchi sprach dem «aes rude» im 6. und 5. Jh. zwar die Eigenschaft als Objekt der Wertaufbewahrung (riserva di valore) und auch als Werteinheit (unità di valore) zu, wollte dabei aber die Frage nach der Funktion als Tauschmittel (mezzo di scambio) nicht endgültig beantworten. Auch dem «aes signatum» wollte sie noch keine ausschliessliche Funktion als Tauschmittel zugestehen, da sie die Barren auch als Rohstoff für Giessereien betrachtete. Insbesondere verwarf sie die Ansicht, der «ramo secco» sei als «staatliches» Garantiezeichen zu betrachten. Auch Panvini Rosati wollte die «ramo secco»-Barren nicht als prämonetäre Tauschmittel sehen, sondern als Güter (beni), welche gelegentlich oder regelmässig wegen ihres Wertes oder wegen der Möglichkeit, sie verschiedenartig einzusetzen, zum Tausch oder zum Erwerb von Gütern gebraucht worden seien. Zugleich seien diese natürlich als Objekte der Wertaufbewahrung verwendet worden, wobei er die Verwendung als Rohstoff für Bronzegiessereien nicht ausschloss. Parise sah die Barren als Werteinheit und Zahlungsmittel (mezzo di acquisto). Zehnacker sprach den Barren jegliche Bedeutung im Handel ab, sondern sah ihre Funktion in der Regelung der Beziehungen des Staates mit den Bürgern und den Bürgern untereinander.

Von der italienischen Forschung bisher wenig beachtet wurden die Metallanalysen an «ramo secco»-Barren, welche bereits Pigorini und Chierici durchführen liessen und deren Resultate durch Burnett, Craddock und Meeks bestätigt und durch Analysen an «aes grave» erweitert wurden⁶⁶⁶. Die Analysen ergaben, dass die meisten untersuchten «ramo secco»-Barren einen sehr hohen Eisengehalt von 20 bis fast 40% aufweisen. Burnett, Craddock und Meeks führten dies auf die besonderen Bedingungen beim Verhütten von eisenhaltigem Kupfererz zurück, bei dem Temperaturen über 1400°C erreicht wurden. Die Autoren nehmen an, dass die «ramo secco»-Barren mit direkt aus dem Verhüttungssofen stammendem Metall gegossen wurden.

Das Metall war in dieser Zusammensetzung zu keiner weiteren Verwendung brauchbar. Der Eisengehalt konnte aber durch das Aufschmelzen mit genügend Luftzufuhr stark verringert werden. Den gewollt hohen Eisengehalt der Barren erklären die Autoren mit der Absicht, die Produktionskosten möglichst gering zu halten, d.h. möglichst viel Metall aus einer bestimmten Menge Erz herauszuholen. Der Nachfolger des Eisens im Kupfer sei das Blei gewesen, wie ihre Analysen von jüngeren «aes grave»-Barren aus Rom und Tarquinia zeigen, welche 15–30% bzw. 45–70% Blei enthalten können. Die Autoren sahen dies im Zusammenhang mit der Einführung von Silbermünzen, da Blei bei der Produktion von Silber als billiges Abfallprodukt anfällt. Anhand der besonderen Metalllegierung der «ramo secco»-Barren und ihrer Traditionslinie zu späteren Barren billigten ihnen Craddock und Meeks Geldfunktion (currency bars) zu. Das gleiche Argument, d.h. die Unbrauchbarkeit der Eisen-Kupfer-Legierung, verwendeten Chierici und Pigorini als Argument gegen die Verwendung als «Geld», da sie von der Vorstellung ausgingen, «Geld» könne nur aus edlem Metall bestehen⁶⁶⁷. Sie vermuteten deshalb in den Barren Rohmaterial für Bronzegiessereien. Die Argumentation von Burnett, Craddock und Meeks ist sicher plausibler. Andernfalls hätten die Giesser das Metall zuerst noch raffinieren und dabei einen gewaltigen Materialverlust hinnehmen müssen, ganz zu schweigen von den Transportkosten für die durch das Eisen besonders schweren Barren. Die von Burnett, Craddock und Meeks vorgeschlagene Ablösung des Eisens durch das Blei scheint sich nicht unbedingt zu bestätigen. Ihre Analyse des Barrens 1874.7-14.102 im British Museum ergab einen bedeutend geringeren Eisengehalt (4.2%), dafür aber einen Bleianteil von 6.8%. Bleiwerte von 8–27% ergaben von Chierici veranlasste Analysen von Barren ohne «ramo secco» aus S. Polo d'Enza. Ebenfalls eine bleihaltige Kupferlegierung ergab die Analyse eines «ramo secco»-Barrens von Poviglio⁶⁶⁸. Möglicherweise ist auch das Blei seit früher Zeit als «billige» Zulegierung für Barren verwendet worden. Bei den «aes rude»-Fragmenten von Marzabotto und Arbedo lässt sich diese Legierung jedenfalls bereits feststellen.

Die Beurteilung der genauen Funktion der «ramo secco»-Barren und des «aes rude» lässt sich nicht abschliessend klären, da uns für die Padana für feinere

665 Ercolani Cocchi 1987, 131f.143–152. – Panvini Rosati 1988, 19–25, bes. 23f.

666 Chierici 1879, 166f. – A. Burnett/P.T. Craddock/N. Meeks, Italian currency bars. In: J. Swaddling (ed.), *Italian Iron Age Artefacts in the British Museum. Papers of the sixth Brit. Mus. Class. Colloquium* (London 1986) 127–130. – Craddock/Meeks 1988.

667 Pigorini 1877, 124f. – Chierici 1879, 167–172. – L. Pigorini, An-

tichi pani di rame e di bronzo da fondere rinvenuti in Italia. *Bull. Paletn. Italiana* XXI, 1895, 5–38.

668 S. Polo: Chierici 1879, 166. – Poviglio: E. Antonacci/L. Follo, Poviglio-Via Tolara. Il pane metallico: analisi della lega. In: R. Macellari/L. Malnati (a cura di), *Vestigia Crustunei. Insediamenti etruschi lungo il corso del Crostolo* (Reggio Emilia 1990) 155f. Zitiert nach Guida et al. 1992, 79f.

Unterscheidungen die schriftlichen Quellen fehlen. Als Anhaltspunkte für eine Beurteilung dieser Objekte müssen folgende Punkte herausgestrichen werden:

1. Die Stücke sind immer fragmentiert. Ihr Gewicht entspricht keinen festen Regeln.
2. Die Barren, insbesondere das «*aes rude*», sind weit verbreitet und finden sich auch in verhältnismässig kleinen Siedlungen und in Gräbern.
3. Ihre Metallzusammensetzung spricht dafür, dass sie nicht oder nur sehr beschränkt als Rohstoff für Giessereien gedacht waren.
4. Oberitalien und insbesondere die Padana waren in der fraglichen Zeit kein «Niemandland». Zentren wie Bologna und Marzabotto, grosse Siedlungen wie der Forcello, die beiden Häfen Adria und Spina und die unzähligen Importe belegen dies.
5. In Italien mit Ausnahme Grossgriechenlands fanden die geprägten Münzen erst verhältnismässig spät Einzug, obwohl Prägungen aus dem 5. Jh. v.Chr. bekannt sind. Vorher benutzte man hauptsächlich Barren und gegossene Münzen aus Bronze.
6. Die schriftliche Überlieferung berichtet für das Rom des 5. Jh. v.Chr., dass Bronze als Werteinheit (*unità di valore*) und als Zahlungsmittel (*strumento di pagamento*) verwendet wurde. Grundlegende Fortschritte bei der Beurteilung der Barren wäre von einem genauen Materialstudium sowie von Metallanalysen zu erwarten.

7.3. Plankonvexe Barren (Nr. 3755–3863)

Plankonvexen Barren sind 109 Stücke zuzuweisen, wobei es sich ausschliesslich um nicht zusammensetzbare Fragmente handelt. Die Stücke sind so stark fragmentiert, dass eine Rekonstruktion der ursprünglichen Form kaum möglich ist. Bei den besterhaltenen Nr. 3756 und 3774 lässt sich nicht sicher entscheiden, ob die Form ehemals rund oder oval war. Die Nr. 3785, 3762 und 3775 besitzen verhältnismässig lange gerade Kanten, so dass man an langrechteckige Barren denken könnte. Eine typologische Gliederung der Gusskantenprofile (Randprofile) lässt sich nicht durchführen, da an den grösseren Fragmenten am selben Stück beachtliche Unterschiede am Profil auftreten (Nr. 3756.3774). Die Dicke der Barren schwankt zwischen 2 und 3,3 cm. Die Unterschiede in Form und

Dicke sind auf die wenig standardisierte Herstellung der Barren zurückzuführen. Das Metall wurde einfach in eine Vertiefung in der Erde eingegossen, die zur Verfügung stehende Menge Metall bestimmte die Dicke des Barrens. Die Vertiefungen scheinen meist verhältnismässig seicht gewesen zu sein, so dass das Metall teilweise über den Rand hochsteigen konnte (Nr. 3756.3758). Die Vertiefungen waren wohl ausgestrichen, da die Unterseite der Barren meist glatt ist. Eine Ausnahme bildet Nr. 3757, dessen Unterseite fazzettiert erscheint, wie wenn beispielsweise die Vertiefung mit Steinen ausgekleidet gewesen wäre. Die Unterseiten zeigen öfters auch «Abdrücke» nicht näher bestimmbarer Objekte. Es könnte sich dabei um in die Vertiefung vorkragende Steine handeln. Einzelne «Abdrücke» könnten auch von Holzkohlestücken stammen, die vom Vorheizen bzw. Austrocknen in der Vertiefung haften geblieben waren und miteingegossen wurden. Die Nr. 3755, 3761, 3771, 3802, 3805, 3814, 3818 und 3851 zeigen eine starke Blasenbildung. Dies könnte sowohl vom Entgasen des Metalls als auch von einer feuchten Gussform herrühren.

Generell scheinen die plankonvexen Barren recht schnell zerteilt worden zu sein. Die einfachste Art ist das Erhitzen der Barren⁶⁶⁹. So lassen sie sich ohne grosse Mühe aufteilen. Möglicherweise ist das angeschmolzene Barrenstück Nr. 3783 auf diesen, in diesem Fall etwas zu lange dauernden Prozess zurückzuführen. Zahlreiche gerade Trennkanten belegen ein meisselartiges Trennungsinstrument, wobei sich nicht bei allen Stücken deutliche Spuren eines Meissels feststellen lassen⁶⁷⁰. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Trennung bei hohen Temperaturen geschah und dabei nur wenig Kraft angewendet werden musste. Auf den Barrenunterseiten finden sich mehr gerade Kanten als auf den Oberseiten, da man beim Zerteilen den Barren auf die plane Oberseite legte. Es lassen sich ebenfalls Hammerspuren feststellen, meist auf der Unterseite⁶⁷¹. Die Teilung mit dem Hammer ergab weniger präzise Stücke. Weitere Barren zeigen deutliche Risse⁶⁷². Beide Spuren deuten darauf hin, dass die Barren auch in «kaltem» Zustand zerteilt wurden. Die einzelnen Fragmente konnten nach Bedarf beliebig weiter zerteilt werden. Bei wenigen Stücken lässt sich eine relative Chronologie der Brüche feststellen, unklar bleibt aber die zeitliche Distanz zwischen den einzelnen Teilungen. Die Trennflächen sind generell verrundet, was für eine längere Zirkulation der Stücke als Fragmente spricht. Die Stückzahl der Barren nimmt mit zuneh-

669 So bereits Chierici 1879, 158.

670 Nr. 3756.3760.3769.3771–3773.3788.3791.3794.3801.3803.3805.3806.3811.3818.3819.3821–3823.3829.3833.3839.3840.3842.3846.3849.

671 Nr. 3770.3807.3808.3827.3831.3837.

672 Nr. 3784.3794.3796.3816.3852.

men dem Gewicht exponentiell ab. 80 (73%) von 109 Barrenfragmenten liegen unter 100 g, 58 (53%) unter 50 g.

Die Metallanalysen ergaben drei verschiedene Metallgruppen (s. Annex 1, Kap. 5). Gruppe 1 umfasst 21 Analysen von 20 Barren. Typisch sind hohe Arsen-, Antimon-, Nickel- und Silberanteile. Dieses Metall wurde aus Fahlerz gewonnen, stammt also wohl aus dem Alpenraum. Hervorzuheben ist sein tiefer Schmelzpunkt, der etwa bei 600°C lag. Gruppe 2 umfasst 10 Analysen von 9 Barren. Sie enthalten das gleiche Metall, nur mit der Zulegierung von Blei und Zinn. Zu dieser Gruppe gehören auch die Nr. 3753 und 3754. Zwei Gusstropfen im Hort belegen, dass dieses Metall auch lokal verarbeitet wurde. Zur Gruppe 3 gehören 2 Analysen von 2 Barren, die ebenfalls mit Blei legiert sind, zusätzlich aber einen sehr hohen Zinkanteil aufweisen. Northover vermutet die Herkunft dieses speziellen Metalls in Italien.

Formale Vergleiche zwischen plankonvexen Barren sind – sofern sie nicht charakteristische Merkmale zeigen – nicht besonders aufschlussreich. Wichtig für die Einordnung der Stücke von Arbedo ist aber, dass sich plankonvexe Barren auch in anderen Fundkomplexen des 6. und 5. Jh. v.Chr. finden, so in den Depots von Parre; Como, Prestino 1983 und Como, Prestino, Via Isonzo⁶⁷³. Noch bedeutender ist ihre Anwesenheit in den Siedlungsschichten von Como, Lecco und des Forcello. Ähnliche Stücke werden auch von S. Polo d'Enza und Bismantova gemeldet⁶⁷⁴. Leider wissen wir vom Forcello noch nichts genaueres von ihrer Häufigkeit, von ihrem Verhältnis zu den anderen Barrenformen und von ihrer Gewichtsverteilung. Die beiden abgebildeten Stücke lassen jedoch vermuten, dass sich darunter – wie in Arbedo – auch grössere und schwerere Stücke befanden. In Como scheinen hauptsächlich Fragmente von plankonvexen Barren vertreten zu sein, andere Barrenformen sind selten. Wohl liessen sich bei einer genauen Auswertung der Funde weitere Unterschiede zwischen Golaseccagebiet und etruskischer Padana herausarbeiten. Hinzuweisen ist auch auf ein solches Barrenfragment im G II B-zeitlichen Haus auf dem Plateau-Nordrand des Montlingerberges im Alpenrheintal⁶⁷⁵. Metallanalysen der Vergleichsstücke sind nur von Barren des Depots von Parre und von solchen aus S. Polo d'Enza bekannt, welche von Chierici und von Mantovani veranlasst worden waren⁶⁷⁶. In Parre wurden zwei verschiedene Legierungen festgestellt:

eine erste mit einem Zinnanteil von gut 7% sowie einem Silberanteil von 1.6%. Eine zweite wies Anteile an Eisen, Mangan, Antimon, Arsen und Silber auf, aber kein Zinn. Diese zweite Legierung lässt sich mit den Analysen von Arbedo vergleichen. Die erste Legierung könnte dagegen eher von Gussfladen oder Gussresten stammen. Die Barrenfragmente von S. Polo d'Enza und Bismantova zeigen unterschiedliche Analysen. Ein Stück aus S. Polo d'Enza hat einen Bleianteil von 32% sowie fast 8% an anderen, nicht analysierten Metallen. Die beiden anderen enthalten kein Blei, dafür 12 bzw. 22% andere Metalle. Die Analyse des Barrens vom Montlingerberg lässt keine Verbindung mit den Barren von Arbedo zu, doch scheint der Niet Nr. 1053 aus einem vergleichbaren Material zu bestehen.

Anhand der Metallzusammensetzung der plankonvexen Barren von Arbedo können Verbindungen zu anderen Fundpunkten hergestellt werden (s. Annex 1, Kap. 5). Gruppe 2 der analysierten Barren gehört zur gleichen Metallgruppe wie die beiden Fragmente von in zweiteiligen Gussformen gegossenen Barren Nr. 3753 und 3754. Damit ist ein direkter Bezug zur Padana geschaffen. Gruppe 1 besteht aus demselben Metall, nur weist sie keinen Bleianteil auf. Für Gruppe 2 und wohl auch für Gruppe 1 liesse sich anhand der Metallanalysen und der formalen Übereinstimmung mit Stücken vom Forcello und von S. Polo d'Enza eine ähnliche Verwendung der Barren postulieren. Die Metallanalysen der Barren von Arbedo haben zudem ergeben, dass ihr Metalltyp bei der Herstellung von Objekten nur in Ausnahmefällen verwendet wurde. Eine Zuweisung als Rohstoff für eine Bronzegegesserei ist also nicht möglich. Beide Argumentationen stützen die Interpretation der Barren als «Tausch/Transaktions-Mittel». Weshalb lagen die Barren dann im Depot und wurden nicht anderswo aufbewahrt? Für die Beantwortung dieser Frage fehlen uns zwei wichtige Informationen: Erstens kennen wir die genaue Lage der Barren in der Depotgrube nicht. Waren die Barren mit dem übrigen Material vermischt? Oder lagen sie am Grubenboden unter dem anderem Material versteckt? Zweitens wissen wir nicht, ob das Golaseccagebiet und insbesondere das Tessin solche Barren allgemein als «Tausch/Transaktions-Mittel» verwendete. Oder brauchte sie der Giesser nur, um «Transaktionen» mit dem Zulieferer von etruskischem bzw. griechischem Metallschrott zu tätigen, weshalb er sie gleich in der

673 Parre: Poggiani Keller 1985, 10 Fig. 5 und Kap. 10.2.8. – Prestino 1983: Como fra Etruschi e Celti, 130 Nr. 22 (4 Stücke) und Kap. 10.2.1. – Prestino, Via Isonzo: Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 9 (8 Stücke?) und Kap. 10.2.3.

674 Como: Negroni Catacchio 1981, 82; Fig. 10,8–12. Como fra Etruschi e Celti, 97 Nr. 24. Dazu unpublizierte Stücke aus der Grabung von Prestino, Via Isonzo (freundliche Mitteilung von Prof. Dr. R. De

Marinis). – Lecco: Casini 1994, 139 Fig. 87,6. – Forcello: Etruschi a nord del Po I, 205 Fig. 103,19.20. – S. Polo und Bismantova: Chierici 1879, 169f., Anm. 40.

675 Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 48,566.

676 Parre: Mantovani 1896/99, 54f. – S. Polo und Bismantova: Chierici 1879, 170 Anm. 40.

Depotgrube lagerte? Oder hatten sie sich einfach im Laufe der Zeit im Depot angesammelt, da ihr Metall wenig brauchbar war? Oder hatte sie der Giesser einfach noch nicht in den Giessereiprozess einbezogen? Eine Entscheidung ist nicht möglich.

7.4. Sonderform (Nr. 3864)

Nr. 3864 besitzt eine einheitliche Dicke und einen geraden Rand. Das Stück wurde in einer offenen Gussform gegossen. Formal zeigt es Ähnlichkeiten zu den in zweiteiligen Gussformen gegossenen Barren des Forcello, nur dass dort keine geraden Gusskanten be-

legt sind. Eine Deutung als Rohguss für eine Platte fällt wohl ausser Betracht, da nach den Angaben Dreschers in offenen Formen erkaltete Kupferlegierungen nur ausnahmsweise für Treibarbeiten verwendet werden können⁶⁷⁷.

7.5. Unbestimmbare Stücke (Nr. 3865.3866)

Die Nr. 3865 und 3866 lassen sich wegen fehlender Oberflächen keinem bestimmten Typ zuweisen. Sehr wahrscheinlich gehören sie aber zu plankonvexen Barren. Die Metallanalyse der Nr. 3865 weist das Stück der Metallgruppe 1 der plankonvexen Barren zu.

⁶⁷⁷ Drescher 1980, 65.

8. Kommentar zu den einzelnen Fundgruppen, Datierung und Interpretation des Depots von Arbedo

8.1. Die Verteilung der vier Objekt- und Herkunftsgruppen

Tabelle 6 zeigt die Verteilung der vier Objektgruppen. Die Anteile der einzelnen Gruppen verschieben sich je nach Betrachtungsweise drastisch. Bei Depots mit einer Zusammensetzung, wie sie das Depot von Arbedo zeigt (sog. Giessereidepots, s.u.), ist das Gewicht, d.h. die Bronzemenge, der entscheidende Faktor, nicht die Stückzahl.

Einen Überblick über die Herkunft der Objekte vermittelt Tabelle 7.

8.2. Altmaterial

Das Altmaterial macht die Hälfte des Depots aus. Die Herkunft der Objekte ist in Tabelle 8 dargestellt. Betrachtet man wieder das Gewicht, so stellen die fremden Objekte mit 7,066 kg (33.0%) einen etwas grösseren Anteil als die sicheren Golasecca-Objekte.

Die fremden Objekte sind im Durchschnitt schwerer als die Golasecca-Objekte, was die Tabelle 9 verdeutlicht. Daraus ist abzulesen, dass mit zunehmender Entfernung vom Herkunftsort nur noch verhältnismässig schwere Objekte anzutreffen sind. Die lokalen Objekte hingegen zeigen ein viel tieferes Durchschnittsgewicht. Diese Aufstellung macht es denn auch wahrscheinlich, dass die meisten Objekte mit unbestimmter Herkunft aus dem Golaseccagebiet stammen.

8.2.1. «Fremde» Fibeln des 6. und 5. Jh. v.Chr. im Depot

Im Depot liegen 7 Späthallstattfibeln, 9 Certosafibeln aus der Padana, 3 Fibeln aus dem Etschtal und seinem Einzugsbereich sowie 2 Certosafibeln des Caput Adriae. Sie gehören wohl alle ins späte 6. und in die 1. Hälfte des 5. Jh. v.Chr. Die chronologisch eng eingrenzbaeren Fibeln (Doppelzierfibel und Certosafibeln) datieren grösstenteils in die Phase Tessin C, sind teilweise sogar noch genauer zu datieren (Mitte 5. Jh. v.Chr.).

Gruppe <i>Gruppo</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percent.</i>	Gewicht <i>Peso</i>	Prozent <i>Percent.</i>
Altmaterial <i>Materiale da rifondere</i>	2161	55.9%	21.342 kg	50.0%
Bronzeguss <i>Fusione del bronzo</i>	271	7.0%	5.026 kg	11.7%
Werkstatt <i>Officina</i>	1320	34.1%	5.283 kg	12.3%
Barren <i>Lingotti</i>	114	3.0%	11.167 kg	26.0%
Total <i>Totale</i>	3866	100.0%	42.908 kg	100.0%

Tab. 6. Arbedo TI, Depot 1946. Verteilung der vier Objektgruppen.

Tab. 6. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Ripartizione dei quattro gruppi di oggetti.

Herkunft <i>Provenienza</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percent.</i>	Gewicht <i>Peso</i>	Prozent <i>Percent.</i>
Golasecca <i>Golasecca</i>	2495	64.5%	16.851 kg	39.9%
Fremd <i>Straniera</i>	205	5.3%	7.094 kg	16.5%
Unbestimmt <i>Indeterminata</i>	1166	30.2%	18.964 kg	44.2%
Total <i>Totale</i>	3866	100.0%	42.909 kg	100.0%

Tab. 7. Arbedo TI, Depot 1946. Herkunft des Materials.

Tab. 7. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Provenienza del materiale.

Bis heute wurde hauptsächlich den späthallstädtischen Fibeln südlich der Alpen Beachtung geschenkt⁶⁷⁸. Während sie zuerst nur als Belege für enge Kontakte zwischen den Gebieten nördlich und südlich der

678 Frey 1971; 1988; De Marinis 1987; Pare 1989. – Allgemeiner Paulli 1978, 443–454.

Alpen in der Zeit vor dem «Keltensturm» verwendet wurden, diskutierte man später auch über ihre Träger (Händler, Handwerker, Sklaven und Frauen). Bis jetzt ging man meist davon aus, dass die Fibeln mit dem Träger oder der Trägerin über die Alpen kamen. Dies ist bei den in Gräbern paarig getragenen Fibeln mit einiger Sicherheit anzunehmen⁶⁷⁹. Bei den nur als Einzelstücken in Gräbern auftauchenden Fibeln könnte beispielsweise auch an zusammen mit Textilien importierte Stücke gedacht werden. Beide Möglichkeiten zeugen von einem engen Kontakt zwischen beiden Gebieten. Die Grabungen in der Siedlung von Forcello haben späthallstattische Fibeln auch als gewöhnlichen Siedlungsabfall ergeben. Ihre Vergesellschaftung mit ebenfalls «fremden» Golaseccafibeln und sogar Golaseccakeramik spricht zugunsten einer Interpretation als Zeugnisse von «Fremden»⁶⁸⁰. Neben dem natürlichen Verlust ist anzunehmen, dass defekte Fibeln auch als Altmetall eingesammelt wurden und so in Depots gelangten.

Eine Zusammenstellung der «fremden» Fibeln nördlich der Alpen hatte Pauli 1971 versucht. Diese Anregung wurde aber nicht weiterverfolgt, obwohl die Hallstattforschung immer mit mindestens einem Auge nach Süden blickt und obwohl nun das südalpine Material durch zahlreiche neuere Publikationen gut fassbar ist⁶⁸¹. Einerseits hängt dies sicher mit der schwierigeren Identifizierung von Importstücken zusammen. Andererseits sind aber auch gewisse Hemmungen einzelner Bearbeiter festzustellen, «Fremdpersonen» aus dem Süden – sei es als Individuen oder als Gruppen – nördlich der Alpen anzunehmen⁶⁸². Bouloumié sprach sich krass nur für eine Mobilität der Güter, nicht aber der Menschen aus. Kurz wollte in den zahlreichen, südalpinen Formen sehr nahestehenden Fibeln der Heuneburg keine Importe sehen, «sonst hätten Heuneburg und Aussensiedlung nur noch wenige Bogenfibeln aufzuweisen, die man überhaupt für eine einheimische Produktion in Anspruch nehmen könnte». Die «keltische» Heuneburg also praktisch nur von «Südländern» bewohnt, ein Schreckgespenst, das wohl eher die politischen Probleme des ausgehenden 20. Jh. n.Chr. beleuchtet als die Situation im 6. und 5. Jh. v.Chr.

Die Späthallstattfibeln im Depot von Arbedo möchte ich als Zeugnisse eines intensiven Kontaktes zwischen dem Gebiet nördlich der Alpen und dem Gola-

seccagebiet interpretieren. Diese Kontakte lassen sich auch in umgekehrter Richtung verfolgen. Das eindrucklichste Beispiel ist die Siedlung Bragny-sur-Saône, welche neben Golaseccabronzen auch eindeutige Golaseccakeramik geliefert hat⁶⁸³. Diese Kontakte sind im Depot an keinen weiteren Bronzen (Gefäße oder andere Objekte) mehr zu verfolgen. Dies darf als Hinweis darauf gedeutet werden, dass es sich bei den von Nord nach Süd laufenden Gütern wohl kaum um Bronzen handelte. Für einen «Rückstrom» von Nord nach Süd, wenn auch im kleinregionalen Rahmen, zeugen die drei Fragmente von Walliser Beinringen.

Zahlenmässig etwas stärker vertreten sind die etruskischen Certosafibeln, welche sich formal auf ein Herkunftsgebiet einschränken lassen, das die Emilia samt Bologna und Marzabotto sowie die Umgebung von Mantova umfasst. Interessant ist, dass bis jetzt etruskische Certosafibeln im Golaseccagebiet fehlen. Dies ist m. E. eine Forschungslücke, die durch vermehrte Siedlungsgrabungen aufgefüllt werden wird. Die zahlreichen etruskischen Importe in den Gräbern sowie die vielen und gewichtigen Fragmente etruskischer Bronzen in den Depots, ganz abgesehen von der attischen Keramik und den anderen Importen, sprechen für sehr enge Kontakte.

Weniger bedeutend erscheinen im Depot die Kontakte zum Etschtal und zum Caput Adriae. Im Golaseccagebiet gibt es zwar einzelne Fibeln aus dem Etschtal und auch dort finden sich gelegentlich Golasecca-Formen. Der Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra enthält sogar eine überraschende Menge von Bronzen aus dem Golaseccagebiet, darunter auch Formen (Gürtelblech, vierpassförmige Anhängerscheibe), welche sich auf den Sopraceneri eingrenzen lassen. Des weiteren sind beim Typ 5 der im Depot vertretenen lokalen Certosafibeln formale Beziehungen zu Stücken im Rienz- und Eisacktal festzustellen.

Die Situation präsentiert sich für das Caput Adriae etwa ähnlich. Auch hier finden sich Golasecca-Formen bis nach S. Lucia/Most na Soči. Umgekehrt werden die Certosafibeln des Typs II nach Teržan die Formen desselben Typs im Golaseccagebiet (Typ 1 im Depot) beeinflusst haben. Die Kontakte dürften – wie bei denjenigen mit dem Gebiet nördlich der Alpen – nicht hauptsächlich über das Metall gelaufen sein, weshalb wir sie im Depot nur spärlich fassen.

679 Pauli 1978, 451f.; Anm. 190. – Neu publiziert die Gräber 311, 315 und 371 von Bologna, Certosa: D. Vitali, *Tombe e necropoli galliche di Bologna e del territorio* (Bologna 1992) 99–103, 420; Taf. 2.

680 Eine Frage ist natürlich, ob sich Leute, die häufig zwischen beiden Gebieten hin und her reisten, immer noch nach der Mode ihres «Ursprungsgebietes» kleideten oder sich aber je nach Bedarf mit von der Funktion her gleichen Objekten (z.B. Fibeln) versorgten.

681 Verbreitungskarte der sicheren Golasecca-Funde nördlich des Tessins und des Misox: s. Kap. 11.2 und Abb. 42.

682 Bouloumié 1985, 174f. – Kurz 1991, 513.

683 Feugère/Guillot 1986, 173 Fig. 13,2; Pauli 1993, 168 Abb. 44.

8.2.2. Etruskische Objekte

154 Objekte von 5,346 kg Gewicht lassen sich sicher als mittelitalisch oder etruskisch bestimmen. Die Objektpalette reicht von Fibeln, Schmuck, Waffen, Möbelstücken, Kandelabern, Kohlebecken bis zum Symposiumsgeschirr (Stamnos, Situlen, Kannen, Schöpfer, Raffeln usw.). Alle Objekte sind – bis auf die zwei Beile – fragmentiert. Die einzelnen Fragmente lassen sich zu Typen-Gruppen ordnen, doch finden sich keine zwei Stücke, welche sicher dem gleichen Objekt zuzuweisen wären. Die Beile Nr. 17 und 18 sind zwar ganz, wegen ihrer Datierung müssen sie aber als «Altmaterial» gelten. Die Datierungsspanne der Objekte ist sehr breit, sie reicht von Äneolithikum bis in die Mitte des 5. Jh. v.Chr. 10 Objekte (6.7%) datieren vor das 6. Jh. v.Chr., der Rest gehört dem 6. und 5. Jh. v.Chr. an.

Die genaue Herkunft lässt sich nur bei wenigen Stücken bestimmen. Dies ist einerseits auf den starken Fragmentierungsgrad, andererseits aber auch auf den schlechten Forschungsstand der Bronzeobjekte in Etrurien und in der Padana zurückzuführen, der genauere Lokalisierungen verbietet. Aus Mittelitalien, d.h. von südlich des Apennins, stammen die Fibel Nr. 16, das Beil Nr. 17, das Rasiermesser Nr. 19, die Gürtelschliesse Nr. 22, das Helmfragment Nr. 38, die Räder von Kohlebecken Nr. 48 und 49 und der Stamnoshenkel Nr. 114. Davon lassen sich drei Objektgattungen nochmals etwas besser eingrenzen: Die Herkunft des Stamnoshenkels vermutet Shefton im mittleren Tiber-tal (Orvieto oder Todi). Aus der Gegend zwischen Lago di Bolsena und Lago di Trasimeno scheinen die fahrbaren Kohlebecken zu kommen. Eher aus dem Küstenbereich Etruriens stammen hingegen die Gürtelschliessen, obwohl sie auch Fundpunkte im Herstellungs- bzw. Verbreitungsgebiet der beiden letztgenannten Objektgruppen aufweisen. Man könnte anhand der Überschneidung der Verbreitungsgebiete der drei Objektgruppen eine gemeinsame Herkunft aus dem mittleren Tiber- oder aus dem Chiana-Tal postulieren. Doch scheint mir dies im Hinblick auf die chronologische Uneinheitlichkeit dieser Funde und auf die vielen, nicht genauer lokalisierbaren Stücke des Depots als zu gewagt. Eine klare Aussage über die Herkunft der Objekte aus Mittelitalien lässt sich somit nicht geben. Von nördlich des Apennin, aus der Etruria Padana, stammen die Certosafibeln sowie möglicherweise die sechs Fragmente von Rippenzisten, falls sie nicht lokal hergestellt wurden. Ein Vergleich zwischen der mittelitalischen und der padanischen Gruppe der Objekte des Depots von Arbedo scheint mir beim gegenwärtigen Forschungsstand wenig sinnvoll.

Herkunft <i>Provenienza</i>	Anzahl <i>Numero</i>	Prozent <i>Percent.</i>	Gewicht <i>Peso</i>	Prozent <i>Percent.</i>
Unbestimmt <i>Indeterminata</i>	1052	48.7%	7.776 kg	36.3%
Golasecca <i>Golasecca</i>	906	41.9%	6.591 kg	30.8%
Etruskisch <i>Etrusca</i>	154	7.1%	5.346 kg	25.0%
Etruskisch/ Griechisch <i>Etrusca/greca</i>	16	0.8%	0.838 kg	3.9%
Griechisch <i>Greca</i>	18	0.8%	0.812 kg	3.8%
Andere Fremde <i>Altra straniera</i>	15	0.7%	0.070 kg	0.3%
Total <i>Totale</i>	2161	100.0%	42.909 kg	100.0%

Tab. 8. Arbedo TI, Depot 1946. Herkunft des Altmaterials.
Tab. 8. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. *Provenienza del materiale da rifondere.*

Herkunft <i>Provenienza</i>	Durchschnittsgewicht (Gramm/Objekt) <i>Peso medio (grammi/oggetto)</i>
Golasecca <i>Golasecca</i>	7
Etruskisch <i>Etrusca</i>	35
Griechisch <i>Greca</i>	48
Etruskisch/Griechisch <i>Etrusca/greca</i>	49
Unbestimmt <i>Indeterminata</i>	7

Tab. 9. Arbedo TI, Depot 1946. Durchschnittsgewicht des Altmaterials, nach Herkunft.
Tab. 9. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. *Peso medio del materiale da rifondere ordinato per provenienza.*

8.2.2.1. Etruskische Objekte im Golaseccagebiet

Objekte mittelitalischer und etruskischer Herkunft finden sich im Golaseccagebiet fast ausschliesslich in Gräbern, was die ursprüngliche Situation stark verzerrt wiedergibt. Objekte aus Mittelitalien finden wir bereits sehr früh im Golaseccagebiet⁶⁸⁴. Eine grössere Konzentration von etruskischen Funden ist erstmals in der Phase G I C, d.h. etwa in der 2. Hälfte des 7. Jh. v.Chr., im Raum Castelletto Ticino und Sesto Calende festzustellen. Danach scheinen etruskische Importe für eine gewisse Zeit nur noch selten ins Golaseccagebiet gelangt zu sein. Erst in der Phase G II B, d.h. im späten 6. Jh. und im 1. Viertel des 5. Jh., finden sich wieder vermehrt etruskische Objekte in den Gräbern (z.B. die «Tomba del Tripode» von Sesto Calende und das Grab von Garlasco, Cascina Bonifica⁶⁸⁵). In grösserer Zahl erscheinen diese in Gräbern der Phasen G III A1 und A2, d.h. im 2. Viertel und in der 2. Hälfte des 5. Jh. v.Chr. Dabei zeichnet sich eine räumliche Verlagerung der etruskischen Material enthaltenden Gräber ins östliche Golaseccagebiet (Schwerpunkt Como und Umgebung) und ins Tessin ab. In der Phase G III A3 sind etruskische Objekte in Gräbern nur noch selten vertreten. Aus der Lombardei stammen viele Funde aus gesicherten Gräbern. Im Tessin hingegen kommen sie praktisch alle aus unkontrollierten Grabungen. Eine klare Zuweisung zu einer bestimmten Phase ist daher bei ihnen nicht möglich. Zwei Gräber von Pazzallo und Castaneda belegen für die Südschweiz jedoch das Fortdauern der Beigabe von etruskischem Bronzegerätschaft bis in die Phase G III A3.

Den etruskischen Objekten im Golaseccagebiet der Phasen G II B–G III A3, d.h. dem Ende des 6. bis zum Beginn des 4. Jh., soll hier noch etwas nachgegangen werden. Aus Gräbern stammen 21 Schnabelkannen, 8 Stammossitulen, 3 Kyathoi, 3 glatte Becken, 1 Perlrandbecken, 1 Dreifuss mit Becken, 1 Ziste mit drei Füßen und 1 Möbelfüsschen⁶⁸⁶. *Schnabelkannen* kommen im ganzen Golaseccagebiet in Gräbern vor. Gesicherte Komplexe stammen erst aus den Phasen G III A2 und A3⁶⁸⁷. Diese weisen entweder eine Attasche mit Spiralzier, mit einer Sirene oder aber eine Sonderform auf. Die Attasche mit Spiralzier scheint mit 10 Exem-

plaren die häufigste Form zu sein⁶⁸⁸. Die ältere Attaschenform der Schlangenattasche kommt in 4 Komplexen vor, die aber entweder nicht gesichert oder nicht genau datierbar sind⁶⁸⁹. Zwei davon stammen von Arbedo. Es ist De Marinis zuzustimmen, der diese Schnabelkannen bereits in die Phase G III A1 datieren wollte⁶⁹⁰. Dass das Henkelfragment von Golasecca schon in die Phase G II B gehört, ist möglich, kann aber nicht bewiesen werden, da aus Golasecca auch noch jüngeres Material stammt. *Stammossitulen* finden sich bis jetzt nur in Gräbern in der Lombardei, das Tessin ist fundleer. Sie datieren in die Phasen G III A1 und A2⁶⁹¹. Aus Grab 114 von Cerinasca d'Arbedo stammt als Einzelstück im Golaseccagebiet ein Bronzebeimer mit zwei mobilen Henkeln, der sicher in die Zeit nach der Mitte des 5. Jh. gehört. Die *Kyathoi* zeigen eine ähnliche Verbreitung. Sie scheinen aber erst in den Phasen G III A2 und A3 aufzutreten⁶⁹². *Glatte Becken* sind in den Phasen G III A1 und A2 nachgewiesen. Sie sind auf die Gräberfelder von Como beschränkt⁶⁹³. Unter den Einzelfunden gehören das *Perlrandbecken* und der *Dreifuss mit Becken* in die Phase G II B, die *Ziste mit drei Füßen* in die Phase G III A1. Das *Möbelfüsschen* ist nicht genauer datierbar. Für die Phase G III A1 sind durch Grabfunde folgende etruskische Objekttypen belegt: Stammossitula, glattes Becken, Perlrandbecken, Dreifuss mit Becken, Ziste mit drei Füßen. Schnabelkanne mit Schlangenattaschen und Möbelfüsschen gehören wohl auch dazu.

8.2.2.2. Vergleich mit dem Depot von Arbedo

Der Vergleich mit dem Material des Depots zeigt, dass das Fundspektrum hier sehr viel breiter ist, dass aber praktisch alle in den Gräbern vertretenen Typen auch im Depot zu finden sind. Nicht sicher nachweisen lassen sich die Schnabelkannen, sehr wohl aber verschiedene andere Kannentypen. Mit dem breiteren Fundspektrum steht das Depot von Arbedo nicht allein. Auch das Depot von Como, Prestino 1983 enthält zwei etruskische Objekttypen, welche aus den Gräbern des Golaseccagebietes nicht bekannt sind.

684 Dazu und zum folgenden R. De Marinis in: Etruschi a nord del Po I, 52–89.

685 Sesto Calende: De Marinis 1988a, 226f.; Fig. 176–181. – Garlasco: Etruschi a nord del Po I, 69f.; Fig. 29f.

686 S. Casini in: Etruschi a nord del Po II, 31–35. – Dazu: Golasecca: Etruschi a nord del Po I, 70f.; Anm. 105; Fig. 31. – Ascona: P.A. Donati, La Schnabelkanne di Ascona. Num. e Ant. Class. XVI, 1987, 111–118. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 112: Wyss 1974, 112 Abb. 7 Fig. 3.

687 G III A2: Como, Ca' Morta, Gräber I/1930 und 114; Gravelone Torre, Grab 15. – G III A3: Pazzallo, Grab 1; Castaneda, Grab 53.

688 Como, Ca' Morta, Gräber I/1930 und 114; Burcina (Biella); Pazzallo,

Grab 1; Molinazzo d'Arbedo, Grab 74; Cerinasca d'Arbedo, Gräber 106 und 118; Castione, Grab 35; Castione-Bergamo, Grab 2; Castaneda.

689 Como, Ca' Morta, Grab III/1924; Brembate Sotto, Grab 11; Molinazzo d'Arbedo, Grab 74; Cerinasca d'Arbedo, Grab 112.

690 De Marinis 1981, 205–207.

691 G III A1: Brembate Sotto, Grab 8; Como, Ca' Morta, Gräber V/1926, VIII/1926, «Tomba del Carro». – G III A2: Brembate Sotto, Grab 10; Como, Ca' Morta, Grab I/1930. – Unbestimmt: Como, Ca' Morta, Grab III/1924 und Lodi Vecchio.

692 Brembate Sotto, Grab 10; Como, Ca' Morta, Grab III/1924; Cademario.

693 Como, Ca' Morta, Tomba del Carro; Gräber III/1924 und I/1930.

Geben nun also die Gräber oder die Depots die «Wirklichkeit», d.h. das Spektrum der aus Etrurien kommenden Objekte im Golaseccagebiet, besser wieder? Diese Frage ist beim heutigen Forschungsstand sehr schwierig zu beantworten, da uns die Siedlungsfunde als dritte, vermittelnde Fundkategorie praktisch fehlen. Dass Grabfunde eine gewisse Auswahl von Objekten enthalten, ist unbestritten. Meist folgt diese Auswahl bestimmten Kriterien, die auch in anderen Gräbern fassbar wird. Dies wurde im Golaseccagebiet hauptsächlich anhand der Keramik zu illustrieren versucht⁶⁹⁴. Bei Bronzegefäßen, die nur in sehr wenigen Gräbern vertreten sind, ist die Suche nach Gemeinsamkeiten in der Beigabensitte etwas schwieriger. Generell scheinen sich aber die Schnabelkannen im gesamten Golaseccagebiet grosser Beliebtheit als Grabbeigabe erfreut zu haben. Dies zeigen auch die zahlreichen Umsetzungen in Keramik. Nur im östlichen Golaseccagebiet (Como, Brembate Sotto, Lodi Vecchio) finden sich hingegen Stamnositulen in Gräbern. Im Tessin fehlen diese bis auf die Fragmente im Depot von Arbedo. Schon De Marinis führte dies auf verschiedene Beigabensitten zurück⁶⁹⁵. Während in der Lombardei die Brandbestattung üblich war und die Stamnositulen in reichen Gräbern als Leichenbrandbehälter dienten, war im Sopraceneri die Körperbestattung verbreitet, welche keinerlei urnenartige Gefässe benötigte. Zudem könnten im Tessin die lokal gefertigten Situlen eine gewisse Konkurrenz zu den Stamnositulen gebildet haben. Dass aber trotzdem etruskische Gefässe mit der Funktion eines Eimers oder einer Situla ins Tessin gelangten, zeigt der Eimer aus Cerinasca d'Arbedo, Grab 114.

Wir dürfen deshalb annehmen, dass das Spektrum der etruskischen Funde im Golaseccagebiet breiter war, als es die Grabfunde angeben. Zu prüfen bleibt nun, inwieweit das Material des Depots als typisch für dieses Spektrum angesehen werden kann. Zuerst werden die Objekte des 6. und 5. Jh. v.Chr. betrachtet. Darunter gibt es Typen, welche in der Padana gut belegt sind und somit auch ins Golaseccagebiet gelangt sein könnten, wie Certosafibeln, Negauerhelme, Möbelbeschläge, Kandelaber, Raffeln, Zisten, Fussbecken, verschiedene Kannenformen, Infundibula, Schöpfer und Simpula. Das Gebiet nördlich der Alpen ergänzt unsere Liste mit Dreifüssen, Bronzeamphoren und Becken mit festen Henkeln. Kessel und frühe Stamnoi sind hingegen in der Padana bis jetzt erst einmal belegt. Fahrbare Kohlebecken scheinen zudem

über ihr eng begrenztes Verbreitungsgebiet in Mittelitalien nie herausgekommen zu sein. Ein ähnliches Bild zeigen die Funde, welche älter als das 6. Jh. v.Chr. sind. Das Beil Nr. 18 und die Rasiermesserfragmente Nr. 20 und 21 gehören zu Typen, die auch in der Padana verbreitet sind und somit ins Golaseccagebiet gelangt sein könnten, auch wenn momentan Fundnachweise fehlen⁶⁹⁶. Das Rasiermesser Nr. 19, obwohl von mittelitalischem Typ, besitzt zudem ein Vergleichsstück aus der Nähe von Bergamo. Nur auf das Gebiet südlich des Apennin hingegen lassen sich die Fibel Nr. 16, das Beil Nr. 17 sowie die Gürtelschliesse Nr. 22 eingrenzen.

Im Depot gibt es demnach Funde, welche nicht ins Bild der etruskischen Objekte in Oberitalien und nördlich der Alpen passen, obwohl auch dieses Bild hauptsächlich aufgrund von Grabfunden gemacht wurde.

8.2.2.3. *Altmetall aus Etrurien?*

Eine Erklärung für diese Situation könnte darin zu suchen sein, dass nicht alle Stücke des Depots das Golaseccagebiet unversehrt erreichten, sondern bereits als Fragmente. Folgende Argumente können zugunsten dieser Interpretation angeführt werden: Im Depot finden sich Fragmente von Objekten mit rein mittelitalischer Verbreitung. Darunter sind auch Stücke, welche älter als das 6. Jh. v.Chr. sind. Für sie ist eine Interpretation als «Import» ins Golaseccagebiet sehr unwahrscheinlich, handelt es sich dabei – wie bei der Gürtelschliesse Nr. 22 – nicht um Spitzenprodukte. Als weiterer Hinweis sind die beiden Rohgüsse Nr. 47 und 120 anzuführen, die – will man von einer lokalen Produktion von Kandelabern und etruskischen Situlen im Golaseccagebiet absehen – nur als reine Metallstücke nach Arbedo gelangt sein können. Wohl wären diesen Objekten noch weitere aus dem Depot anzuschliessen, doch lassen sie sich nicht aus dem übrigen Material herausfiltern. Auch die Metallanalysen sprechen für eine enge Beziehung zwischen den etruskischen (und griechischen) Bronzen und der Bronzeverarbeitung in Arbedo⁶⁹⁷. Nur diese Objekte besitzen einen tiefen Zinngehalt, wie er bei den Rohgüssen und Werkstattabfällen beobachtet werden kann. Die Blechproduktion scheint zudem anhand der charakteristischen Kobalt-Werte Richtung Italien zu weisen und mit etruskischen Bronzen im Depot verbunden werden zu kön-

694 Primas 1970, 86. – A. Lang, Früheisenzeitliche Scheibenware der Golaseccakultur. *Germania* 53, 1975, 64–78.

695 De Marinis 1981, 207f.

696 Vgl. dazu die Tüllenbeile mit seitlichen Spitzen des Typs S. Francesco (Variante) von Como, Ca' Morta, «Tomba del Carrettino» (Ca-

rancini 1984, Nr. 4176) und aus der Gegend von Raron (ASA III, 1870, 171; Taf. XV,2), die wie das Beil Nr. 18 wohl aus dem Raum Bologna stammen.

697 Dazu Kap. 9.4.4 und Annex 1.

nen. Die Einheitlichkeit der verwendeten Legierungen spricht nicht für eine nur sporadische Verwendung von etruskischen Bronzen, sondern für ein ganz konsequentes und gezieltes Wiedereinschmelzen. Die Nachfrage konnte aber nur durch eingeführten Schrott befriedigt werden, da Barren mit dieser Metallzusammensetzung im Depot fehlen.

Als Szenario wäre dann vorzuschlagen, dass am Ende des 6. und im 5. Jh. neben etruskischen Bronzegefässen auch etruskischer Bronzeschrott ins Golaseccagebiet gelangte. Darunter befanden sich verschiedene alte Objekte, wie dies auch am Golasecca-Material des Depots von Arbedo nachzuweisen ist. Dies bedarf noch weiterer Kontrolle durch geeignete Befunde. Zu denken wäre beispielsweise an Handelsniederlassungen wie Forcello, in denen man in einem Warenlager ein Metallschrott-Depot finden könnte.

Dass aber etruskische Objekte im Golaseccagebiet nicht nur einfach ohne Änderungen in die Gräber gelangten, zeigen die zu einer Situla umgearbeitete Schnabelkanne aus Grab 112 von Cerinasca d'Arbedo sowie die Stamnosstulen mit abgeschlagenen Attaschen und Henkeln in den Gräbern von Como. Auch so konnte Altmittel entstehen und dann in Depots gelangen. Wie gross der Anteil dieses erst lokal «gefertigten» Altmittels an den Fragmenten im Depot ist, kann nicht ausgemacht werden. Zahlreiche Fragmente von Bronzeobjekten finden sich aber auch bereits in etruskischen Siedlungen, wie im Forcello oder in Marzabotto⁶⁹⁸.

Zusammenfassend können wir feststellen, dass das Spektrum der etruskischen Objekte im Golaseccagebiet wohl breiter war, als uns dies von den Grabfunden überliefert wird. Dass hingegen alle im Depotfund von Arbedo vertretenen Objekttypen als «Importe» ins Golaseccagebiet gelangten, ist jedenfalls für einzelne Typen unwahrscheinlich. Für einen Teil des Materials wird deshalb eine Interpretation als Metallschrott vorgeschlagen.

8.2.3. Griechische Objekte

Dass sich im Depotfund von Arbedo auch Fragmente griechischer Herkunft finden, darf als Sensation betrachtet werden. Als sicher griechisch sind 17 Objekte mit einem Gewicht von 0,812 kg anzuspren-

chen. Vertreten sind Gefässe wie Kessel, Becken und Eimer sowie Schmuck und Waffen. Zwar lassen sich mit den Objekten Gruppen bilden, doch sind alle Stücke als Einzelobjekte zu betrachten. Die Datierung reicht vom 8. bis in die 1. Hälfte des 5. Jh. v.Chr., wobei das Schwergewicht mit 12 Objekten (75%) auf dem 6. und 5. Jh. liegt.

Die genauere Herkunft lässt sich nicht bestimmen. Alle vertretenen Materialgruppen finden Vergleiche sowohl im griechischen Mutterland als auch in Grossgriechenland. Die Typen des 8. und 7. Jh. finden sich nur in Griechenland und ganz im Süden der italienischen Halbinsel sowie auf Sizilien. In Etrurien, das beispielsweise als Mittler zwischen diesen Gebieten und dem Norden hätte auftreten können, fehlen sie ganz. Es kann deshalb wie bei den «alten» etruskischen Objekten angenommen werden, dass diese Stücke erst mit den jüngeren nach Norden gelangten, auch sie wohl bereits als Metallschrott. Die Gruppe des 6. und 5. Jh. beinhaltet vor allem Gefässfragmente. Griechische Bronzegefässe dieses Zeitraumes sind sowohl im nichtgriechischen Italien als auch in der Zone nördlich der Alpen eine grosse Seltenheit. Aus Italien ist mir – wenn der Grossteil der «rhodischen» Kannen als griechischer Import ausfallen sollte – nur ein Kessel aus Sirolo-Numana bekannt⁶⁹⁹. Etwas häufiger sind griechische Bronzehelme des illyrischen(?) und korinthischen Typs⁷⁰⁰. Aus Oberitalien gibt es weder griechische Bronzegefässe noch gesicherte Helmfunde. Von nördlich der Alpen sind die Hydria von Grächwil, der Kessel des «Fürstengrabes» von Hochdorf sowie der Krater von Vix samt Weinsieb als sicher griechisch zu bestimmen⁷⁰¹. Es scheint sich hier also nur um besonders kostbare Produkte zu handeln. Bei den vorliegenden Fragmenten von Arbedo könnten nur die zu einem Podanipter gehörigen Stücke dieser Kategorie zugewiesen werden, die restlichen stammen von gewöhnlichen Bronzegefässen, Nägeln oder von Armschmuck. Die Interpretation als Metallschrott könnte auch auf diese Fragmente übertragen werden, da momentan Hinweise auf griechische Gefässe in Oberitalien fehlen. Die Metallanalysen der griechischen Objekte, welche durchwegs niedrige Zinngehalte ergaben, würden eine solche Interpretation – wie bei den etruskischen – stützen (s. Annex 1). Im Gegensatz zur Seltenheit von griechischen Bronzen steht die weite Verbreitung griechischer und besonders attischer Kera-

698 Forcello: Etruschi a nord del Po I, 238–241; Fig. 142 (Kyathos- und Schnabelkannenfragmente). – Marzabotto: Muffatti 1968; 1969; 1971.

699 S. Diskussion des Forschungsstandes zu den «rhodischen» Kannen in Kap. 4.1.6.17. Dazu Pare 1989, 447 Abb. 16. – Kessel mit griechischer Flügel-Schwanz-Attasche aus Sirolo-Numana, Grab 505: Stud. Etruschi XLV, 1977, 470, Taf. LXXV,f.

700 H. Pflug, Illyrische Helme. In: Antike Helme, 42–64, bes. 57f.; Abb. 14; ders., Korinthische Helme. In: Antike Helme, 65–106, bes. 101–103; Abb. 48. – Picenum: M. Landolfi, I traffici con la Grecia e la ceramica attica come elemento del processo di maturazione urbana della civiltà picena. In: Formazione della città I, 187–199, bes. 189f.; Abb.

701 Bouloumié 1985, 170; Rolley 1988; Kimmig 1992.

mik⁷⁰². Für die Poebene darf angenommen werden, dass sie über die Häfen von Adria und Spina mit griechischen Gütern beliefert wurde. Was man neben der attischen Keramik auch noch verhandelte, zeigen die Ausgrabungen der Siedlung Forcello bei Bagnolo S. Vito. Hier lassen sich zahlreiche griechische Amphoren für Wein und Öl fassen, sowie Fragmente von polychromen Glasfläschchen. Als Herkunft dieser Waren wird Korinth, Chios, Samos, Attika, Mendes(?), Thasos(?) und Rhodos angenommen. Über Spina und Adria hätten demnach auch griechische Bronzeobjekte – dem übrigen Warenstrom folgend – durchaus die Poebene und das Golaseccagebiet erreichen können. Die Route über Grossgriechenland-Mittelitalien-Bologna ist sicher nicht auszuschliessen, scheint aber wegen des sehr gut belegten Warenverkehrs in der Poebene in den Hintergrund zu treten. Attische Keramik und polychrome Glasfläschchen erreichten auch das Golaseccagebiet. Andere Funde fehlen im Moment noch, was möglicherweise damit zu erklären ist, dass beide Objektgruppen im Vergleich mit anderen verhältnismässig einfach zu erkennen sind. Bis jetzt beschränken sich die Funde auf Golasecca und Castelletto Ticino sowie die Umgebung von Como⁷⁰³. Soweit bekannt, stammen sie sowohl aus Gräbern (Golasecca; Ronchetti di Rebbio; Como, Ca' Morta; S. Maria di Vergosa) als auch aus Siedlungen (Castelletto Ticino, Como). Aus der Siedlung von Como, Prestino kommen möglicherweise Fragmente von korinthischen Amphoren⁷⁰⁴. Aus dem Tessin fehlen Funde, doch dürfte sich dies mit einsetzender Siedlungsforschung ändern.

8.2.4. Golasecca-Formen

906 Objekte mit einem Gewicht von 6,591 kg lassen sich sicher als aus dem Golaseccagebiet stammend identifizieren. Die Objektpalette ist sehr breit: Sie reicht von Trachtbestandteilen (Fibeln, Anhänger etc.) über Nägel bis zu Gefässen. Auch hier lassen sich die einzelnen Fragmente nicht zu ganzen Objekten zusammensetzen. Die Datierungsspanne erstreckt sich von der Frühbronzezeit bis in die Mitte des 5. Jh. v.Chr. 10 Objekte (1.1%) sind vor das 6. Jh. v.Chr. zu datieren, die Hauptmasse gehört ins 6. und 5. Jh. v.Chr. Der Anteil an älterem Material ist damit geringer als bei den etruskischen und griechischen Stücken, auch wenn man noch einige alte Objekte aus der Ka-

tegorie «unbestimmt» dazuzählt. Dies lässt sich wohl mit der bereits oben beschriebenen Tatsache erklären, dass fremde Funde durchschnittlich ein höheres Gewicht aufweisen als lokale. Alte Objekte aus einer Zeit, als die Bronze noch alleiniger Werkstoff war, waren also von ihrem Gewicht her – man denke an das Beil Nr. 18 – für eine «Reise» besser geeignet als jüngere Funde. Wie die «alten» Stücke in das Depot gelangten, kann in den meisten Fällen nicht mehr geklärt werden. Für das Fragment eines canegratezeitlichen Armbandes Nr. 208 lässt sich ein mögliches Szenario rekonstruieren: Die nächsten Parallelen stammen von Cerinasca d'Arbedo⁷⁰⁵. Bei der Anlage der eisenzeitlichen Gräber wurden bronzezeitliche Gräber gestört, wohl aber nicht geplündert, da ein Teil des Inventars – auch Bronzen – wiedereingefüllt wurde. Trotzdem wird man hin und wieder ein Metallstück aufgehoben haben, das dann ins Depot gelangte.

Bereits Primas hatte versucht, einzelne Objekttypen innerhalb des Golaseccagebietes noch weiter einzugrenzen, um so den Einzugsbereich des Depots näher umschreiben zu können. Die meisten Funde aber, so die Navicellafibeln, die meisten Sanguisugafibeln mit und ohne Tonkern, die Schlangen- und Dragofibeln, die Körbchen- und andere Anhänger, die Ringe, Armringe und Gürtelhaken sind dazu nicht brauchbar. Sie sind im ganzen Golaseccagebiet verbreitet bzw. das Material ist so unzureichend publiziert, dass sich regionale Unterschiede noch nicht herausarbeiten lassen. Für den Sopraceneri und das Misox als Herkunftsgebiet sprechen folgende Objekttypen⁷⁰⁶: Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier I und II, Tessin C-zeitliche Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier (Var. A–E), Bronzescheiben mit konzentrischen Rippen und Punktzier, vierpassförmige Anhängerscheiben, blattförmige Gürtelbleche sowie Situlen mit verzierten Attaschen. Möglicherweise aus der Leventina oder aus Graubünden stammen die Halsringfragmente. Einzelne Objekttypen weisen eher in den Sottoceneri bzw. in die Lombardei, wobei eine sichere Zuordnung nicht möglich ist. So die Fibel des Typs Civiglio, die Bronzeperlen, das Fragment eines Bandarmreifs und die Reste von Bronzetassen (Capeduncole). Letztere deuten sogar auf Como und Umgebung als Herkunftsort. Unter diesen Objekten befinden sich sowohl Tessin C-zeitliche als auch ältere Stücke. Für dieses Material lassen sich verschiedene Szenarien erarbeiten: Entweder gelangten die Objekte – mög-

702 De Marinis 1988b, 48f.; Karten 2 und 3; Bergonzi 1985, 72 Fig. 3.
703 Attische Keramik: Etruschi a nord del Po I, 71f.; Fig. 32 (Castelletto Ticino und Golasecca); II, 31–35, Nr. 8 (Ronchetti di Rebbio), 9 und 10 (Como), 11 (S. Maria di Vergosa). – Glasfläschchen: ebd., Nr. 12 (Cardano).

704 Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1984, 29–31.

705 M. Primas, Funde der späten Bronzezeit aus den Eisenzeitkropfen des Kantons Tessin. ZAK 29, 1972, 1, 5–18.

706 Dazu Kap. 4.2 mit der Besprechung der einzelnen Typen.

licherweise über Umwege – bereits als Altmaterial nach Arbedo. Oder sie kamen mit Trägern ins Tessin, welche aus der Lombardei stammten oder sich dort zumindest mit Trachtbestandteilen und Gefässen versorgt hatten. Die Mobilität der Menschen innerhalb des Golaseccagebietes lässt sich heute noch nicht abschätzen. Andererseits wird von der Forschung angenommen, dass Como ein bedeutendes Zentrum des Golaseccagebietes war, über das u.a. der gesamte Handel mit dem Gebiet nördlich der Alpen ablief⁷⁰⁷. Damit wäre der Sopraceneri automatisch mit Como in Verbindung gestanden, da auch hier zahlreiche Importe festzustellen sind.

Geprüft werden soll noch, ob die im Depot vertretenen Objekttypen mit denen der Grabfunde übereinstimmen. Dabei geht es zuerst nur um die An- bzw. Abwesenheit von Typen, danach soll auch die prozentuale Verteilung untersucht werden. Das Spektrum der Objekte ist im Depot selbstverständlich breiter, da nicht alle Fundkategorien (Nägel, Niete etc.) in die Gräber gelangten. Die aus den Gräbern bekannten Objekte scheinen mit Ausnahme der Tessiner Ohrgehänge aus konzentrischen Spiraldrahtringen alle im Depot vertretenen zu sein⁷⁰⁸. Diese Ohrgehänge bestehen aus feinem Bronzedraht mit eingehängten, im Querschnitt V-förmigen, strichverzierten Ringen. Da im erhaltenen Material des Depots zahlreiche kleinteilige Funde liegen, ist es wenig wahrscheinlich, dass Crivelli diese Stücke nicht geborgen hat. Es muss sich dabei also um eine wirkliche «Lücke» handeln. Diese kann damit erklärt werden, dass meist nur Objekte von einem bestimmten Gewicht und/oder einer bestimmten Grösse ins Depot gelangten. Ging also beispielsweise ein Stück eines solchen Ohrrings verloren, so wird man es – falls man den Verlust überhaupt rechtzeitig bemerkte – kaum zum Bronzegiesser getragen haben. Als ganzes Stück wäre der Ohrring aber sehr wohl zum Altmetall gelegt worden. Ein ähnliches Phänomen konnte auch bei den kleinen Schiebern der Fibelfüsse und bei den Fibelnadeln beobachtet werden: Sie sind zahlenmässig stark untervertreten. Sie werden beim Bruch des Fusses bzw. der Nadel wohl meist verlorengegangen oder kaum aufgelesen worden sein. Ähnliches ist für die im Depot nur wenig vertretenen kleinen Ringe und Bronzeperlen zu vermuten, wie auch für die Körbchenanhänger. Neben diesen Ereignissen, welche sich noch vor der eigentlichen Hortung auf das Materialspektrum eines Depots auswirken, gibt

es auch Auswahlkriterien, die erst nach der Hortung zum Tragen kamen. Dies wurde beim Vergleich der Fibelbügel mit den Fibelfüssen festgestellt. Die im Depot vertretenen Füsse datieren hauptsächlich in die Phase Tessin C. Die Fibelbügel hingegen zeigen einen sehr grossen Anteil an vor-Tessin C-zeitlichem Material, insbesondere an Sanguisugafibeln mit Tonkern. Dies wird damit erklärt, dass die Fibelfüsse mit Vorliebe eingeschmolzen wurden. Die Fibelkörper mit störendem Tonkern legte man gerne zur Seite, bis kein anderes Rohmaterial mehr zur Verfügung stand. Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass kaum massive Sanguisugafibeln und (massive) Raupenfibeln der Phasen Tessin A und B im Depot vertreten sind. Anderes Material, insbesondere Gefässe und blechförmige Gegenstände, wurden zur weiteren Verwendung «ausgeschlachtet». Belegt ist das Ausstanzen von Blechscheiben und von Rosetten für Dragofibeln, möglicherweise auch das Ausschroten von Gefässsteilen, das Ausschroten von Flickblechen, Unterlagsscheiben und Blechstücken zur Herstellung von Hohlnieten. Eine ähnliche Verwendung werden die starken Bleche der blattförmigen Gürtelbleche gefunden haben, wie ein umgearbeitetes Flickblech zeigt.

8.2.5. Objekte unbestimmter Herkunft

1052 Objekte von 7,776 kg Gewicht lassen sich nicht mit Bestimmtheit kulturell einordnen. Das geringe Durchschnittsgewicht der Objekte deutet darauf hin, dass die meisten Objekte lokaler Herkunft sein könnten.

Blechreste machen zahlenmässig die Hauptgruppe aus. Einzelne dieser Bleche sind zu «Päckchen» gefaltet (Kap. 4.3.26.). Ähnliche «Päckchen» finden sich auch bei anderen Objektgruppen. Drescher hat vergleichbare «Päckchen» von der Heuneburg untersucht und ist dabei mit Bezug auf Funde von Haithabu zur Interpretation als «Amulette/Zauberbleche» gelangt⁷⁰⁹. Er verwies insbesondere auf gefaltete Bleche mit organischem Inhalt (Körner, Grashalme, Holzstückchen) und «Figuren» wie Schlangen und Bären. Die von Drescher bearbeiteten Funde sind Siedlungsfunde und scheinen keinen direkten Bezug zu metallverarbeitenden Tätigkeiten zu haben. Bei den «Päckchen» aus dem Depot von Arbedo lässt sich nur in wenigen Fällen eine besondere «Füllung» erkennen:

707 R. De Marinis, *L'abitato protostorico di Como*. In: *Como fra Etruschi e Celti*, 25–38; De Marinis 1988a, 189f.212–216

708 Die dünnen, im Querschnitt runden Stabfragmente Nr. 1345 und 1346 könnten zu solchen Ohrgehängen gehört haben, doch ist eine sichere Zuweisung unmöglich. Jedenfalls fehlen die eingehängten Ringe im Depot.

709 Drescher 1984, 126–136. Mit engem Bezug auf: H. Drescher, *Metallhandwerk des 8.–11. Jahrhunderts in Haithabu auf Grund der Werkstattabfälle*. In: Jahnkuhn 1983, 174–192.

Die Nr. 21 und 87 besitzen in ihrem Innern je einen Stein. Die Nr. 2154 und 2159 zeigen je ein eingefaltetes Bleistück und Nr. 1541 ein Eisenstück. Organische Reste wie ankorrodierte Grashalme(?) lassen sich nicht nur an «Päckchen» feststellen. Eine besondere Form weist nur das Nr. 3438 auf, das gewisse Ähnlichkeiten zum von Drescher abgebildeten Stück X 129 zeigt⁷¹⁰. Da im Depot von Arbedo die Verarbeitung von Bronze in hohem Masse nachgewiesen ist, müssen die verbogenen und zu Päckchen gefalteten Bleche zuerst unter dem Aspekt der Metallverarbeitung und des Bronzegusses betrachtet werden. Dass man Bleche zusammenfaltet, hat mehrere Gründe: Erstens nehmen sie so weniger Platz ein, sind damit leichter zu horten und ermöglichen zudem einen schnelleren Zugriff zur Ware. Mit dem Einfalten verringert sich aber auch die Verletzungsgefahr an den scharfen Kanten. Kleine, lose Stücke wurden zudem in grössere eingefaltet, um so mehr Ordnung zu haben. Andererseits können Verbiegungen bereits bei der Arbeit entstanden sein. Auch zum Abbrechen von kleineren Stücken – wollte man dafür nicht den Meissel verwenden – musste das Blech durch Vor- und Zurückbiegen zerbrochen werden. Bleche wurden ebenfalls zum Wiedereinsmelzen zusammengefaltet, damit sie in den kleinen Tiegeln Platz hatten und diese optimal gefüllt werden konnten. Man vergleiche auch Nr. 112, das wohl noch mit dem Hammer flachgeschlagen wurde⁷¹¹. Oftmals kombinierte man auch mehrere Fragmente miteinander, um noch dichtere «Päckchen» zu erhalten. In den Zusammenhang mit der Füllung von Tiegeln könnten auch die eingefalteten Bleistücke gebracht werden. Angeschmolzene «Päckchen» belegen denn auch das Einschmelzen solcher Gebilde (Nr. 2419, 2431 oder 2432). Für die «Päckchen» von Arbedo lässt sich in den meisten Fällen eine technische Erklärung finden. Unklar sind das textilartig gefaltete «Päckchen» Nr. 3438 und die beiden Bleche mit eingefalteten Steinen.

8.3. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»)

269 Objekte von 4,977 kg Gewicht gehören zu dieser Gruppe. Sie umfasst Gussfladen, Flüsse und Gusstropfen sowie Roh- und Fehlgüsse und angeschmolzene Objekte. Das Spektrum der hergestellten Objekte umfasst die beim Altmaterial festgestellten Golasecca-Typen (vgl. Kap. 4.2). Die Rohgüsse gehören –

soweit bestimmbar – alle in die Phase Tessin C und engen damit die Aktivitätszeit der im Depot vertretenen Werkstatt auf maximal ein Vierteljahrhundert ein.

8.4. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»)

1320 Objekte mit 5,283 kg Gewicht gehören zu dieser Gruppe. Die Objektpalette entspricht derjenigen der Gruppe «Bronzeguss». Stärker vertreten – bedingt durch die zahlreichen kleinen Abfallstücke – ist hier die Blechherstellung. Diese Reste unterscheiden sich in der Metallzusammensetzung von den übrigen in Arbedo hergestellten Objekten. Ob sie aus einer anderen Werkstatt stammen oder ob sie auf die gezielte Auswahl des Ausgangsmaterials durch den Giesser zurückgehen, ist nicht zu entscheiden (Kap. 6.2.3.2).

8.5. Barren

Die 114 Barrenfragmente haben ein Gewicht von 11,167 kg. Die Hauptmasse machen die plankonvexen Barren mit 109 Stücken und 11,083 kg Gewicht aus. Die Metallanalysen von einem Drittel dieser Barren ergaben, dass sie nicht oder nur in seltenen Fällen als Rohmaterial für die Bronzeverarbeitung genutzt wurden (s. Annex 1, Kap. 5). Die Anwesenheit von Barren im Depot lässt verschiedene Interpretationen zu (Kap. 7.3).

8.6. Datierung des Depots

Relativchronologisch datiert das Depot von Arbedo in die Phase Tessin C/Golasecca III A1 nach De Marinis. Es gibt keine Funde, die in die nachfolgende Phasen Tessin D/G III A2 oder A3 gehörten. Dies gilt auch für die Funde mit Herkunft ausserhalb des Golaseccagebietes. Sie reichen nur bis in die mit Tessin C/G III A1 parallelisierbaren Phasen Ha D3 (nördlich der Alpen), SL IIb2 (S. Lucia/Most na Soči) und die Phasen C und D des Forcello bei Bagnolo S. Vito (Etruria Padana). Latènezeitliche Funde fehlen. Absolutchronologisch datiert die Phase Tessin C/G III A1 ins 2. Viertel des 5. Jh. v.Chr. (480/475–450/440). Dieser Zeitansatz ergibt sich auch durch die nicht-lokalen

710 Drescher 1984, 131f.; Abb. 17,3.

711 Vgl. dazu die gefalteten Bleche aus Augst: Martin 1978, 115; 117 Abb. 14.

Funde. Die Doppelzierfibel Nr. 1 und die Certosafibeln Nr. 27 und 28 mit Vergleichsstücken in der Phase C des Forcello, der Henkel eines Bronzekruges des Typs Weber IVetr. Nr. 140 und das Balusterende eines klassisch-griechischen Situlen- oder Eimerhenkels Nr. 185. Sie gehören alle ins 2. Viertel des 5. Jh., die Nr. 1, 27 und 28 sogar in die Mitte des 5. Jh. Die Schliessung des Depots von Arbedo darf deshalb mit guten Gründen um 450 v.Chr. angesetzt werden. Da die ältesten Objekte ins Äneolithikum datieren, umfasst die zeitliche Spanne mindestens 2000–2500 Jahre. Die Hauptmasse der Funde liegt aber im 6. und 5. Jh.

8.7. Interpretation des Depots

Die Gruppen «Bronzeguss» und «Werkstatt» belegen eine sehr enge Verbindung des Depots von Arbedo mit einer Bronze giesserei, welche hier als «Bronze giesserei Arbedo» bezeichnet wird. Innerhalb dieser «Bronze giesserei» gibt es zwei voneinander getrennte Produktionen: einerseits die Produktion von Blech bzw. von Gefässen und andererseits diejenige von Schmuck und anderen Objekten. Die beiden Gruppen unterscheiden sich im verwendeten Metall bzw. dessen Zusammensetzung. Ob es sich deshalb bei der «Bronze giesserei Arbedo» nicht nur um eine, sondern um zwei, aber sehr nahe gelegene Werkstätten mit spe-

zialisierter Produktion handelt, ist nicht zu entscheiden⁷¹². Der Einfachheit halber wird die Bezeichnung «Bronze giesserei Arbedo» beibehalten, insbesondere da die Interpretation des Depots dadurch nicht tangiert wird. Die Gruppe «Altmaterial» lässt sich ebenfalls mit einer Giesserei in Verbindung bringen. Sie war zum Einschmelzen bestimmt. Gewisse Unterschiede in der Verteilung der Objekte lassen sich mit der Auswahl von geeigneten Stücken durch den Giesser erklären. Die Fragmentierung und das Zusammenfallen von Objekten sind ebenfalls mit dem Werkstattbetrieb in Verbindung zu bringen. Weitere Hinweise liefern die Metallanalysen, welche das bevorzugte Einschmelzen von Objekten mit einer bestimmten Legierung wahrscheinlich machen. Hier scheinen besonders etruskische und in einem geringeren Masse auch griechische Objekte eine bedeutende Rolle gespielt haben. Die Funktion der Barrenfragmente im Depot lässt sich weniger klar beantworten. Sie weisen wiederum in Richtung Padana/Etrurien, wo solche Barren meist als «Tausch/Transaktions-Mittel» gelten. Ob die Barren im Depot dieselbe Funktion hatten, beispielsweise beim Einkauf von etruskischem Schrott, oder ob die Barren als wenig geeignetes Metall im Depot liegen geblieben waren, ist nicht zu entscheiden.

In Kapitel 11.1 werden das Depot von Arbedo und ähnliche Depots in einen weiteren Rahmen gestellt und Fragen zur Bronzeverarbeitung ausführlicher diskutiert.

712 Vgl. dazu die Beobachtungen Dreschers am Material der Heuneburg, welches keine räumliche Trennung des Giessens und Treibens erkennen lässt. Das Metall unterscheidet sich dort aber – herstellungs-

bedingt, da die meisten Objekte durch Kaltbearbeitung hergestellt werden – nicht in der Zusammensetzung. Drescher 1995, 256.278.326.336.351.

9. Metalltechnik im Arbeitsgebiet

In diesem Kapitel sollen die anhand der Funde des Depots von Arbedo gemachten Beobachtungen zur Herstellungstechnik von Bronzeobjekten zusammengefasst und für einige Objekttypen ausführlicher beschrieben werden. Zuerst wird ein kurzer Überblick über archäologische Strukturen und Funde des 6., 5. und vereinzelt auch des 4. Jh. v.Chr. gegeben, welche im Zusammenhang mit der Bronzeverarbeitung stehen. Der Schwerpunkt liegt dabei im Golaseccagebiet. Als Ergänzung dazu werden auch einzelne Befunde aus dem zirkumalpinen Raum berücksichtigt.

9.1. Archäologische Spuren der Bronzeverarbeitung

9.1.1. Golaseccagebiet

Die bedeutendsten Reste stammen aus den verschiedenen Siedlungsgrabungen von Como, Pianvalle und Prestino. Bis jetzt sind zwei Ofenanlagen bekannt, die nur in einem Vorbericht vorliegen⁷¹³. Die erste (Struktur C im Sektor A von Pianvalle) war hufeisenförmig und zeigte eine in den Sandstein eingetiefte Grube. Sie lieferte zahlreiche Schlacken und Kohlestücke. Die zweite (Sondage in der Nähe des Sektors B) bestand aus einer in den Fels eingetieften Grube und einem umlaufenden Steinkranz. Neben einem Fragment einer attisch-rotfigurigen Kylix ergab sie zwei Blasebalgdüsen aus Ton⁷¹⁴. Weitere Funde sind nicht publiziert. Es ist also unbekannt, was in den beiden Öfen erhitzt oder geschmolzen wurde. In einem Hausgrundriss (Struktur G des Sektors B) lag zahlreiches archäologisches Material, darunter auch Gussformreste und Tonkerne für Sanguisugafibeln⁷¹⁵. Eine Ofenstruktur wurde nicht festgestellt.

An Einzelobjekten liegen Tondüsen, Tiegel, Tonkerne für Sanguisugafibeln und Gussformen vor. Die zwei *Tondüsen* aus dem Bereich des oben erwähnten Ofens (PV 218 und 219) zeigen eine stumpf- bis recht-

winklige Biegung. Dahinter nehmen sie an Durchmesser und Wandstärke zu. PV 218 ist an ihrer Spitze stark verschlackt und abgebrochen. PV 219 zeigt auf der Innenseite der Biegung eine Verstärkung aus einem Tonwulst. Das von Negroni Catacchio als Tiegel angesprochene Stück PV 253 stellt den hinteren Teil dieses Düsentyps dar, also quasi die Fortsetzung der beiden obigen Düsen. Dies findet eine gute Bestätigung in einer Düse von Prestino, Via Isonzo⁷¹⁶. Nach Negroni Catacchio fanden sich in Pianvalle weitere solcher Düsenfragmente. Zahlreiche Fragmente stammten von *Tiegeln*, von denen aber kein einziges Stück ganz erhalten sei⁷¹⁷. Als charakteristisch werden die grosse Wandstärke, Bronzeablagerungen und verglaste Stellen genannt. Einige stark vorspringende Ausgüsse zeigten ebenfalls verglaste Stellen, so dass die Tiegel entweder mit Ausgüssen zu rekonstruieren sind oder aber die Tiegel schiffchenförmig (vgl. Kap. 9.1.3) waren. *Tonkerne für Sanguisugafibeln* sind in Pianvalle sehr zahlreich⁷¹⁸. Das Stück PV 282, einer Fibel vom Iodigianischen Typ zuweisbar, ist ungebraucht, da es den Zapfen auf der Bügelunterseite noch besitzt und keine Bronzespuren zeigt. Das Objekt ist auf seiner Unterseite stark verschlackt. Zwei Tonkerne kommen aus der Struktur G des Sektors B, weitere stammen aus der Grabung von Prestino, Via Isonzo⁷¹⁹. *Gussformen* sind sehr häufig. Ihre Verteilung innerhalb des Sektors B von Pianvalle wurde von Negroni Catacchio publiziert⁷²⁰. Es handelt sich um Fragmente von Gussformhälften. Nur ein paar wenige können als ganz angesprochen werden, ihre andere, zugehörige Hälfte fehlt aber immer. Es handelt sich um kleine Gussformen für Ringe oder Anhänger, welche anhand der übrigen Spuren aus Gussformen hergestellt worden waren⁷²¹. Es gibt auch Stücke, die älter als das 6. und 5. Jh. v.Chr. sind⁷²². Identifizierbar sind Gussformen von Schlangenfibeln, einer Sanguisugafibel mit Tonkern und einem Kugelring (Anello a globetti) sowie von zahlreichen Stäben und Bändern⁷²³. Weiter gibt es solche für Objekte, die man bis jetzt aus dem

713 Negroni Catacchio 1981, 92; 100 Fig. 2, Struktur C. – Como fra Etruschi e Celti, 93f.

714 Como fra Etruschi e Celti, 109 Abb. oben; 110 Abb. unten rechts; Negroni Catacchio 1981, 105 Fig. 9,1; 107 Fig. 11,1 (PV 218); 11,2 (PV 219).

715 Negroni Catacchio 1981, 76f.; 100 Fig. 3, Struktur G.

716 PV 253; Negroni Catacchio 1981, 107 Fig. 11,4. – Via Isonzo: Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1982, 35f. – Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 10; 131 Abb. oben.

717 Negroni Catacchio 1981, 92; 107 Fig. 11,3. Leider war es mir nicht möglich, diese Fragmente im Original zu sehen.

718 Negroni Catacchio 1981, 90; 106 Fig. 10,10 (PV 281); 10,13 (PV 282). – Como fra Etruschi e Celti, 97 Nr. 25f.; 110 Abb. oben.

719 Dank der Freundlichkeit von Herrn Prof. Dr. R. De Marinis konnte ich ein Dutzend unpublizierter Fibel-Tonkerne aus der Grabung von Prestino, Via Isonzo studieren.

720 Negroni Catacchio 1981, 93f.; 100 Fig. 3, arabische Ziffern.

721 Negroni Catacchio 1981, 108 Fig. 12, 2.32. Ihre Identifizierungen der in den Gussformen hergestellten Objekte sind nicht überzeugend. – Como fra Etruschi e Celti, 109 Abb. unten.

722 Negroni Catacchio 1981, 84 Nr. 7 (Lanzenspitze).

723 Schlangenfibeln: Negroni Catacchio 1981, 84 Nr. 22.24. – Sanguisugafibel: ebd., 84 Nr. 5. – Kugelring: ebd., 85 Nr. 36.

Spektrum der überlieferten Fundobjekte nicht kennt, wie beispielsweise Anhänger⁷²⁴. Den Stiftlöchern in den Gussformhälften nach zu schliessen, wurden meist vollplastische Objekte gegossen. Praktisch alle Stücke zeigen Spuren einer mehrmaligen Überarbeitung, wobei die alte Form so weit wie nötig überschliffen wurde. Dabei blieben oftmals die Spuren der «Vorgängerform» sichtbar, insbesondere die tief eingebohrten Stiftlöcher. Durch diese Wiederverwendung wurden die Gussformen immer kleiner und die Auswahl der einzuritzenden Objekte immer beschränkter. Der Fragmentierungsgrad der Gussformen von Pianvalle, die Präsenz von alten Stücken und ihre regelmässige Verteilung sprechen dafür, dass wir es meist mit unbrauchbar gewordenen und deshalb weggeworfenen Exemplaren zu tun haben. Dies gilt auch für die in der Struktur G gefundenen Gussformen. Ihre Vergesellschaftung mit Tonkernen für Sanguisugafibeln deutet aber dennoch auf die Nähe einer Giesserei.

Der Grossteil der Gussformen aus Como scheint aus Glimmerschiefer (micascisto) zu bestehen. Von den 65 mir bekannten Stücken bestehen deren 55 aus Glimmerschiefer, 8 aus Sandstein, eine aus Serpentin und eine aus einem nicht näher bestimmtem Gestein. Der Glimmerschiefer, der Lavez sehr ähnlich sieht und auch ähnliche Eigenschaften aufweist, scheint in Siedlungsnähe anzustehen⁷²⁵.

Aus *Castello Valtravaglia* wurde im 19. Jh. der Fund einer Bronze giesserei gemeldet⁷²⁶. Auf der Westseite der Rocca di Caldè wurden verschiedene Objekte gefunden, so die Hälfte einer Gussform für eine Raupenfibel aus Glimmerschiefer (cloromicascisto), welche auf ihrer Rückseite Spuren eines eingeritzten Ringes trug, zwei Fragmente von aes rude, eines davon wohl ein Stück eines plankonvexen Barrens (262 g), verschiedene Gussabfälle, darunter zwei mit erhaltenen Gussnähten, wovon eines analysiert wurde (7.8% Zinn, 91.5% Kupfer, Spuren von Eisen), drei kleine Zinnkonglomerate, eine Bronzeperle, ein Fibelfuss und das Fragment eines Ringes. Strukturen fanden sich keine, da das Terrain durch die Terrassierungen für den Weinbau bis auf den Kalkfels umgearbeitet war. Nachgrabungen von Longhi ergaben nur einige Scherben, einen Spinnwirtel, Kohlestückchen, zerteilte Serpentinikiesel und kleinere Tonmassen. Diese

brachte er in Zusammenhang mit einer lokalen Töpferwerkstatt oder einer Giesserei. Eine Beurteilung der Funde ist schwierig, da aus dem Gebiet von Castel Valtravaglia zahlreiche Brandgräbergruppen stammen. Es könnte sich demnach bei den Bronzeklumpchen auch um Reste von Brandbestattungen handeln.

Aus *Golasecca* stammt ein nicht fertig überarbeitetes Bügelfragment einer Certosafibel, welche von ihrer Form her entweder G III A1- oder G III A2-zeitlich ist⁷²⁷.

Aus dem Tessin fehlen – ausser dem Depotfund von Arbedo – Befunde zur Bronzeverarbeitung. Vom Castel Grande in *Bellinzona* sind zwei Fragmente und eine ganze Gussform bekannt, die möglicherweise eisenzeitlich sind⁷²⁸. Eine Gussform (2 Hälften) diente zum Guss von vier im Querschnitt rhombischen Stäben. Eine fragmentierte Gussformhälfte zeigt auf der einen Seite einen Ösenstab (Ösennadel), auf der anderen ein Lanzen- oder Dolchblatt. Das dritte Fragment enthält auf einer Seite eine zylindrische Vertiefung mit bombiertem Boden, auf einer anderen zwei Stäbe. Die Gussformen sind Streufunde. Die eisenzeitlichen Schichten des Castel Grande wurden durch Planierungsarbeiten in der jüngeren Eisenzeit oder in römischer Zeit abgetragen.

Das Castello von *Parre* in der Valle Seriana lieferte seit der Entdeckung des grossen Bronzedepts im Jahre 1883 Spuren der Metallverarbeitung, insbesondere Schlacken⁷²⁹. Die neuen Grabungen erbrachten zahlreiche Schlackenfundstücke, auch in der näheren Umgebung des Castello. Konkrete Funde von Öfen oder Werkstätten fehlen.

9.1.2. Östliches Oberitalien

Gut erhaltene Strukturen im Zusammenhang mit der Metallverarbeitung entdeckte man in der Phase E (1. Viertel des 5. Jh. v.Chr.) des Sektors R 18 des *Forcello bei Bagnolo S. Vito*⁷³⁰. Im Norden des Feldes lag eine Serie von kleinen Feuergruben und Öfen. Es sind meist ovale, ins Terrain eingetiefte Gruben (ca. 0.8 × 0.5 m), deren Wände mit Lehm ausgestrichen waren. Die Öfen lagen nah beieinander und hatten auf der Seite eine kleine Feuerstelle oder

724 Negroni Catacchio 1981, 84 Nr. 21; 85 Nr. 30.

725 Negroni Catacchio 1981, 83. Diese Angaben wären durch einen Petrographen zu prüfen. – Für Auskünfte und Hinweise zum Thema Lavez/Glimmerschiefer bin ich Herrn Prof. Dr. H.R. Pfeifer, Lausanne, zu Dank verpflichtet.

726 A. Longhi, Di un sepolcreto della prima età del ferro, e di una contemporanea fonderia di bronzi nel territorio di Castello Valtravaglia, non che di altri cimeli preistorici trovati nel vicino abitato di Ligurno. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 17, 1880, 34–49. – Saronno 1970, 138f.; Taf. X,1–9.

727 De Marinis 1981, Taf. 67,11. – Civ. Racc. Arch. Milano, A 28200 (510 A). – Das Stück gehört wohl zu dem anhand der Certosafibeln des Depots gebildeten Typ 2. Eine Unterscheidung zwischen G III A1 und G III A2 ist nur anhand der ganzen Stücke möglich.

728 2000 anni di pietra ollare, 139–141 Nr. 5–7. – Donati 1986, 96; 99 Fig. 6; 106–108; Fig. 18.

729 Zu Parre s. Kap. 10.2.8.

730 De Marinis et al. 1995, 537f.; Fig. 18.

einen kleinen, brandgeröteten Bereich. Sie wurden nicht gleichzeitig benutzt. Als charakteristische Funde werden genannt: ein Gussformfragment, Fragmente von zwei Düsen, eine grosse Menge Schlacken, verschiedene Stichel mit Geweihgriff, Abschnitte von dickem Bronzeblech, Bronzestäbe und -drähte verschiedenen Querschnitts, sonstige Bronze fragmente (darunter Teile einer Situla) sowie aes rude.

Aus *S. Giorgio di Valpolicella*, nordwestlich von Verona, stammt der ausserordentliche Befund einer eisen- und bronzeverarbeitenden Werkstatt des späten 5. und der 1. Hälfte des 4. Jh. v.Chr.⁷³¹ Die Werkstatt lag in einer Siedlung. Das Gebäude (Struktur H) mass ca. 7 × 3 m und war Nord-Süd ausgerichtet. Auf seiner westlichen Längsseite war es bis 2 m in den anstehenden Fels eingetieft. Auf dem Fels liegend wurden noch Reste von Trockenmauern gefunden, welche den ehemaligen Oberbau des Gebäudes trugen. Der Eingang befand sich auf der Ostseite. Innerhalb des Gebäudes lag eine in den Fels gehauene Stufe, welche es in zwei Räume von ca. 2 × 3 m bzw. ca. 5 × 3 m aufteilte. In den Felsboden wurden verschiedene Gruben eingetieft. Das Gebäude zeigt drei Belegungsphasen, wovon die ersten beiden klar für eine Nutzung als Werkstätte sprechen, während das Gebäude in der letzten Phase als Wohnhaus diente. Von der handwerklichen Tätigkeit zeugen verschiedene, leicht eingetieft Herdstellen. Sie waren mit Lehm ausgestrichen und besaßen eine niedrige Brüstung aus Lehm und Steinen, in welche wohl Blasebalgdüsen eingebettet waren. Der Inhalt dieser Herdstellen bestand aus Holzkohle und kleinen Eisen- und Schlackenstücken. Den Grund der Gruben überzog eine eisenhaltige Patina. Diese Herdstellen wurden zum Eisenschmieden benutzt. Es liessen sich mindestens fünf solcher Herdstellen feststellen, wobei nicht alle gleichzeitig in Betrieb waren. Die Hauptaktivität scheint sich auf den grossen Raum konzentriert zu haben, hier fand sich denn auch eine Wasserwanne, welche das beim Schmieden unerlässliche Wasser enthielt. Nachgewiesen ist auch die Verarbeitung von Hirschgeweih, wohl zur Schäftung der hergestellten Gegenstände. Zur ersten Phase gehörten zwei Herdstellen im grossen Raum sowie wohl zwei weitere im kleinen. In einer zweiten Belegungsphase wurden im grossen Raum die zwei Herdstellen grossflächig mit einer Lehmschicht überdeckt und eine weitere Herdstelle eingerichtet.

Diese zeigt dasselbe Bild wie diejenigen der vorherigen Phase. Neu sind zahlreiche Bronze fragmente, die sich im Lehmboden und im Bereich der Herdstelle fanden. Es handelt sich dabei um Gusstropfen, einen Fehlguss einer Sanguisugafibel mit Tonkern, Stücke mit Bearbeitungsspuren und Fragmente von Platten, Fibeln und Schmuck⁷³² Die letzteren scheinen bereits in defektem Zustand in die Werkstatt gelangt zu sein. So sind Fibelnadeln und Armringfragmente zu Ringen zusammengebogen. Anhand der Gusstropfen und wohl auch der Stücke mit Bearbeitungsspuren ist die Bronzeverarbeitung nachgewiesen. Den Rohstoff lieferte wohl das Einschmelzen von Altmetall. Ob der Rohguss einer grossen Sanguisugafibel mit Tonkern aus dieser Werkstatt stammt, ist nicht sicher. Die Form kommt jedenfalls in der Gegend nicht sehr häufig vor, sondern weist eher in Richtung Golaseccagebiet⁷³³. Dies wird durch weitere Fragmente von grossen Sanguisugafibeln, eine sogar mit Einlagen, bestätigt. Bei zwei Fragmenten könnte es sich sogar um «Simulacri di fibule» handeln⁷³⁴. Funde von Gussformen fehlen. Die spektralanalytische Untersuchung von wenigen Bronze fragmenten ergab zwei Legierungstypen: eine Zinnbronze und eine Kupfer-Blei-Legierung. Die Objekte mit letzterer Legierung besitzen eine Gussstruktur, während die Objekte aus Zinnbronze Spuren von mechanischer Bearbeitung und nachfolgendem Glühen zeigen.

Santorso befindet sich nordwestlich von Vicenza. Die Siedlung liegt auf einem Bachschuttkegel und öffnet sich direkt zur Ebene. Aus den laufenden Grabungen der Siedlung des 5.–2. Jh. v.Chr. wurde ein Gebäude ausführlich vorgestellt, das in seiner ersten Benützungsphase Spuren handwerklicher Tätigkeiten ergab⁷³⁵. Das Gebäude wird in die 2. Hälfte des 4. bis um die Mitte des 3. Jh. datiert, ist also etwas jünger als die übrigen Beispiele⁷³⁶. Es besass bei seiner Errichtung eine leicht rechteckige Form von ca. 8 × 7 m sowie an seiner Südostecke einen quadratischen Anbau von ca. 3 × 3 m⁷³⁷. Das Gebäude wurde wohl direkt als Werkstatt geplant, denn bereits in der ersten Benützungsphase wurden Herdstellen zur Metallverarbeitung, ähnlich denen von *S. Giorgio*, angelegt. Wiederum sind nebeneinander die Eisen- und Bronzeverarbeitung belegt. Ebenfalls nachweisbar ist die Geweihbearbeitung. Im Anbau wurde in der Nordecke unter einem grossen Mauerstein eine Grube entdeckt,

731 Salzani 1992, 42–66; Guida et al. 1992.

732 Guida et al. 1992, 74–78; Fig. 4.

733 Guida et al. 1992, 74 Fig. 4.H. – Vgl. dazu Salzani 1992, 58 Taf. VI,20; 64 Taf. XII,9,14–16.

734 Vgl. Kap. 10.2.5–10.2.7.

735 Ehrenreich et al. 1988/89. – C. Balista/A. Ruta Serafini, Percorsi di indagine analitica di una struttura plurifunzionale della II età del fer-

ro a Santorso (VI). *Origini* XIV, 1, 1988/89, 141–174 mit weiterer Literatur.

736 Die Beschränkung auf die zweite Hälfte des 4. Jh. scheint nach den publizierten Fibeln nicht unbedingt gesichert.

737 Dazu und zum folgenden Ehrenreich et al. 1988/89, 620 Fig. 2 (Nordpfeil falsch gerichtet, er zeigt nach Westen).

welche ein kleines, noch unpubliziertes Bronze(?)-Depot enthielt⁷³⁸. Dieses lag in einem oder zwei organischen Behältern.

Aus der Werkstatt wurden 4 unförmige Metallstücke (*piccoli lingotti*), 2 Blechfragmente, 2 Gusstropfen und 2 Schlacken analysiert⁷³⁹. Es lassen sich vier Metallgruppen bilden: Reines Kupfer (2 Metallstücke, eine Schlacke), Kupfer und Blei (2 Metallstücke, Blechfragment, eine Schlacke), Bronze (Gusstropfen) und Bronze mit Blei (Gusstropfen, Blechfragment). Die Bearbeiter vermuten anhand der Gusstropfen und dem Fehlen von grösseren Bronzestücken (*lingotti*), dass die Bronze lokal hergestellt wurde. Verwendet wurde dabei entweder reines Kupfer oder Kupfer mit einem zulegierten Bleianteil.

Aus dem Stadtzentrum von *Oderzo* stammen Spuren der Bronzeverarbeitung, aus einem Kontext, der ins 6. und 5. Jh. v.Chr. datiert werden kann⁷⁴⁰. In einem stark gestörten Areal wurden Spuren von Feuerwirkung festgestellt, dazu eine Grube, die in ihrer Einfüllung ein kleines Bronzedept enthielt (Kap. 10.3.10).

Von den gleichen Autoren der Arbeiten über *S. Giorgio*, *Santorso* und *Oderzo* stammt ein Artikel zu Altfinden der Siedlung *Bostel* bei *Rotzo* auf dem *Altopiano di Asiago*⁷⁴¹. Die Siedlung *Bostel* umfasst die Zeitspanne vom späten 5. oder 4. Jh. bis ans Ende des 2. Jh. Nachgewiesen wurde die Verhüttung von Kupfererzen, die Herstellung von Legierungen (Zinn-Blei-Bronze), das Einschmelzen von Altmaterial und die Anwesenheit von einem Stück *aes rude*, einer Kupfer-Blei-Legierung.

Bei der Entdeckung des Depots von *S. Pietro/Sempeter* bei *Gorizia* wurden Reste von Gebäuden freigelegt, welche möglicherweise mit einer gleichzeitigen Siedlung in Verbindung gebracht werden könnten (Kap. 10.3.11). Besonders erwähnt sei der Fund eines Gefässes mit blauem, ungebranntem Ton, der als Modellierton für eine Giesserei interpretiert wurde.

9.1.3. Gebiet nördlich der Alpen

Aus der Siedlung *Bragny-sur-Saône*, datiert ins 5. Jh. v.Chr. (Ha D3 und LT A), stammen noch gröss-

enteils unpublizierte Reste der Bronzeverarbeitung⁷⁴². Guillot und Feugère nannten Schlacken und verglaste Abfälle, Gusstiegel, verschiedene Gusstrichter, darunter einen aus einer zweiteiligen Gussform und das Fragment einer steinernen, zweiteiligen Gussform für kleine Ringe. Zahlreiche kleine Eisenstichel stellten sie in den Zusammenhang mit der Überarbeitung von Bronzeobjekten. Flouest erwähnte Strukturen von Öfen, Gussformen und Tiegelreste, Rohgüsse und Werkstattabfälle von Blechen, Attaschen, Nieten und Fibeln. Hinzuweisen ist zudem auf den Fund von Gusstropfen einer Blei-Zinn-Legierung.

Die Überreste der Buntmetallverarbeitung auf der *Heuneburg* hat Drescher 1984 und 1995 mustergültig vorgelegt⁷⁴³. Werkstätten wurden – entgegen anderslautender Aussagen in Vorberichten – nicht ausgegraben, die Areale mit Bronzeverarbeitung lassen sich nur mittels Fundkonzentrationen ermitteln. Die Werkstätten scheinen teilweise im Laufe der Zeit innerhalb der Siedlung verschoben worden zu sein. Das Fundmaterial wird nach Sachgruppen (gegossene und getriebene Bronze, Gussformen, Tiegel, Düsen, Öfen) geordnet vorgestellt, wobei technische Ausführungen bei den jeweiligen Gruppen folgen. Die metallenen Reste der Buntmetallverarbeitung umfassen 404 Einzelstücke mit einem Gesamtgewicht von 1,447 kg⁷⁴⁴. Weiterführende Untersuchungen an den Fertigobjekten waren in der Untersuchung nicht vorgesehen. Trotzdem lässt sich über die Herstellungstechniken einiges aussagen. So stellten die Bronzegiesser auf der *Heuneburg* die meisten Objekte mit Wachsmoellen in Lehmformen her, seltener wurden Objekte mittels fester Modelle in Lehmformen gegossen. Steingussformen wurden nur für Barren und spezielle Objekte verwendet. 57 Objekte wurden auf ihre Metallzusammensetzung analysiert⁷⁴⁵. Die gründlichen Untersuchungen Dreschers machen die *Heuneburg* – trotz ganz unterschiedlicher Herstellungstechniken – zum wichtigsten nordalpinen Vergleichspunkt zum Depot von *Arbedo*.

Aus dem Grabhügel des «Fürsten» von *Eberdingen-Hochdorf* stammen Funde, welche als Reste einer Bronzegiesserei interpretiert werden. Befunde einer Werkstatt fehlen, doch stammen zahlreiche Schlacken, Gussreste und nicht fertig bearbeitete Objekte aus der Hügelerschüttung und aus drei Gruben im Hügel, wel-

738 Nur ein Stück publiziert: Ehrenreich et al. 1988/89, 636.626 Fig. 4,10
739 Ehrenreich et al. 1988/89, 626 Fig. 4; 636f. – Zur Verwendung des Wortes «*lingotto*» s. 636 Anm. 5.

740 Bianchetti et al. 1989, 151f. – A. Ruta Serafini/ C. Gambacurta/M. Vidale/R.M. Ehrenreich, *Oderzo*, Via dei Mosaici. Quad. Arch. Veneto V, 1989, 261–296.

741 M. Vidale/R. Ehrenreich/M. Micheli/A. Vanzetti, Nuovi indizi sulle attività di trasformazione dei metalli nel sito protostorico di *Rotzo*. Arch. Veneta XI, 1988, 15–43.

742 A. Guillot, *Le confluent de la Saône et du Doubs au premier âge du*

Fer. Rev. Arch. Est et Centre-Est XXVII, 1–2, 1976, 109–133. – Feugère/Guillot 1986, 209–211; Fig. 44.45. – J.-L. Flouest, *La métallurgie du bronze à Bragny-sur-Saône*. In: *Les Celtes dans le Jura*. Ausstellungskatalog Pontarlier, Yverdon-les-Bains und Lons-le-Saunier (Yverdon-les-Bains 1991) 62f.

743 Drescher 1984, 95–103; 1995.

744 Die vergleichbaren Materialgruppen des Depots von *Arbedo* (Bronzeguss und Werkstatt) zählen 1590 Objekte mit 10,309 kg Gewicht.

745 Drescher 1995, 325–331; Tab. 16–22.

che während der Aufschüttung angelegt und mit Werkstattabfall gefüllt worden waren⁷⁴⁶. Die publizierten Stücke erlauben eine Übersicht: Gusstropfen, Gussfladen, angeschmolzene Stücke, Bronzestäbe mit Bearbeitungsspuren, bei der Bearbeitung missratene Stücke (zwei Pauken- und eine Schlangenfibel) sowie zahlreiches Altmaterial, das wohl zum Einschmelzen bestimmt war. Darunter finden sich kleine Bronzestäbe, Nagelfragmente, Blechstücke und zahlreiche Fibelfragmente. Zwei davon lassen sich als Fremdformen bestimmen; ein Fussfragment stammt sicher aus Oberitalien⁷⁴⁷. Neben der Bronzeverarbeitung ist auch die Verarbeitung von Eisen, Gold, Bernstein und Knochen belegt. Die Werkstattreste wurden vom Ausgräber in Zusammenhang mit der Bestattung des «Fürsten» und der teilweise speziell für die Grablegung hergestellten Ausstattung des Toten in Verbindung gebracht. Beim Bau des «Keltenmuseums Hochdorf» in der Nähe des Grabhügels wurde eine späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Siedlung entdeckt, die auch Überreste von Bronze giessereien lieferte⁷⁴⁸.

Eine Bronze giesserei ist auch aus *Fellbach-Schmid*en, Stiefeläcker bekannt. Es waren nur noch Gruben erhalten⁷⁴⁹. Einzelne enthielten Schlacken (Gruben 4, 9 und 16), Tiegelreste (Gruben 5, 19, 29, 30) und Düsenfragmente (Grube 22), einige Gruben und ihre Füllung zeigten starke Feuereinwirkung (Gruben 4, 5, 8, 15, 16, 22, 25, 32), wobei die Gruben 15 und 16 nach der Beschreibung des Befundes möglicherweise als Öfen zur Metallverarbeitung angesprochen werden können. Wichtig sind die Analysen Zwickers an schiffchenförmigen Gusstiegeln, Bronzeobjekten und Schlackenresten. In einem Tiegel aus Grube 29 wurden kleine grüne Kügelchen, Reste der ehemaligen Füllung des Tiegels, festgestellt und mittels EDAX analysiert. Die im Tiegel geschmolzene Legierung bestand aus Kupfer, Zinn und Blei, mit merklichen Anteilen an Silber und Zink. Ein ebenfalls analysierter Gusstropfen aus derselben Grube wies dieselbe Legierung mit den gleichen Verunreinigungen auf. Gleichzeitig konnten verschiedene aus Schmiden stammende Bronzeobjekte mittels Röntgenfluoreszenzmethode untersucht werden. Eine gegossene Paukenfibel ergab für den Bügel eine bleihaltige Zinnbronze, während die separat gearbeitete Nadel kein Blei enthielt. Ebenfalls aus einer bleihaltigen Zinnbronze bestand ein weiteres Fibelbruchstück. Vergleichsanalysen von Fibeln vom Staffelberg ergaben ähnliche Resultate. Untersuchun-

gen an Schlackestücken, welche sicher dem Bronzschmelzprozess zugewiesen werden können, ergaben, dass dabei Temperaturen von bis zu 1300°C erreicht wurden. Weitere Reste der Bronzebearbeitung stammen aus dem nahegelegenen Areal Untere Gartenäcker⁷⁵⁰. In einer Silogrube fanden sich Fragmente von vier bis fünf schiffchenförmigen Gusstiegeln und Reste einer Tongussform.

Im unbebauten Norden des Erdwerkes 1 von *Niedererl*bach (Niederbayern) in der Nähe von Landshut, abseits des mit Häusern bebauten Westteils, fanden sich sechs beieinanderliegende Gruben mit Giesserei- und Schmiedeabfall⁷⁵¹. Die Gruben waren eiförmig bis rund, besaßen steile Wände und einen Durchmesser von etwa 2 m und waren etwa 0,7–1 m in den Boden eingetieft. Auf dem Grund war immer eine fettige, holzkohlehaltige Schicht festzustellen. In Grube I fanden sich darin ausschliesslich Giesserei- und Schmiedeabfälle wie Schlacken, Tiegel und Gusstropfen sowie ein Ofenrest. Auch in den anderen Gruben fanden sich Ofenreste. Die weitere Verfüllung bestand aus Löss, gebranntem Lehm und Erde, welche Siedlungsabfälle enthielt. Die steilen Grubenwände und fehlende Einschwemmschichten sprechen für eine rasche Verfüllung und eine kurze Benützungszeit. Da in den Gruben Spuren einer starken Feuereinwirkung fehlten, vermuteten die Bearbeiter, dass sich die Öfen zu ebener Erde befunden hätten. Die Gruben deuteten sie als Materialentnahmegruben für den Bau von Öfen, die hernach mit dem Abraum dieser Anlagen und mit anderem Siedlungsmaterial verfüllt worden seien. Daraus ist eine nur kurzzeitige Tätigkeit einer metallverarbeitenden Werkstatt zu schliessen. Dies liesse sich in Zusammenhang mit dem Erdwerk stellen, das als befestigter Hof angesprochen wird. Im Gegensatz zu den grösseren Siedlungen hätte hier die Metallverarbeitung nur sporadisch und in sehr kurzer Zeit stattgefunden.

9.2. Modelle zur Organisation der Werkstätten

9.2.1. Golaseccagebiet

Da Funde und Befunde von Werkstätten im Golaseccagebiet praktisch fehlen, ist die Diskussion noch wenig entwickelt. Die meisten Überlegungen mussten und müssen anhand von Fertigprodukten gemacht wer-

746 Biel 1985, 35–36; 42 Taf. 2c; 84–91 Abb. 51; 162 Abb. 89.

747 Biel 1985, 89 Abb. 51,16.

748 Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1990, 89–93, bes. 91; 1991, 97–102, bes. 99f.; 1993, 97–99.

749 Biel/Joachim 1979; Zwickler 1979.

750 Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1990, 94–96; Abb. 54.55.

751 L.D. Nebelsick/H.-G. Kohnke, Eine hallstattzeitliche Siedlung mit Giesserei- und Schmiedeabfall von Niedererlbach (Niederbayern). Arch. Korbl. 15, 1985, 339–350; I. Keemann, Chemische und mineralogische Untersuchung von Eisenschlacken aus der hallstattzeitlichen Siedlung von Niedererlbach. Arch. Korbl. 15, 1985, 351–357. – Arch. Jahr Bayern 1987, 69–71.

den. Primas umschrieb den Radius der südschweizerischen bronzeverarbeitenden Werkstätten mit verschiedenen Formen der weiblichen Tracht: den Ohrgehängen aus doppelt gewundenem Spiraldraht, den vierpassförmigen Anhängerscheiben und den blattförmigen Gürtelblechen. Dazu wies sie auf die «tessinischen» Situlen und die «Tessiner» Schnabelkannen hin⁷⁵². Stöckli hingegen sprach dem Tessin in der Frühlatènezeit jegliche Eigenständigkeit in der Bronzeherstellung ab⁷⁵³. Er glaubte anhand der späten, Tessin D-zeitlichen Fibeln feststellen zu können, dass die Südschweiz ihre Formen von der Lombardei übernommen habe. Da die Tessin D- und LT B-zeitlichen Fibeln und Situlen sehr stark geflickt sind, wollte er selbst die lokale Produktion dieser Objekte als nicht sehr hoch veranschlagen. Deshalb war es für ihn auch klar, dass die «Tessiner» Schnabelkannen kaum im Tessin hergestellt sein konnten. Das Tessin hielt Kimmig für das Herstellungsgebiet der «rheinisch-tessinischen» Situlen⁷⁵⁴. Pauli hat dem widersprochen. Er unterscheidet anhand des Materials der Randverstärkung (Seele) eine tessinische und eine rheinische Variante, so dass nur zwei Situlen nördlich der Alpen als «Importe» übrig blieben⁷⁵⁵. Diesem Vorgehen erwuchs in jüngster Zeit Kritik⁷⁵⁶. Ein guter Überblick über die Chronologie und die Typologie der südschweizerischen Situlen wird erst nach der Publikation des Gräberfeldes von Castaneda möglich sein. Im Zusammenhang mit dem Depot von Arbedo wurden zwei Werkstatt-Modelle diskutiert. Crivelli sprach sich für einen wandernden Handwerker aus, der aus Italien stammend das Tessin bereiste, Fertigobjekte mitbrachte, neue Objekte an Ort herstellte und Altmaterial einsammelte⁷⁵⁷. Primas hingegen plädierte für eine feste Werkstatt, die «Bronzeschmiede Arbedo», wegen der grossen Fundmengen in der Umgebung von Arbedo und des in der Phase Tessin C stark steigenden Bronzebedarfs⁷⁵⁸.

9.2.2. Östliches Oberitalien

Aus diesem Gebiet stammen zwar zahlreiche Befunde, doch fehlen hier weitergehende Studien zur Organisation und zum Aktionsradius dieser Werkstätten. Aus den Befunden von S. Giorgio di Valpolicella und Santorso wird klar, dass wir in Siedlungen mit festen,

handwerklich genutzten Gebäuden zu rechnen haben. Dies gilt auch für kleinere Siedlungen, wie wir eine wohl in S. Giorgio vor uns haben. Die Werkstätten lassen sich an ihren meist recht bescheidenen Inneneinrichtungen wie Öfen, Gruben und Wasserbehälter erkennen.

9.2.3. Gebiet nördlich der Alpen

Auch hier fehlen weitgehend Arbeiten zu Werkstätten, während man bereits besser über die einzelnen Techniken informiert ist⁷⁵⁹. Grössere Diskussionsbeiträge haben nur Kimmig bei den «rheinisch-tessinischen» Situlen (Kap. 9.2.1) und Mansfeld bei den Fibeln verfasst. Mansfeld ging wegen der eng begrenzten Verbreitung der von ihm definierten Fibeltypen von Werkstätten aus, die ihre unmittelbare Umgebung mit ihren Produkten versorgten. Wanderhandwerker und auf «Export» arbeitende, grosse Werkstätten schloss er hingegen aus. Da einzelne Werkstätten nur schwierig auszumachen seien, sprach er von räumlich trennbaren «Werkstattkreisen». Bei den Fibeln unterschied er drei verschiedenen Werkstattkreise, die er drei verschiedenen Herstellungsverfahren zuschrieb, dem toreutischen Verfahren, dem Teilguss und dem Vollguss⁷⁶⁰. Er nahm dabei an, dass ein bestimmter Fibeltyp nur in einem bestimmten Verfahren hergestellt wurde. Die Ausdehnung der einzelnen Werkstattkreise gewann er aus der Verbreitung der einzelnen Fibeltypen, innerhalb der er ein Zentrum definierte. Die Kartierung dieser Phänomene brachte eine teilweise beachtliche Überschneidung der drei Kreise. Dies könnte daher rühren, dass Mansfeld keine chronologische Unterteilung vornahm. So umfassen seine Karten teilweise mehr als hundert Jahre, eine Zeitspanne, innerhalb der Veränderungen wahrscheinlich sind. Wählt man beispielsweise die Ha D3-zeitlichen Fibeltypen aus, so ergeben sich für die Doppelpaukenfibeln zwar räumlich getrennte Verbreitungsgebiete, für die Fusszierfibeln aber weiterhin Überschneidungen. Dies ist im Gebiet festzustellen, in dem Mansfeld wohl alle Fibeln in natura studieren konnte. In diesem Zusammenhang wäre nochmals zu prüfen, ob ein spezieller Fibeltyp wirklich nur in einem der drei Verfahren hergestellt wurde, oder ob es hier auch – wie das Beispiel Arbedo zeigt – Unterschiede gibt⁷⁶¹. Ebenfalls zu überprüfen wäre

752 Primas 1970, 92–94. – Zu den Schnabelkannen: Primas 1968/69, 64.67.

753 Stöckli 1975, 103.

754 Kimmig 1962/63, 67–76.

755 Pauli 1971b, 13–17.

756 De Marinis 1990/91, 198 Anm. 106. – Vgl. auch Kap. 4.2.2.37.

757 Crivelli 1949, 45.

758 Primas 1972, 92.

759 So W. Kimmig, Zum Handwerk der späten Hallstattzeit. In: Jahnkuhn 1983, 13–33.

760 Mansfeld 1973, 46–49 mit Karten 10–12.

761 Andeutung für Doppelpaukenfibel dP 4: Mansfeld 1973, 48 Anm. 54.

die Mansfeldsche Charakterisierung der Verbreitungszentren der einzelnen Fibeltypen.

Die Definition von Werkstattkreisen anhand von Fertigobjekten dürfte generell sehr schwierig sein, sofern man nicht auf ganz charakteristische und räumlich eng begrenzte Funde zurückgreifen kann. Dies ist bei den formal stark variierenden und weit streuenden Fibeln aber nicht der Fall. Die von Mansfeld beobachteten technischen Details sind hier zwar von grosser Wichtigkeit, doch können nur Funde aus einzelnen Werkstätten zeigen, welche Details und in welcher Kombination dieselben für die Abgrenzung einer einzelnen Werkstatt verwendet werden können.

Die Untersuchungen Dreschers am Heuneburg-Material geben erstmals Einblick in bronzeverarbeitende Werkstätten in einer über längere Zeit belegten Siedlung nördlich der Alpen⁷⁶². Anhand der Fundverteilung scheint es keine auf Guss oder Treiben spezialisierten Werkstätten gegeben zu haben. Hingegen wurde in den Werkstätten sowohl Bronze als auch Eisen verarbeitet; ein Phänomen, das auch südlich der Alpen gut fassbar ist. Die von der Heuneburg überlieferten Funde lassen hauptsächlich Aussagen zu den Gussformen (vornehmlich Ringgussformen) zu. Anhand dieser scheint sich eine starke Dominanz des Wachsausschmelzverfahrens gegenüber anderen Herstellungstechniken abzuzeichnen. Während das Wachsausschmelzverfahren über die ganze Zeit beibehalten wurde, änderten im Laufe der Zeit die Form der Gussformen sowie die Arbeitsunterlage der Giesser.

9.3. Herstellungstechniken einzelner Objekttypen

9.3.1. Einführung und Forschungsstand

Das Interesse an der Rekonstruktion von antiken Herstellungstechniken ist wohl so alt wie die Archäologie selbst. Bereits im letzten Jahrhundert wurden für Fragestellungen bei Bronzeobjekten auch naturwissenschaftliche Analysenmethoden beigezogen. Gesamtdarstellungen fehlen aber bis auf wenige Ausnahmen. Oft bilden Analysen und technische Beobachtungen nur einen Annex zu einer Materialpublikation.

Für das Golaseccagebiet gibt es zum Thema Herstellungstechnik von Bronzeobjekten nur den hervorragenden Artikel Castelfrancos zu Sanguisugafibeln mit Tonkern, die Bemerkungen Primas' zur Herstellung der Tessiner Schnabelkannen und diejenigen Dreschers zu ein paar ausgewählten Fundstücken, sowie einige allgemeinere Zeilen zum Bronzehandwerk von Wyss⁷⁶³. In der Lombardei wurden Metallanalysen seit dem letzten Jahrhundert ausgeführt und technische Untersuchungen – v.a. dann an Keramik – durch das von Bertolone gegründete Centro di Studi Preistorici ed Archeologici in Varese gefördert. Explizite Arbeiten zur Bronzeverarbeitung im Golaseccagebiet fehlen. Für Italien sind die Arbeiten Formiglis wichtig, der erstmals auf technische Details hinwies⁷⁶⁴. In der Nachfolge wurden einzelne Objekte genauer untersucht⁷⁶⁵. Metallanalysen sind noch selten, mit Ausnahme der von den Briten durchgeführten Analysenserien an etruskischen Objekten⁷⁶⁶. Aus Oberitalien fehlen aber Analysen, die sich ohne grössere Vorbehalte mit den unseren (s. Annex 1) vergleichen liessen. Für die folgenden Ausführungen vergleiche man auch Kapitel 5 und 6 sowie Annex 1 mit dem ausführlichen Bericht von P. Northover zu den Metallanalysen an ausgewählten Objekten des Depots von Arbedo.

9.3.2. Sanguisugafibeln mit Tonkern

Die beste Arbeit stammt von Castelfranco aus dem Jahre 1882. Um die Herstellungstechnik der grossen Sanguisugafibeln mit Tonkern zu verstehen, übergab er ein intaktes Stück des von De Marinis 1981 definierten lodigianischen Typs (tipo lodigiano, G III A2 und G III A3) dem bekannten Mailänder Giesser Cesare Gallieni mit dem Auftrag, dessen Herstellung zu rekonstruieren. Castelfranco erlaubte ihm sogar, das Stück zum besseren Verständnis zu zersägen, weil – wie er bemerkte – *senza qualche sacrificio la verità non si fa strada*. Drescher kam bei seinen Untersuchungen an Material aus Castaneda und Bellinzona im Museum Braunschweig zu ähnlichen Ergebnissen, ohne den Artikel Castelfrancos gekannt zu haben⁷⁶⁷.

762 Drescher 1995.

763 Castelfranco 1882; Primas 1968/69; Drescher 1958; Wyss 1974.

764 Formigli 1971; 1981. – Weitere Arbeiten: L. Follo, *Contributi alla conoscenza della tecnologia dei bronzi antichi*. Stud. Etruschi XXXVIII, 1970, 155–164; ders., *Contributi alla conoscenza della tecnologia dei bronzi antichi: Ciste a cordoni e situle*. Stud. Etruschi XL, 1972, 521–526; G. Zampieri, *Considerazioni tecniche sulla lavorazione a sbalzo e cesello delle situle, laminette votive e placche di cinturone bronzee*. Padusa IX, 1973, 154–172.

765 Melucco Vaccaro 1971, 84f.; T.W. Potter, *A Faliscan town in South Etruria. Excavations at Narce 1966–71* (London 1976) 176–178; D'Agostino 1977, 31; Testa 1989, 231–246; Bietti Sestrieri 1992, 479–486.

766 Craddock 1984; A. MacGregor (ed.), *Antiquities from Europe and the Near East in the Collection of the Lord McAlpine of West Green* (Oxford 1987).

767 Drescher 1958, 90f.; Taf. 21, Mitte.

9.3.2.1. *Der Tonkern*

Versieht man eine Fibel mit einem Tonkern, so kann sie grösser und voluminöser gestaltet werden als eine massive Fibel. Dies erlaubt mehr Freiheiten bei der Formgestaltung und bei der Verzierung des Objektes. Seit wann man Fibeln mit Tonkern herstellte, ist noch nie genauer untersucht worden. Die Durchsicht des PBF-Bandes von Eles Masis lässt als Zeitpunkt das 8. Jh. vermuten. Seit dieser Zeit gibt es jedenfalls Sanguisuga- und Navicellafibeln mit Tonkern. Wo die Fibel mit Tonkern «erfunden» wurde, liegt noch im Dunkeln. Möglicherweise stammt die Idee aus Mittelitalien, sie scheint sich aber sehr schnell mit den neuen voluminösen Fibelformen verbreitet zu haben. Bei den Sanguisugafibeln wird der Tonkern vom Fibelkörper ganz umschlossen und verleiht ihm damit grössere Stabilität. Dies bedingt eine gute Fixierung des Tonkerns in der Gussform, was je nach Herstellungstechnik verschieden gelöst werden kann. Baut man um den Tonkern ein Wachsmo-
dell der Fibel auf, so wird der Kern durch eingestossene Stifte fixiert, die keine festgeschriebene Position haben müssen⁷⁶⁸. Verwendet man jedoch mehrteilige Gussformen, so ist die Platzierung der Kernhalter auf wenige Stellen im Bereich der Trennflächen beschränkt. Da die Gussform für eine Fibel mit Tonkern nur entlang ihrer Längsachse sinnvoll gestückt werden kann, müssen sich alle Fixierungen auf dieser Achse befinden. Die Spuren dieser Fixierungen verraten also nicht nur die Anwesenheit eines Tonkerns, ihre Lage vermittelt zudem Informationen über die Art der Gussform des Objekts.

Die meisten Informationen zu Tonkernen von Sanguisugafibeln liefert das Golaseccagebiet. Die Herstellungsspuren im Bereich des Bügels auf den fertigen Fibeln belegen durchgehend die Herstellung in zweiteiligen Gussformen mit Einsatzstück⁷⁶⁹. Dies wird durch den Rohguss Nr. 2202 sowie die Tonkerne von Como und die «*Simulacri di fibule*» (s. Kap. 10.2.5–10.2.7) bestätigt. Der Tonkern war an drei Punkten in der Gussform ruhig gestellt (Abb. 29): Ein auf der Bügeloberseite durch den Tonkern gestossener Kernhalter fixierte ihn in der Höhe während ein auf der Bügelunterseite vorspringender Zapfen das seitliche Schwanken in der Gussform verhinderte. Die Zapfen waren nach Ausweis der von ihnen hinterlassenen Löcher meist langoval, rechteckig oder rund bis oval, seltener schartenförmig (Nr. 393) oder langrechteckig

(Nr. 287). Das vom Kernhalter hinterlassene Loch auf dem Bügelhinterteil ist praktisch immer grösser als dasjenige auf dem Bügelvorderteil, das oftmals gar nicht zu sehen ist. Dies ist auf die Verwendung eines konischen Kernhalters zurückzuführen, der nach dem Guss nach hinten herausgezogen und wiederverwendet werden konnte. Bei einem «*Simulacro di fibula*» (Civ. Racc. Milano A 4312) und bei Nr. 447 bestand dieser Kernhalter wohl aus Bronze. Die Tonkerne mussten bei der Verwendung von mehrteiligen Gussformen genau passen. Die sie umgebende Bronze ist meist unter einem Millimeter dick, so dass auch nur kleinste Grösendifferenzen zu einem Fehlguss führten. Da die mehrteiligen Gussformen mehrmals verwendet werden können, dürften die passenden Tonkerne ebenfalls in einer Form hergestellt worden sein. Einzelne Tonkerne besitzen Nähte entlang ihrer Längsachse, die von ihrer Herstellung in zweiteiligen Formen zeugen⁷⁷⁰. Normalerweise wurden diese Nähte überarbeitet. Manchmal sind die Tonkern-Hälften leicht gegeneinander verschoben. Öfters sind entlang der Längsachse der Tonkerne Risse zu erkennen. Diese Spuren können mit zwei Herstellungsverfahren erklärt werden: Entweder fertigte man zwei Tonkernhälften, die man zusammenklebte, oder man goss die Tonkerne in Formen. Die Verwendung von gereinigtem Ton und Schlickern für die Keramikherstellung ist jedenfalls in dieser Zeit gut belegt. Noch im feuchten Zustand musste der Tonkern mit dem längslaufenden Kernhalterloch versehen werden, auch dies liess sich nur in einer Form exakt durchführen. Der Tonkern musste vor seiner Verwendung gut getrocknet werden, was durch das Brennen am schnellsten erreicht werden konnte. Ein Brennen bei hohen Temperaturen war nicht unbedingt nötig, wie die Analysen der Tonkerne bestätigen (s. Annex 2). Eine letzte Trocknung erfuhr der Tonkern beim Aufheizen der Gussform. Hätte man einen feuchten Tonkern verwendet, wäre die Gussform durch den Dampfdruck explodiert. Die unterschiedliche Verfärbung der Tonkerne im Kern bzw. in der Randzone rührt wohl vom Brennen und nicht von der flüssigen Bronze her, wie Drescher anhand von Experimenten nachweisen konnte⁷⁷¹. Der Ton der Kerne ist sehr homogen. Die Analysen von 7 Tonkernen ergaben einen einheitlichen, feinkörnigen, kalkfreien, chloritisch-illitischen Ton (s. Annex 2). Auch die übrigen Tonkerne vermitteln das Bild eines sehr feinkörnigen Tones. Manchmal sind feine Schamotteeinschlüsse zu erken-

768 Formigli 1971, 142.144 Fig. 16; Drescher 1958, 89f.; Taf. 21, oben rechts.

769 Der Fuss wurde teilweise durch weitere Einsatzstücke geformt. Vgl. Kap. 5.3.5.

770 Como, Prestino, Via Isonzo: unpubl. (vgl. Kap. 9.1.1). Depot von

Golasecca/Coarezza: Civ. Racc. Arch. Milano, A4109.A4120.4131.A4137.A4285.A4291.A4300.A4311.A4316.A4319.A4327.A4331.A4337–A4339.A4341.A4345.A4347.A4358.A4362.A5778.A5782.A7717.A7719.

771 Drescher 1957, 65; 1995, 289.

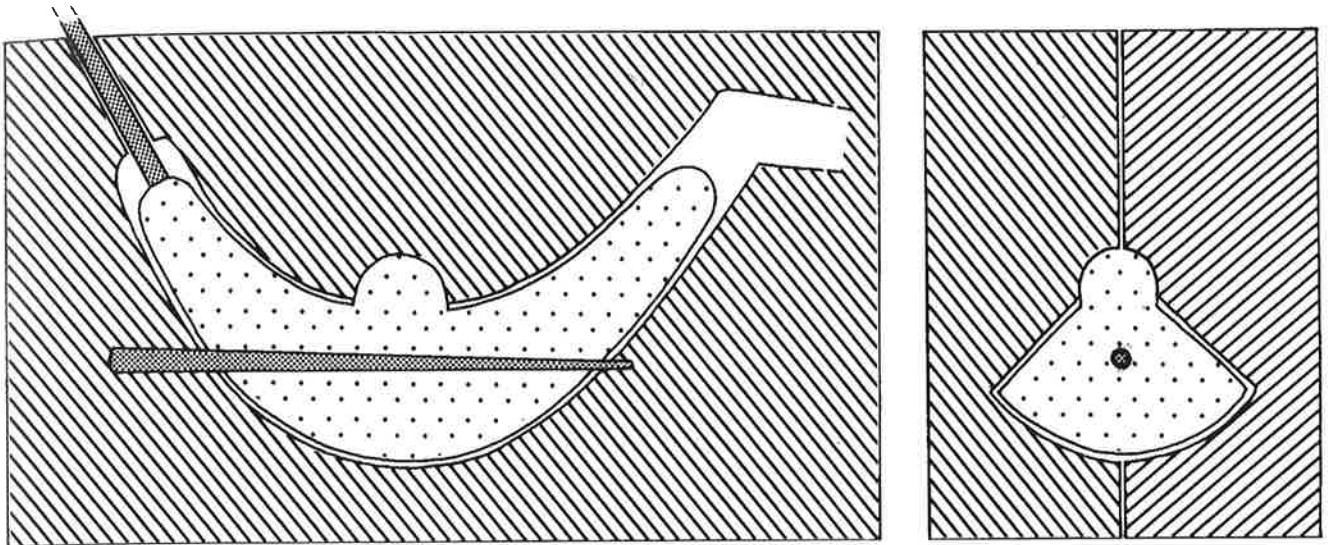


Abb. 29. Schematische Darstellung der Fixierung des Tonkerns in der Gussform für eine Sanguisugafibel mit Tonkern (nach Nr. 407). Die Fibel wurde «kopfüber» gegossen. Die Gusskanäle wurden der Einfachheit halber weggelassen. Massstab 1:1.

Fig. 29. Schema del fissaggio dell'anima nella matrice per fibula a sanguisuga con anima in cotto (secondo n. 407). La fibula è stata fusa «capovolta». Per semplificare il disegno non sono stati rappresentati i canali di fusione. Scala 1:1.

nen. Vereinzelt sind verschiedene, wohl versehentlich in den Ton geratene Einschlüsse wie Steinchen, Holzkohle und Fasern auszumachen.

9.3.2.2. Die Fibelnadel

Neben dem Tonkern wurde auch die fertig bearbeitete, aber noch nicht gewickelte Nadel in die Gussform eingesetzt (Abb. 29). Die Nadel ist im Golasecagebiet immer separat gearbeitet⁷⁷². Beim Guss des Fibelkörpers wird sie vom Metall im Überfangguss übergossen. Dies scheint ein recht altes Verfahren zu sein, wie Drescher an einer Fibel des 8. oder der 1. Hälfte des 7. Jh. v.Chr. zeigte⁷⁷³. Die Herstellung von zweiteiligen Fibeln ist keineswegs technisch bedingt, da beispielsweise im Etschtal oder in Etrurien die Fibeln durchgehend einteilig gearbeitet sind. Die verschiedenen Herstellungstechniken beruhen vielmehr auf unterschiedlichen Handwerkstraditionen.

Die zwei Rohgüsse Nr. 2358 und 2359 könnten anhand ihrer Form und ihrer Metallanalysen als Fibelnadeln angesprochen werden. Damit liesse sich die gesamte Fibelproduktion im Depot von Arbedo nachweisen. Metallographische Untersuchungen an Fibel-

nadeln von Sanguisugafibeln mit Tonkern zeigen nur geringe Spuren an Kaltbearbeitung (s. Annex 1, Kap. 6). Die Nadeln waren für ihren Zweck bereits genügend stabil, sie benötigten nur noch bedingt eine zusätzliche Härtung.

Ob bei der Einrichtung der Gussform die Nadel mit dem Tonkern verbunden wurde, lässt sich nicht genau sagen. Ich kenne aber keinen Tonkern mit einer Vertiefung für die Nadel. Die Nadel lag eher auf dem Tonkern auf oder war sogar etwas von ihm entfernt (Nr. 349.467). Vereinzelt Fibeln (Nr. 401.434.436) zeigen seitlich im Bereich der Nadel kleine Löcher. Dies sind wohl Abdrücke von in der Gussform vorstehenden Zapfen, die die Nadel in der Mitte des Fibelbügels halten sollten. Ähnliche «Distanzhalter» sind auch bei anderen Überfanggüssen anzunehmen⁷⁷⁴. Davon zu unterscheiden sind Stücke, bei denen die Nadel beim Guss leicht verrutschte und an der Fibeloberfläche sichtbar wurde (Nr. 258.381). Eine spezielle Ausformung des zu übergießenden Nadelendes konnte Drescher bei zwei Fibeln feststellen. Die Fibelnadel Nr. 774 zeigt dagegen nur einen rechteckigen Querschnitt, der einen festen Halt im Bügel garantierte.

772 Castelfranco 1882, 222; Drescher 1958, 90; Taf. 21, Mitte links.

773 Drescher 1958, 89f.; Taf. 21, oben rechts. Vgl. die Rohgüsse von Spätlatène-Fibeln aus Jettend, Westgotland: ebd., 93; Taf. 24, oben. – Formigli 1971, 139f.143 ging bei den von ihm untersuchten San-

guisugafibeln mit Tonkern von deren Einteiligkeit aus. Vgl. Chieco Bianchi et al. 1976, Taf. 4,3–5.7.
774 Vgl. Nr. 353 und Fibel aus Grab VI von Castelvecana, Rocca di Caldè: Saronio 1970, Taf. II,4.

9.3.2.3. *Der Guss und die Metallzusammensetzung*

Beim Guss wurde der gesamte Fibelkörper (Bügel, Fuss und Fussabschluss) gegossen. Nr. 2202 stand beim Guss auf dem Fuss. Die Simulacri dagegen goss man – wie die massiven Sanguisugafibeln – auf der Bügeloberseite liegend. Dieselbe Lage zeigt auch das einzige mir bekannte Gussformfragment für eine Sanguisugafibel mit Tonkern. Sie besteht aus Glimmerschiefer und stammt aus Como, Pianvalle⁷⁷⁵. Anhand der Fibelform datiert sie in die Phase G III A1. Die Gussform ist langrechteckig und besitzt an der Schmalseite zwei Stiftlöcher. Die Längsseite zeigt einen grossen Gusstrichter mit zwei schräg nach unten führenden Gusskanälen, welche im Fibelkörper münden. Vom Bügelende steigt senkrecht eine Rille nach oben, welche ehemals die Nadel aufnahm. Längs zum Fibelkörper läuft die leicht konische Rille für den Kernhalter. Die Gussform wurde nachträglich überschleift und wiederverwendet, weshalb die Spuren nur noch wenig tief erhalten sind.

Im Kapitel 5 wurden bereits die verschiedenen im Depot nachweisbaren Gussfehler besprochen. Das grösste Problem war anscheinend der saubere Überfangguss des Bügels über die Nadel. Typisch für den Überfangguss sind keilförmige Fortsätze des Bügels, welche auf der Bügelunterseite unter die Nadel reichen und durch eine leicht verschobene Nadel bedingt sind. Sie wurden bei der Überarbeitung des Stücks nicht entfernt, wohl um der Nadel zusätzlichen Halt zu verleihen (Nr. 247.391.463). Solche Fortsätze finden sich auch an anderen Fibeltypen. Einzelne Fibeln weisen an ihrem Bügel kleinere Fehlstellen auf. Ihr Ursprung ist nicht immer klar festzustellen (Nr. 388.391.405.454). Bei einigen dürfte es sich um Blasen handeln. Diese konnten sich beim Guss am Tonkern – und vorzugsweise an dessen Enden – halten. Diese Löcher entstanden teilweise auch erst durch die Überarbeitung, bei der zuviel Material abgetragen wurde.

Bereits Castelfranco und Drescher wiesen auf die unterschiedlichen Legierungen von Nadel und Fibelkörper hin. Dies bestätigen die Analysen an Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier (s. Annex 1, Kap. 6). Ausgewählt wurden 7 Fibeln, welche wegen ihrer Grösse in die Phasen Tessin A oder B gehören. Die Nadeln bestehen aus einer Zinnbronze mit Zinnanteilen von 11.63–15.14%. Die Bügel hingegen bestehen aus einer Bronze mit 11.52–18.05% Zinn und 2.69–6.58% Blei. Der Rohguss Nr. 2202 aus

der Phase Tessin C enthält bereits bedeutend mehr Blei und liegt mit seinem Zinngehalt von 11.5% an der unteren Grenze.

Die Handwerkstradition, Fibeln zweiteilig herzustellen, bedingte die Verwendung von zwei verschiedenen Legierungen. Bronze mit einem gewissen Bleianteil lässt sich sehr gut giessen und erlaubt einen sauberen Guss von auch verhältnismässig dünnen Objekten. Beide Eigenschaften waren beim Guss des Fibelbügels sehr willkommen. Zudem senkt das Blei mit zunehmendem Anteil den Schmelzpunkt der Legierung und bleibt bei gleicher Energiezufuhr beim Schmelzen länger giessbar. Der hohe Bleigehalt dürfte also auf die Absicht des Giessers zurückzuführen sein, die Bronze möglichst lange giessbar zu haben⁷⁷⁶. Die Verwendung einer Zinnbronze für die Nadel garantierte wegen ihrer höheren Schmelztemperatur einen sicheren Überfangguss des Bügels über die Nadel.

9.3.2.4. *Die Überarbeitung*

Nach gelungenem Guss wurde der Rohguss überarbeitet. Zuerst zog man den Kernhalter heraus und entfernte die Gusskanäle und die stark vorstehenden Gussnähte. Danach wurde das Stück gefeilt, um eine regelmässige Oberfläche zu erhalten. Die originale Gusschaut wurde dabei vollständig entfernt. Darauf verschloss man das hintere, grössere Kernhalterloch. Das vordere, meist sehr kleine Loch blieb offen. Das Kernhalterloch wurde mit einem Bronzestift verschlossen oder mit flüssiger Bronze ausgegossen. Zugespitzte Stifte lassen sich bei den Nr. 262, 279, 284, 298, 351 (mit Gussnaht), 375, 433, 444 und 451 nachweisen. Bei Nr. 447 wurde möglicherweise Bronze ins Kernhalterloch gegossen (oder Rest des Kernhalters?). Das gestopfte Loch wurde sorgfältig überarbeitet, so dass es bei guten Stücken praktisch nicht zu sehen ist. Oftmals wurde darüber auch noch die einfache Strichzier angebracht. Viele dieser Kernhalterlöcher sind heute leer. Es ist nicht zu entscheiden, ob ehemals alle diese Löcher gefüllt waren. Etwas ähnliches ist beim Tonkern-Zapfen auf der Bügelunterseite zu beobachten. Der vorstehende Zapfen wurde abgebrochen. Bei einigen Fibeln wurde dort in den Tonkern eine Vertiefung eingebracht, die oftmals bis zum durchgehenden Kernhalterloch reicht. Diese Vertiefung wurde mit flüssiger Bronze aufgefüllt und überarbeitet. Oftmals ist sie im Laufe der Zeit herausgefallen, doch zeugen die Vertiefungen von ihrer ehemaligen Anwesenheit. Zahlrei-

⁷⁷⁵ Negroni Catacchio 1981, 84 Nr. 5.

⁷⁷⁶ Der hohe Bleigehalt wirkte sich bei der Herstellung der Fibelnadel mit der nur beschränkten mechanischen Bearbeitung nicht negativ aus.

che Fibeln zeigen keine Vertiefung, sie besaßen also wohl nie eine Verkleidung des Zapfenloches. Die An- oder Abwesenheit des Zapfens scheint keinen bestimmten Regeln zu folgen. Das könnte damit zu erklären sein, dass das Anbringen dieser Bronzefußzapfen (und vielleicht auch der Bronzestifte) vom einzelnen Giesser bzw. seinen Vorstellungen von einer Fibel abhängig und nicht etwa mit einem bestimmten Fibeltyp verbunden war. Bei den Nr. 298 und 304 konnte das Metall des Stiftes und des Zapfens untersucht werden. Es unterscheidet sich nicht entscheidend vom Metall des Bügels. Bei Nr. 304 weist das Metall aber generell einen höheren Bleigehalt auf.

Die Rinne des Nadelhalters wurde nicht gefeilt, sondern geschabt (Abb. 30). Dies hinterließ charakteristische, längslaufende Spuren. Bei Tessin C-zeitlichen Fibeln wurde der Nadelhalter meist mit einem Schieber versehen, welcher über den Nadelhalter gegossen wurde⁷⁷⁷. Auch Schieber aus einem zusammengebogenen Blechstreifen sind bekannt⁷⁷⁸.

Bei einzelnen Fibeln wurde der Fußabschluss erst in einem zweiten Arbeitsschritt über den Nadelhalter gegossen. Der Nadelhalter wurde dann als einfache Platte gegossen, die durch Kaltarbeit ausgetrieben und umgebogen wurde. Im Depot lassen sich drei solche Füße (Nr. 640.673.684) nachweisen, die wohl Tessin A- und/oder B-zeitlich sind. In der Phase Tessin C hingegen scheint der umgebogene Nadelhalter samt Fußabschluss in einem Stück gegossen worden zu sein. Dies änderte sich in der Phase G III A3 beim spätalpinen Typ Var. C: Der Fußabschluss wurde entweder über den mittels Kaltarbeit ausgetriebenen und umgebogenen Nadelhalter gegossen oder mit ihm vernietet⁷⁷⁹. Bei einigen Tessin C-zeitlichen Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier wurden teilweise die hinter der eigentlichen Abschlusskugel liegenden kleineren Kugeln in einem zweiten Gussvorgang über die Manschette gegossen (Nr. 592.597 sowie Fibel SLMZ, 12258 aus Grab 68 von Cerinasca d'Arbedo).

Möglicherweise noch vor Anbringung des Dekors wurde die Nadelspirale gebogen. Dabei wurde die Nadel in zwei Windungen um einen Holzstift gewickelt⁷⁸⁰. Bei Nr. 739 ist dieser erhalten geblieben, er besteht aus einem einjährigen Haselästchen. Während dieses Vorganges musste die Nadel wohl mehrmals geglüht, d.h. homogenisiert werden, um ein Brechen des verformten Metalls zu verhindern. Danach brachte man die Na-



Abb. 30. Fibelfuß mit Schabspuren (Nr. 646). Länge des Bildausschnitts 23 mm.

Fig. 30. Staffa con tracce di raschiatura (n. 646). Lunghezza del particolare mm 23.

del noch auf ihre richtige Länge. Am Schluss wurde die Spirale, und damit auch der übrige Fibelkörper, nochmals gegläht.

9.3.2.5. Das Dekor

Bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern wurde das Dekor erst nach dem Guss angebracht. Verziert wurden normalerweise der Fuß und der Fußabschluss, der Schieber sowie der Bügel. Die einfache Strichzier sowie die Rippenzier wurden mit einer Feile angebracht. Die Fibel wurde dabei leicht gedreht. Dies ist besonders gut bei den auf der Bügelunter- und Bügeloberseite verzierten Nr. 246, 247 und 369 zu sehen, wo die Striche auf der Bügelunterseite stumpfwinklig aufeinander treffen. Bei längs zum Bügel laufenden Verzierungen wie bei den Sanguisugafibeln mit komplexer Strichzier wurde das Dekor wohl mit einem Stichel angebracht. Bei einigen Stücken lassen sich Fehler erkennen: wenn die Feile verrutschte (Nr. 270.312.325, vgl. Abb. 31) oder der Stichel über ein Dekorfeld hinausfuhr (Nr. 383.392, vgl. Abb. 32).

Die Löcher zur Aufnahme von Einlagen wurden nicht mitgegossen, sondern nach Ausweis der metallographischen Untersuchung eingeschlagen (s. Annex 1, Kap. 6). Spuren finden sich davon auf Nr. 403, wo der Durchschlag zwar nicht ganz durch das Metall gelangte, dieses aber auf charakteristische Art ausbeulte. Mit welcher Geschicklichkeit das Werkzeug geführt wurde, zeigen die sehr dicht mit Einlagen übersäten Fibelbügel wie Nr. 405 oder 415. Überschneidungen von Löchern sind ausserordentlich selten (Nr. 600).

⁷⁷⁷ Castelfranco 1882, 223.

⁷⁷⁸ Claro, Alla Monda, Grab 17: SLMZ, 12866. – Castione, Bergamo, Grab 10: SLMZ, 12973. – Cerinasca d'Arbedo, Grab 61: SLMZ, 12218. – Molinazzo d'Arbedo, Grab 85: SLMZ, 13857.

⁷⁷⁹ Drescher 1958, 91; Taf. 21, Mitte; De Marinis 1981, 219.

⁷⁸⁰ H. Drescher, Die Herstellung von Fibelspiralen. Germania 33, 1955, 340–349; ders. 1984, 98 Abb. 2.

9.3.2.6. Flickungen

Flickgüsse lassen sich verschiedentlich nachweisen. Sie wurden nur bei grossen Fehlstellen ausgeführt. Das beste Beispiel ist das missratene Stück Nr. 2433, das man in mehreren Anläufen zu reparieren suchte, dies aber dann aufgab. Bei den Nr. 250 und 360 wurden Blasen übergossen, welche sich als kleinere, rundliche Stellen abzeichnen. Bei Nr. 377 wurde die Blase im Nadelhalter aber nicht übergossen, da sie dessen Funktion nicht beeinträchtigte. Den Nr. 283 und 477 goss man einen neuen Fuss an, bei Nr. 477 war der alte beim ersten Guss nicht vollständig ausgegossen worden. Der Stummel des alten Fusses diente dabei als Stütze. Bei einer Sanguisugafibel aus Grab 3 von Castione, Bergamo setzte man den abgebrochenen Fuss mittels Überfangguss wieder an den Bügel an (SLMZ, 12931). Die Nr. 353 und 435 zeigen einen Flickguss am hinteren Bügelende. Bei beiden liegt er über dem Bügeldekor, was für eine sekundäre Reparatur spricht⁷⁸¹. Bei Nr. 353 ist eine Art «Distanzhalter» sichtbar (Kap. 9.3.2.2). Der Flickguss wurde danach überfeilt. Der vom Flickguss wegführende Tropfen liegt auf der Bruchstelle der Fibelnadel, der Guss wurde also erst nach dem Bruch der Nadel ausgeführt. Der Grund dafür ist nicht klar. Möglicherweise versuchte man den Bügel zu verstärken, um eine Fibelnadel anieten zu können.

Brach die Fibelnadel ab, wurde eine neue angeietet. Dazu musste der Fibelkörper durchlocht werden. Bei Nr. 260 wurde der Bügel beidseitig etwas flachgeschlagen, um die Vernietung zu erleichtern. Nachgewiesen sind ein (Nr. 260.414) und zwei Nietlöcher (Nr. 417). Die neue Nadel wurde an ihrem Ende etwas breitgeschlagen und auf die Bügeloberseite genietet. Diese Flickung ist in den Phasen Tessin A–C nicht sehr verbreitet, in den Phasen Tessin D und LT B hingegen sehr häufig, ja nur selten findet man noch ungeflickte Fibeln⁷⁸². Ob dies im Zusammenhang mit der längeren Nutzung der Objekte, der grösseren Bereitschaft, defekte Objekte zu flicken, oder allenfalls mit der Verschlechterung der verwendeten Legierungen zusammenhängt, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Bei Nr. 435 wurde die neue Nadel mittels Überfangguss mit dem Bügel verbunden. Bei Nr. 478 wurde der Fussabschluss mit einem Eisenniet befestigt. Eisenniete lassen sich oft bei Flickungen an Bronzeobjekten feststellen. Auch diese Art Flickung findet sich in den Phasen Tessin D und LT B häufig.

Möglicherweise als Flickung ist die Bleifüllung der Fibeln Nr. 247, 261 und 464 anzusprechen. Dies wird an Nr. 464 mit Einlagen besonders deutlich. Im aufgerissenen Bügel ist im Vorderteil noch ein Rest des Tonkerns erhalten, der sicher als original zu gelten hat. Auf der Bügelunterseite sind zwei mit einem Meissel eingeschlagene Kerben zu erkennen. Die hintere ist bis zum Rand mit Blei gefüllt, während bei der vorderen im Blei ein Hohlraum sichtbar ist. Das Blei ist weiter im hinteren Kernhalterloch, im Zapfenloch und in den Einlagenlöchern zu sehen, es muss den hohlen Bügel ehemals ganz ausgefüllt haben. Weshalb und wie der Tonkern entfernt wurde, lässt sich nicht mehr feststellen, da die Korrosion des Bleis den Fibelbügel sprengte und dabei Teile des Bügels verloren gingen. Möglich wäre, dass der Kern durch die verschiedenen Öffnungen im Bügel gelockert und dann durch das Zapfenloch ausgeschüttet wurde. Das Blei wurde wohl durch die vordere Kerbe eingegossen, wobei man vorher die übrigen Öffnungen abdichtete. Die hoch am (umgekehrten) Bügel gelegenen Kerben ermöglichten den Abzug der Luft und damit das vollständige Ausfüllen mit Blei. Bei Nr. 247 ist in einer Öffnung der Tonkern sichtbar, sonst scheint der Fibelbügel aber ganz mit Blei gefüllt zu sein. Auch hier ist der Bügel wiederum zerstört, so dass Aussagen zum Eingussort (hinteres Kernhalterloch?) nicht gemacht werden können. Bei Nr. 261, ebenfalls mit aufgerissener Bügel, sind keine Reste des ehemaligen Tonkerns erhalten, ebenso wurden keine Kerben angebracht. Weshalb man die Sanguisugafibelbügel mit Blei füllte, ist mir nicht klar. Die Bügel hätten auch ohne Tonkern genügend Festigkeit besessen, wie die Navicellafibeln zeigen. Zudem dürfte das erhöhte Gewicht der Fibel für den oder die TrägerIn eher störend gewesen sein. Hier müssten Funde von Sanguisugafibeln mit Bleikern aus Gräberfeldern zeigen, dass diese Fibeln überhaupt getragen wurden und nicht etwa nur als Spielerei eines experimentierfreudigen Handwerkers entstanden.

9.3.3. Navicellafibeln

Praktisch alle Navicellafibeln – ausser den Nr. 216, 224 und 233 – weisen auf ihrer Bügeloberseite zwei Kernhalterlöcher oder deren Reste auf. Diese liegen immer auf der Längsachse der Fibeln. Solche sind bereits an Navicellafibeln des 7. Jh. v. Chr. fassbar⁷⁸³. Sie wurden deshalb – entsprechend des bei den Sanguisugafibeln

781 So auch bei einer Sanguisugafibel aus Castione, Bergamo, Grab 5: SLMZ, o. Nr.

782 Drescher 1958, 91; Stöckli 1975, 104; Taf. 2–4.6.12.13. – Die Untersuchungen am Material von Castaneda durch P. Nagy werden zahl-

reiche Aufschlüsse über die Flickung von Fibeln in den Phasen Tessin D und LT B geben.

783 Von Eles Masi 1986, Nr. 750–767.825–855.1083–1089.

gafibeln mit Tonkern rekonstruierten Verfahrens – in einer mindestens zweiteiligen Gussform mit Tonkern gegossen. So frühe Belege für Kernhalterlöcher kenne ich bei Sanguisugafibeln mit Tonkern nicht. Möglicherweise stehen also die Navicellafibeln bei der Verwendung von zwei- oder mehrteiligen Gussformen am Anfang.

Rohgüsse von Navicellafibeln fehlen im Depot von Arbedo. Die Ausführungen sind deshalb kurz und lehnen sich an diejenigen der Sanguisugafibeln mit Tonkern an. Der Tonkern wurde von einem konischen Stift in der Gussform gehalten. Vom Tonkern selbst ist meist nur wenig erhalten. Er wurde nach dem Guss entfernt, um den oder die FibelträgerIn vor dem ständigen Absanden zu verschonen. Bei allen Fibeln wurde der Bügel über die separat gearbeitete Nadel gegossen, was besonders gut bei Nr. 224 zu sehen ist. Bei Nr. 232 ist der runde Abdruck eines «Distanzhalters» zu erkennen.

Bei der Überarbeitung wurden einzelne der Kernhalterlöcher mit Bronzestiften verschlossen. Dies könnte mit Blick auf die Form des Stücks Nr. 229 eine späte Erscheinung und den Sanguisugafibeln mit Tonkern nachempfunden sein. Das Dekor wurde nicht mitgegossen, sondern erst nachträglich angebracht. Eine Ausnahme bildet die mittelitalische Navicellafibel Nr. 16. Das Dekor wurde meist eingefeilt (Nr. 218, 220, 222). Für längslaufende Dekors verwendete man den Stichel. Bei Nr. 237 wurde die abgebrochene Nadel durch eine angenietete ersetzt. Das Bügelende wurde vorher flachgeschlagen.

Die Navicellafibeln ohne Kernhalterlöcher zeigen alle im Querschnitt eine halbkreis- oder segmentförmige Öffnung. Der Tonkern konnte dadurch genügend fixiert werden, so dass ein Kernhalter nicht nötig war. Somit entfällt der wichtigste Indikator für eine mehrteilige Gussform. Zumindest für die im Querschnitt segmentförmigen Bügel Nr. 224 und 233 könnte eine waagrecht geteilte, zweiteilige Gussform angenommen werden. Bei Nr. 224 deuten die zwei «Distanzhalter» im Nadelbereich darauf hin.

9.3.4. Massive Sanguisugafibeln

Die massiven Sanguisugafibeln lassen sich dem bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern erläuterten Herstellungsprinzip anschliessen. Der Bügel wurde über die separat gearbeitete Nadel gegossen. Die massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt wurden in senkrecht geteilten zweiteiligen Gussformen mit ein oder



Abb. 31. Sanguisugafibel mit Tonkern (Nr. 325). Der oberste Querstrich des Dekors ist nicht sauber angebracht. Länge des Bildausschnitts 26 mm.

Fig. 31. Fibula a sanguisuga con anima in cotto (n. 325). Il tratto trasversale più alto della decorazione è stato effettuato con poca cura. Lunghezza del particolare mm 26.



Abb. 32. Sanguisugafibel mit Tonkern und komplexer Strichzier II (Nr. 392) mit leicht verrutschten Stichellinien. Länge des Bildausschnitts 26 mm.

Fig. 32. Fibula a sanguisuga con anima in cotto e decorazione tratteggiata complessa II (n. 392) con tratti di bulino leggermente spostati. Lunghezza del particolare mm 26.

zwei (hohler Fortsatz) Einsatzstücken hergestellt. Sie wurden waagrecht liegend mit der Bügeloberseite nach unten gegossen. Normalerweise wurde die Gussform von zwei Gusskanälen gespiesen.

Die massiven Sanguisugafibeln mit linsenförmigem Querschnitt wurden hingegen in waagrecht geteilten dreiteiligen Gussformen (bei komplexem Fussabschluss mit Einsatzstück) gefertigt (Abb. 33). Sie wurden auf dem Fuss stehend gegossen. Der einzige Gusskanal führte – um einen einwandfreien Überfangguss zu gewährleisten – zum Bügelende.

Aus der Siedlung von Val Camera di Borno in der Val Camonica stammt ein Fragment einer wohl zweiteiligen Gussform, die zur Herstellung einer massiven Sanguisugafibel diente⁷⁸⁴. Das beidseitig bearbeitete Gussformfragment zeigt den ganzen Fibelbügel. Die Fibel ist für ein massives Stück recht gross, doch feh-

784 De Marinis 1982, 83 Fig. 15,2; 90f.; 1992, 157–159; Fig. 5.6.

len in der Gussform sowohl die Rinne für den Kernhalter als auch die Vertiefung für den Zapfen des Tonkerns. Wegen der Fibelform gehört sie in die Phasen G III A2 bis G III A3. Klar erkennbar ist die gerade Rille für die noch nicht gewickelte Nadel. Der Fuss wurde als flache Platte gegossen. Diese wurde nach dem Guss durch Kaltbearbeitung umgebogen und danach erst mit einem Fussabschluss versehen (Kap. 9.3.2.4). Der Einguss muss vom Fuss her geschehen sein, da Spuren von Gusskanälen fehlen. Dies gewährleistete den sicheren Guss des dünnen Fusses. Der massive Bügel enthielt genügend viel und heisses Material, um den Überfangguss des Bügels über die Nadel zu garantieren.

Den Fehlgüssen zufolge gab es hauptsächlich beim Überfangguss Probleme. Die Nadel scheint öfters in der Gussform verrutscht zu sein, wobei die Gefahr des Herausrutschens die grösste war.

Die Metallanalysen der Rohgüsse zeigen, dass die meisten Bleiwerte zwischen 14 und 24% liegen (s. Annex 1). Die Zinnwerte zeigen zwei Konzentrationen: eine um 10–12% und eine zweite, besser belegte um 4%.

Das Dekor wurde erst nach dem Guss angebracht. Die Querstriche wurden ausnahmslos eingefeilt. Die Kreisaugenzier (Nr. 527.542.543) wurde mit einer Kreisaugenpunze mit vertieftem Zentrum eingeschlagen. Weshalb der Fehlguss Nr. 2434 trotzdem überfeilt wurde, ist nicht ersichtlich. Es könnte sich wie bei Nr. 353 um eine Art «Übungsstück» handeln.

Flicke lassen sich bei den massiven Sanguisugafibeln nicht feststellen. Dies könnte einerseits auf die grössere Robustheit der Stücke zurückzuführen sein, andererseits auch darauf, dass die Stücke eher eingeschmolzen als geflickt wurden. Die grazilen Fibeln mit ihren schmalen Bügeln waren sowieso nicht zu flicken.

9.3.5. Schlangenfibeln

Die Schlangenfibeln wurden in wohl zweiteiligen Gussformen mit teilweise weiteren Einsatzstücken (Fuss) gegossen. Leider gibt es keinen einzigen Rohguss, bei dem der Übergang vom Bügel zum Fuss erhalten geblieben ist. Die Rohgüsse hatten samt Fuss die Form von geraden oder leichtabgewinkelten Stäben und besaßen bereits ihre Kopfscheibe. Über den Bügel gegossene Kopfscheiben sind mir aus dem Ma-

terial des Depots und der «Tessiner Gräberfelder» nicht bekannt⁷⁸⁵. Bei einzelnen Schlangenfibeln war die Kopfscheibe (Typen Benvenuti 111, Brembate und Fraore⁷⁸⁶) zweiteilig gearbeitet, wie dies auch bei Draufibeln festzustellen ist (s. Kap. 9.3.6).

Gussformen von Schlangenfibeln stammen aus Como, Pianvalle und Prestino⁷⁸⁷. Es handelt sich dabei um langrechteckige Gussformen mit einer oder zwei längslaufenden Rillen, die auf der Strecke eine querlaufende Vertiefung aufweisen, welche die Kopfscheibe bildete. Keine dieser Gussformen ist ganz erhalten, so dass nichts über ihre Grösse, das Verhältnis zwischen Nadel- und Bügelteil sowie über die Fussbildung ausgesagt werden kann.

Der Rohguss wurde überarbeitet, geglüht und danach in seine Form gebracht. Die Herstellung einer Schlangenfibel wurde von Drescher anhand von zwei Fundstücken der Heuneburg beschrieben⁷⁸⁸. Überarbeitungsspuren haben sich hauptsächlich auf der Unterseite der Kopfscheiben erhalten. Die Überarbeiter der Stücke nahmen es dabei oft nicht sehr genau: Rund um die Fibelnadel blieben Stege stehen. Sie zeigen, dass teilweise bis zu 1 mm Material der ursprünglichen Gussform abgefeilt wurde und dass man andererseits recht zügig arbeitete. Bei Nr. 569 war die Unterseite in drei Richtungswechseln bereits fertig gefeilt, was einen dreieckigen Steg hinterliess. Bei Nr. 568 ist der Steg quadratisch. Typisch für die gefeilten Kopfscheiben ist ihr doppelkonischer Querschnitt. Einzelne Kopfscheiben wie Nr. 559 wurden ausgetrieben und sind blechförmig und leicht konisch.

Die Analysen von einem Rohguss und einem nicht fertig bearbeiteten Stück einer Schlangenfibel ergaben eine Bronze mit einem Bleianteil von 10–13% und einem recht niedrigen Zinnanteil von knapp 2 bzw. 5% (s. Annex 1).

Das Dekor sitzt an verschiedenen Stellen: am Fuss, am Bügel und an der Kopfscheibe. Am Fuss wurde es wie bei den anderen Fibeln eingefeilt. Die besonders bei den Schlangenfibeln mit bandförmigem Bügel auftretenden Längsrippen sind wohl erst nach dem Guss angebracht worden. Einzelne Schlangenfibeln besitzen eine Kopfscheibe mit getrepten, konzentrischen Kreisen⁷⁸⁹. Möglich wäre eine Herstellung auf der Drehbank, wie sie beispielsweise für die Überarbeitung von Nagelköpfen verwendet wurde (s. Kap. 9.3.13).

Der drahtförmige Bügel der Schlangenfibel war sehr fragil und bruchgefährdet. Deshalb sind Flickun-

785 Vgl. Drescher 1958, 87; Taf. 19, zweite Reihe.

786 Für G III A2: wohl Gravellone Toce, Grab 15: De Marinis 1981, Taf. 45, 4.5. Breno, Grab 1: Bertolone et al. 1956/57, Taf. D, Fig. 2, 1.2; XXIX, Ac.

787 Negroni Catacchio 1981, 84 Nr. 22.24; Fig. 12, 24. – Prestino: unpubl.

788 Drescher 1984, 98 Abb. 2.

789 Castaneda, Grab 63: Primas 1970, Taf. 31, C4.5. – Von Eles Masi 1986, Nr. 2227–2234. 2297–2302. 2321. 2326–2328. – Garlasco, Cascina Bonifica: Etruschi a nord del Po I, 69 Fig. 29, 1.

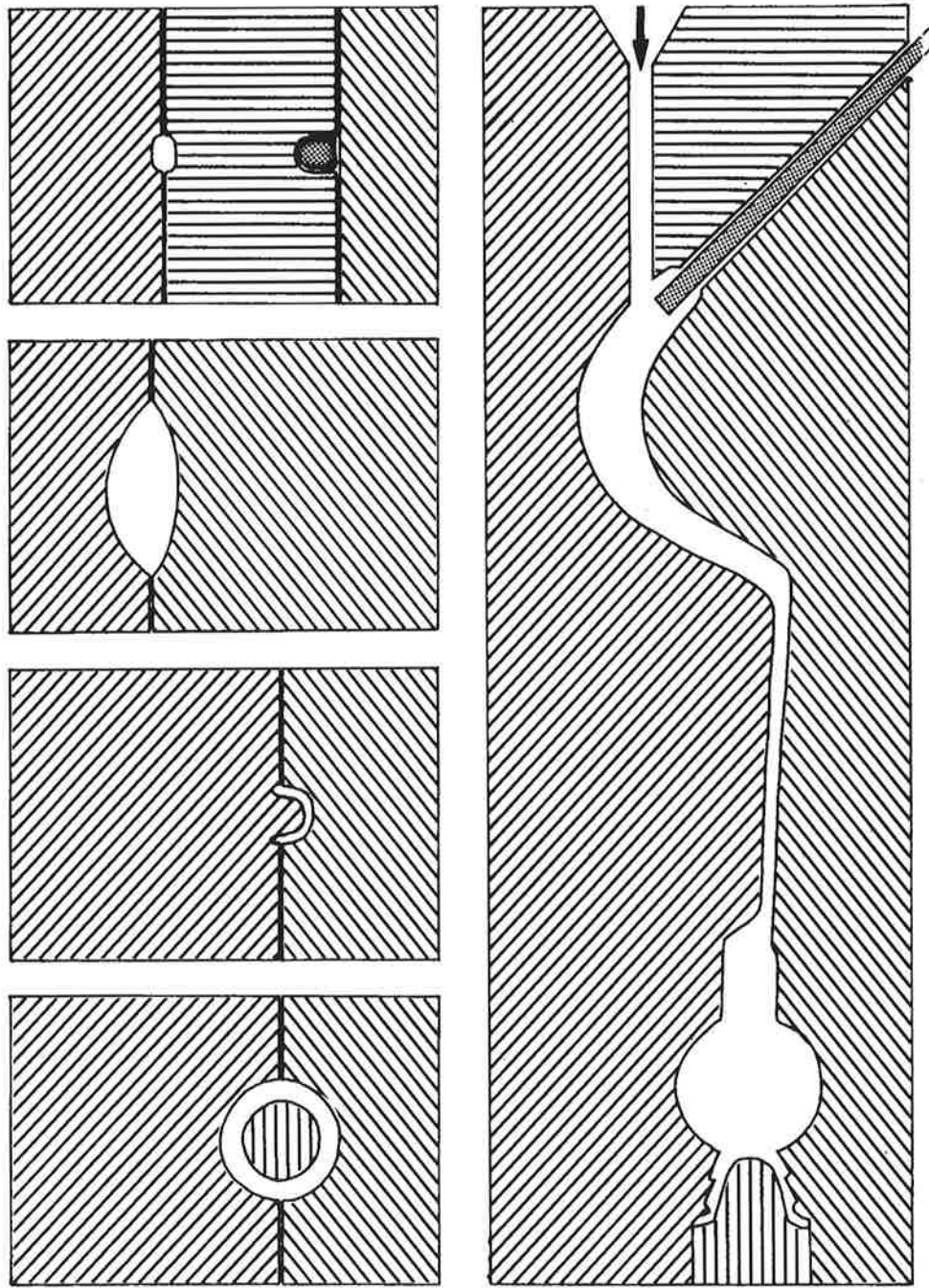


Abb. 33. Rekonstruktion einer dreiteiligen Gussform mit einem Einsatzstück für eine massive Sanguisugafibel mit linsenförmigem Querschnitt (nach Nr. 514). Massstab 1:1.

Fig. 33. Ricostruzione di matrice trivalva con pezzo inserito per fibula a sanguisuga piena a sezione lenticolare (secondo n. 514). Scala 1:1.

gen häufig. Besonders oft geflickt wurde die U-förmige Biegung des Bügels vor der eigentlichen Bügelwindung. Bei Nr. 570 wurden die beiden Bruchstücke mit einer übergossenen Manschette wieder zusammengehalten⁷⁹⁰. Den Bruch der Nadel versuchte man auf verschiedene Weise zu reparieren. Bei Fibeln von der Sonnenburg bei Lothen und aus dem Gräberfeld von Welzelach (Osttirol) wurde die Kopfscheibe gelocht, die Fibelnadel durchgezogen und mit der Kopfscheibe vernietet⁷⁹¹. Bei einer Fibel aus Chur hingegen wurde die Nadel durch ein zweites Loch einfach durchgezogen. Der Bügel dieser Fibel ist zudem geflickt (2 Nieten)⁷⁹². Bei den Fibeln mit zweiteiliger, vernieteter Kopfplatte wie Nr. 570 ist nicht immer zu entscheiden, ob die Kopfscheibe ursprünglich bereits zweiteilig war und man die gelöste Lotverbindung vernietete, oder ob man beim Bruch der Nadel die Kopfplatte flachfeilte und eine neue Nadel mit halber Kopfscheibe annietete⁷⁹³.

9.3.6. Dragofibeln

Auch für die Dragofibeln fehlen gut erhaltene Rohgüsse, welche genauere Details über die Herstellungstechnik lieferten. Ebenso fehlen Gussformen⁷⁹⁴. Es ist aber zu vermuten, dass die Dragofibeln ähnlich wie die Schlangenfibeln in einer mindestens zweiteiligen, waagrecht geteilten Gussform mit Einsatzstücken hergestellt wurden. Der Fibelkörper wurde als gerades Teil gegossen, wobei die obere Gussformhälfte im Bereich des Bügelknicks mit einer Nase in die untere einfasste. Die Hörnchen wurden rechtwinklig vom Bügel abstehend gegossen. Der Einguss dürfte bei diesen von der Nadel her erfolgt sein.

Bei den zweiteilig gearbeiteten Dragofibeln wurde der Fibelkörper bei der Kopfscheibe aufgetrennt: Einen Teil bildete der Fuss samt Bügel und einer Hälfte der Kopfscheibe, den anderen Teil bildete die Nadel mit der anderen Hälfte der Kopfscheibe.

Die Metallanalysen ergaben, dass man für Dragofibeln eine nur wenig bleihaltige Zinnbronze verwendete (s. Annex 1). Der Zinnanteil der untersuchten Stücke liegt bei etwa 10%, womit sie sich gut mit den zwei Nadeln mit halber Kopfscheibe Nr. 587 und 588

verbinden lassen. Die Legierung scheint keine Unterschiede zwischen dem Bügel- und dem Fussteil der zweiteiligen Dragofibeln zu zeigen. Die Zweiteilung ist bei den Drago- und bei den Schlangenfibeln also nicht mit der Verwendung von zwei verschiedenen Legierungen zu erklären. Diese Auftrennung hatte den Vorteil, dass die Gussform weniger lang wurde und sich so weniger Schwierigkeiten beim Guss ergaben.

Die Kaltbearbeitung umfasste folgende Schritte: Der Bügel und die Nadel mussten gebogen und die Hörnchen umgebogen und die Kopfscheibe leicht ausgetrieben werden. Nach dem Treiben wurde das Stück mit der Feile überarbeitet. Die klarsten Spuren davon finden sich wiederum auf der Unterseite der Kopfscheibe (Nr. 578.588). Das Dekor am Fuss wurde wie bei den anderen Fibeln eingefeilt. Einzelne Fibeln besitzen hinter den Hörnchen zwei bis vier eingefeilte Querstriche. Das fast fertige Stück wurde nochmals gegläht, um es zu homogenisieren. Bei den zweiteiligen Dragofibeln erfolgte danach die Zusammenlötlung der beiden Teile der Kopfscheibe. Die Analysen der Lotspuren ergaben ein Zinn-Blei-Lot, also ein sog. Weichlot. Die beiden zu verlötenden Teile wurde mit der Feile vorher gründlich gereinigt, wie dies deutliche Spuren zeigen⁷⁹⁵. Am Schluss wurden die Blechrosetten angebracht. Sie wurden aus altem Blech oder sonstigem Blechabfall ausgeschrotet (Nr. 2572–2582). Die Scheiben wurden gelocht und dann auf die Rosettenansätze des Bügels aufgeschoben. Das Loch geschah wohl auf einer weichen Unterlage, da alle Scheiben konisch verformt sind. Nach dem Aufsetzen der Rosetten wurden die Ansätze verschlagen. Bei einer Variante wurden neben der Blechscheibe auch noch eine weitere, etwas massivere Scheibe aufgesetzt und auf der Schauseite sorgfältig überarbeitet.

Die Lotverbindung zwischen den beiden Kopfscheibenhälften scheint wie bei den Schlangenfibeln nicht immer gehalten zu haben. Bei den Nr. 570 und 579 und möglicherweise auch Nr. 577 wurden die Kopfscheiben zweimal gelocht und mit Bronze- oder Eisennieten vernietet. Nicht ausgeschlossen werden kann auch eine Reparatur einer ehemals einteiligen Fibel.

790 Cerinasca d'Arbedo, Grab 65: SLMZ, 12243 (2 Ex.). – Castione, Bergamo, Grab 6: SLMZ, 12949. – Garlasco, Cascina Bonifica: Etruschi a nord del Po I, 69 Fig. 29,1. – S. Polo, Campo Servirola: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 957. – Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. VI,17.

791 Lothen: von Eles Masi 1986, Nr. 2255. – Welzelach: Lippert 1972, Taf. VIII,2; IX,1. Dazu H. Stadler, Die eisenzeitlichen Gräber im Virgental und die Frage der Ostausdehnung der Fritzens-Sanzeno-Gruppe. In: Die Räter – I Reti, 551–565, bes. 555 Abb. 2,5.6.

792 Rageth 1993, 108 Abb. 16,10 (Chur, Markthalenplatz 1964–68).

793 Gleich geflickte Schlangenfibel mit blattförmigem Bügel von Castione, Bergamo, Grab 6: SLMZ, 12949. – Eine vernietete Kopfscheibe zeigen auch vier Schlangenfibeln aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Nr. 73.76.97.99. Keine mit Lotspuren. Bei Nr. 76 handelt es sich um eine Reparatur, da die Kopfscheibe des angenieteten Nadelteils bedeutend kleiner ist.

794 Bronzene Gussform für Hörnchen von Dragofibeln aus Sanzeno: O. Menghin, Ein Fundkomplex mit Bronzegussform aus San Zeno im Nonsberg. Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 46, 1966, 137–143.

795 Drescher 1958, 10.

9.3.7. Exkurs zur Verwendung der Lotverbindung bei zweiteiligen Schlangen- und Dragofibeln

Die Verwendung von Weichlot bei der Herstellung von Fibeln des 5. Jh. v. Chr. in Oberitalien hat als erstaunliche Besonderheit zu gelten. Castelfranco schloss das Lötens bei seiner Untersuchung an Iodigianischen Sanguisugafibeln mit Tonkern (tipo Iodigiano) als in dieser Zeit unbekanntes Verfahren aus. Mansfeld hingegen wies bereits anhand von zwei Fibeln aus Cerinasca d'Arbedo und Breno auf die Verlötung der Kopfscheibe hin, ohne aber weitere Schlussfolgerungen zu ziehen⁷⁹⁶. Dieses Phänomen ist hauptsächlich im Golaseccagebiet verbreitet. Wo es anderswo auftaucht, ist es immer mit Golaseccaformen verbunden⁷⁹⁷.

Die ältesten, gesicherten Beispiele für zweiteilige, gelötete Kopfscheiben bei Schlangen- und Dragofibeln datieren in die Phase Tessin C/G III A1. Aus Castione, Bergamo, Grab 6 (SLMZ, 12949) stammt eine Schlangenfibel mit einfacher Windung und blattförmigem, verziertem Bügel mit geflickter Kopfscheibe, die der Form und dem Fussabschluss nach in die Phase Tessin B gehörte, aber sehr massiv ist. Andere Beispiele aus der Phase Tessin B kenne ich nicht. Daraus ist wohl zu schliessen, dass die Flickung der Kopfscheibe mittels angenieteter halber Kopfscheibe samt Nadel wohl erst zusammen mit der zweiteilig gearbeiteten Kopfscheibe aufkam. Die Verlötung von zwei Kopfscheibenhälften lässt sich auch bei einer Certosafibel des Typs XIIb nach Teržan aus Grab 87 von Molinazzo d'Arbedo nachweisen⁷⁹⁸.

Das Lötens mit Weichlot stammt aus dem Mittelmeerraum. Ins Gebiet nördlich der Alpen kam es erst in römischer Zeit⁷⁹⁹. Im griechischen wie im etruskischen Raum ist das Lötens ab der 1. Hälfte des 6. Jh. verbreitet. Dort fand es hauptsächlich bei Gefässen Verwendung: Separat gearbeitete Attaschen und Standringe wurden mit dem Gefässkörper verlötet. Im Golaseccagebiet blieb die gesamte Toreutik davon völlig unberührt, auch beispielsweise die Nachahmungen der etruskischen Schnabelkannen. Die Gefässe wurden gemäss alter Tradition zusammengenietet oder aus einem Stück getrieben und die Attaschen angenietet. Dafür verlötete man die Kopfscheiben von Fibeln. Im etruskischen Raum aber war das Lötens bei Fibeln nicht

üblich, dort wurden sie aus einem Stück gearbeitet (s. Kap. 9.3.8.4 und 9.3.8.5).

Die Übernahme des Lötens fällt genau in eine Phase, in welcher sich die Kontakte des Golaseccagebietes mit dem mediterranen Raum und insbesondere mit Etrurien stark intensivieren. Zahlreiche etruskische Bronzegefässe gelangten ins Golaseccagebiet. Dass die lokalen Bronzegießer diese Produkte wohl genau studierten – sei es als ganze Objekte oder auch als defekte beim Reparieren – darf sicher angenommen werden. Ob dabei die Idee geboren wurde, das Lötens auf die Drago- oder Schlangenfibeln zu übertragen, ist nicht zu sagen. Ebenso gut möglich wäre auch der Kontakt von Handwerkern des Golaseccagebietes mit solchen Etruriern, wohl hauptsächlich der Padana. In diesem Zusammenhang ist an die viel zitierte Geschichte des Helvetiers Helico zu erinnern, der in Rom seine Handwerkslehre absolvierte⁸⁰⁰. Ebenfalls nicht auszuschliessen ist die Anwesenheit von etruskischen Handwerkern im Golaseccagebiet.

Wie sich das Ganze auch abgespielt haben mag, es handelte sich dabei nicht um eine einfache Übernahme des Lötens wie es in Etrurien gehandhabt wurde. Man übernahm es für typische Formen des Golaseccagebietes, die Schlangenfibeln der Typen Benvenuti 111 bzw. Brembate und die Dragofibeln des Typs Cerinasca d'Arbedo. Der Vorteil beim Verlöten der Fibeln war die Verkleinerung der Gussform und somit die Aussicht auf erfolgreichere Güsse. Diese neue Technik wurde nicht allgemein akzeptiert oder angewendet, finden sich doch weiterhin einteilige Schlangen- und Dragofibeln. Die Idee dürfte von einer Person ausgegangen sein, die weitere Leute davon überzeugen konnte. Die Herstellung von zweiteiligen Schlangenfibeln hält sich bis in die Phase G III A2, kann also nicht als «Eintagsfliege» abgetan werden. Zudem wurde sie in dieser Zeit auch auf die Certosafibeln übertragen. Diese Beobachtungen sprechen für eine Weitergabe des gelernten Wissens und eine Beibehaltung von Herstellungstechniken. Die ein- und die zweiteilige Herstellung von Schlangen- und Dragofibeln lief also über Jahrzehnte parallel, ohne dass die eine Technik die andere verdrängt hätte. Eine genauere Untersuchung der zweiteilig gearbeiteten Fibeln würde wohl noch mehr Informationen zur Entwicklung

796 Castelfranco 1882, 222; Mansfeld 1973, 9.

797 Nicht sicher als Golaseccaformen anzusprechen sind die geflickten Schlangenfibeln von Obervintl/Vandoies di Sopra. Das Depot enthält aber zahlreiche, klar bestimmbare Golasecca-Formen.

798 SLMZ, 13847. Ulrich 1914, Taf. XXXI,9.

799 Drescher 1958, 155. – Formigli 1981, 71–74. – Dies bestätigte eine lebenswürdigerweise von Herrn Prof. Dr. Ch. J. Raub (Schwäbisch Gmünd) durchgeführte Umfrage bei Dr. S. Kurz (Tübingen), Dr. S. Schickler (Stuttgart), Dr. S. Oddy und Dr. P. Craddock (London) und Dr. Ch. Eluère (Paris). – Vgl. auch S.P. Needham/D.R. Hook, Lead and lead alloys in the Bronze Age – recent finds from Runnymede

Bridge. In: Science and Archeology, Glasgow 1987. BAR British Ser. 196 (i) (Oxford 1988) 259–274. – Die von Drescher 1995, 304 und 350 postulierte allgemeine Verwendung von Weichlot auf der Heuneburg gründet auf der Gussform einer Kannenattasche mit Silenskopf und auf einem unstratifizierten Blech mit Lotresten (Sievers 1351). Andere Beispiele für die Verwendung von Weichlot fehlen aber in der Hallstattzeit.

800 Plinius d.Ae., Naturalis Historia XII, 2, 5. – Pauli 1978, 443f.; Anm. 144; G. Dobesch, Die Kelten als Nachbarn der Etrusker in Norditalien. In: Etrusker nördlich von Etrurien, 161–178, bes. 175–177.

eines solchen Technikstranges liefern. Von der Verbreitung der zweiteiligen Fibeln kann auf kein bestimmtes Herstellungszentrum geschlossen werden: Ein Befund, der als Hinweis auf eine grosse Mobilität von Handwerkern, Produkten oder Ideen gedeutet werden kann.

9.3.8. Certosafibeln

Die Certosafibeln wurden speziell auf ihre Herstellung untersucht. Sie bilden eine relativ kleine Objektgruppe, sind zeitlich eng eingrenzbar und spiegeln mit ihrer Zusammensetzung die verschiedene Herkunft der Objekte des Depots. Vertreten sind das Golasecagebiet mit 36, das östliche Oberitalien mit 2 sowie die Padana mit 9 Exemplaren.

Ausgangspunkt der Untersuchung war die Beobachtung, dass einzelne Certosafibeln – wie die Sanguisugafibeln – aus zwei Teilen bestehen: aus der Nadel und dem darüber gegossenen Bügel⁸⁰¹. Dies lässt sich besonders gut bei Nr. 717 sehen, wo die vom Bügel übergossene Nadel aus dem Bügelknoten herauschaut. Praktisch alle Certosafibeln mit erhaltenem Bügelhinterteil sowie einige ausgewählte, ganz erhaltene Exemplare der «Tessiner Gräberfelder» im Schweiz. Landesmuseum wurden geröntgt, um ihre Konstruktionsweise zu überprüfen⁸⁰². Dabei zeigte sich, dass die Zweiteiligkeit einer Fibel bei genauem Beobachten meist bereits von Auge sichtbar ist. Die separat gearbeitete Nadel tritt bei einem gelungenen Guss aus der Mitte des Bügelknotens heraus und ist von diesem allseitig abgesetzt. Zudem ist der Übergang zwischen Nadel und Bügel meist scharf. Ein klares Indiz für die Zweiteiligkeit einer Fibel ist ein keilförmiger Fortsatz auf der Nadelunterseite (s. Kap. 9.3.2.3). Weitere Hinweise sind feine Risse im Bügelknoten sowie eine andersartige Patina bei Bügel und Nadel. Bei den einteiligen Certosafibeln wächst die Nadel trotz des Bügelknotens sanft aus dem Bügel heraus, was sich sowohl in der Bügelauf- als auch in der Bügelansicht erkennen lässt. Ein weiteres Indiz ist der sich zur Nadel hin verjüngende Bügel (Nr. 719), der einen Übergangsguss praktisch ausschliesst. Das Röntgen erlaubt bei Problemstücken wie den Nr. 713–715 sichere Aussagen zu ihrer Herstellung. Zudem gibt es Einblicke in die innere Struktur. So gelang es bei Nr. 720 nachzuweisen, dass sich beim Übergangsguss zwei kleine Luftblasen am Ende der Nadel halten konnten.

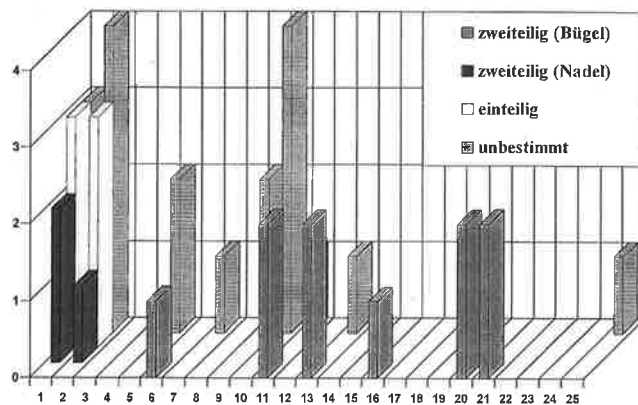


Abb. 34. Arbedo, Depot. Gliederung der Certosafibeln in ein- bzw. zweiteilige Stücke anhand der Metallanalysen. x-Achse: Bleigehalt in Gewichtsprozenten; y-Achse: Anzahl. Aufgetragen sind die sicher zweiteiligen (getrennt nach Bügel und Nadel) und die sicher einteiligen Certosafibeln; dahinter die nicht sicher einordbaren Fragmente. Der Bleigehalt erlaubt eine klare Trennung von ein- und zweiteiligen Fibeln.

Fig. 34. Arbedo, ripostiglio. Ripartizione delle fibule Certosa in uno o due pezzi sulla base delle analisi fisiche del metallo. Asse x: tasso di piombo, percentuale in rapporto al peso; asse y: numero. Sono elencate le fibule Certosa sicuramente bipartite (divise per arco e ardiglione) e quelle a pezzo unico; sullo sfondo frammenti di appartenenza incerta. Il tasso di piombo permette una chiara suddivisione delle fibule a pezzo unico e di quelle bipartite.

Dies ist typisch für den Übergangsguss und bildet den letzten Beweis, dass die Nadel nicht etwa nur in den Bügel eingesteckt oder mit ihm verlötet war⁸⁰³. Eine Lötung mit Weichlot hätte sich, da bleihaltig, im Röntgenbild zusätzlich als schwarze Linie abgezeichnet.

Weitere Aufschlüsse liefern die Metallanalysen aller Certosafibeln (s. Annex 1, Kap. 6). Bei den zweiteiligen Certosafibeln wurden sowohl der Bügel als auch die Nadel analysiert. Am auffälligsten sind die stark schwankenden Bleiwerte von 0.1–25.93%. Die Aufteilung nach sicher einteiligen und sicher zweiteiligen Fibeln ergibt, dass die einteiligen Fibeln Bleiwerte von 0.63–1.84% aufweisen, während bei den zweiteiligen die Bleiwerte von 5.3–15.2% schwanken (Abb. 34). Die Nadeln der zweiteiligen Certosafibeln liegen mit ihrem Bleianteil von 0.22–1.66 % genau in der Spanne der sicher einteiligen. Damit zeigt sich ein Unterschied bei den verwendeten Legierungen wie bei den Sanguisugafibeln. Die zweiteiligen Certosafibeln besaßen eine separat gearbeitete Nadel aus Zinnbronze sowie einen Bügel aus einer stark bleihaltigen Zinnbronze. Die einteiligen Certosafibeln dagegen bestanden aus einer Zinnbronze. Diese klare Trennung er-

801 So schon Drescher 1958, 91; Taf. 21, unten rechts.

802 Die Untersuchung wurde in der EMPA Dübendorf durchgeführt, durch die Herren Dr. sc. techn. Th. Lüthi und Ing. HTL A. Flisch. Finanziert wurde das Projekt vom Schweiz. Landesmuseum, Sekti-

on Archäologie und vom Ufficio Cantonale Monumenti Storici in Bellinzona. Allen Beteiligten sei hier herzlich gedankt.

803 Vgl. Drescher 1958, Taf. 3, oben; 9, Mitte links; 13, oben rechts; 16, unten links; 22, obere Reihen; 26, oben links.

laubt nun auch die Einordnung der restlichen Fragmente. Der Bleianteil der zweiteiligen Certosafibeln lässt sich gut mit den Bleianteilen von gleichzeitigen Objekten vergleichen.

Die Röntgenaufnahmen und die Metallanalysen erlauben eine genaue Rekonstruktion der Herstellungstechniken. Diese werden besser verständlich, wenn man folgende Punkte berücksichtigt:

1. Sanguisuga- und Navicellafibeln wurden im Tessin und im übrigen Golaseccagebiet generell zweiteilig hergestellt. Nur Fibeln mit schmalen Bügel wie Schlangen- und Dragofibeln waren einteilig.
2. Der Bügel und die Nadel der zweiteiligen Fibeln bestanden aus technischen Gründen aus zwei verschiedenen Legierungen.
3. Es wurde versucht, die Fibel in ihrer Endform zu gießen, um sie nach dem Guss möglichst wenig bearbeiten zu müssen. So wurde der Nadelhalter in der Regel bereits aufgebogen gegossen.
4. Die Certosafibel erscheint im Golaseccagebiet erstmals in der Phase Tessin C/G III A1, d.h. sie war zur Zeit der Schliessung des Depots noch eine Neuf orm.

9.3.8.1. Gussformen

Gussformen von Certosafibeln fehlen. Den Ausgangspunkt der Rekonstruktion der Gussformen bilden deshalb die 9 Roh- und Fehlgüsse und die 3 nicht fertig bearbeiteten Stücke aus dem Depot von Arbedo sowie ein Rohgussfragment aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra (Abb. 41,3224).

Gussformen für zweiteilige Certosafibeln

Die Roh- und Fehlgüsse und die nicht fertig bearbeiteten Stücke stammen alle von zweiteiligen Certosafibeln. Die Gussformen mussten also für einen Übergangsguss angelegt sein. Es lassen sich senkrecht geteilte, zweiteilige Gussformen mit oder ohne Einsatzstück nachweisen, wobei der hohe Fragmentierungsgrad der Stücke – insbesondere das Fehlen der Füße – die Rekonstruktionen erschwert. Bei den *nur zweiteiligen Gussformen* (Nr. 2229) griff die hintere Gussformhälfte mit einer Nase in die vordere ein, um den Nadelhalter bereits rechtwinklig gebogen zu gießen (Abb. 35). Solche Nasen lassen sich auch bei den schon aufgebogen gegossenen Fibelfüssen von anderen Fibeltypen beobachten. Der Einguss befand sich hinter dem Bügelknoten, ähnlich wie bei den massiven Sanguisugafibeln mit linsenförmigem Querschnitt. Bei den *zweiteiligen Gussformen mit Einsatzstück* (Nr. 2231,2232) wurde der Fussteil so gestückt, dass der



Abb. 35. Rekonstruktion einer Lavez-Gussform einer Certosafibel samt Rohguss. Nach Vorbild der Nr. 2229 (Fuss) und 2234 (Bügel) gearbeitet. Länge des Rohgusses 11,3 cm.

Fig. 35. Ricostruzione di matrice in pietra ollare per fibula Certosa e pezzo grezzo. Lavorate su modello dei nn. 2229 (staffa) e 2234 (arco). Lunghezza del pezzo grezzo cm 11,3.

Nadelhalter ganz aufgebogen gegossen werden konnte. Im Gegensatz zur Fibel aus der nur zweiteiligen Gussform musste der Rohguss nur noch gefeilt werden. Das Einsatzstück konnte entweder mehrmals verwendet werden (Nr. 2232) oder aber es war ein Einwegteil, das man beim Herausnehmen zerstörte (Nr. 2231). Der Einguss erfolgte ebenfalls vom Bügelknoten her, die Fibel stand also beim Guss auf dem Fuss. Die Stückung des Fusses ist bereits von den Sanguisugafibeln her bekannt, die Verwendung von «Einwegteilen» für die Fussbildung ist bei Fibeln aber neu.

Daneben wurden Gussformen verwendet, in denen die Certosafibeln entsprechend den massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Querschnitt mit der Bügeloberseite nach unten gegossen wurden (Nr. 2234,2235 und Abb. 41,3224). Die fehlenden Füße erlauben keine Zuweisung zu den beiden obigen Gussformvarianten. Eine Neuigkeit bildet der Nachweis eines Seriengusses (Nr. 2237).

Auffallend ist der Variantenreichtum der Gussformen für Certosafibeln, während bei den anderen Fibeltypen eine gewisse Einheitlichkeit bei den Gussformen

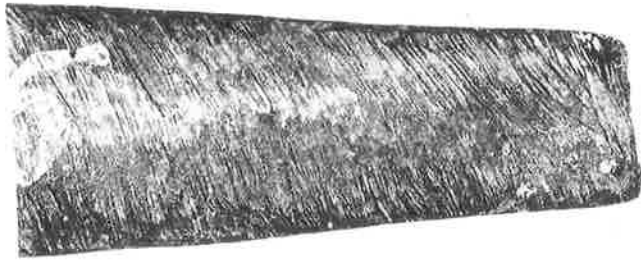


Abb. 36. Bügelunterseite der Certosafibel Nr. 714 mit starken Feilspuren. Länge des Bildausschnitts 20 mm.

Fig. 36. Parte inferiore dell'arco della fibula Certosa n. 714 con forti tracce di lima. Lunghezza del particolare mm 20.

festzustellen ist. Dies ist wohl in direkte Verbindung mit der Einführung der Certosafibel zu setzen. Der Giesser suchte nach der besten Lösung zur möglichst einfachen Herstellung dieses Fibeltyps. Experimentiert wurde bei der komplizierten Fussbildung (τ -förmiger Fuss) und auch bei der Stellung der Fibel in der Gussform (auf dem Fuss stehend oder «kopfüber» liegend). Mit Blick auf die Gussformen der anderen Fibeltypen ist anzunehmen, dass nach einer gewissen Probephase sich ein oder zwei Gussformtypen durchsetzten, dies vielleicht auch im Zusammenhang mit der Herausbildung der «Tessiner Certosafibel».

Gussformen für einteilige Certosafibeln

Roh-, Fehlgüsse oder nicht fertig bearbeitete Stücke von einteiligen Certosafibeln fehlen im Depot. Anhand des Vergleichs mit anderen Regionen und der metallographischen Untersuchungen an den einteiligen Fibeln im Depot ist anzunehmen, dass die Grundform der Fibel bereits gegossen wurde. Der Nadelhalter wurde wohl als einfache Platte und die Nadel als Stab gegossen. Durch Kaltarbeit wurde die Fibel dann in ihre endgültige Form gebracht.

9.3.8.2. *Guss und Überarbeitung*

Das grösste Problem beim Guss war wie bei den übrigen zweiteiligen Fibeln der Überfangguss des Bügels über die Nadel. Der Bleigehalt der analysierten Certosafibeln ist mit 10–12% im Durchschnitt etwas geringer als bei den massiven Sanguisugafibeln (s. Annex 1, Kap. 6). Bei den Zinnwerten ist wie bei den Sanguisugafibeln wieder eine Zweiteilung erkennbar, mit Werten um 11% und solchen um 7%.

Die Überarbeitung der *zweiteiligen Certosafibeln* lässt sich an drei nicht fertigen Stücken aus dem Depot verfolgen (Nr. 2440–2442). Nachdem man die

Gusskanäle abgetrennt hatte, wurde der Rohguss überfeilt. Als Arbeitsrichtung ist dreimal das Feilen vom Bügelhinterteil zum Fuss hin belegt. Dabei ging man wohl etappenweise vor: zuerst das Bügelhinterteil mit Bügelknoten, dann das vordere Bügelstück, der Nadelhalter und zuletzt der Fussknopf. Es wurde beidseitig gearbeitet, d.h. das Stück musste immer wieder gedreht werden. Die beste Interpretation für dieses Spurenbild liefert die Erklärung, dass man beim Überarbeiten die Fibel zuerst am «handlichen» Fuss hielt und das Stück nachher umdrehte. Überarbeitungsspuren sind besonders am Nadelhalter gut sichtbar. Nicht überarbeitet wurde die dem Nadelhalter zugewandte Unterseite der grossen runden Fussknöpfe, da die Feile wohl dicker war als der Abstand zwischen Nadelhalter und Fussknopfunterseite. Anhand metallographischer Untersuchungen an Nr. 2440 konnte bereits im halbfertigen Zustand (Fuss noch nicht überfeilt) eine Bearbeitung mit dem Hammer nachgewiesen werden. Möglicherweise versuchte man mit der Kaltbearbeitung einen Gussfehler zu beheben, wobei das Stück brach. Normalerweise wurden die gegossenen Bügel nach Aussage der Metallographie der Stücke nicht mehr kalt überarbeitet. Bei den nur rechtwinklig gebogen gegossenen Nadelhaltern wie Nr. 2440 musste nur dieser noch aufgebogen werden. Wohl noch vor dem Anbringen des Dekors wurde die Nadelspirale gewickelt und die Fibel danach geglüht.

Die metallographischen Untersuchungen beleuchten die Überarbeitung der *einteiligen Certosafibeln*. Bügel und Nadel weisen einen hohen Grad an Kaltarbeit auf. Die Nadeln wurden immer stärker bearbeitet als der Bügel (Nr. 713). Am Übergang zwischen Bügel und Nadel konnte es deswegen zu internen Brüchen kommen. Bei Nr. 713 traf man beim Röntgen auf einen solchen querlaufenden Riss. Zudem wurde der Nadelhalter ausgetrieben und aufgebogen. Auch diese Stücke wurden kräftig überfeilt, was auf der Bügelunterseite besonders gut sichtbar ist (Abb. 36). Dabei wurde auch dem Fuss und dem Bügelknoten ihre endgültige Form gegeben. Die Bügelknoten dieser Stücke sind generell sehr klein und teilweise recht unförmig (Nr. 712–715). Am Schluss wurde die Nadelspirale gewickelt und das Stück geglüht.

9.3.8.3. *Das Dekor*

Bei den Tessin C-zeitlichen Certosafibeln sind das Oberteil des Nadelhalters sowie der Bügelknoten verziert. Die Grundform des Bügelknotens wurde bereits in der Gussform festgelegt, mitgegossene Profilierungen sind selten (Nr. 2236). Der Bügelknoten wurde mit eingefeilten Querrillen oder -rippen verziert. Ebenfalls

gefeilt sind die manchmal zwischen Fuss und Bügel liegenden, plastischen Rippen sowie das Dekor des Nadelhalteroberteils (querlaufende Linien, ein bis vier Winkelbänder, schräg laufende Linien sowie Rautenmuster). Die längslaufenden Bänder wurden mit dem Stichel angebracht.

9.3.8.4. Ein- und zweiteilige Certosafibeln im Golaseccagebiet

Im Depot von Arbedo liegen neben 20 zweiteiligen auch noch 13 einteilige Certosafibeln, die wegen ihrer Form als lokal angesprochen werden können. Zudem lassen sich innerhalb derselben, formal definierten Typen sowohl ein- als auch zweiteilige Fibeln feststellen. Wie bei den ein- oder zweiteiligen Schlangen- und Dragofibeln gesehen, gibt es im selben Gebiet und zur selben Zeit verschiedene Techniken zur Herstellung eines typologisch gleichen oder ähnlichen Objekts. Dies ist mit einer individuellen Werkstatttradition erklärbar. Die Untersuchungen an Certosafibeln beleuchten diesen Fragenkomplex von einer anderen Seite.

Die Certosafibeln fanden in der Phase Tessin C als Fibeltyp erstmals Eingang in das Fibelspektrum des Golaseccagebietes. Die fremden Vorbilder waren wohl alle einteilig und wurden hauptsächlich durch Kaltbearbeitung geformt. Die lokalen Handwerker nahmen die Certosafibel in ihre Produktion auf, wobei sie sie formal veränderten. Einige übernahmen auch die Herstellungstechnik der Vorbilder, andere hingegen versuchten, das technische Problem anhand des gut beherrschten Verfahrens des Überfanggusses des Bügels über die separat gearbeitete Nadel zu lösen. Probleme gab dabei der im Querschnitt τ -förmige Fuss der Certosafibeln auf. Das Depot enthält zwei Lösungsversuche. Beim ersten wurde der Fuss rechtwinklig umgebogen, beim zweiten aber bereits aufgebogen gegossen. Dass hinter den zweiteiligen Certosafibeln ein Giesser mit seiner bestimmten Vorstellung einer Fibel und deren Herstellung stand, belegt das Depot von Arbedo. Die 9 Roh- und Fehlgüsse und die 3 nicht fertig bearbeiteten Stücke gehören alle zu zweiteiligen Fibeln. Die «Bronzegiesserei Arbedo» stellte also nur zweiteilige Certosafibeln her. Gleichzeitig muss es Werkstätten gegeben haben, welche die formal gleichen oder sehr ähnlichen Certosafibeln einteilig herstellten. Die Untersuchung von späteren Certosafibeln

des Tessiner Typs zeigt, dass sich diese beiden Herstellungstechniken bis in die Phase LT B nebeneinander hielten, ohne dass die eine die andere verdrängt hätte⁸⁰⁴. Interessanterweise ist die zweiteilige Fertigung auch bei anderen frühlatènezeitlichen Fibeltypen fassbar⁸⁰⁵.

9.3.8.5. Certosafibeln ausserhalb des Golaseccagebietes

Soweit ich das Material überblicke, das älter oder gleichzeitig wie die Certosafibeln des Depots von Arbedo ist, sind mir nur einteilige Certosafibeln bekannt. Dies bestätigen die nicht-lokalen Certosafibeln des Depots von Arbedo. Zu etruskischen Certosafibeln liegen aus Marzabotto einige Rohgüsse sowie Gussformfragmente vor⁸⁰⁶. Die Grundform der Fibel wurde dabei gegossen, der Nadelhalter und die Fibelnadel durch Kaltbearbeitung geformt. Vier Exemplare aus der Emilia zeigen Stationen des Herstellungsprozesses von späteren Certosafibeln⁸⁰⁷. Bei einzelnen Certosafibeln des Typs X von Teržan ausserhalb des Tessins lässt sich deren Zweiteiligkeit auch anhand der Zeichnungen vermuten, wo nämlich der bereits beschriebene, keilförmige Fortsatz stehenblieb⁸⁰⁸. Hier müssten umfangreiche Untersuchungen an Originalobjekten unternommen werden, um die Verbreitung der Zweiteiligkeit der Certosafibeln abzuklären. Für die Phase Tessin C/G III A1 kann postuliert werden, dass zweiteilige Certosafibeln nur im Golaseccagebiet hergestellt wurden. Dieses technische Detail dürfte in Zukunft neben der Form der Fibeln für eine genauere Lokalisierung von Certosafibeln dienlich sein.

Von der Metallanalyse aller Certosafibeln des Depots erhoffte man sich, dass sich die Certosafibeln des Caput Adriae und der Padana neben ihrer Form auch im Metall unterscheiden würden. Dies ist aber nicht der Fall. Die «fremden» Formen lassen sich anhand des Metalls nicht von den Golasecca-Formen unterscheiden. Daraus lassen sich verschiedene Schlüsse ziehen. Entweder wurden die Fibeln im Golaseccagebiet mit «Golaseccametall» hergestellt. Oder das am Ende des 6. und im 5. Jh. v.Chr. in Oberitalien verwendete Metall unterschied sich in den verschiedenen Kulturbereichen bereits nicht mehr, d.h. es war durch regen Tausch bereits zu einem «Einheitsmetall» geworden. Die erste Interpretation scheint mir mit Blick

804 Drescher 1958, 91; Taf. 21, unten rechts, 5.

805 Drescher 1958, 92; Taf. 39, unten links. Abb. in: UFAS IV (Basel 1974) 185 Abb. 15, 6, 7.

806 Zimmer 1990, 72. – Bei einem Besuch mit Frau Dr. A.C. Saltini in Marzabotto konnte ich weitere Rohgüsse von Certosafibeln im Original betrachten.

807 Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1093.1147.1158.1159.

808 Stallikon, Üetliberg, Bahnstation: Bauer et al. 1991, 267 Abb. 276a, oben rechts. – Welzelach, Streufund: Lippert 1972, Taf. XLIV, 6. – Dürmberg, Grab 27: Penninger 1972, Taf. 25, B1. – S. Anna d'Alfaedo: Salzani 1979, Taf. VI, 1.

auf die Verbreitung dieser Fibeltypen wenig wahrscheinlich. Die «fremden» Stücke aus Arbedo liegen klar ausserhalb ihres Hauptverbreitungsgebietes, so dass keine Veranlassung zur «Imitation» gegeben war. Die zweite Interpretation ist dagegen wahrscheinlicher, es benötigt zu ihrer Absicherung aber noch zahlreiche weitere Metallanalysen.

9.3.9. Bronzeperle

Bronzeperlen wurden in zweiteiligen Gussformen gegossen (Nr. 2443). Der Hohlraum wurde durch einen Tonkern gebildet. Dieser war spindelförmig und besass zwei zylindrische Fortsätze, die den Kern in der Gussform hielten. Der Einguss erfolgte schräg zu einer der Öffnungen hin, die Perle stand also auf ihrer Schmalseite. Die Überarbeitung geschah mit der Feile.

9.3.10. Toilettbesteck

Toilettbestecke, insbesondere Scalptoria und Ohröffelchen, wurden in zweiteiligen Gussformen gegossen. Die Ösen wurden mittels eines in die Gussform eingelegten Kernes hergestellt. Typisch für diese Gussformen ist die grosse Zahl von Windpfeifen, die ein gutes Gelingen des Gusses der sehr schmalen und dünnen Objekte sicherten. Die Rohgüsse wurden mit der Feile überarbeitet, eine Kaltbearbeitung war nicht nötig. Häufig ist ein Kreisaugenpunzen-Dekor. Nicht klar ist die Herstellung der einteiligen Pinzetten mit massivem Schaft wie Nr. 805.

9.3.11. Gürtelhaken und Gürtelbleche

Gürtelhaken wurden als flache Platte mit 5 vorstehenden «Flügeln» gegossen. Durch Kaltbearbeitung wurde das Stück samt Flügeln weiter ausgetrieben. Der Haken wurde etwas dicker als das übrige Blech belasten und vorne umgebogen. Wegen der unterschiedlichen Dicke des Bleches ist es denn auch unwahrscheinlich, dass man die Gürtelhaken durch einfaches Ausschroten aus einem Blech herstellte. Normalerweise blieben die Gürtel unverziert, vereinzelt finden sich Buckelreihen.

Geflickt wurde sowohl der Haken als auch das Blech. War der Haken abgebrochen, wurde ein neuer

angenetet (Nr. 949). Brach hingegen das Blech, so wurden die beiden Bruchstücke leicht überlappend zusammengelegt und vernietet (Nr. 950). Einzelne Risse wurden durch aufgenietete Blechstücke geflickt (Nr. 951).

Bei den Gürtelblechen dürfte das Ausgangsprodukt wohl auch eine gegossene Platte in ovaler Form mit zwei Laschen gewesen sein. Konkrete Funde fehlen. Die Überarbeitung und besonders die Verzierung war hier umfangreicher. Nr. 955 zeigt die Verwendung von verschiedenen Punzen. Ein kleiner Riss im Rand wurde mit einem kleinen, mit einem Eisenniet befestigten Bronzeblechstreifen geflickt. Das über die ganze Länge gebrochene Gürtelblech wurde in der oben beschriebenen Art mit drei Nieten zusammengenietet. Ähnliche Reparaturen finden sich im Material der «Tessiner Gräberfelder» praktisch an jedem Gürtelblech⁸⁰⁹.

9.3.12. Armringe

Armringe mit spitzen oder profilierten Enden wurden in zweiteiligen Gussformen hergestellt. Die Armringe wurden in gestreckter Form gegossen, und zwar mehrere, rostartig übereinander angeordnete Armringe pro Gussform. Die einzelnen Objekte waren durch einen zentralen Gusskanal und teilweise auch durch seitliche Verteilkanäle miteinander verbunden.

Die Analyse von 6 Rohgüssen ergab eine stark bleihaltige Zinnbronze mit wiederum verhältnismässig tiefen Zinnwerten zwischen 5–7% (s. Annex 1, Kap. 8).

Die Längsverzierung am Armring Nr. 823 wurde wohl bereits gegossen, danach aber überarbeitet. Die Rohgüsse aus dem Depot zeigen kein mitgegossenes Dekor.

9.3.13. Nägel

Nägel mit kalottenförmigem Kopf aus Bronze und eisernem Stift stammen aus zweiteiligen Gussformen. Die eine Hälfte bildete die Kalottenoberseite, die andere die -unterseite. Die Trennkante befand sich im Randbereich der Kalotte, entweder direkt am Rand (Nr. 2333) oder leicht oberhalb des Randes (Nr. 2335). Der Nagel wurde auf dem Rand stehend gegossen, der Gusskanal war D-förmig. Für den Eisenstift war im Zentrum der unteren Gussform ein konischer Hohlraum eingebracht⁸¹⁰. Auch hier scheint das Hauptpro-

809 Ulrich 1914, Taf. III,13; XVII,5,6; Primas 1970, Taf. 19,E2; 24,B1; 32,C1; 34,1; 45,15.

810 Vgl. Nadelkopfgussform von Rötha-Geschwitz: Drescher 1958, Taf. 29,unten.

blem der saubere Überfangguss der Kalotte über den Stift bzw. die genaue Stellung des Stiftes in der Gussform gewesen zu sein (Nr. 969.2334).

Bei *bronzenen Nägeln mit kalottenförmigem Kopf* verwendete man dreiteilige Gussformen (Nr. 963.965). Zwei Teile bildeten den Stift und die Unterseite der Kalotte, der dritte Teil die Kalottenoberseite. Nr. 963 zeigt den Rest eines seitlichen Gusskanals, der Nagel wurde wohl auch auf dem Rand stehend gegossen.

Die *bronzenen Nägel mit flachem Kopf* wie Nr. 1019 wurden in einer zweiteiligen Gussform gegossen. Der Einguss geschah wahrscheinlich über den Stift.

Anhand der Metallanalysen wurden zwei Legierungen festgestellt (s. Annex 1, Kap. 8). Die Nr. 981 und 2332 (Rohguss) bestehen aus einer stark bleihaltigen Zinnbronze, während die Nr. 994, 1007 und 1008 aus einer Zinnbronze ohne Bleianteil gefertigt sind. Der Unterschied ist nicht anhand der Form der Nägel erklärbar, da sie wohl alle zu zweiteiligen Nägeln (Kopf aus Bronze, Stift aus Eisen) gehören.

Bei den Nägeln wurden hauptsächlich die Köpfe überarbeitet, da nur diese nach dem Einschlagen des Nagels noch sichtbar waren. Die meisten Köpfe wurden gefeilt (Nr. 995). Bei einzelnen sind konzentrische Feilspuren sichtbar, die vom Überdrehen der Nagelköpfe stammen (Abb. 37). Dies ist neben Nr. 957 bis jetzt der erste Beleg für den Gebrauch einer Drehbank im Tessin. Nördlich der Alpen wurden ähnliche Vorrichtungen bereits früher bei der Herstellung von Bronze- und Holzgerät oder Schmuck aus Knochen, Gehirne, Sappelit und Gagat verwendet⁸¹¹. Das Austreiben der Kalotte ist nur bei einigen bronzenen Nägeln wie den Nr. 961 und 962 nachweisbar. Die Ränder der Kalotten sind teilweise gerundet, teilweise gerade überfeilt. Dies hängt mit der verwendeten Gussform zusammen. Befand sich die Gussnaht direkt am Kalottenrand, wurde der ganze Rand überfeilt. Befand sie sich etwas höher, so überfeilte man nur die Gussnaht. Der Stift wurde bei den ganz aus Bronze bestehenden Exemplaren ausgetrieben. Im Bereich der Kalotte, wo der Treibhammer nicht hingelangte, erhielt sich aber die ursprüngliche Form des Stiftes (Nr. 962). Fehlstellen wie Blasen wurden mittels Überfangguss geschlossen (Nr. 1003).

9.3.14. Verschiedenes

Aus dem Depot liegen zahlreiche Rohgüsse von weiteren Objekttypen vor. Üblicherweise wurden diese in zwei-, manchmal auch dreiteiligen Formen her-



Abb. 37. Drehspuren auf Nagelkalotte Nr. 973. Länge des Bildausschnitts 25 mm.

Fig. 37. Tracce di torsione sulla calotta del chiodo n. 973. Lunghezza del particolare mm 25.

gestellt, teilweise mit zusätzlicher Verwendung von Kernen. Das Wachsauflöschverfahren ist nur an den Nr. 2254 und 2346 fassbar.

9.3.15. Gefässe und Situlen

Auf die Produktion von Blechen wird im nächsten Kapitel eingegangen. Es wurden wohl rechteckige und runde Bleche hergestellt. Nr. 2478 hätte möglicherweise ein rundes Blech für ein grosses, einteiliges Gefäss (Becken?) ergeben sollen.

Zur Herstellungstechnik und Form der Situlen hat sich Pauli ausführlich geäussert⁸¹². Das kleinfragmentierte Material von Arbedo liefert dazu keine genaueren Informationen, es könnte aber sehr wohl aus der Produktion von Bronzegefässen stammen (Kap. 9.3.16). Nr. 2571 zeigt Spuren einer ausgeschroteten Blechscheibe von 16 cm Durchmesser, die beispielsweise als Boden einer Situla gedient haben könnte. Besser versehen ist das Depot mit Fehlstücken von Situlenattaschen aus langrechteckigen, aus einem grösseren Blech ausgeschroteten Plättchen, welche im Ösenbereich zusammengerollt wurden. Attaschen wurden auch aus Stäben hergestellt (Nr. 2451).

9.3.16. Bleche

Ausgangspunkt zur Herstellung von Blechen oder blechförmigen Objekten waren gegossene Platten. Im Depot sind – soweit erkennbar – nur rechteckige Plat-

811 Drescher 1980, 58–61; 1984, 115–126.

812 Pauli 1978, 335–338.

ten belegt. Bei Nr. 2341 lässt sich die ursprüngliche Grösse mit etwa $8,5 \times 7,5$ cm angeben, doch sind auch grössere Platten anzunehmen. Ihre Dicke schwankt zwischen 0,3 und 0,5 cm. Diese Platten wurden in zweiteiligen Gussformen gegossen, wobei die eine Gussformhälfte nur als einfache Deckplatte diente. Bei den Nr. 2338 und 2339 hatte die Form keinen Gusskanal, sondern war auf der ganzen Breite der Platte nach oben offen. Bei Nr. 2341 hingegen besass die Platte an der oberen linken Ecke einen (abgebrochenen) Gusskanal. An Gussfehlern sind Blasen, teilweise auch erst im Bruch, erkennbar. Die Nr. 2338 und 2339 zeigen Abschrotspuren, bei Nr. 2338 geschah dies nach Aussage der metallographischen Untersuchungen noch im Rohzustand. Danach wurden sie ausgetrieben⁸¹³. Die schönsten Treibspuren zeigt Nr. 2478, eine ehemals runde Platte mit konzentrischen, beidseitig versetzt angebrachten Treibschlägen. Zur Ausdehnung des Bleches wurden sowohl radiale als auch senkrecht dazu stehende Schläge gesetzt. Die Nr. 2479 und 2481 zeigen nur in eine Richtung laufende Treibschläge. Stücke mit geraden, senkrecht zueinander laufenden Treibschlägen fehlen im Depot von Arbedo⁸¹⁴.

Die Kunst des Treibens von Bronzeblech besteht darin, das Metall möglichst lange zu bearbeiten, doch damit vor dem Reissen des Metalls aufzuhören. Danach muss das Blech gegläht werden, worauf die Kaltbearbeitung wieder neu beginnen kann. Dass auch der geübte Handwerker bisweilen ein paar Schläge zuviel anbrachte, zeigen die Risse in den nicht fertig ausgetriebenen Platten. Diese wurden entweder weggelegt oder der fehlerhafte Teil abgeschrotet. Beim Treiben des Bronzebleches konnte die gewünschte Form sehr genau erreicht werden. Trotzdem waren die Ränder oft unregelmässig, so dass man sie zur besseren Handhabung und möglicherweise auch zur einfacheren Lagerung der Bleche vereinheitlichte. Dazu wurden die vorspringenden Stellen umgebogenen und festgehämmert (Nr. 3534.3535.3539). Beim «Zuschneiden» der Bleche wurden diese Ränder dann abgeschrotet. Bei diesem Vorgang fielen weitere Abfallstücke an: die unzähligen rechteckigen, unregelmässigen und gebogenen, ein- oder zweiseitig abgeschroteten Blechplättchen. Was alles aus den Blechen ausgeschnitten wurde, lässt sich nicht genau sagen. An Abfallstücken belegt sind gerade Kanten, gebogene (sowohl Kreisinnen- als auch Kreisaussenseite) sowie recht- oder stumpfwinklige Ecken. Solche Abfälle ergeben sich beispielsweise beim «Zuschneiden» von Blechteilen

einer Situla⁸¹⁵. Drescher vermutete, dass die Einzelteile der Bronzegefässe nicht aus vorgefertigtem Bronzeblech ausgeschnitten sondern diese bereits aus der gegossenen Platte ausgetrieben wurden. Demnach wäre beim «Zuschneiden» nur wenig Abfall angefallen. Das Blech mit ausgeschroteter Scheibe Nr. 2571 und die einseitig abgeschroteten Abfall-Plättchen mit rundem Ausschnitt und erhaltener Ecke scheinen dem zumindest teilweise zu widersprechen. Hingegen sind andere Abfallstücke so schmal und weisen oft parallele Kanten auf, dass man sie als Abfälle beim «Zuschneiden» bzw. Anpassen eines bereits vorgeformten Bleches ansprechen könnte. Es ist im Fall Arbedo also durchaus mit beiden Vorgehensweisen zu rechnen. Wie bedeutend die Produktion dieser Blechbahnen war, ob man sie beispielsweise in grossen Mengen herstellte oder ob dies nur sporadisch geschah, lässt sich nicht abschätzen. Für kleinere Teile wurde wohl auch «Altmaterial», d.h. Blech von defekten Bronzegefässen, verwendet. Sicherlich ist bei der Blechproduktion nicht nur an Wandungsbleche für Gefässe zu denken. Die Attaschen der Situlen sind wohl auch aus einem nicht sehr dünn ausgetriebenen Blech als langrechteckige Plättchen ausgeschrotet worden. Der Henkel Nr. 1083 wurde aus einem Blech gefertigt. Die Plättchen Nr. 2545 und 2546 könnten beispielsweise solche «Zwischenprodukte» darstellen. Ähnliches ist für das Kreissegment Nr. 3529 zu vermuten. Die Verwendung solcher Plättchen ist fast unbegrenzt. Durch Bearbeitung lassen sie sich zu Blechen und Stäben umgestalten und vielfältig verwenden. Dasselbe gilt auch für die Abfallstücke. Das «Zuschneiden» der Bleche erfolgte mittels eines Meissels, die Bleche wurden also ausgeschrotet. Spuren eines Schneidwerkzeugs, einer Blechschere, wurden nicht beobachtet⁸¹⁶. Die Abfallstücke wurden teilweise wiederum ausgetrieben und weiterverwendet, wohl zur Herstellung von kleineren Blechen, wie Flickblechen. Andere Abfallstücke wurden zur Herstellung von Unterlagsscheiben, Blechnieten, Blechscheiben oder Blechrosetten für Dragofibeln verwendet.

Die Metallographie und die Metallzusammensetzung dieser Platten sind einheitlich (s. Annex 1, Kap. 7). Beim Zinngehalt ist ein Peak bei 4% festzustellen. Die Stücke lassen sich damit neben die im Depot vertretenen Rohgüsse und nicht fertig bearbeiteten Stücke stellen. Der Bleigehalt der Objekte ist – da sie stark ausgetrieben wurden – immer gering. Allein das Stück Nr. 2339 zeigt einen hohen Bleianteil. Es wird deshalb

813 Zum Treiben von Bronzeblech vgl. H. Hirschhuber, Helm, Flasche und Situla aus dem Fürstengrab. Bemerkungen zu ihrer Restaurierung und Beobachtungen zur vorgeschichtlichen Toreutik. In: Penninger 1972, 97–119.

814 Prüssing 1991, Nr. 422 (Depot Schönberg b. Niederwölz); 424 (De-

pot Seeboden am Millstätter See); Depot Obervintl/Vandoies di Sopra: Lunz 1973, Taf. 1,32; 2,14.

815 «Schnittmuster» von Bronzegefässen bei Drescher 1980, 63f.

816 Weidmann 1991, 234 Abb. 249; 238.

nicht zur Blechproduktion verwendet worden sein. Der Guss von Platten als praktische Aufbewahrungs-Form für Metall wäre hierzu eine mögliche Erklärung. Der Vergleich mit dem im Depot liegenden Blechmaterial (Gefässe) zeigt, dass sich Bleche mit geringem und hohem Zinngehalt etwa die Waage halten. Bei den etruskischen und griechischen Gefässen besteht die Hauptmasse jedoch aus Bronzen mit einem geringen Zinnanteil. Grosse Unterschiede zu den Rohgüssen und den nicht fertig bearbeiteten Stücken im Depot zeigen die Verunreinigungen, insbesondere die Kobaltwerte. Vergleichbar sind jedoch die Analysenwerte von Bronzegefässen aus dem Golaseccagebiet und aus Etrurien.

9.4. Allgemeine Aspekte der Bronzeverarbeitung im Depot von Arbedo

9.4.1. Das Material der Gussformen

Gussformen fehlen im Depot von Arbedo. Möglicherweise ist Nr. 1233 ein Teil einer bronzenen Gussform. Aus dem Golaseccagebiet sind nur Gussformen aus Stein, insbesondere aus Lavez und Glimmerschiefer, überliefert (Kap. 9.1.1). Es könnte sich hier jedoch um eine überlieferungsbedingte, einseitige Auswahl handeln. Wir haben deshalb die vorliegenden Rohgüsse auf unsere Fragestellung hin zu untersuchen. Ein erstes Hilfsmittel bietet die Metallographie. Alle untersuchten Rohgüsse ergaben, dass das Metall in der Gussform rasch abkühlte, wie dies für Metall- oder Steinformen typisch ist (s. Annex 1, Kap. 6). Mehrteilige Gussformen aus Ton sind also für die Rohgüsse von Arbedo auszuschliessen. Bei den wenigen im Wachs-ausschmelzverfahren hergestellten Objekten bestand die Form jedoch aus Ton. Viele Rohgüsse weisen eine glatte Oberfläche auf, was für die Verwendung einer Metallform spricht⁸¹⁷. Eine ähnliche Oberfläche liefern jedoch auch Gussformen aus Lavez, da sich der stark talkhaltige Stein ohne grosse Mühe glatt polieren lässt. Ähnliches gilt für Formen aus Glimmerschiefer. Auch die Windpfeifen sagen nichts weiteres über das Material der Gussform aus, da auch Metallformen solche aufweisen können. Die Toilettbesteck-Rohgüsse zeigen aber so viele, dicht beieinanderliegende Windpfeifen, dass man eher an eine Steinform denken möchte. Aussagekräftiger sind andere Beob-

achtungen: Brüche in der Gussform (Nr. 2209.2211) oder ausgebrochene Stellen (Nr. 2210.2240.2285.2295), besonders auch im Eingussbereich (Nr. 2331), weisen klar auf Steinformen. Der Ring-Rohguss Nr. 2249 ist nicht rund, sondern vieleckig. Dies ist wohl auf das unsorgfältige Einritzen des Ring-Negativs in die Steingussform zurückzuführen. Andere Rohgüsse zeigen längslaufende Rillen (Nr. 2202.2232.2354), die durch das Auskratzen des Negativs mittels eines spitzen Werkzeugs entstanden sind.

Zahlreich sind kleine, eingegossene Teile. Es ist oft nicht klar, ob sie von Gussformen stammen, oder ob sie als Verunreinigung im Metall oder in der Gussform anzusehen sind. Bei grösseren Stücken wie bei den Nr. 2202, 2211, 2274 und 2368 ist jedoch eher an von der Steingussform abgesprengte Stücke zu denken.

Die Rohgüsse des Depots geben also zahlreiche Hinweise auf eine Verwendung von Gussformen aus Stein. Metallgussformen können nicht ganz ausgeschlossen werden. Mit Blick auf die bekannten Gussformen des Golaseccagebietes ist aber die hauptsächliche Verwendung von Glimmerschiefer und Lavez als Material für die Gussformen wahrscheinlich. Lavez ist in frischem Zustand einfach zu bearbeiten und erlaubt mit wenig Aufwand die Herstellung auch komplizierter Gussformen. Glimmerschiefer ist etwas härter. Beide Gesteine sind hitzebeständig und reissen auch nach vielen Güssen kaum aus. Lavez steht im Tessin an, war also verhältnismässig einfach zu beschaffen, er fehlt jedoch in der Lombardei⁸¹⁸. Hier scheint man sich an lokal anstehenden Glimmerschiefer mit ähnlichen Eigenschaften gehalten haben. Die Lavezlagerstätten liegen alle über 1500 m ü.M. Ob man zur Herstellung von Gussformen Lavez abbaute oder ob man sich mit dem Zusammenlesen von Blöcken in Bachbetten im Tal begnügte, ist nicht bekannt. Geht man von einem Abbau des Lavez aus, muss eine gewisse «Vorratshaltung» angenommen werden, da die meisten Lagerstätten nicht das ganze Jahr über zugänglich sind. Die im Depot von Arbedo liegenden Rohgüsse bedingten verhältnismässig kleine Gussformen. Ihre Länge betrug wohl selten mehr als 30, meist jedoch unter 20 cm. Die Breite wird 10 cm selten überschritten haben. Dies erforderte keinen eigentlichen Abbau von grossen Platten. Die Qualität der Blöcke in Bachbetten dürfte zudem wegen der Auslese durch den Wassertransport besser gewesen sein als diejenige von gebro-

817 Zu Metallformen: Drescher 1957, bes. 56; Taf. I (Windpfeifen); 60 (Oberfläche). – Ders. 1958, 111–115. – H. Drescher, Der Guss von Kleingerät, dargestellt an Funden aus provinzialrömischen Werkstätten. *Early Medieval Stud.* 6. Ant. arkiv 53 (Lund 1973) 48–62, bes. 57 Abb. 7.

818 2000 anni di pietra ollare, 147–235. – V. Serneels, Les carrières de pierre ollaire de l'Alpe Sovenat (Peccia, Valle Maggia, Ticino). *Mi-*

Minaria Helvetica 8b, 1988, 3–16. – H.-R. Pfeifer, Wenig bekannte Beispiele von ehemaliger Lavezausbeutung in den südlichen Alpentälern. *Minaria Helvetica* 9, 1989, 8–54. – Die Gussformen von Como müssten unter dem Aspekt «einheimisches oder importiertes Material?» von einem Petrographen untersucht werden.

chenen Platten. Der Lavezbedarf einer Werkstatt ist schwierig abzuschätzen. Das Beispiel der Certosafibeln zeigt, dass wohl mit recht vielen Gussformen gerechnet werden muss. Der Verschleiss der Gussformen durch die mehrmalige Verwendung ist nach persönlichen Erfahrungen als eher gering einzuschätzen. Kleinere Fehlstellen wie Risse, Brüche oder abgeplatzte Teile konnten selbstverständlich auftreten. Die Gussformen wurden mehrmals überarbeitet. Zahlreiche Gussformfragmente belegen die Benutzung aller sechs Flächen. Die Negative wurden wohl mit Eisenwerkzeug eingebracht, wobei der frische Lavez bereits mit einem harten Holz oder einem Knochen zu bearbeiten ist. Dass der Lavez ein bekannter und beliebter Werkstoff war, belegen auch Lavez-Armringe. Diese lassen sich in grösserer Zahl im Oberwallis, im Kanton Freiburg, im Aostatal und im Golaseccagebiet nachweisen⁸¹⁹.

9.4.2. Die verwendeten Tiegel

Die in der «Bronzegiesserei Arbedo» gegossenen Objekte sind relativ klein und brauchen mengenmässig wenig Bronze. Die meisten Objekte wurden zudem als Einzelstücke gegossen, der Serienguss war nur bei Ringen und ähnlich kleinen Objekten verbreitet. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Bronze in kleineren Mengen aufgeschmolzen wurde. So konnten die Objekte in kurzer Zeit mit genügend heisser Bronze versehen werden. Für grössere Objekte, wie die Baluster des Wagens von Como, Ca' Morta wird man jedoch grössere Tiegel verwendet haben. Über Tiegel wissen wir im Golaseccagebiet praktisch nichts, da die Reste von Como, Prestino unpubliziert sind. Der erstarrte Tiegelinhalt Nr. 2201 stammt aus einem runden, leicht konischen Tiegel mit gerundetem Boden. Die Höhe des Tiegels sowie die Art der Mündung (Ausguss?) lässt sich nicht angeben. Der Inhalt stammt aber nicht aus einem schiffchenförmigen Tiegel, wie wir ihn von nördlich der Alpen kennen.

9.4.3. Die Überarbeitung der Metallobjekte

Generell lässt sich bei allen Objekten eine starke und gründliche Überfeilung des Rohgusses mit einem Materialabtrag von bis zu 1 mm feststellen. Die erhaltenen Feilspuren lassen auf eine recht grobe Feile schliessen. Über das Material der Feilen lässt sich

nichts aussagen. Es ist wohl nicht nur mit Eisenwerkzeugen zu rechnen, sondern auch mit Geräten aus Stein. Eine nachträgliche Feinbearbeitung, d.h. eine Polierung des Objektes, scheint nicht stattgefunden zu haben. Darauf deuten die Feilspuren an Nadelhalter, Bügelunterseite und Kopfscheibe und die Schabspuren in den Nadelhalterrillen einzelner Fibeln. Die Bügeloberseiten sind meist glatt, was auf eine sekundäre Politur des Fibelteils durch den Kontakt mit Textilien, durch die Handhabung und wohl auch durch das Putzen zurückzuführen ist. Gerade bei den rauh belassenen Flächen der Bügel- und der Kopfscheibenunterseite drängt sich die Frage auf, ob daran die mit den Fibeln zusammengehaltenen Textilien nicht Schaden nahmen. Zwar wurden grobe Stoffe verwendet, doch zeigen nicht nur grosse Fibeln die rauhe Oberfläche. Auch kleine Certosa- und Sanguisugafibeln, die wohl für dünne Stoffe gebraucht wurden, sind nur grob überarbeitet. Die Überarbeitung hängt wohl auch nicht mit der Qualität des Dekors zusammen, da auch bei besser verzierten Objekten diese Feilspuren festzustellen sind. Es scheint demnach kein Bedürfnis nach einer sauber polierten Oberfläche einer Fibel bestanden zu haben. Oder man begnügte sich mit einer glänzenden Bügeloberseite, da der Rest der Fibel ja nur zum kleinsten Teil sichtbar war.

Beim Dekor lassen sich Qualitätsunterschiede feststellen, beispielsweise bei der einfachen Strich- und Rippenzier der Sanguisugafibeln. Es gibt sorgfältig, in gleichen Abständen eingefeilte Linien oder sauber gesetzte, skandierte Rippen. Daneben findet man grob eingefeilte, schräg gesetzte Linien sowie Rippen ohne klare Ordnung. In der Mitte zwischen diesen Extremen liegen die meisten Stücke. Ihr Dekor ist meist in ausreichender Qualität angebracht, verrät aber keine besondere Sorgfalt. Interessant wäre zu wissen, was den Qualitätsunterschied bewirkte. War es eine bestimmte Giessertradition, die nur saubere Dekors anbrachte, oder war das Dekor mit dem Wert des Objekts verbunden, zahlte man also für eine besser überarbeitete Fibel einen höheren Preis? Eine Kontrollmöglichkeit sind die reich ausgestatteten Gräber, bei denen man gern von der wirtschaftlichen Besserstellung der Bestatteten ausgeht. Die «Tomba del Tripode» von Sesto Calende enthält beispielsweise eine qualitativ verzierte Sanguisugafibel mit Tonkern, gerippter Strichzier und Einlagen. Im Grab VIII/1926 (t. dell'elmo) von Como Ca' Morta liegt hingegen neben einer silbernen und einer mit Goldblech verzierten Fibel eine nur sehr grob überarbeitete Certosafibel⁸²⁰. Es werden

819 Curdy et al. 1993, 148.150 Fig. 26. – Nachtrag: Castelletto Ticino, loc. Bosco del Monte, t. M: De Marinis 1975, 254; Taf. XV,D (Dat.: G II A).

820 De Marinis 1981, Taf. 31,2.

weitere Beobachtungen am Fundmaterial nötig sein, um hier mögliche Zusammenhänge aufzudecken.

9.4.4. Das Metall

Das Depot von Arbedo liefert nur einen Ausschnitt aus einer «Giesserwerkstatt», über deren Funktionieren wir sehr wenig wissen. Insbesondere ist nicht bekannt, ob darin noch weiteres, unlegiertes Metall wie Kupfer, Zinn und Blei gelagert wurde, das zur Herstellung von bestimmten Legierungen diente.

Die Metallanalysen erfordern ein solches Szenario aber nicht unbedingt oder zumindest nicht im grossen Stil (s. Annex 1). Mit dem Einschmelzen von Altmaterial und mit dem dabei gezielten Mischen von Stücken verschiedener Zusammensetzung waren alle für die Bronzeverarbeitung nachgewiesenen Legierungen herzustellen. Generell kann bei den Rohgüssen und den nicht fertig bearbeiteten Objekten ein im Vergleich mit dem Altmaterial geringerer Zinngehalt festgestellt werden. Northover vermutete als Erklärung eine Zinnknappheit. Dies müsste anhand von Metallanalysen an zeitgleichen Objekten aus der näheren Umgebung geprüft werden. Möglicherweise steht dahinter auch nur der Giesser, der sich hauptsächlich mit Bronze mit einem geringen Zinngehalt versorgte. Northover wies in diesem Zusammenhang bereits auf die etruskischen und griechischen Bronzen hin, welche genau dieses Charakteristikum zeigen. Da dieses Material mehr als einen Drittel des Altmaterials ausmacht, scheint eine solche Erklärung durchaus plausibel. Richtung Italien weisen denn auch die Überreste der Blechherstellung mit ihren charakteristischen Kobalt-Werten.

Etwas Besonderes bilden die Barren, die kaum in den Giessereiprozess einbezogen wurden. Der Grossteil besteht aus Fahlerz-Kupfer, das wohl aus dem Alpenraum stammt. Der Transfer von Metall verlief sicher nicht als «Einbahnverkehr». Die beiden in einer

zweiteiligen Gussform gegossenen Barren, die aus der Padana stammen, bestehen aus diesem Metall. Sie sind möglicherweise ein Teil eines Metall-«Rückstromes». Einen guten Hinweis auf die Komplexität der vom Metall zurückgelegten Wege geben auch die Analysen der Certosafibeln aus der Padana und dem Caput Adriae, welche sich anhand des Metalls nicht mehr von Golasecca-Fibeln unterscheiden. Zwei Analysen von Barren deuten wegen ihres markanten Zinkgehaltes jedoch eher auf Italien als Herkunftsgebiet.

Das Tessin und insbesondere der Sopraceneri ist arm an Metallen. Es kann deshalb für dieses Gebiet nicht an einen Bergbau gedacht werden, aus dem die Bronze giesser ihr Metall beziehen konnten⁸²¹. Im Sottoceneri, im Malcantone, sind jedoch gold-, bleiglanz- und zinkblendehaltige Erze bekannt. Das übrige Golaseccagebiet ist noch schwierig abzuschätzen, da Zusammenfassungen für Nicht-Edelmetalle fehlen⁸²². Metallvorkommen gibt es aber in den Tälern hinter Bergamo und im Piemont. Nördlich des Alpenkammes sind das Wallis, Graubünden und andere Alpentäler die nächsten Gebiete mit verhältnismässig ergiebigen Metallvorkommen⁸²³. Für Graubünden hat Wyss jüngst einen zusammenfassenden Artikel über einige Sondierungen und Beobachtungen zum prähistorischen Erzabbau veröffentlicht. Zwar liegen C14-Daten von Kohlestücken aus Schlacken vor, welche in die ältere Eisenzeit zurückreichen, doch sind dazu noch zahlreiche Fragen offen.

Ein Szenario zum Weg des Metalls im Tessin während des 5. Jh. v.Chr. lässt sich momentan nicht entwerfen, da zu viele Daten fehlen. Einerseits ist dabei auf die noch kaum entwickelte Erforschung des prähistorischen Bergbaus in den Schweizer Alpen, andererseits aber auch auf die fehlenden Siedlungsgrabungen im Tessin hinzuweisen. Das Depot von Arbedo zeigt aber, dass das Wiedereinschmelzen von Altmaterial eine bedeutende Stellung einnahm und dass dabei auch Altmaterial aus Etrurien eine wichtige Rolle spielte.

821 E. Kündig/F. de Quervin, Fundstellen mineralischer Rohstoffe in der Schweiz (Bern 1953) mit Übersichtskarte. – Schweiz. Geotechn. Kommission (Hrsg.), Karte der Vorkommen mineralischer Rohstoffe der Schweiz 1:200'000. Blatt Ticino-Uri/Tessin-Uri (Zürich 1994).
822 Für Gold: P. Piana Agostinetti/G. Bergonzi/M. Cattin/M. Del Soldato/F.M. Gambari/M. Tizzoni, Gold in the Alps: a view from the south. In: G. Morteani/J.P. Northover (eds.), Prehistoric Gold in Europe. Mins, Metallurgy and Manufacture. NATO Advanced Science Institutes, Series E, 280 (Dordrecht 1995) 199–218.

823 J. Bill, Früh- und mittelbronzezeitliche Höhensiedlungen im Alpenrheintal im Lichte der Bronzezeitproduktion. Arch. Korbl. 10, 1980, 17–21. – U. Eberli, Lagerstätten mineralischer Rohstoffe. In: Primas et al. 1992, 11–14. – R. Wyss, Prähistorische Kupfererzgewinnung in den Schweizer Alpen. ZAK 50, 3, 1993, 195–212. Unbedingt nötig wäre – Stichwort Holz von alten Bäumen – eine genaue Untersuchung der analysierten Kohle.

9.5. Charakterisierung der «Bronzegiesserei Arbedo»

Die Rohgüsse und die nicht fertig bearbeiteten Stücke erlauben einen Einblick in die Produktion der «Bronzegiesserei Arbedo». Hergestellt wurden:

- Sanguisugafibeln mit Tonkern
- Massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und ovalem sowie linsenförmigem Querschnitt
- Massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel, linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss
- Schlangenfibeln
- Dragofibeln mit Kopfscheibe
- Zweiteilige Certosafibeln
- Blechscheiben, glatt oder mit konzentrischen Rippen
- Aufsätze
- Bronzeperlen⁸²⁴
- Toilettbestecke bzw. Toilettgarnituren
- Ringe
- Anhänger
- Armringe
- Gürtelhaken
- Nägel mit kalottenförmigem Kopf, mit Kopf aus Bronze und Stift aus Eisen
- Blechniete und Unterlagsscheiben
- Situlen
- Platten zur Blechherstellung
- Bleche zu verschiedener Verwendung
- Nicht näher bestimmbare Objekte

Diese Palette enthält alle wichtigen Fibel- und Schmucktypen des Golaseccagebietes. Die Rohgüsse eines Kandelabers und einer Situlaattasche sind als einzige Werkstücke von wohl fremder Herkunft. Bei den übrigen (Ringe, unbestimmte Objekte, Gusstrichter) lässt sich dies nicht genauer feststellen, wobei eine Herkunft aus dem Golaseccagebiet wahrscheinlich ist.

Eine direkte Verbindung von Rohgüssen und den nicht fertig bearbeiteten Stücken mit Fertigobjekten aus den naheliegenden Gräberfeldern ist kaum möglich. Die meisten Objekte des Depots sind stark fragmentiert, so dass zu wenig Anhaltspunkte für eine sichere Verbindung gegeben sind. Eine Ausnahme bildet die Certosafibel aus Grab 75 von Cerinasca d'Arbedo, die recht gut mit dem Rohguss Nr. 2236 übereinstimmt⁸²⁵.

Zeitlich gehören die Formen – soweit bestimmbar – alle in die Phase Tessin C/G III A1. Wir haben es hier mit einem chronologisch einheitlichen Material zu tun, das uns etwa das Alter der «Bronzegiesserei Arbedo» zur Zeit der Schliessung des Depots angibt. Sie wird wohl höchstens ein oder zwei Jahrzehnte bestanden haben. Ein «Mindestalter» ist kaum anzugeben, da die Rohgüsse, die nicht fertig bearbeiteten Stücke und die Werkstattabfälle bei einer vollen Produktion bereits nach kurzer Zeit hätten entstehen können.

Charakteristisch für die «Bronzegiesserei Arbedo» sind folgende technischen Details:

1. Grundsätzlich wurde versucht, alle zu giessenden Objekte in mehrteiligen Gussformen herzustellen. Das Wachsausschmelzverfahren wurde praktisch nie angewendet.
2. Die Gussformen bestanden sehr wahrscheinlich zum grössten Teil aus Lavez, den man aus der Gegend bezog.
3. Sanguisugafibeln mit und ohne Tonkern wurden gemäss alter Tradition zweiteilig hergestellt. Der Bügel wurde dabei über die separat gearbeitete Nadel gegossen.
4. Die Nadel bestand aus einer Zinnbronze ohne Blei, der Bügel aber aus einer bleihaltigen Zinnbronze.
5. Die neuen Certosafibeln wurden gleich wie die Sanguisugafibeln zweiteilig gearbeitet.
6. Die Metallzusammensetzung präsentiert sich folgendermassen:
Für Fibeln und andere Objekte (ausser Bleche): Der Anteil des Bleis in der bleihaltigen Zinnbronze der Rohgüsse ist im Vergleich mit etwas älteren Vergleichsstücken immer recht hoch. Er liegt meist zwischen 10 und 20%, kann aber bis 30% steigen. Bei einzelnen Fibeltypen lassen sich Unterschiede im Bleigehalt feststellen. Der Anteil des Zinns ist im Vergleich mit etwas älteren Vergleichsstücken immer niedriger. Bei den Sanguisuga- und den Certosafibeln lassen sich zwei Peaks feststellen, einer etwas über und einer deutlich unter 10%, wobei sich auch hier die einzelnen Typen unterscheiden lassen.
Für Bleche: Das verwendete Metall zeigt ebenfalls eher geringe Zinnwerte. Durch einen markanten Kobalt-Gehalt unterscheidet es sich aber deutlich von der Bronze der übrigen Rohgüsse (Fibeln und Schmuck).
7. Alle Rohgüsse wurden stark mit der Feile überarbeitet.

824 Zur Diskussion einer lokalen Herstellung s. Kap. 4.2.2.23.

825 Frey 1971, 368 Abb. 7,2; SLMZ, 12289. Stück zweiteilig.

8. Dekors wurden praktisch nie mitgegossen, sondern erst nach dem Überarbeiten mit Feile, Stichel oder Punze angebracht.
9. Die Kaltbearbeitung ist innerhalb vergleichbarer Objektgruppen wie Fibeln oder der Bleche einheitlich.

Bei der Beschreibung der Herstellungstechnik der Certosafibeln wurde bereits versucht, Eigenheiten der «Bronzegiesserei Arbedo» bzw. des dahinter stehenden Giessers herauszustellen und sie gegen andere regionale Werkstätten bzw. andere Giesser abzusetzen. Es wurde dabei vorgeschlagen, die Punkte 1 und 5 als besonders typisch anzusehen. Diese beiden Punkte lassen sich wohl direkt auf den Giesser bzw. dessen erlerntes Wissen zurückführen. Ebenfalls charakteristisch für den Giesser sind die verwendeten Legierungen mit einem hohen Blei- und einem niedrigen Zinnwert sowie die einheitliche Bearbeitung (Punkte 6 und 9). Nicht zur einzelnen Werkstatt führen das Gussformmaterial, die zweiteilige Herstellung von Sanguisugafibeln sowie die Überarbeitung und das Dekor. Hier dürften normalerweise vom Giesser regionale «Normen» angewendet worden sein, was die Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier illustrieren, die in ihrem Dekor über mehr als hundert Jahre nicht verändert wurden. Werkstattbedingte Unterschiede fassen wir hingegen wohl bei ganz speziellen Dekors, wie beispielsweise den eingefeilten Querstrichen hinter den Hörnchen der Dragofibeln, an Details bei der Überarbeitung, ob beispielsweise Kernhalter und Zapfenlöcher bei den Sanguisugafibeln mit Tonkern verschlossen wurden oder nicht, oder bei der zweiteiligen Herstellung der Schlangen-, Drago- und Certosafibeln. Da diese technischen Details über längere Zeit zu beobachten sind, kann auf eine starke Tradition innerhalb der Bronzegiesserei geschlossen werden, welche das Fachwissen über Generationen weitergab und bewahrte⁸²⁶.

Die Organisation der «Bronzegiesserei Arbedo» – seien es nun eine oder zwei Werkstätten – lässt sich folgendermassen rekonstruieren: Die Werkstatt wurde von einem Giesser, dem «Meister», geleitet, der gemäss seinem Wissen und seinem Können Bronzeobjekte herstellte. Wieviel weiteres «Personal» er noch beschäftigte, lässt sich nicht sagen. Falls der Betrieb mehrere Mitarbeiter umfasste, scheinen diese jedenfalls nach den Vorstellungen des «Meisters» gearbeitet zu haben. Es lässt sich bei den Rohgüssen keine zweite Technik – beispielsweise die Herstellung von

einteiligen Certosafibeln – nachweisen, die von einem anders ausgebildeten Giesser stammen könnte. Das Wissen und die Erfahrung wurde vom «Meister» an «Lehrlinge» weitergegeben. Der «Meister» vermittelte den «Lehrlingen» sein ganz spezifisches, ebenfalls von einem Giesser gelerntes Wissen, das diese beibehielten und wiederum weitergaben. Mit diesem System lassen sich die gleichzeitig nebeneinander existierenden Herstellungstechniken bei den Schlangen-, Drago- und Certosafibeln erklären. Diese eigenständigen «Traditionslinien» dürften auch darauf hindeuten, dass der Bronzeguss in kleineren, voneinander unabhängigen Werkstätten geübt wurde. Eine zentrale Vermittlung des Handwerks in einem Herrschaftszentrum ist deshalb wohl auszuschliessen. Dies bestätigen auch die Verhältnisse im Golaseccagebiet selbst. Es lässt sich kein ausdrückliches Zentrum ausmachen, auch wenn Bergamo, Como und die Umgebung von Bellinzona ausgesprochene Dichtezentren sind und bei den ersten beiden sogar protourbane Siedlungen nachgewiesen wurden.

Für die Beurteilung der «Bronzegiesserei Arbedo» muss weiter die günstige Verkehrslage und die Fundichte in und um Arbedo in Betracht gezogen werden. Auf dem Schuttkegel der Traversagna wurden allein drei Gräbergruppen angegraben, zwei weitere stammen von Castione. In der Nähe liegen Bellinzona mit dem sicher besiedelten Castel Grande, Claro und Gorduno. Dies lässt auf eine erhebliche Siedlungsdichte im Bereich des Zusammenflusses von Ticino und Moeza schliessen, welche einem Bronzegiesser durchaus Verdienst gegeben hätte. Dazu kommen zahlreiche weitere Gräbergruppen, die in etwas weiterer Entfernung im Tessintal und im Misox liegen. Ebenfalls in Betracht zu ziehen ist der bereits von Primas genannte steigende Bronzebedarf in der Phase Tessin C, in der mehr und schwerere Trachtbestandteile pro Person getragen wurden als in den vorhergehenden Phasen.

In Arbedo könnte also gut eine Bronzegiesserei gestanden haben, die die Umgebung mit Bronzeobjekten versorgte. Die ergrabenen Werkstätten von S. Giorgio in Valpolicella und Santorso geben uns eine Vorstellung dieser Gebäude. Über die Lage der Werkstätten in den Siedlungen lässt sich noch wenig aussagen. Einen Hinweis gibt Parre, wo Wohn- und Gewerbebauten voneinander getrennt waren. Für Arbedo sind wegen der drei Gräberfelder möglicherweise drei verschiedene Siedlungen auf dem Schuttkegel anzunehmen. Einen Anhaltspunkt zur Lokalisierung einer dieser Siedlungen könnte das Depot von Arbedo geben.

10. Vergleich mit Bronzedeptfunden des Alpenraumes des 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v.Chr.

10.1. Einleitung

In diesem Kapitel sollen die Bronzedepts des 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v.Chr. im Alpenraum näher betrachtet und mit dem Depot von Arbedo verglichen werden. Die Komplexe wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

1. Es muss sich um Depots von Bronzeobjekten handeln. Depots von anderen Materialien und gemischte Depots wurden weggelassen.
2. Die Depots müssen gesichert sein. Die Objekte sollten auf engem Raum zusammen gefunden worden sein, wenn möglich in einer Grube oder einem ähnlichem «Behälter».
3. Die Depots müssen ganz oder teilweise erhalten und somit einem eingehenden Materialstudium zugänglich sein. Verschollene Depots wurden ausgeklammert.
4. Der räumliche Einzugsbereich umfasst den Alpenraum und die angrenzenden Regionen.
5. Der zeitliche Rahmen reicht vom 6. bis zum Beginn des 4. Jh.

Ausnahmsweise werden auch Funde besprochen, die in der Literatur als «Depotfunde» gelten, die von ihrer Zusammensetzung oder ihrem Befund her aber nicht alle obigen Kriterien erfüllen (Plesio, S. Anna d'Alfaedo, Bergisel).

Die starke Einschränkung auf die gesicherten Bronzedepts mag auf den ersten Blick unbefriedigend erscheinen. Sie hat jedoch zahlreiche Vorteile. Es ist dadurch möglich, sich nur mit einer kleinen, klar umrissenen Fundgruppe zu beschäftigen. Dies erlaubt eine intensive Auseinandersetzung mit dem doch sehr zahlreichen Fundmaterial und ein sicheres Arbeiten mit Fundkomplexen. Somit ist man von den vielen ungesicherten und unklaren Befunden und Funden befreit, welche die Arbeit erschweren und eine Synthese behindern.

Alle besprochenen Fundkomplexe wurden soweit als möglich in natura studiert. Die nicht in Bearbeitung befindlichen Depots von Vertemate, Golasecca/Coarezza, Obervintl/Vandoies di Sopra, Dercolo, S. Anna d'Alfaedo und Gorizia wurden teilweise neu aufgenommen, teilweise mit den Materialpublikationen ver-

glichen. Die in Bearbeitung stehenden Depots von Como, Parre und Bergisel konnten dank der Freundlichkeit der Bearbeiter in den Museen oder anhand von Fundzeichnungen studiert werden.

Die Depots werden nach folgenden Kriterien präsentiert: Zuerst wird auf die geographische Lage des Fundortes eingegangen, darauf folgt ein Kommentar zur Fundgeschichte, Fundüberlieferung, Forschungsgeschichte und zur Datierung. Danach wird geprüft, inwieweit das am Depot von Arbedo erarbeitete Ordnungsschema auch auf die anderen Depotfunde übertragen werden kann.

Die Depots werden in vier geographischen Gruppen vorgestellt: Golaseccagebiet, Venetien/Caput Adriae, oberes Etschtal mit Einzugsbereich und Inntal (Abb. 38).

10.2. Das Golaseccagebiet

10.2.1. Der Depotfund von Como, Prestino 1983

Prestino liegt im Südwesten der Stadt Como, auf einer leichten Anhöhe. Das Gebiet ist als Siedlungsgebiet der älteren und des Beginns der jüngeren Eisenzeit bekannt⁸²⁷. 1983 wurden in der Flur «Fabbrica» zwei Grundstücke (mappali 984 und 991) prospektiert⁸²⁸. Dabei wurde festgestellt, dass nur wenig unter der Grasnarbe bereits der Sandstein anstand. De Marinis vermutete anhand einiger Streufunde, dass das Gebiet in prähistorischer Zeit zwar besiedelt war, dass die Schichten aber bereits in der Antike erodiert sind. Bei der abschliessenden Absuche des Areals mit dem Metalldetektor stiess man auf einen kleinen Bronzedeptfund, der in einer in den Fels eingetieften Grube lag.

Das Depot enthält gut 30 Bronzeobjekte mit einem Gewicht von etwas über 300 g. Ein kurzer Katalog wurde publiziert und der Depotfund war anlässlich der Ausstellung «Como fra Etruschi e Celti» ausgestellt. Das Fragment eines wohl etruskischen Objekts wurde

827 Zusammenfassend: Como fra Etruschi e Celti.

828 Fundberichte: Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1983, 35f.; De Marinis 1986, 470f.

von De Marinis veröffentlicht⁸²⁹. Das Depot und die Grabungen in Prestino sind noch in Bearbeitung⁸³⁰.

Datierung

De Marinis schlug eine Datierung nach G III A1 vor, mit dem Hinweis, dass auch Material der Phase G II B vertreten sei. Dieser Datierung ist zuzustimmen. Als typische Objekte der Phase G II B sind zu nennen: eine Sanguisugafibel mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier und Längsstrichen sowie zwei Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier mit Bügellänge 4,5 cm⁸³¹. In die Phase G III A1 gehören eine Sanguisugafibel mit Tonkern des Typs Palestro (Variante B1 nach der Definition in Kap. 4.2.2.3), eine Sanguisugafibel mit Tonkern des Typs Mazzucca di Montanoso, eine Sanguisugafibel mit Tonkern und komplexer Strichzier I, eine massive Sanguisugafibel des spätalpinen Typs der Var. A mit linsenförmigem Bügelquerschnitt und ein Fibelfuss mit kugelförmigem Fortsatz⁸³².

Vergleich mit dem Depot von Arbedo

Das Depot von Prestino könnte als «Taschenausgabe» des Depots von Arbedo bezeichnet werden, da es ihm in seiner Zusammensetzung, Typenauswahl und Datierung sehr genau entspricht.

Altmaterial: Alle Objekte sind fragmentiert. Vertreten sind die Objektgruppen Fibeln (Fibelbügel und Fibelfüsse), Aufsätze, Armringe, Stäbe, Bleche und unbestimmbare Fragmente. Dies lässt sich gut mit dem Spektrum von Arbedo vergleichen, nur dass wegen der geringen Grösse des Depots nicht alle Objektgruppen vertreten sind.

Zerstörungsspuren zeigen verschiedene Stücke: Am etruskischen Objekt sind Meisselspuren sichtbar, Armring- und Stabfragmente sind verbogen.

Die meisten Stücke sind – soweit bestimmbar – Golaseccaformen, drei Fragmente stammen aber aus dem etruskischen Raum: zwei Fragmente von Raffeln sowie ein nicht näher bestimmbares Fragment mit eingeschnittener Palmette, bei welchem De Marinis die Zugehörigkeit zu einem Vulcenter Dreifuss vermutete. Dies ist aber sicher nicht richtig, da das Stück nirgends an einen Dreifuss passt. Eingeschnittene Palmetten kenne ich sonst nicht. Das Fragment selbst ist völlig

flach und zeigt keinerlei Hinweise, die bei einer Rekonstruktion des ursprünglichen Gegenstandes helfen könnten. Damit reiht sich das Stück in den Umkreis der unbestimmbaren, wohl etruskischen Fragmente des Depots von Arbedo ein.

Ältere Stücke als die Fibeln der Phase G II B lassen sich nicht feststellen.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Sechs Objekte sind als Gussfladen und Gusstropfen, Rohgüsse und angeschmolzene Objekte zu bestimmen.

Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall: Hierzu gehören zwei rechteckige Bleche mit einseitigen Abschrotspuren.

Barren: Vier Fragmente stammen von plankonvexen Barren; es handelt sich um ein Randstück und drei allseitig abgebrochene Stücke.

Das Depot von Como, Prestino 1983 lässt sich inhaltlich sehr gut mit dem Depot von Arbedo vergleichen. Es lag ebenfalls in einer Grube, für welche aber – erhaltungsbedingt? – keine so aufwendige Konstruktion wie in Arbedo oder Parre festzustellen war. Es stammt wohl aus einer Siedlungszone.

10.2.2. Der Depofund von Como, Pianvalle

Der kleine Depofund stammt aus der 1971 entdeckten Siedlung von Pianvalle, aus dem Grabungssektor B und lag in einer rechteckigen Steinkiste ohne Boden- und Deckplatte⁷. Diese durchschlug eine Schicht mit Material vom Ende des 6. und dem Beginn des 5. Jh. v.Chr. und störte einen Boden mit Funden des 7. Jh.

Die Kiste enthielt etwa 20 Bronzefragmente von kaum 50 g Gewicht und einige gelbe Glasstücke. Das in der Kiste gelagerte Material füllte diese nur zu einem kleinen Teil. Die Kiste war deshalb wohl für mehr Material konstruiert worden.

Das Depot und die Grabungen in Pianvalle sind noch in Bearbeitung.

Datierung

Zur Datierung stehen uns zwei Objekte zur Verfügung: Ein Armring mit Doppelkugelige und ein rundbodiger Körbchenanhänger. Der Armring des Typs b nach De Marinis datiert in die Phase G III A1 oder A2,

829 Como fra Etruschi e Celti, 129f. – De Marinis 1974, 470 Fig. 1.

830 Für das freundlichst erlaubte Studium des Materials sei Herrn Prof. Dr. R. De Marinis und Frau Dr. M. Uboldi vom Museo Civico in Como herzlich gedankt.

831 Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 11.12.

832 Como fra Etruschi e Celti, 129 Nr. 13.16–19.

833 Negrone Catacchio 1981, 79; Fig. 3, Struktur Q 1; Como fra Etruschi e Celti, 97f.

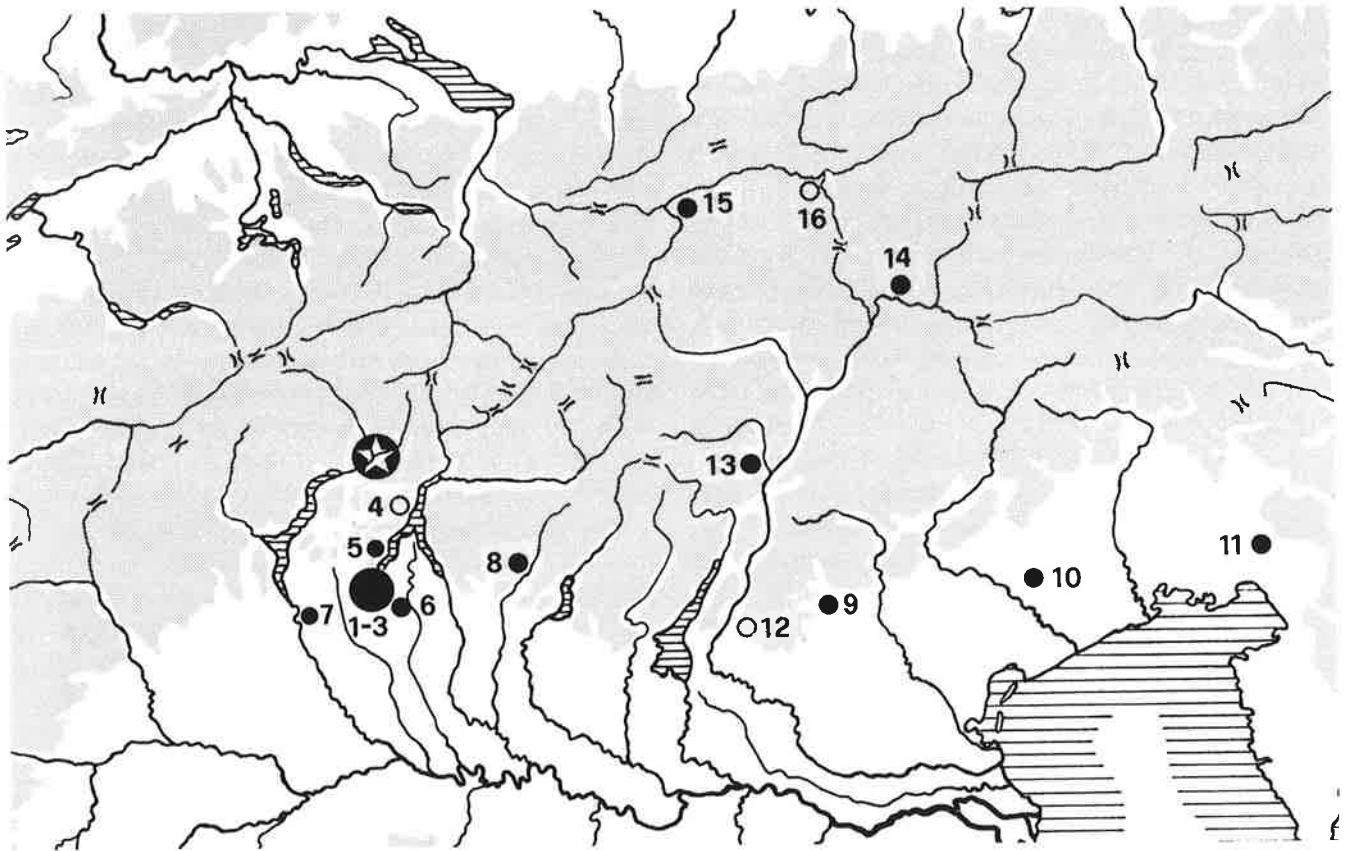


Abb. 38. Bronzedeptofunde des 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v.Chr. im Alpenraum. ● Gesicherter Depotfund; ○ nicht gesicherter oder kein Depotfund (in der Literatur aber als Depotfund bezeichnet); ★ Arbedo. 1 Como, Prestino 1983; 2 Como, Pianvalle; 3 Como, Prestino, Via Isonzo; 4 Plesio; 5 Sagno; 6 Vertemate; 7 Golasecca/Coarezza; 8 Parre; 9 Santorso; 10 Oderzo; 11 S. Pietro/Sempeter; 12 S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso; 13 Dercolo; 14 Obervintl/Vandoies di Sopra; 15 Fliess; 16 Bergisel.

Fig. 38. Ripostigli di bronzi dal VI fino all'inizio del IV sec. a.C. nella regione alpina. ● ripostiglio attestato; ○ ripostiglio incerto o inesistente (riportato però nella letteratura come ripostiglio); ★ Arbedo. 1 Como, Prestino 1983; 2 Como, Pianvalle; 3 Como, Prestino, Via Isonzo; 4 Plesio; 5 Sagno; 6 Vertemate; 7 Golasecca/Coarezza; 8 Parre; 9 Santorso; 10 Oderzo; 11 S. Pietro/Sempeter; 12 S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso; 13 Dercolo; 14 Obervintl/Vandoies di Sopra; 15 Fliess; 16 Bergisel.

doch sind ähnliche Formen bereits früher belegt. Der stark fragmentierte Körbchenanhänger lässt sich keinem Typ zuweisen. Rundbodige Körbchenanhänger gibt es von G II B bis G III A2. Mit Blick auf die stratigraphische Situation der Steinkiste darf eine Datierung ins 5. Jh. angenommen werden.

Vergleich mit dem Depot von Arbedo

Altmaterial: Mit einer Ausnahme sind wohl alle Objekte als Altmaterial einzustufen. Vertreten sind Körbchenanhänger, Ringe, Armringe und weitere, unbestimmbare Fragmente. Die Datierungsspanne der einzelnen Objekte lässt sich nicht genauer bestimmen. Klare Zerstörungsspuren sind nicht festzustellen, was auf die Kleinteiligkeit der einzelnen Fragmente zurückzuführen sein dürfte.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Ein kleiner Ring zeigt noch Gussnähte und einen nicht abgeschlagenen Gusskanal. Das Stück scheint mit zu wenig Metall gegossen worden zu sein.

Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall sowie *Barren* finden sich im Depot nicht.

Das kleine Ensemble von Pianvalle enthält nur zwei der vier Objektgruppen des Depots von Arbedo. Vergleichbar ist aber die Lage in einem «Behälter», hier in einer Steinkiste. Das wenige, sehr kleinfragmentierte Material und seine Lage in einer markant grösseren Steinkiste könnten darauf hinweisen, dass die vorliegenden Objekte möglicherweise nur noch den Rest eines viel grösseren Depots darstellen. Bei der Leerung des Depots wäre ein wenig Material liegengeblieben; die Glasscherben wären bei der späteren Wiedereinfüllung in die Kiste gelangt.

10.2.3. Der Depotfund von Como, Prestino, Via Isonzo

1981–84 fanden in zwei Grundstücken an der Via Isonzo (mappali 248 und 977) im Zusammenhang mit einer geplanten Überbauung Ausgrabungen statt, welche bedeutende Reste einer eisenzeitlichen Siedlung aufdeckten⁸³⁴. Dabei stiess man in Sektor II in sekundärer Lage auf einen Klumpen mit zusammenkorrodierten Bronze- und Eisenstücken, der bei der Restaurierung aufgelöst werden konnte⁸³⁵. Dies spricht deutlich für die ursprüngliche Zusammengehörigkeit der Funde, auch wenn ein klarer Befund fehlt. De Marinis sprach den Klumpen als Inhalt eines Tiegels an. Die Objekte zeigen aber keinerlei Hitzeeinwirkung, so dass die These des Tiegels nicht favorisiert werden kann. Auch ein andersgearteter Behälter wäre möglich gewesen.

Der Klumpen umfasst knapp vierzig Einzelstücke mit einem Gewicht von etwa 1,1 kg. Bis auf ein unförmiges Eisenstück⁸³⁶ bestehen die Objekte aus Bronze. Es sind nur Fibeln, Platten und Barren vertreten.

Das Depot und die Grabungen in Prestino sind noch in Bearbeitung.

Datierung

De Marinis datierte das Depot in die Phase G III A2, wobei auch einiges Material der Phase G III A1 vertreten sei. In die Phase G III A2 gehört eine Fibel mit Tonkern des Iodigianischen Typs. Nach G III A1 hingegen datieren vier Sanguisugafibeln mit Tonkern des Typs Mazzucca di Montanaso und drei Sanguisugafibeln des Typs Palestro (zwei Var. A, eine Var. B1 nach der Definition in Kap. 4.2.2.3.). Drei weitere Fibeln sind nicht näher bestimmbar.

Vergleich mit dem Depotfund von Arbedo

Altmaterial: Alle Objekte sind fragmentiert. Fibeln und Fragmente von Bronzeplatten sind die einzigen Objektgruppen. Die Datierungsspanne umfasst die Phasen G III A1 und G III A2. Zerstörungsspuren sind nicht festzustellen.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss sowie

nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall fehlen im Depot.

Barren: Knapp zwanzig Fragmente stammen von Barren. Soweit es sich nicht um Splitter handelt, stammen die meisten Fragmente von plankonvexen Barren. Je ein Fragment gehört zu einem in einer zweiteiligen Gussform gegossenen Barren sowie zu einem im Querschnitt D-förmigem Stück.

Das Ensemble von Como, Prestino (Via Isonzo) enthält nur zwei der Objektgruppen des Depots von Arbedo. Da der Fund in sekundärer Fundlage ange-troffen wurde, könnte es sich dabei auch nur um einen Ausschnitt aus einem grösseren Depot handeln.

10.2.4. Der «Depotfund» von Plesio

1906 publizierte Ricci einen Fundkomplex von Plesio als Depotfund⁸³⁷. Am 20.3.1900 fanden Arbeiter ganz in der Nähe dieses Dorfes beim Fundamentaus-hub für einen Stall in 1 m Tiefe zwei kleine, hand-getöpferte Gefässe aus rötlich-gelbem Ton. Eines, des-sen Mündung mit einem Stein zugedeckt war, enthielt zahlreiche Bronzeobjekte, das andere war leer. Wegen der Kleinheit der Gefässe, der Menge der Bronzen und weil angeblich weder Knochen noch Asche beobach-tet wurden, schloss Ricci auf einen Depotfund.

Das Studium der Objekte durch Casini ergab aber, dass einige Objekte deutliche Spuren von Hitzeeinwirkung und Reste eines schwarzen Pulvers zeigen, die auf eine Brandbestattung schliessen lassen⁸³⁸. Die Objekttypen selbst sind gut mit denjenigen aus gleichzeitigen Frauengräbern vergleichbar. Beim Komplex von Plesio handelt es sich also um ein G III A3-zeitliches Frauengrab.

10.2.5. Der Depotfund von Sagno

Die Funde von Sagno, Vertemate und Golasecca/Coarezza gehören zu den bis jetzt nur in der Lom-bardei bekannten Depots von sogenannten «Simulacri di fibule». Sie wurden alle im 19. Jh. oder früher ent-deckt und in keinem Fall vollständig geborgen.

Sagno liegt im Sottoceneri, nördlich von Chiasso an der Flanke des Monte Bisbino, nahe der Grenze zu Italien. Gemäss den Angaben von G. Borsieri wurden im April des Jahres 1609 von einem Bauern in einem

834 Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1981, 46–48; 1982, 34–36; 1983, 35f.; 1984, 29–31; De Marinis 1986, 471–477; Como fra Etruschi e Celti, 113–118.

835 Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1982, 35f.; Como fra Etruschi e Celti, 128f.131 Fig. unten.

836 Vom Gewicht her könnte es sich auch um einen Bronzebarren han-

deln, der stark mit rostfarbener Patina belegt ist. Das Stück müsste zur Prüfung angebohrt werden.

837 S. Ricci, Il ripostiglio preromano di Plesio. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como, 51f., 1906, 43–56.

838 Casini 1983.

Feld bei Sagno unter einem grossen Stein 108 Simulacri gefunden⁸³⁹. Ein Objekt gelangte über den Landvogt von Mendrisio an Borsieri. Dieser überlieferte eine genaue Beschreibung sowie eine Skizze der Objekte.

10.2.6. Der Depotfund von Vertemate

Vertemate liegt etwa 10 km südlich von Como. Im Winter 1834/35 liess Angelo Clerici von Vertemate ein Stück bewaldetes Heideland in der Flur Canturino, im Nordwesten des Gemeindegebiets, urbar machen⁸⁴⁰. Die Arbeiter stiessen dabei auf zahlreiche Bronzegegenstände. Bei der genaueren Untersuchung des Fundortes wurden weitere Bronzeobjekte, sicher mehr als hundert an der Zahl, entdeckt. Es scheint sich dabei nur um Simulacri gehandelt zu haben. Clerici behielt eine kleinere Zahl, den Rest nahmen die Arbeiter.

Der Fund wurde erst 1880 bekannt, als Castelfranco bei seinem Freund Domenico Clerici das letzte übriggebliebene Stück des Depots entdeckte und diesen um mehr Informationen bat. Der Bruder Clericis, damals Bürgermeister von Vertemate, liess ihm eine genauere Beschreibung des Fundes und der Fundumstände zukommen und gab ihm auch die Namen der noch lebenden Arbeiter von 1835. Der Bericht und die Aussagen der Arbeiter stimmten gut überein, so dass die Fundnachricht als gesichert gelten kann. Über die Zahl der Objekte und über ihre Fundlage ist aber nichts genaueres bekannt.

Das einzelne Stück gelangte nach Mailand ins Castello Sforzesco⁸⁴¹.

10.2.7. Der Depotfund von Golasecca/Coarezza

Golasecca und Coarezza liegen beide am Ticino und sind etwa 2 km voneinander entfernt. Das Depot wurde 1870 an der Strasse zwischen Golasecca und Coarezza beim Fällen einer riesigen Kastanie entdeckt⁸⁴². Die Simulacri lagen in der blossen Erde, sechs bis sieben an der Zahl, angeordnet wie Melonenschnitze. So jedenfalls beschrieb es einer der Finder. Dies wurde vom bewährten Ausgräber Castelfrancos, Paolo Guazzoni, bestätigt. Von diesen Objekten gelangten vier ins Museum Mailand (Brera) und zwei ins

Museum St-Germain in Paris⁸⁴³. 1914 kamen als Geschenk von Dr. Guido De Vecchi über 170 Simulacri ans Museum Mailand, angeblich aus einem Depotfund bei Coarezza⁸⁴⁴. Man könnte nun vermuten, dass diese Simulacri aus dem 1870 entdeckten Depotfund stammen. Dafür gibt es einige Hinweise: Das Simulacro A 4121 (1914/252/6) zeigt ein praktisch identisches Dekor aus vier Rippenpaaren und zentralem Kreuz wie das sicher aus dem Depot von 1870 stammende Stück in Paris. Dazu gibt es weitere, mit Rippen verzierte Stücke, die Ähnlichkeiten zum von Castelfranco abgebildeten Exemplar aufweisen⁸⁴⁵. Die anderen entsprechen sowohl in ihrer Form als auch in ihrem Gewicht den sicher aus dem Depot von 1870 stammenden Stücken. Nimmt man eine gemeinsame Herkunft aller Simulacri aus der Gegend von Golasecca und Coarezza aus einem Depotfund an, so umfasste dieser mindestens 180 Objekte. Heute sind in den Civiche Raccolte Archeologiche in Mailand noch 165 Stück mit einem Gewicht von gut 18,1 kg erhalten.

Die Depots von Sagno, Vertemate und Golasecca/Coarezza enthielten anscheinend nur «Simulacri di fibule». Diese fallen unter die Kategorie *Material in Verbindung mit dem Bronzeguss*, wobei wiederum alle als Fehlgüsse zu betrachten sind. Meist sind grosse Blasen zu beobachten, in einzelnen Fällen auch Kaltschweisse. Wenige tragen antike Kratz- oder Feilspuren, die aber wohl nicht als Bearbeitungsspuren aufzufassen sind⁸⁴⁶.

Alle Stücke zeigen dieselbe Gusstechnik. Sie besitzen einen Tonkern, der auf der oberen (konvexen) Seite ein längslaufendes, durchgehendes Kernhalterloch sowie auf der unteren, konkaven Seite einen vorstehenden Zapfen aufweist. Der Kern entspricht also einem normalen Fibel-Tonkern (vgl. Kap. 9.3.2). Dieser wurde mit der Unterseite nach oben in die Gussform gestellt. Die Bronze wurde über vier Gusskanäle, je zwei auf jeder Seite des Zapfens, eingegossen. Beide Enden des gegossenen Objekts sind stumpf und zeigen weder einen Ansatz für den Fuss noch für die Nadel.

Bereits Castelfranco versuchte die Funktion dieser Objekte zu klären. Er hob die grosse Ähnlichkeit der Simulacri mit grossen Sanguisugafibeln heraus, weshalb er sie auch als «Simulacri di fibule» benannte. Er konnte für sie aber keinen Verwendungszweck angeben. Er diskutierte eine mögliche Funktion als Votiva

839 Magni 1902, 16f.

840 Castelfranco 1882, 218f.

841 Inv. Nr. A5657 (alte Nr. 964). Zeichnung bei Castelfranco 1882, Taf. X, 1.

842 Castelfranco 1882, 221.

843 Mailand: Civ. Racc. Arch., Nr. A7716 (694).A7717 (693).A7718 (690) und A7719 (695). A7716 seitenverkehrt abgebildet bei Castelfranco 1882, Taf. X, 3. Das Stück zeigt zudem feine Rippenzier, ist also nicht glatt. – Paris: ebd., Taf. X, 2, 4.

844 Inventarbuch Civ. Racc. Arch.: Übergabe von 6 Simulacri am 2.10.1914, der Rest folgte am 14.10. Ohne Herkunftsangabe. – Bei F. von Duhn, Depotfund. II. Italien. In: M. Ebert (Hrsg.), Reallex. Vorgesch. II (Berlin 1925) 370 Nr. *24 ist als Herkunft Coarezza angegeben.

845 A4111.A4114.A4115.A4316.A4349.A4359. – Mit Kreisauzenzier: A4108.

846 A4360.A7719 (695).

oder Grabbeigaben, konnte sich dafür aber nicht richtig begeistern, da diese Objekte nie in Gräbern, dafür aber in Siedlungsschichten zu finden seien. Magni, der weitere Simulacri zusammenstellte, übernahm die Interpretation als *Votiva*⁸⁴⁷. Bis heute wurden keine weiteren Interpretationen vorgeschlagen⁸⁴⁸. Hier ist lediglich darauf hinzuweisen, dass aus der Grabung von S. Giorgio di Valpolicella, aus dem Bereich einer bronze- und eisenverarbeitenden Werkstatt, einige Objekte stammen, welche als Simulacri angesprochen werden könnten⁸⁴⁹.

Bei der Datierung der Objekte ist Castelfranco zuzustimmen, der sie mit Fibeln verknüpfte, die nach dem heutigen Chronologieschema den Phasen G III A2 und A3 (Tessin D) zugewiesen werden.

10.2.8. Der Depotfund von Parre

Parre liegt im Seriotal (Valle Seriana) nördlich von Bergamo, wo die Valle Nossana in die Valle Seriana mündet⁸⁵⁰. Das Castello di Parre, der Fundort der Depots, ist eine Flussterrasse, die auf drei Seiten durch steil abfallende bis überhängende Flanken und auf der vierten durch einen Moränenrücken geschützt ist. Das Castello liegt auf 580 m ü. M.

Parre liegt nicht wie Arbedo an einer Hauptverkehrsachse. Das Seriotal endet am Fuss der Alpi Orobie. Über sie führen hohe Pässe ins Veltlin (Valtellina). Besser sind die Verbindungen von Clusone aus, das etwa in der Mitte der Valle Seriana liegt. Von hier gelangt man auf verschiedenen Wegen in die Val Camonica. Die Valle Nossana ist ebenfalls kein Durchgangstal. Ein etwas weiter südlich von Parre ins Seriotal mündendes Tal führt dagegen ins Brembo-Tal (Valle Brembana). Die Täler nördlich von Bergamo sind also nicht als «Transitachsen» zu betrachten, dürften aber im regionalen Verkehr rege benützt worden sein. Besondere Bedeutung kommt diesen Tälern jedoch wegen der anstehenden Erze zu. Oberhalb Parre, am Monte Trevasco, wurden bis vor einigen Jahren Eisen, Blei und Kalamin abgebaut.

Fundgeschichte

Im April 1883 wurde auf dem dem Serio zugewandten Sporn des Castello, auf dem Besitz Cominelli (detti Mattoncelli), bei landwirtschaftlichen Arbeiten ein Bronzedepotfund entdeckt⁸⁵¹. Dieser lag 0.7 m unter dem damaligen Bodenniveau. Er befand sich in einer runden Grube von 0.8 m Durchmesser und einer Tiefe von 1 m. Die Wände waren mit kleinen Steinen verkleidet und die Grube war mit einer Dolomitplatte von 0.45x0.6 m und einer Dicke von 0.15 m verschlossen. Die Platte deckte also – wenn die Massangaben stimmen – die Grube nicht ganz, sie muss deshalb auf den Bronzen selbst aufgelegt haben. Die neben (und auch in?) der Grube liegende Erde erschien schwärzlich und mit Kohlen vermischt⁸⁵².

Mantovani schätzte die Fundmenge auf mindestens 1000 kg. Er erwähnte als Inhalt des Depots 35 Barren, davon der Hauptteil ganz und einige halbiert, mit Durchmesser zwischen 22 und 15 cm, sowie zahlreiche Barrenfragmente, mit Schlacken vermischt. Den grössten Teil kauften wegen der guten Legierung der Bronze die Giesser Barigozzi von Mailand, für etwa 1.50 Lire das Kilogramm. Wenige Stücke konnte Mantovani den Grundeigentümern abkaufen, welche diese zur Erinnerung aufbewahrt hatten. Es war aber Mantovani nicht mehr möglich, die verkauften Stücke zu sehen. Das von Mantovani gerettete Material umfasst Barren und Bronzeobjekte. Er nannte einen ganzen Barren, zwei halbe, drei kleinere und etwa 20 Barrenfragmente sowie 230 Bronzeobjekte. Mantovani schrieb dazu, dass er alle Bronzeobjekte – im Gegensatz zu den Barren – habe erwerben können⁸⁵³. Bestand der Grossteil des Fundes also nur aus Barren oder bezieht sich die Angabe Mantovanis auf die Stücke im Besitz der Finder? Da genauere Angaben fehlen, bleibt die Zusammensetzung des Depots unklar. Alle von Mantovani geretteten Objekte gelangten ins Museo Archeologico di Bergamo. Einige Stücke gingen verloren, andere wurden in den siebziger Jahren gestohlen⁸⁵⁴.

Auf dem Castello wurde nach dem grossen Fund eine Grabung unternommen, die nach den Angaben Mantovanis nur menschliche Knochen und einige Ruinen einer mittelalterlichen Burg zu Tage förderte⁸⁵⁵. Erst 1983–90, 1992 und 1994 fanden wieder archäologische Untersuchungen statt, im Rahmen einer geplan-

847 Magni 1902, 23f.

848 Vgl. Pauli 1971a, 12 Anm. 5.

849 S. Giorgio: Salzani 1992, 58 Taf. VI,20; 64 Taf. XII,9. – Weitere aus der Valpolicella, zwischen Domegliara und Dolcè: Salzani 1981, 84 Nr. 3.7, evtl. 5. Die Zeichnung erlaubt keine sichere Beurteilung.

850 R. Poggiani Keller, Carta Archeologica della Lombardia. II. La Provincia di Bergamo. II. La carta archeologica del territorio di Bergamo. Schede (Modena 1992) 105–107, Nr. 448.

851 Fundberichte: G. Mantovani, Parre. Not. Arch. Bergomensis 1882–83,

208f.; Mantovani 1896/99. – Bei den Arbeiten handelte es sich wohl um Terrassierungsarbeiten am Sporn des Castello.

852 Mantovani 1896/99, 45: «mentre la terra circostante appariva nericcia e mista di carboni». Dagegen ebd., 55: «... nonchè dall'ingente numero di lingots e dalle scorie, carboni e ceneri sparsi in copia dentro e fuori del pozzetto, ...»

853 Mantovani 1896/99, 46.

854 Freundliche Mitteilung der Direktorin Dr. S. Casini.

855 Mantovani 1896/99, 45.57.

ten Überbauung des Castello⁸⁵⁶. Sie erbrachten zahlreiche Siedlungsspuren, die von der Spätbronzezeit bis ins 4. Jh. n.Chr. reichen. Ein klarer Siedlungsunterbruch ist am Ende des 1. Jh. v.Chr. festzustellen, wohl im Zusammenhang mit der römischen Eroberung des Alpenraumes. Eine Wiederbelegung ist im 3. und 4. Jh. n.Chr. nachgewiesen. Auf dem Plateau des Castello ist eine Verschiebung des Siedlungsplatzes festzustellen: In der Eisenzeit wurde hauptsächlich der nördliche Teil bewohnt, wobei dort auch römische Spuren fassbar sind. In der Mitte des Plateaus liegt eine Zone mit Spuren von handwerklichen Tätigkeiten und eine Zone mit Findlingen (Kultplatz?). Im Süden dagegen scheint das Zentrum der römischen Belegung zu sein. Diese lag teilweise auf dem gewachsenen Boden, teilweise auf Resten von vorgeschichtlichen, handwerklichen Tätigkeiten. Von diesen sind die Töpferei und die Metallverarbeitung belegt.

Forschungsgeschichte

Mantovani publizierte 1884 die erste Fundmeldung und 1900 einen kleinen Artikel zum Depot mit der Fundgeschichte, einem summarischen Inventar und einer Tafel mit 113 Heliotypen. Er datierte den Fund in die erste Phase der älteren Eisenzeit und stellte ihn zeitlich näher zum Gräberfeld von Vadena/Pfatten als zu demjenigen von Brembate Sotto⁸⁵⁷. Dabei diskutierte er die im Komplex liegende Scharnierfibel und eine kleine Amphore aus Blei. Besonders interessant sind die von ihm veranlassten Analysen der Barren (s.u.). Mantovani sprach sich für die Interpretation als Giessereidepot aus. Als Argumente nannte er die Lage des Fundes, die Konstruktion des Behälters, den Fragmentierungsgrad aller Objekte, die teilweise sichtbaren Gussnähte und die grosse Zahl an Barrenfragmenten sowie an Schlacken, Kohlestückchen und Ascheresten. Den Metallreichtum führte er auf die Metallvorkommen in der Umgebung von Parre, insbesondere am Monte Trevasco, zurück.

Primas wies 1972 auf die Lage an einer Wegkreuzung hin⁸⁵⁸. Sie sprach den Fund als ausgesprochenes Altmetalldepot an, dessen Inhalt hauptsächlich aus der näheren Umgebung stamme. Gleichzeitig machte sie auf einige Formen aus dem östlichen Oberitalien aufmerksam. Sie setzte das Depot zeitlich vor dasjenige

von Arbedo, da Certosafibeln noch fehlten. 1975 beschäftigte sich De Marinis kurz mit dem Depot⁸⁵⁹. Nach ihm gehört die Hauptmasse der Funde in die Phase G II, die Deponierung setzte De Marinis aber wegen des Fischschwanzanhängers (Pendaglio a coda di pesce) an den Beginn der Phase G III A1. Gleichzeitig publizierte er eine Tafel mit 22 Objekten, worunter drei Fragmente von zusammengesetzten Kalottenhelmen. Carancini und von Eles Masi veröffentlichten die Nadeln und Fibeln des Depots. Beide nahmen eine Deponierung erst in römischer Zeit an⁸⁶⁰.

Poggiani Keller äusserte sich mehrmals zum Fund von Parre⁸⁶¹. Dank ihrer Grabungen ist gesichert, dass das Castello in der Zeit der Niederlegung des Depots besiedelt war. Anhand der vorliegenden Zwischenergebnisse gehörte das Depot zu einer Zone des Plateaus (Sektor C), welche nicht mit Wohnhäusern besetzt war, sondern eine Art «Handwerkerzone» bildete. Die Fundstelle liess sich bei den modernen Grabungen aber nicht mehr genau lokalisieren, da ein guter Teil des Terrains durch die Ausgrabungen Mantovanis und durch die Arbeiten von 1883 bis auf den gewachsenen Boden gestört worden war. Poggiani Keller brachte das Depot und weitere Spuren der Metallverarbeitung auf dem Castello mit den Erzvorkommen des Seriotals zusammen, welche beispielsweise am Monte Trevasco nur wenig über dem Castello anstehen.

Gleirscher sprach sich in seinem Beitrag zu den alpinen Depotfunden für eine kultische Interpretation aus, wobei er die Depots von Parre, Arbedo und Obervintl/Vandoies di Sopra als gleichartige Funde betrachtete⁸⁶².

Die noch andauernde Siedlungsgrabung von Parre wird von Dr. R. Poggiani Keller geleitet und ausgewertet; der Depotfund von Parre wird von Prof. R. De Marinis bearbeitet.

Datierung

In der Literatur werden zwei Datierungen vorgeschlagen: Der Beginn der Phase G III A1 (mit der Hauptmasse der Funde in G II) oder die römische Zeit. Argumente für die Datierung in die römische Zeit sind die Scharnierfibel und die Bleiamphore. Die Fibel gehört zu einem der Aucissa-Fibel verwandten Typ, welche ihren Ursprung bereits im 1. Jh. v.Chr. hat. Ei-

856 Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1983, 42–45; 1984, 21–26; 1985, 48–50; 1986, 35–39; 1988–89, 21–23; Poggiani Keller 1985; 1992.
857 Dazu und zum folgenden: Mantovani 1896/99, 53–56.
858 Primas 1972, 88f.
859 De Marinis/Guštín 1975, 244f.248 Fig. 10; De Marinis 1982, 88.
860 Carancini 1975, Nr. 1283.1603.1748; von Eles Masi 1986, Nr. 422.540.620.940.950.961.968.972.1012.1013.1206.1305.1415.1603.1607.1612.1661.1705.1728.1729.1732.1751.1763.1778–1780.1787.

1798.1819.1843.1958.1969.1973.1987.2035.2085.2171.2217.2228.2246.2249.2258.2265A.2268.2269.2271.2332.2337.2501.
861 Not. Soprintend. Arch. Lombardia 1983, 42.45; Poggiani Keller 1985, 9–11 mit Abb. des gesamten Depots; Poggiani Keller 1992, 309; Anm. 1. – Frau Dr. R. Poggiani Keller sei für ihre Führung auf dem Castello im Oktober 1994 herzlich gedankt.
862 Gleirscher 1991/93, 126–128.

ne Aucissa-Fibel stammt zudem aus einer Sondage des Castello⁸⁶³. Die Amphore findet Vergleiche in gleichzeitigen Komplexen im Mittelmeerraum⁸⁶⁴. Der Fundort des Depots, der Sektor C, lieferte sowohl Funde der Eisenzeit als auch der römischen Zeit. Beide Objekte könnten also aus den oberen Schichten des Castello stammen, der Depotfund, der nachweislich 0.7 m unter der Erdoberfläche lag, aus den unteren. Eine genaue Fundtrennung war 1883 sicher nicht zu erwarten. Aus diesem Grund und mit Blick auf die sonstige Einheitlichkeit des Materials darf man die beiden Objekte als Zutat von 1883 interpretieren.

Die eisenzeitliche Datierung hat bereits De Marinis abgehandelt. Anhand des Fischschwanzanhängers stellte er das Depot an den Beginn der Phase G III A1, in der dieser Anhängertyp im Golaseccagebiet erstmals in Gräbern fassbar ist⁸⁶⁵. Die Datierung des Komplexes anhand des nicht sehr kurzlebigen Fischschwanzanhängers ist problematisch, da dieser Anhängertyp ausserhalb des Golaseccagebietes bereits früher bekannt ist. Eine ausschliessliche Datierung nach G III A1 ist deshalb nicht stichhaltig⁸⁶⁶. In der Tat gibt es kein weiteres Stück im Depot, insbesondere keine Fibel, welche eine Datierung nach G III A1 rechtfertigte.

Die Hauptmasse der Funde gehört in die Phasen G II A bis B. Eine genauere Phasentrennung wird die Publikation von De Marinis bringen. Generell der Phase G II sind insbesondere die zahlreichen Sanguisuga-, Navicella- und Schlangenfibeln sowie die Fibelfüsse zuzuweisen. In diese Zeit gehören auch die vierpass-förmige Anhängerscheibe, die Bronzescheiben und die Gürtelbleche. Einige Objekte sind etwas genauer einzuordnen: Die Bronzeperle gehört zum von De Marinis definierten Typ 2, der in die Phase G II A/B datiert⁸⁶⁷. Ans Ende der Phase G II dürften die Armringe mit profilierten Enden gehören, insbesondere der massive Armring, sowie der Gehängeschmuck⁸⁶⁸. Der Phase G II B muss die Certosafibel des Typs Ia zugewiesen werden⁸⁶⁹. Demnach kann die Niederlegung des Depots von Parre in die Phase G II B gestellt werden. Sichere Anhaltspunkte für eine Datierung nach G III A1 fehlen.

Vergleich mit dem Depot von Arbedo

Die Funde, welche vom grossen Depot von Parre übriggeblieben sind, lassen sich problemlos den vier anhand des Depots von Arbedo definierten Gruppen zuweisen:

Altmaterial: Alle Objekte sind als Altmaterial einzu-stufen, ganze Objekte fehlen. Vertreten sind die Objektgruppen Nadeln, Fibeln (Fibelbügel und Fibelfüsse), Bronzescheiben, Anhänger, vierpassförmige Anhängerscheiben, Aufsätze, Bronzeperlen, Toilettesteck, Armringe, Gürtelhaken, Blechtassen, Situlen, Helme und unbestimmbare Fragmente. Dies entspricht ungefähr dem in Arbedo festgestellten Spektrum, wobei einzelne Objekttypen fehlen. Insbesondere sind wenig Bleche vorhanden. Da wir aber nicht wissen, ob wir im vorliegenden Material wirklich alle Objekte bzw. Objekttypen des Depots vor uns haben, können keine weiteren Schlüsse aus dem Fehlen von Objektgruppen gezogen werden.

An einigen Objekten sind klare Zerstörungsspuren sichtbar. Zu nennen sind verbogene Fibeln, Armreife, Gürtelhaken, Stäbe und Gefässhenkel⁸⁷⁰.

Das Fundspektrum des Depots widerspiegelt die geographische Lage Parres⁸⁷¹. Das Golaseccagebiet findet seinen Niederschlag in zahlreichen Objekten wie Fibeln, Anhängern oder Armringen⁸⁷². Häufig sind auch Fibeln aus dem unteren Etschtal und aus dem Este-Kreis, wobei einzelne Fibeln eher dem Gebiet des Etschtals, andere eher Este selbst zugewiesen werden können⁸⁷³. Die übrigen Fibelfragmente sind nicht näher einzuordnen, da sie von in ganz Oberitalien verbreiteten Typen stammen. Die Teile von Helmen mit zusammengesetzter Kalotte sind keinem bestimmten Typ zuzuweisen. Es kann deshalb nicht entschieden werden, ob sie aus dem Südostalpenraum oder aber aus dem Gebiet südlich des Po stammen⁸⁷⁴. In Richtung Padana weist jedenfalls ein Fragment eines Radanhängers⁸⁷⁵.

Die Hauptmasse der Funde datiert in die Phase G II. Ähnlich wie beim Depot von Arbedo gibt es aber auch ältere Stücke. Drei spätbronzezeitliche Nadeln

863 Mantovani 1896/99, Nr. 82; Poggiani Keller 1985, 33 Fig. 35,3. – Vgl. E. Ettliger, Die römischen Fibeln in der Schweiz (Bern 1973) 89–92 (Typ 28, Spezialform); Taf. 9,2.3.5; 93f. (Typ 29); G. Fingerlin, Dangstetten I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 1986), 319 Grube 291 Nr. 1.

864 Freundliche Mitteilung von Frau Prof. Dr. S. Martin-Kilcher, mit Hinweis auf A. Tchernia/P. Pomey/A. Hesnard et al., L'épave romaine de la Madrague de Giens (Var). Gallia Suppl. XXXIV (Paris 1978).

865 De Marinis 1981, 229. Die Stücke datieren in die Phasen G III A1 und A2.

866 Vgl. Hochdorf, «Fürstengrab»: Biel 1985, 96f.; Abb. 55.56.

867 Mantovani 1896/99, Nr. 67; De Marinis 1981, 233.

868 Massiver Armring: De Marinis/Guštín 1975, 248 Fig. 10, oberste Reihe, Mitte. Vgl. dazu Kap. 4.2.2.27. – Gehängeschmuck: Mantovani 1896/99, Nr. 58.113; De Marinis 1974, 70f.

869 De Marinis/Guštín 1975, 248 Fig. 10, zweitunterste Reihe, rechts. – Vgl. dazu Kap. 3.3.

870 Vgl. Mantovani 1896/99, Nr. 32.64.66.72.76.78.83.90.103.112. Dazu ein verbogenes Attaschenfragment einer Bronzetasche (Capeduncola), unpubl.

871 Dazu Poggiani Keller 1992, 323f.; De Marinis 1992.

872 Fibeln: von Eles Masi 1986, Nr. 940.950.961.968.972.1206. – Anhänger und Armringe: De Marinis/Guštín 1975, 248 Fig. 10, vierte Reihe rechts und oberste Reihe, zweiter und dritter von rechts. – Bronzeperle: s. Anm. 867.

873 Von Eles Masi 1986, Nr. 620.1958.1969.1973.2035.2501 sowie die Certosafibel des Typs Ia. – Etschtal: von Eles Masi 1986, Nr. 1987. – Este: ebd., Nr. 540.2085.

874 De Marinis/Guštín 1975, 244f.248 Fig. 10, oberste Reihe rechts; zweite Reihe rechts. Dazu: Egg 1986, 169. Möglicherweise auch zu Helmen gehören zwei Stifte (Mantovani 1896/99, Nr. 65; Poggiani Keller 1985, 11 Fig. 7, zweite Reihe unten): vgl. Egg 1986, 133f. (Nr. 6) und Taf. 49, b (Nr. 105).

875 Mantovani 1896/99, Nr. 99; R. De Marinis in: Etruschi a nord del Po I, 66f.; Età del Ferro nel Reggiano, 169; Nr. 1338–1342.

wurden bereits von Carancini publiziert⁸⁷⁶. Hinzu kommen ein Fragment einer Messerklinge sowie zwei Fragmente von Bronzesicheln⁸⁷⁷.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Gussfladen und Gusstropfen finden sich nicht unter den erhaltenen Objekten. Unter den Barrenfragmenten könnte sich möglicherweise solches Material befunden haben. Belegt sind aber Rohgüsse und angeschmolzene Stücke. Rohgüsse stammen von einem Henkel einer Bronzetasche (Capeduncola) und einem Ring⁸⁷⁸. Hinzu kommt eine angeschmolzene Röhre sowie ein Reifragment mit anhaftender, angeschmolzener Bronze⁸⁷⁹. *Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall:* In diese Gruppe gehört das Fragment eines Bronzestabes, der an einem Ende noch eine Gussnaht zeigt, dessen anderes Ende aber bereits überarbeitet ist⁸⁸⁰.

Barren: Wie hoch der Anteil der Barren am Depot war, lässt sich nicht mehr bestimmen. Ob zudem die von Mantovani erwähnten Fragmente alle zu Barren gehörten oder ob sich darunter auch Gussfladen und andere Gussreste befanden, ist ebenfalls nicht klar.

Die von Mantovani besprochenen Barren gehören alle zum plankonvexen Typ, der auch im Depot von Arbedo den Hauptanteil der Stücke stellt. Mantovani erwähnte als Besonderheit, dass zwei Barren rechteckige, dreieckige und runde Abdrücke zeigten. Der erste, halb erhaltene Barren besitzt alle diese Abdrücke auf der Unterseite. Der andere zeigt nur auf der Oberseite runde, tiefe Löcher⁸⁸¹. Die rechteckigen und dreieckigen Abdrücke sind wohl auf Fremdkörper in der Gussform des Barrens zurückzuführen, wie dies auch bei einzelnen Fragmenten aus Arbedo erkennbar ist. Die tiefen, runden Löcher sind aber als gewollt angebracht zu interpretieren. Sie finden unter den Stücken von Arbedo keinen Vergleich, dafür unter solchen aus der Siedlung Forcello bei Bagnolo S. Vito⁸⁸². Die Löcher dienten dazu, den Barren einfacher zerteilen zu können.

Besonders interessant für den Vergleich mit Arbedo sind die Metallanalysen⁸⁸³. Sie ergaben mindestens zwei verschiedene Legierungen. Chemische Analysen durch Prof. G. Carrara an mehreren Barren ergaben folgende Prozentwerte: Cu: 91.07; Sn: 7.15; Ag: 1.59; Sb, Spuren von Hg und Zn sowie Verluste: 0.19. Andere Analysen an anderen Barren durch die Prof. Mauri und Venanzio ergaben Anteile an Mangan, Antimon,

Arsen und Silber, das Zinn liess sich dabei jedoch nicht nachweisen. Leider vermerkte Mantovani nicht, welche Fragmente er analysieren liess. Gerade die zweite Legierung lässt sich mit den Analysen von Arbedo in Verbindung bringen. Die erste Legierung könnte dagegen eher darauf hinweisen, dass Mantovani Gussfladen oder Gussreste analysieren liess.

Der Inhalt des Depots von Parre lässt sich gut mit demjenigen von Arbedo vergleichen. Da das Material des Depots aber nicht vollständig erhalten ist, ist ein konkreter Vergleich der Prozentanteile der vier Objektgruppen nicht möglich. Hinzuweisen ist zudem auf dieselbe Konstruktion des «Behälters». Das Depot von Parre stammt aus dem Bereich einer gleichzeitigen Siedlung. Unterschiede gibt es hingegen bei der Verkehrslage der beiden Fundorte und beim Vorkommen von Erzen in der unmittelbaren Umgebung der Depots.

10.3. Das Veneto und das Caput Adriae

10.3.9. Der Depotfund von Santorso

Der Befund zum Depot ist in Kapitel 9.1.2 beschrieben⁸⁸⁴. Das kleine Ensemble wurde in einem Gebäude gefunden, in dem während dessen ersten Benützungsphase (wohl noch 4. Jh. v.Chr.) Bronze und Eisen verarbeitet wurde. In der Nordecke des quadratischen Anbaus (G) entdeckte man unter einem grossen Mauerstein eine Grube, welche ein kleines Depot von «semifiniti di rame» enthielt. Dieses lag in einem oder zwei organischen Behältern. Stratigraphisch gehört die Deponierung zur ersten Phase des Gebäudes.

Das kleine Depot ist bis auf ein Barrenfragment unpubliziert. Dieses besteht nach den Analysen von Ehrenreich aus einer Kupfer-Blei-Legierung. Wichtig ist die Fundlage im Bereich einer Siedlung, ja sogar in einem Gebäude, das anhand der archäologischen Spuren als Schmiede und Giesserei angesprochen werden kann. Die Analyse des Barrens lässt mögliche Verbindungen zu den stark verbleiten Barren von Arbedo und zum «acs rude» in der Padana vermuten.

876 Carancini 1975, Nr. 1283.1603.1748.

877 Messer: Mantovani 1896/99, Nr. 21. – Sicheln: ebd., Nr. 20; Poggiani Keller 1985, 11 Fig. 7, unten rechts.

878 Henkel: Mantovani 1896/99, Nr. 100. – Ring: Poggiani Keller 1985, 11 Fig. 7, vierte Reihe, zweitunterstes Stück.

879 Röhre: Mantovani 1896/99, Nr. 69. – Reif unpubl.

880 Mantovani 1896/99, Nr. 104.

881 Halber Barren: Poggiani Keller 1985, 10 Fig. 5, grösster Barren. – Kleinerer: Mantovani 1896/99, Nr. 109; Poggiani Keller 1985, 10 Fig. 5, kleinster Barren.

882 Etruschi a nord del Po I, 204–210, bes. 205 Fig. 103, Nr. 6–9.17.

883 Mantovani 1896/99, 54f.

884 Ehrenreich et al. 1988/89, bes. 623; 626 Fig. 4, 10; 636.

10.3.10. Der Depotfund von Oderzo

Das Umfeld des Depots von Oderzo wurde in Kapitel 9.1.2 beschrieben. Es lag ebenfalls in einer Siedlungszone⁸⁸⁵. Zeitlich gehört es ins 6. und 5. Jh. v.Chr. In der Einfüllung einer Grube lagen auf verschiedenen Niveaus Bronzeobjekte, die als «Depot» bezeichnet werden. Wegen der unterschiedlichen Lage der Objekte halten es die Ausgräber für möglich, dass sie nicht «en bloc», sondern zu verschiedenen Zeitpunkten in die Grube kamen.

Das Depot enthielt einige Blech- und Stabfragmente, zwei davon zusammengefaltet und eingerollt; ein Fragment eines Rohgusses aus einer zweiteiligen Form; einen Gusstropfen mit anhaftendem Keramikmaterial; drei kleine Barrenfragmente («aes rude»), darunter ein grösseres Stück mit flacher Seite, von dem Fragmente abgeschlagen worden waren; zwei Werkzeugfragmente: je ein Blattfragment eines Meissels und eines Beils.

Aufgrund der Form und Dicke des Beilblattes vermuteten die Bearbeiter eine Datierung ins 8. oder 7. Jh., wobei sie eine Zugehörigkeit zu den Typen Ardea und Volterra erwogen. Ein ähnliches oder noch älteres Datum schlugen sie für das Meisselfragment vor. Die Zuweisung ist nicht ganz sicher, da im Veneto zumindest Bronzebeile bis ins 6. Jh. in Gräbern belegt sind. Anhand der Analyse von verschiedenen Spuren auf dem Beilblatt konnte nachgewiesen werden, dass es sich dabei um ein gebrauchtes und mehrfach nachgeschliffenes Stück handelt. Die Untersuchung der Patina des Objektes liess auf eine Lagerung in unterschiedlichem Milieu schliessen.

Als glaubhafte Hypothese stellten die Bearbeiter das Szenario auf, dass die Grube – wie in Santorso – zur Lagerung des Bronzevorrats einer Giesserei diente. Diese Objekte seien wohl in organischen Behältern (Lederbeutel oder Holzkästchen) vergraben worden, wie man solche in Santorso beobachtete. Durch die häufige Benutzung der Struktur, d.h. das Entnehmen bzw. Vergraben von Bronzeobjekten, seien teilweise Objekte verloren gegangen. Dies würde die verschiedene Lage in der Einfüllung erklären.

Vergleich mit dem Depot von Arbedo

Das Depot von Oderzo lässt sich bedingt mit demjenigen von Arbedo vergleichen, wobei beachtet werden muss, dass es sich hierbei nach der Interpreta-

tion der Bearbeiter nur um die Reste von wohl umfangreicheren Bronzedeponierungen handelt.

Altmaterial: Alle Objekte sind fragmentiert, bei einzelnen lassen sich sogar Gebrauchsspuren nachweisen. Unter dem Material finden sich anscheinend auch «Altstücke», die bedeutend älter als der Zeitpunkt der Schliessung des Depots sind. Für das Beilfragment wird die Herkunft aus Bologna oder südlich davon vermutet. Einzelne Objekte sind verbogen und zusammengefaltet. Zum *Material in Verbindung mit dem Bronzeguss* gehören der Rohguss und der Gusstropfen. *Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall* lassen sich nicht sicher nachweisen. Hingegen sind drei *Barren* im Depot vertreten.

Neben dem Fehlen von Halbfabrikaten und Werkstattabfällen ist als weiterer Unterschied zu Arbedo die Struktur des Depots zu nennen. Wie bei Santorso liegt hier zwar ein «Behälter» vor, doch handelt es sich in beiden Fällen um eine einfache Grube. Ob die «leichtere» Bauweise für nur eine sporadische Nutzung der Grube spricht oder ob es sich hier um eine regionale Eigenheit handelt, wäre an anderen Befunden abzuklären.

10.3.11. Der Depotfund von S. Pietro/Šempeter

S. Pietro/Šempeter ist ein Dorf neben Gorizia. Gorizia liegt am Isonzo, an der Ostgrenze Italiens zu Slowenien, etwa 20 km von der Adria entfernt. Bei der Auffindung des Depots 1867 gehörte die Gegend noch zur österreichisch-ungarischen Monarchie. Das Dorf wurde deshalb auch St. Peter bei Görz genannt, wobei man sich bei allen lokal erschienen Berichten zum Depot des Italienischen bediente. 1919 kam Görz an Italien. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde Gorizia zwischen Italien und Jugoslawien aufgeteilt (Gorizia-Nova Gorica). S. Pietro kam an Jugoslawien und erhielt den Namen Šempeter pri Gorici. Heute gehört es zu Slowenien.

Den Fundberichten zufolge wurde das Depot am steilen Westabhang des Hügels S. Marco, der im Osten von S. Pietro/Šempeter liegt, im Weinberg des Carl von Mulitsch aus Gorizia gefunden. Der Fundort lag etwa 120 Fuss über S. Pietro/Šempeter, d.h. etwa auf 140 m ü.M. Die genaue Fundstelle des Depots ist nicht bekannt und lässt sich nach den Angaben Furlanis auch nicht mehr rekonstruieren, da die Pläne zum The-

885 Bianchetti et al. 1989.

resianischen Kataster verloren sind und die Grundstücke im Franziszeischen Kataster andere Nummern tragen⁸⁸⁶.

S. Pietro/Šempeter und Gorizia liegen in verkehrstechnisch bedeutender Lage. Für die prähistorische Zeit illustriert dies das nur etwa 25 km nördlich davon am Isonzo/Soča gelegene grosse Gräberfeld von S. Lucia/Most na Soči.

Fundgeschichte

Der Depotfund wurde am 15.11.1867 entdeckt⁸⁸⁷. Durch andauernde Regenfälle bedingt hatten sich am Hügel S. Marco einige Erdschlipfe ereignet, wovon auch eine Terrassierung im Weinberg des Carl von Mulitsch betroffen worden war. Nach den Angaben von Coroninis wurden dabei einige Bronzen freigelegt, welche die Aufmerksamkeit eines in der Nähe wohnenden Knaben erregten. Nach von Bülow hingegen untersuchte der Sohn eines in der Nähe wohnenden Dorfbewohners eine neu entstandene Erdspalte mit einem Stock und vernahm dabei das Klingen von Metall. Der Vater des Knaben grub mit anderen an dieser Stelle ohne grosse Schwierigkeiten nach und entdeckte das Depot. Neben dem Metall fanden sie auch zwei dickwandige Tongefässe, welche bei der Ausgrabung aber in Brüche gingen. Der genaue Zusammenhang zwischen Bronzen und Keramik ist nicht ganz klar. Offenbar lagen die Bronzen aber nicht in den Gefässen, wie dies Pigorini mit falscher Berufung auf von Bülow vermeldete. Von Czörnig berichtete mit Bezug auf E. von Sacken (der seinerseits wohl durch von Coronini informiert worden war), dass eines der Gefässe mit blauer, ungebrannter Tonerde gefüllt gewesen sei, wie solche zum Modellieren und beim Giessen gebraucht werde. Die Fundumstände dürfen als gesichert angesehen werden, da die erste Fundmeldung mit der Fundgeschichte bereits am 25.11.1867 durch den Grafen Franz von Coronini-Paravich bekannt gemacht wurde.

Über die Menge der gefundenen Bronzen herrscht nicht ganz Klarheit. Von Coronini sprach in der ersten Fundmeldung von mehr als vierhundert Stück («più di quattro centinaia»), von Bülow sprach hingegen von mehr als vier Zentner, von Czörnig von gegen 400

Pfund, eine Gewichtsangabe, die Pigorini auf 228 kg umrechnete.

Über die Art der Objekte herrschte bei allen Berichterstatern Klarheit. Es handelte sich um Altmaterial, zusammengesetzt aus Gebrauchsgegenständen, Waffen und Schmuck, und noch rohen Objekten.

Am 22.2.1868 besuchte Ch. von Bülow aus Schwerin zusammen mit den beiden Grafen von Coronini die Fundstelle, wo gerade der Weinberg erneuert wurde. Durch die dabei ausgeführten Erdarbeiten waren 3 bis 8 Fuss (etwa 1 bis 2.5 m) unter der Oberfläche «eine Reihe anscheinender Höhlen-Wohnungen sichtbar geworden.» Auf von Bülows Wunsch gruben die Arbeiter «in einer dieser schwärzlichen Stellen etwas weiter nach und fanden dabei viele dickwandige Scherben von gebranntem Thon.» Es handelte sich dabei wohl um Siedlungsreste, die möglicherweise mit dem Depot in Verbindung standen. Genaueres kann dazu nicht ausgesagt werden, da die Scherben nicht mehr erhalten sind.

Der Fund wurde leider verstreut. Gatti berichtete von vier verschiedenen Teilen. Ein erster Teil wurde demnach von den Findern zerstört. Ein zweiter Teil gelangte in die Hände von nicht näher bezeichneten Dritten. Der dritte und der vierte Teil kamen an den Reichsgrafen Johann von Coronini-Cronberg und an Wilhelm von Ritter. Von Czörnig berichtete, dass durch von Ritter zahlreiche Objekte an die Grafen von Coronini gelangten. Von Bülow meldete, dass der grössere Teil des Fundes gerettet werden konnte. Die restlichen Bronzen wurden nach den Angaben von Czörnigs eingeschmolzen, nach Cossar an eine Glockengiesserei verkauft. Ob es sich dabei um die Giesserei von Mulitschs handelte, ist nicht klar⁸⁸⁸. Einige Objekte gelangten an Museen. Gatti berichtete bereits im Januar 1868, dass von Coronini und von Ritter einige ihrer Objekte an das Museo Provinciale di Gorizia geschenkt hatten und dass Franz von Coronini Stücke der Antikensammlung des Allerhöchsten Kaiserhauses in Wien übergeben hatte. Diese gelangten 1899 im Tausch an das Naturhistorische Museum in Wien⁸⁸⁹. Beim Besuch von Bülows im Februar 1868 erhielt dieser zu Händen der Schweriner Altertumsammlung 16 Objekte, nämlich 11 Beil- und Axtfragmente, 3 «Gefässfüsse» und 2 Gefässscherben, die von

886 Furlani 1983/84, 31.

887 Fundberichte: F. von Coronini, *Antichità. Atti e Mem. Soc. Agraria Gorizia VI*, 22, Suppl. V, 22–24; F. Gatti/Kandler, *Sulle antichità rinvenute. Atti e Mem. Soc. Agraria Gorizia VII*, 2, App. 1, 1–2; Ch. von Bülow, *Celtische Alterthümer, gefunden bei Görz im Spätherbst 1867. Jahrb. Ver. Mecklenburg. Gesch. und Altk.* 34, 1869, 236–240 (mit Fundverzeichnis 240f. von G.C.F. Lisch). Gleicher Wortlaut in: *Korrbl. Gesamtver. Dt. Gesch.- u. Altver.* 16, 8, 1868, 58–60; C. von Czörnig, *Das Land Görz und Gradisca (mit*

Einschluss von Aquileia). Görz Österreichs Nizza I (Wien 1873) bes. 141–144; Pigorini 1877; Furlani 1983/84, 23f. – Mir nicht zugänglich: R.M. Cossar, *Storia dell'Arte e dell'Artigianato in Gorizia (Pordenone 1948).*

888 Axt im Besitz von Mulitschs: Pigorini 1877, Taf. VI,3. Heute im Mus. Civ. Stor. Arte Trieste Inv. Nr. 28265.

889 Nach den Angaben Furlanis 18 Objekte im Mus. Stor. Arte Gorizia. Inv. Nr. M 9–23. 3 Barrenfragmente nicht inventarisiert. – Wien: Insgesamt 19 Objekte. Inv. Nr. 34849–34858.

Bülow bei den Grabungen aufgesammelt hatte⁸⁹⁰. In den 1870er Jahren, als Pigorini sich mit dem Depot beschäftigte, übergab ihm von Coronini weitere Objekte zu Händen des Museo Preistorico di Roma⁸⁹¹. Nach den Angaben Pigorinis besass damals auch schon das Museo Civico di Trieste Stücke des Depots⁸⁹². Furlani ging den einzelnen, in fremde Museen gelangten Funden nach und konnte weitere Stücke im Museo Civico di Storia Patria «G. Chierici» in Reggio Emilia und im Museo delle Origini in Rom ausfindig machen⁸⁹³. Die Funde im Besitz von Coroninis scheinen heute alle verschollen zu sein. Vom gesamten Fund sind nach den Angaben Furlanis heute noch 61 Objekte erhalten; mindestens 33 weitere sind aus der Literatur bekannt⁸⁹⁴. Die erhaltenen Objekte besitzen ein Gewicht von knapp 20 kg. Es ist zu vermuten, dass diese eine stark reduzierte Auswahl des gesamten Fundspektrums darstellen. Die grossen und schweren Äxte wurden wohl am ehesten als Vorzeigestücke den Museen verschenkt. Einzelstücke und kleinere Objekte dürften dagegen eher in Privatbesitz verblieben sein. Die beste Auswahl scheint das Naturhistorische Museum in Wien zu besitzen.

Forschungsgeschichte

Bereits in der ersten Fundmeldung vermutete von Coronini wegen der zahlreichen zerbrochenen und der rohen Bronzeobjekte einen Zusammenhang mit einer Bronzegiesserei. Gleichzeitig interpretierte er den Befund aber als Nekropole und datierte sie in die Bronzezeit. Eine ähnliche Interpretation lieferte etwas später Kandler. Von Bülow hingegen nahm aufgrund seiner Entdeckungen am Hügel S. Marco eine befestigte Siedlung mit einer eigenen Bronzegiesserei an, wobei er auf die nicht fertig bearbeiteten Objekte sowie auf das zum Einschmelzen bestimmte Altmaterial aufmerksam machte. Er wies den Fund den keltischen Karnern zu und datierte ihn ins 4. Jh. v.Chr. Von Czörnig brachte erstmals eine nach Typen geordnete Übersicht über den Fund⁸⁹⁵. Auch von Sacken interpretierte den Fund als Überrest einer Bronzegiesserei

und brachte damit auch das mit Ton gefüllte Gefäss in Verbindung. Er datierte den Fund in die späte Bronzezeit, d.h. (nach damaligem Wissensstand) in die letzten Jahrhunderte vor Christus. Von Pigorini stammt die beste Darstellung des Fundes, da er sehr viele Stücke, und insbesondere diejenigen im Besitze von Coroninis, gesehen hatte. Wertvoll ist auch seine Tafel mit 15 abgebildeten Objekten. Insbesondere wies er auf die Anwesenheit einiger «ramo secco»-Barren hin. Auch Pigorini sprach sich angesichts der Gussformen und der Barren, welche er als Rohmaterial betrachtete, für die Interpretation als Reste einer Bronzegiesserei aus. Er präziserte zudem die Datierung des Fundes. Er setzte ihn in die erste Eisenzeit (mit den drei Phasen Villanova, Marzabotto und Certosa) und zwar an den Übergang zwischen den Phase Marzabotto und Certosa. Bei den im Depot vertretenen Formen machte er sowohl italische Einflüsse als auch solche aus den nördlich angrenzenden Gebieten aus. Fast 120 Jahre nach der Entdeckung beschäftigte sich Furlani wieder intensiv mit dem Komplex. Sein Verdienst ist es, einen möglichst umfassenden Katalog der noch existierenden Funde angelegt und die genaue Fundsituation abgeklärt zu haben. Leider ist die Arbeit unpubliziert. Die Datierung der Objekte reicht nach Furlani von der Spätbronzezeit bis ins 6. Jh. v.Chr. Zu den älteren Objekten gehörten die Beile und Äxte, die Fibeln zu den jüngeren. Ab dem 8. Jh. v.Chr. konnte Furlani einen zunehmenden italischen Einfluss nachweisen. Auch er sprach sich für die Giesserei-Interpretation des Fundes aus. Gabrovec verglich das Depot mit der Fliegenhöhle bei Škocjan und interpretierte es als Überrest eines Kultplatzes⁸⁹⁶.

Datierung

Für die Datierung der Schliessung des Depots werden am besten die Fibeln beigezogen: eine Drei- und eine Fünfknopffibel, zwei Sanguisugafibeln mit Tonkern und einer Bügellänge von 3 und 4 cm, zwei Schlangenfibeln mit einfacher Windung, eine Schlangenfibel mit geknicktem Bügel, eine Dragofibel und

890 Inv. Nr. nach Katalog: 4171–4186. Heute sind nach freundlicher Mitteilung von Frau Dr. E. Nagel, Arch. Landesmus. Mecklenburg-Vorpommern in Schwerin, noch 7 Beil- und Axtfragmente erhalten, deren Fotos sie mir liebenswürdigerweise zukommen liess.

891 Mus. Etn. Preist. L. Pigorini, Inv. Nr. 23170–23180 (11 Objekte).

892 Mus. Civ. Stor. Arte Trieste, Inv. Nr. 9708.28265 (diese wohl Geschenk von Mulitschs).

893 Reggio Emilia: Inv. Nr. 55221–55223. – Rom: Inv. Nr. 848. – Alle Angaben nach Furlani 1983.

894 11 Objekte von Pigorini 1877, Taf. VI, 2.5.7–15, dazu 2 «Ramo secco»-Barren und mind. ein weiteres Barrenfragment. 9 Objekte in der Altertumssammlung Schwerin. Mind. 4 Nadeln, mind. 4 Armringe und

mind. 2 Spiralfibeln, welche von Czörnig erwähnte (falls deren Bezeichnung richtig ist). – Die Objekte im Mus. Etn. Preist. L. Pigorini in Rom und im Naturhist. Mus. in Wien konnten in natura studiert werden. Die Stücke in Schwerin waren mir durch gute Fotos zugänglich. Verweise der Abbildungen, die von Czörnig erwähnte in E. von Sacken, Das Grabfeld von Hallstatt in Oberösterreich und dessen Alterthümer (Wien 1868) Taf. XIV,4; XIII,9 (Fibeln); XV,4 (Nadeln); XVI,10.11 (Armringe).

896 S. Gabrovec, Jugoistočnoalpska regija. In: Praistorija jugoslavenskih zemalja IV, Bronzno Doba (Sarajevo 1983) 19–96, bes. 79–81; Taf. 9,27.28.

eine Praecertosafibel⁸⁹⁷. Keine dieser Formen ist zwingend in die Phase SL IIb nach Teržan und Trampuž zu datieren. Hingegen finden alle gute Vergleiche in der Phase IIa, wobei die Dreiknopffibel noch etwas älter (SL Ic2) sein könnte. Die Fünfknopffibel gehört in die Phase SL IIa2⁸⁹⁸. Die Schliessung des Depots ist deshalb für die Phase SL IIa2 anzunehmen, was Teržan und Trampuž mit Este III-früh und De Marinis mit G II A/B parallelisieren⁸⁹⁹. Absolutchronologisch bedeutete dies die Zeit um bzw. nach der Mitte des 6. Jh. v.Chr.

Wohl auch noch ins 6. Jh. zu stellen ist das Fragment einer Palette des «tipo comacino B» oder «tipo venetico A» nach Zuffa⁹⁰⁰. Auch die zwei «ramo secco»-Barren könnten noch ins 6. Jh. gehören. Einen «terminus ad quem» liefert das Heiligtum der Demeter Thesmophoros in Bitalemi auf Sizilien, wo Bruchstücke im von 570 bis 540 datierten Depot 26 lagen⁹⁰¹. Der Beginn der Produktion dieser Barren lässt sich noch nicht festlegen. Zwei weitere Fragmente stammen von «ramo secco»-ähnlichen Barren (aber ohne «ramo secco»). Das Fragment eines profilierten Ringes findet ein Vergleichsstück im SL IIa-zeitlichen Grab S 783 von S. Lucia/Most na Soči⁹⁰².

Objekte mit aneinandergereihten Knoten werden verschiedentlich erwähnt und als Knotenhalsring, Knotenfibel, Mehrkopfnadel oder Armring angesprochen. Da die Funde verschollen sind, ist nicht mehr zu klären, ob die Fragmente des Depots wirklich die gesamte Objektpalette umfassten. Das Fragment eines Knotenhalsringes oder einer Knotenfibel gehört noch in die Phase SL Ic⁹⁰³, d.h. ins 7. Jh. Die von Czörnig erwähnten Nadeln mit grossen kugelförmigen Knöpfen mit darüberliegender Scheibe, wohl Mehrkopfnadeln, sind vermutlich ähnlich zu datieren, wobei einzelne Stücke noch in die Phase SL II a1 hineinreichen können. Zur Herstellung solcher Nadeln könnte die von Pigorini abgebildete Gussform gedient haben, wo-

bei aus der Zeichnung deren Konstruktion nicht klar wird⁹⁰⁴. Weiter vermeldete von Czörnig einfache, «oben in eine Schnecke gebogene» Nadeln, möglicherweise einfache Rollennadeln, wie sie in den Gräbern von S. Lucia/Most na Soči häufig vorkommen. Die Knotenarmringe dürften ähnlich wie die Mehrkopfnadeln zu datieren sein. Die Spiralfibeln besitzen eine Datierungsspanne von Ha A bis Ha D⁹⁰⁵.

Zu den ältesten Objekten des Depots gehören ein mittelständiges sowie zwei oberständige Schaftlappenbeile, die in die Spätbronzezeit (bronzos recente bzw. bronzos finale) datiert werden können⁹⁰⁶. In die Spätbronzezeit gehört auch das Tüllenbeil des Typs mit schlichtem Lappendekor und abgesetzter Klinge, das in Nieder- und Oberösterreich und in der Steiermark Vergleiche findet⁹⁰⁷. Möglicherweise noch früher zu datieren ist die bronzene Gussform für ein Beil mit Randleisten (?)⁹⁰⁸.

Klar dem Beiltyp Marsiliana d'Albegna sind je ein Fragment in Gorizia und in Reggio Emilia zuzuweisen. Beide zeigen am Beilblatt die charakteristischen, schrägen «Flügel». Wohl zu demselben Typ oder zum Typ Volterra Var. B gehören zwei Fragmente in Wien sowie je ein weiteres in Gorizia und Schwerin, alle ohne Flügel⁹⁰⁹. Für beide Typen wird eine Datierung in die 2. Hälfte des 8. Jh. vorgeschlagen. Verbreitet sind diese Typen in ganz Etrurien und im Picenum, mit Bologna als bisher nördlichstem Fundpunkt. Ein Beil in Gorizia lässt sich mit einem Stück aus Premariacco (Prov. Udine) vergleichen, für das Carancini eine Datierung ins 8. Jh. postuliert⁹¹⁰. Ein Beil mit breitem Blatt und endständiger Öse lässt verschiedene Vergleiche zu, so zu den Typen Bortoloni, Albiano, Ponso oder anderen Beilen mit Öse⁹¹¹. Diese werden ins 7., 6. und teilweise noch ins 5. Jh. datiert, wobei die untere Grenze mit ihrem Vorkommen im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra begründet wird. Die Vergleichsstücke streuen im östlichen Oberitalien.

897 Navicellafibeln: Pigorini 1877, Taf. VI.2.15 (von Eles Masi 1986, Nr. 1309.1320). – Sanguisugafibeln: ebd., Taf. VI.8; Naturhist. Mus. Wien, 34858. – Schlangenfibeln: ebd., Taf. VI.7.13 (von Eles Masi 1986, Nr. 2241.2360) und Naturhist. Mus. Wien, 34858. – Dragofibeln: ebd., Taf. VI.14 (von Eles Masi 1986, Nr. 2445). – Praecertosafibel: ebd., Taf. VI.9. Vgl. dazu Teržan 1976, 426; Anm. 36f.
898 Vgl. Dragofibel: Teržan/Trampuž 1973, Taf. 10.7.8 (Grab 1943). – Dreiknopffibel: ebd., Taf. 7.3 (Grab 1009). – Fünfknopffibel: ebd., Taf. 11.19 (Grab 1562).
899 Teržan/Trampuž 1973, 436 Fig. 5; 439; De Marinis 1990/91, 174 Fig. 7.
900 Pigorini 1877, Taf. VI.10 (als Spiegel gedeutet); M. Zuffa, Le palette rituali in bronzo. Atti e Mem. Dep. Stor. Patria Romagna VIII, 1956/57, 67–170 (Ristampa: M. Zuffa, Scritti di Archeologia. Studia Arch. 33 (Roma 1982) 153–256); P. Cassola Guida, Nota su due palette rituali rinvenute nell'area veneta orientale. In: Studi in onore di F. Rittatore Vonwiller I, 1 (Como 1982) 51–56.
901 Chierici 1879, 149.154f.: 2 Barren mit erhaltenem Ende und beidseitigem «ramo secco» von 2163 und 1057 g Gewicht. 1 Barren ohne «ramo secco» von 205 g. Von den 2 «ramo secco»-Barren besass Chierici Fotos, welche ihm von Coronini übergeben hatte. – Barren ohne «ramo secco»: Naturhist. Mus. Wien, 34856. – Bitalemi: Or-

landini 1965/67, 13f.; Taf. XIII.2. Vgl. auch P. Orlandini, Lo scavo del Thesmophorion di Bitalemi e il culto delle divinità etrusche a Gela. Kolakos XII, 1966, 8–35.
902 Pigorini 1877, Taf. VI.12. S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 79.A8. – Nicht näher datierbar: Naturhist. Mus. Wien, 34857.
903 Pigorini 1877, Taf. VI.11; Teržan/Trampuž 1973, 438.
904 Pigorini 1877, Taf. VI.5.
905 P. Betzler, Die Fibeln in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz I. PBF XIV, 2 (München 1974) Nr. 212–917.920–951A.
906 Furlani 1983/84, Nr. 1–3. Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia M 14–16.
907 Furlani 1983/84, Nr. 45. Mus. Origini Roma, Inv. Nr. 848. Mayer 1977, Nr. 1127–1133.
908 Furlani 1983/84, Nr. 59. Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 23.
909 Furlani 1983/84, Nr. 4–9; Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 9–10; Naturhist. Mus. Wien, 34849–34850 (ohne Öse). Arch. Landesmus. Schwerin, 4179. – Vgl. Carancini 1984, Nr. 2540–2937, bes. 2600.2607.2612.2614.2617 und Nr. 2943–3054, bes. 3045.3052.
910 Furlani 1983/84, Nr. 10. Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 13; Carancini 1984, Nr. 3555.
911 Furlani 1983/84, Nr. 11. Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 12; Carancini 1984, Nr. 3661–3664.3673–3683.3694–3698.3702–3705.

Ein Beil in Trieste kann dem Typ Treviso, dem Typ mit kurzer Schulter oder dem Typ Lagundo zugerechnet werden⁹¹². Diese Typen datieren ins 8. und 7. Jh. und besitzen eine ähnliche Verbreitung wie die obigen. Diesen Beiltypen zuzurechnen sind auch je ein Fragment in Schwerin und Wien, da sie keinen Absatz besitzen und der Ansatz des breiten Blattes erkennbar ist⁹¹³. Nicht genauer zuweisbar sind zwei Fragmente in Rom und eines in Gorizia⁹¹⁴.

Die Äxte lassen sich in zwei Gruppen einteilen, in solche mit einseitig vorspringendem Blatt und solchen mit beidseitig geradem Blatt. Die ersten treten in zwei Gruppen auf. Die erste bilden Äxte mit einseitig weit vorspringendem Blatt vom Typ Abano. Drei Fragmente in Rom und je eines in Gorizia, Schwerin, Trieste und Wien gehören dazu⁹¹⁵. Die zwei Vergleichsfunde lassen sich nicht näher datieren. Zur zweiten Gruppe gehören Äxte mit nur wenig vorspringendem Blatt. Der Depotfund von S. Francesco in Bologna liefert für diesen Typ einen Datierungshinweis (Schliessung frühes 7. Jh.). Hierzu gehören je zwei Exemplare in Schwerin und Wien und ein Stück in Rom⁹¹⁶.

Die Äxte mit beidseitig geradem Blatt gehören zu einer Formgruppe, die in ganz Italien verbreitet ist. Die rein funktional bedingte Form erschwert die typologische Unterteilung, wobei bei unseren Exemplaren noch der starke Fragmentierungsgrad hinzukommt. Soweit ersichtlich besitzen alle vorliegenden Stücke ein ovales Schaftloch und einen spitzen Nacken. Dieses Merkmal verbindet sie mit den Äxten mit einseitig vorspringendem Blatt und weist auf eine ähnliche Herkunft. Sie werden hier in drei Gruppen geteilt: In Äxte mit Fortsatz am Nacken⁹¹⁷, Äxte ohne Fortsatz⁹¹⁸ und nicht genauer zuweisbare Äxte⁹¹⁹. Als Vergleiche bieten sich die Axttypen l'Aquila und S. Francesco (*ascia ad occhio a lama larga*) und S. Francesco (*ascia ad occhio ovale*) an, alles Typen, die auch in Bologna und teilweise auch weiter nördlich verbreitet sind⁹²⁰. Auch hier bietet der Depotfund von Bologna den einzigen sicheren Anhaltspunkt bei der Datierung. Die Laufzeit dieser Typen kennen wir aber nicht.

Keinem der beiden Gruppen sicher zuweisbar ist ein weiteres Axtfragment in Wien⁹²¹. Eine Axt mit rundstabigem Fortsatz befindet sich in Gorizia⁹²². Sie besitzt ein Vergleichsstück in Slowenien.

Vergleich mit dem Depotfund von Arbedo

Da das Depot von S. Pietro/Sempeter nur unvollständig erhalten ist, kann über die ursprüngliche Zusammensetzung nichts Genaueres ausgesagt werden. Trotzdem lassen die erhaltenen sowie die in der Literatur überlieferten Objekte einen Vergleich mit dem Depot von Arbedo zu.

Altmaterial: Bis auf vier Beile sind alle erhaltenen Objekte fragmentiert. Die ganzen Beile (mittel- und oberständiges Schaftlappenbeil, Tüllenbeil, Beil Typ Premariacco) sind wohl alle bedeutend älter als die Schliessungszeit und können deshalb als Altmaterial bezeichnet werden. Das Spektrum umfasst nur Fibeln (Bügel und Füsse), Nadeln, Armringe, eine Palette, Lappenbeile und Äxte, was auf die schlechte Überlieferung des Depots zurückzuführen sein wird.

Die Beile zeigen klare Zerstörungsspuren. Hammer- und Meisselspuren zeugen von der Zerteilung der Blätter und von Abschlagen der Fortsätze⁹²³. Ein Beil in Wien (34849) besitzt auf den Lappen zahlreiche Meisselspuren, so als ob das Beil als Unterlage zum Zerteilen von Objekten benutzt worden wäre. Bei je einer Axt in Schwerin und Trieste ist das Schaftloch mit einem Bronzestreifen gefüllt.

Die Fibeln, die Nadeln und die Arm- und Halsringe(?) sind als lokale Formen zu betrachten. Sie alle finden gute Vergleiche im nahen Gräberfeld von S. Lucia/Most na Soči. Verbindungen mit Este und Golasecca zeigt das Fragment einer Palette, auch wenn das Stück möglicherweise lokal gearbeitet wurde. Von südlich des Po stammen die Beile des Typs Marsiliana d'Albegna oder Volterra Var. B. Ihre weite Verbreitung lässt keine genauere Lokalisierung zu. Wohl auch auf italischen Einfluss gehen die Äxte mit beid-

912 Furlani 1983/84, Nr. 13. Mus. Civ. Stor. Arte Trieste, 9708; Carancini 1984, Nr. 3545–3553.3557–3575 oder 3603–3617.

913 Furlani 1983/84, Nr. 12.14; Arch. Landesmus. Schwerin, 4180; Naturhist. Mus. Wien, 34851.

914 Furlani 1983/84, Nr. 15–17; Mus. Etn. Preist. L. Pigorini Roma, 23174 und 23179; Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 11.

915 Furlani 1983/84, Nr. 29–34. Mus. Etn. e Preist. L. Pigorini Roma, 23170, 23176 (Pigorini 1877, Taf. VI,6) und 23177 (Ebd., Taf. VI,1); Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 17; Arch. Landesmus. Schwerin, 4172; Mus. Civ. Stor. Arte Trieste, 28265 (Pigorini 1877, Taf. VI,3); Naturhist. Mus. Wien, 34854; Carancini 1984, Nr. 4465.4466.

916 Furlani 1983/84, Nr. 26–28.31.35; Arch. Landesmus. Schwerin, 4171 und 4174; Naturhist. Mus. Wien, 34853–34854; Mus. Etn. Preist. L. Pigorini Roma, 23173.

917 Furlani 1983/84, Nr. 37.38; Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 20; Arch. Landesmus. Schwerin, 4173.

918 Furlani 1983/84, Nr. 18–20.22.23; Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 18; Mus. Civ. L. Chierici Reggio Emilia, 55222; Mus. Etn. Preist. L. Pigorini Roma, 23180 (Pigorini 1877, Taf. VI,4); Naturhist. Mus. Wien, 34854 und 34852.

919 Furlani 1983/84, Nr. 21.24.41.42.44; Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 21–22; Mus. Civ. L. Chierici Reggio Emilia, 55223; Mus. Etn. Preist. L. Pigorini, 23178; Arch. Landesmus. Schwerin, 4177.

920 Carancini 1984, Nr. 4306–4312.4386–4396.4399–4401. Vgl. auch Mayer 1977, Nr. 53–59.

921 Furlani 1983/84, Nr. 39; Naturhist. Mus. Wien, 34854.

922 Furlani 1983/84, Nr. 38; Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, M 19.

923 Mus. Etn. Preist. L. Pigorini, 23174.23176; Arch. Landesmus. Schwerin, 4172; Naturhist. Mus. Wien, 34849.34851.34853.34854 (3 Beile).

seitig geradem Blatt zurück, wobei eine Herstellung im östlichen Oberitalien – zusammen mit den Äxten mit einseitig vorspringendem Blatt – angenommen werden kann. Dieser Einfluss ist aber nicht nur an Objekten des 8. Jh. fassbar, sondern auch an den «ramo secco»-Barren des 6. Jh. Wann die «alten», italischen Objekte nach S. Pietro/Sempeter gelangt sind, lässt sich nicht feststellen.

Die Datierung der Objekte des Depots reicht von der Spätbronzezeit (bronzo recente) bis in die Mitte des 6. Jh. v.Chr. Der verhältnismässig hohe Anteil an altem Material dürfte wohl mit den Überlieferungsbedingungen des Depots zusammenhängen.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Bereits in den ersten Fundberichten werden Rohgüsse erwähnt, von Czörnig berichtete weiter von Fehlgüssen, geschmolzenen Metallklumpen und hohlen Gussformen. Nur von den metallenen Gussformen ist eine erhalten geblieben, eine andere in einer Zeichnung überliefert. Es handelt sich dabei nur um Gussformhälften, d.h. nicht um ganze Gussformen. Da sie aus Metall sind, müssen sie zum Altmaterial gezählt werden.

Von den Rohgüssen oder den Metallklumpen hat sich kein einziges Stück erhalten. Einzelne Äxte zeigen nur oberflächlich überarbeitete Gussnähte, als Rohgüsse im eigentlichen Sinne sind sie aber nicht zu bezeichnen⁹²⁴.

Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall haben sich nicht erhalten, könnten sich aber unter den verschollenen Materialien befunden haben.

Barren: Die bedeutendsten Barren sind sicher die zwei heute verschollenen «ramo secco»-Barren im Besitze von Coroninis. Im Naturhistorischen Museum Wien liegt ein beidseitig abgebrochenes Barrenfragment, das zu diesem Barrentyp gehört, aber keinen «ramo secco» trägt⁹²⁵. Die Dicke des Stücks nimmt gegen eine Seite hin ab, wo ein Ende zu vermuten ist. Der Querschnitt ist langrechteckig und die Schmalseiten zeigen die typischen breiten, unregelmässigen Gussnähte⁹²⁶. In Wien liegen weiter drei Barren mit D-förmigem und trapezförmigem Querschnitt⁹²⁷. Drei Fragmente stammen von flachen Platten mit abgeschrägtem oder zu-

gespitztem Rand⁹²⁸. Andere Fragmente lassen sich nicht sicher Barren zuweisen⁹²⁹.

Die Patina der von mir untersuchten Objekte ist einheitlich dunkelgrün. Einzelne Objekte sind jedoch hellgrün, dunkelgrün-schwarz oder auch dunkelbronzen. Sehr viele tragen rostfarbene Flecken. Einzelne besitzen eine starke Krustenbildung, welche Abdrücke ehemals anhaftender Gegenstände zeigt.

Der Depotfund von S. Pietro/Sempeter gehört vom Gewicht her zu den grossen Bronzedepts, wobei er mit seinen wohl 200 kg bedeutend grösser als Arbedo ist. Er lässt sich – soweit dies die wenigen erhaltenen Stücke erlauben – recht gut mit dem Depot von Arbedo vergleichen. Dies gilt erstens für den Inhalt. Alle vier Materialgruppen scheinen im Depot vertreten gewesen zu sein. Neben lokalen Funden treten auch solche aus Italien südlich des Po auf, die teilweise bedeutend älter als die Schliessungszeit des Depots sind. Hinzu kommt die Anwesenheit von Barren etruskischer Herkunft, insbesondere auch der flachen, in wohl zweiteiligen Gussformen gegossenen Barren. Zweitens lässt sich auch die Fundsituation an bedeutender Verkehrslage (Isonzo) vergleichen. Zudem darf vermutet werden, dass das Depot im Bereich einer Siedlung lag.

10.4. Das Etschtal und sein Einzugsbereich

10.4.12. Der «Depotfund» von S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso

Dieser Fundkomplex wurde bis 1981 der Gemeinde Breonio zugerechnet, und ist deshalb in der Literatur unter dieser Gemeinde oder einfach unter der Bezeichnung «Campo Paraiso» zu finden⁹³⁰. S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso liegt in der oberen Valpolicella, auf etwa 900 m ü.M. Da ich den Fundort nicht besuchte, kann ich keine weiteren Angaben zur genauen Lage machen. Nach den Aussagen De Stefanis und Salzanis liegt er an einem Hang im Bereich einer Mulde.

Die archäologische Umgebung des Fundortes hat bereits Salzani mehrfach beschrieben⁹³¹. Ganz in der

924 Mus. Etn. Preist. L. Pigorini, 23178.23180; Naturhist. Mus. Wien, 34854.

925 Furlani 1983/84, Nr. 43 (als Beil gedeutet); Naturhist. Mus. Wien, 34856. L. 8 cm, B. 7,3 cm. D. max. 2,8 cm, Gew. 732 g. Rostfarbene Flecken.

926 Vgl. F. Panvini Rosati, Il ripostiglio di Castelfranco Emilia. Nuovi Elementi. Emilia Preromana 6, 1970, 15–26 mit guten Fotos, aber ohne Schnitte.

927 Naturhist. Mus. Wien, 34855 (3 Stück). Vgl. Padova Preromana, Taf. 20,211a.

928 Mus. Etn. Preist. L. Pigorini Roma, 23171; Naturhist. Mus. Wien, 34855 (2 Stück). – Vgl. Etruschi a nord del Po I, 205 Fig. 103.

929 Mus. Prov. Stor. Arte Gorizia, ohne Inv. (Furlani 1983/84, Nr. 70–72); Mus. Etn. Preist. L. Pigorini Roma, 23172.23175; Naturhist. Mus. Wien, 34855.

930 Salzani 1981, 124f.; L. Capuis/G. Leonardi/S. Pesavento Mattioli/G. Rosada, Carta Archeologica del Veneto II (Modena 1990) 55.58, Nr. 91.

931 Salzani 1979, 590–594; Fig. 1; 1981, 80.100.166–123.128; 1992, 27; Farbtafeln zwischen 40 und 41.

Nähe ist eine Siedlung auf dem Monte Loffa, die auch Material des 5. Jh. v.Chr. geliefert hat. Weitere Fundstellen von zeitgleichem Material in der Umgebung sind Breonio, Vaio della Merla, Covolo della Roba, Covolo dei Camerini und Cà del Vecio.

S. Anna d'Alfaedo liegt nicht an einer Hauptverkehrsachse, diese führt durch das nahe Etschtal. Salzani betonte jedoch den Weg durch die Valpolicella als Alternative zum schwierigen Weg durch die Veroneser Klause (Chiùsa di Rivoli).

Fundgeschichte

Die Entdeckungs- und Fundgeschichte des «Depots» zog sich über mehrere Jahre hin, eine abschliessende archäologische Erforschung des Platzes fehlt aber bis heute.

Im Mai 1881 entdeckte der Bauer Giacomo Fiorini auf seinem Grundstück, das nahe hinter seinem Wohnhaus und nicht weit vom Dorf Breonio entfernt lag, eine reiche archäologische Schicht⁹³². Fiorini stiess beim Ausebnen des Geländes, das eine gestufte Mulde bildete, in wenigen Zentimetern Tiefe auf die Schicht, welche Holzkohle, Asche, Keramik, Bronze- und Eisenobjekte enthielt. Der staatliche Altertümer-Inspektor De Stefani erhielt am 25.5. die Meldung des Fundes, konnte sich aber wegen des ununterbrochenen Regens nur ganz kurz, wohl am 27.5., zur Fundstelle begeben. Das vom Bauern gegrabene Loch war bereits teilweise mit Wasser gefüllt und die Wände begannen einzustürzen. Dieses Loch war oval und mass in der Länge wie in der Tiefe 2.5 m⁹³³. Auf einer Längsseite erschien die archäologische Schicht, die an der höchsten Stelle lediglich 10 cm dick war, in Form eines gewundenen Fadens. Die Schicht senkte sich wie ein gedrückter Bogen bis in eine Tiefe von 1.5 m, wo sie eine Dicke von 22 cm hatte. Sie setzte sich aus Lehm, Asche, Kohle, Knochenstücken, Scherben, sowie einer ungewöhnlichen Anzahl von meist zerbrochenen Bronze- und Eisenobjekten zusammen und bildete wegen der Nässe einen schwarzen Brei. Einen Brandhorizont wollte De Stefani ausschliessen, da in der Schicht eine unverletzte Bernsteinperle gefunden wurde. Die geborgenen Knochen hingegen waren mehr oder weniger kalziniert, ebenso wie einige Geweihestücke. De Stefani konnte bei seinem Besuch den

Grundbesitzer nicht ohne Schwierigkeiten davon überzeugen, dass er ihm alle gefundenen Objekte zu Händen des Museums in Verona herausgab. Darüber hinaus – und dies geschah mittels eines Geldbetrages – verabredete er mit dem Bauern, dass die weiteren Arbeiten unter der Aufsicht De Stefani im kommenden Herbst ausgeführt würden, wenn das Maisfeld, in dem der Fund gemacht worden war, abgeerntet war. Die weiterhin gefundenen Objekte sollten wiederum dem Museum in Verona abgeliefert werden. De Stefani hielt die Fundgeschichte in einem Bericht vom 30.5. fest. Neben Objekten aus Feuerstein, Bernstein, Bronze und Eisen nannte er auch zahlreiche Keramikfragmente als Funde.

Die geplanten Ausgrabungen im Herbst 1881 fanden aber nicht statt, da sowohl das Wetter sehr regnerisch war als auch die von De Stefani angeforderten staatlichen Geldmittel ausblieben. Deshalb unternahm G. Fiorini im darauffolgenden Winter an der Fundstelle weitere Grabungen und brachte De Stefani die von ihm gefundenen Objekte. Unter diesen fanden sich Stücke aus Feuerstein, Bronze, Eisen und Keramik, sowie verbrannte und unverbrannte Tierknochen. De Stefani berichtete im Februar 1883 von weiteren, ihm vom Bauern zugetragenen Objekten der gleichen Art. Darunter sind zwei römische Zangenfibeln von Interesse. Erst im September 1883 konnte De Stefani auf dem Fundplatz eigene Grabungen vornehmen. Er öffnete an verschiedenen Punkten am Rand der ersten Grabung Schnitte von 2 m Breite, welche bis auf den gewachsenen Boden in etwa 2.5 m Tiefe reichten. Im Grabungsbericht ist erstmals von mehreren, gewellten Schichten die Rede, welche verschieden dick seien und die Tiefe von 2.5 m nicht unterschritten⁹³⁴. Darin lagen, mit Asche und Kohle vermischt, die Objekte. Diese Schichten liefen schon nach wenigen Metern aus. An einigen Stellen waren sie «nierenförmig» verformt, was man – wenn man diese Information auf die Profilansicht überträgt – als Gruben interpretieren könnte. De Stefani konnte den Befund nicht deuten, wollte aber eine Siedlung oder ein Gräberfeld ausschliessen. Da er die Station für erschöpft hielt, beendete er seine Grabungen. Das Fundspektrum seiner Grabung entsprach ganz dem der vorangehenden Kampagnen. Bei der Aufzählung der Funde von 1881 bis 1883 nannte De Stefani auch Steine (Granit, Porphy, Schiefer) aus dem nahen Etschtal, darunter Mahl-, Klop- und Glätt-

932 Salzani 1979, 501–504, 584f. – Ausführlicher: Not. Scavi Ant. 1881, 382–384; 1882, 244–246; 1883, 39–41; 1884, 161–163. S. De Stefani, *Sopra molti e diversi oggetti di alta antichità scoperti a Breonio nel Veronese*. Atti Reale Ist. Veneto Scienze, Lettere ed Arti VII, 1881, 1–9. – Im Archiv des Mus. Etn. e Preist. L. Pigorini in Rom fanden sich unter den Akten zum Fund keine neuen Informationen, welche für die Fundgeschichte oder den Befund von Belang wären.

933 De Stefani gibt an, dass Fiorini nicht ganz drei Arbeitstage mit den Grabungen beschäftigt gewesen war.

934 Im ersten Bericht gab De Stefani eine Tiefe von 1.5 m an (s.o.). Ob die Schichten später in noch grösserer Tiefe gefunden oder ob die 2.5 m einfach als Grenze (gewachsener Boden) angegeben wurden, geht aus dem Bericht nicht hervor.

steine. Unter den Tierknochen bestimmte er solche von Rind, Hirsch, kleinen Wiederkäuern und Schwein.

Die ganze Situation des Fundes von Campo Paraiso ist also unklar. Nach der Beschreibung De Stefanis handelte es sich um eine Art Graben oder Grube von etwa 2 m Breite und 1.5 m Tiefe, worin die verschiedenen Funde lagen. Der Grabenrand oder eine besonders deutliche Grabenfüllung zeichnete sich jedenfalls im Profil von 1881 durch die von De Stefanis beschriebene Schicht deutlich ab. Ob darüber weitere Schichten lagen, ist nicht klar. De Stefanis sprach aber bereits 1883 von verschiedenen Schichten, die teilweise «nierenförmig» verformt waren, was ein Hinweis auf nicht erkannte Strukturen (Gruben etc.) sein könnte. Die Funde, d.h. Keramik, Feuerstein, Bronze- und Eisenobjekte, lagen in diesen Schichten zusammen und waren mit Asche und Kohle vermischt. Das Material muss demnach gleichzeitig in die Schichten gekommen sein, auch wenn es nach der Analyse Salzani verschiedener Zeitstellung ist. Grössere Strukturen wie Mauern oder Gräber wurden nicht entdeckt.

Möglicherweise könnten Nachgrabungen auf dem Platz weitere Informationen liefern, doch ist zu befürchten, dass die Arbeiten von 1881-83 bereits den Grossteil der Spuren zerstört haben. Insbesondere würden Keramikfunde einen besseren Überblick über die verschiedenen Belegungsphasen des Ortes erlauben.

Forschungsgeschichte

De Stefanis publizierte von 1881 bis 1884 die Ergebnisse der Grabungen, wobei er 1881 auch zwei Tafeln mit einer Auswahl von 23 Objekten beilegte. Sonst blieb der Fund unpubliziert. De Stefanis datierte den Komplex in die erste Eisenzeitphase, ohne sich aber genauer festzulegen. Mit der Interpretation des Fundes von Campo Paraiso hatte er seine Mühe. 1881 wollte er in ihm noch Reste einer Siedlung mit einer Bronzegießerei sehen, wobei er das Fehlen von Gussresten und Gussformen bemerkte. Einen Depotfund schloss er wegen des Befundes und der Verschieden-

artigkeit der Objekte aber aus. 1883 äusserte er sich vorsichtiger, indem er sowohl einen Depotfund als auch eine Werkstatt eines wandernden Bronzegießers in Betracht zog. Sicher war für ihn nur, dass es sich weder um eine Siedlung noch um ein Gräberfeld handelte.

De Stefanis verschenkte zahlreiche Objekte⁹³⁵. So gelangte 1881 eine Gruppe von Objekten an Castelfranco (heute Civ. Racc. Arch. Milano), 1882 und 1884 kamen Objekte ins Museo Pigorini in Rom. Das in Verona liegende Material wurde später unter dem Museo Archeologico und dem Museo di Storia Naturale aufgeteilt und hatte zusätzlich unter den Wirren des 2. Weltkrieges zu leiden. Im Laufe der Zeit gingen deshalb praktisch alle Keramikfragmente und Eisenobjekte verloren. 1930 gelangten weitere fünf Objekte des Fundes von einem alten Arbeiter De Stefanis an die Soprintendenza Arch. per il Veneto e il Friuli Venezia Giulia. Vom Fund von Campo Paraiso sind heute etwa 350 Bronzeobjekte erhalten, die ein Gewicht von circa 3.3 kg haben.

Salzani verdanken wir – fast hundert Jahre nach der Entdeckung – die Zusammenstellung und die Gesamtpublikation des Fundes von Campo Paraiso⁹³⁶. Bis auf wenige Funde ist nun das gesamte, heute noch existierende Material fassbar⁹³⁷. Die publizierten Zeichnungen können als verhältnismässig gut angesehen werden, wenn auch die Details oft unbefriedigend sind. So fehlen bei einigen Fibeln die Aufsichten und die Bügelquerschnitte. Die Bügeldekors sind oftmals in Bügelan- und Bügelaufsicht unterschiedlich angegeben. Generell kann bei allen Zeichnungen eine Verflauung der Formen beobachtet werden, die beispielsweise den scharf profilierten Bügelknoten der Certosafibeln nicht gerecht wird. Hinzu kommen weitere, kleinere Ungenauigkeiten⁹³⁸. Die meisten Fibeln – mit Ausnahme der Certosafibeln – finden sich auch im Werk von Eles Masis⁹³⁹.

Salzani erkannte im Material von Campo Paraiso verschiedene chronologische Phasen. Die Bronzen dürften demnach mehrheitlich dem 6. und 5. Jh. v.Chr. zuzurechnen sein. Die Keramik datiert hingegen in die

935 Salzani 1979, 502.

936 Salzani 1979. Nachtrag: Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona VII, 1980, 698f. – Die Objekte von Campo Paraiso konnten praktisch alle in natura studiert und teilweise neu gezeichnet werden. Ausnahmen bilden die in der Räteraussstellung gezeigten Objekte, die Stücke in der Soprintendenza des Veneto sowie die im Museo di Storia Naturale in Verona ausgestellten Stücke, für deren Vitrine der Schlüssel nicht gefunden werden konnte.

937 Am 15.3.93 konnten in Mailand (Civ. Racc. Arch.) weitere Objekte des Depots aufgenommen werden: Inv. Nr. 836 (A21131): Ring mit D-förmigem Querschnitt und Kreisangenzier. 837 (A21132): Ring mit D-förmigem Querschnitt. 838 (A21128): Rundstabiger Ring. 859 und 860 (A21117–A21122): 6 Keramikfragmente, davon A21119 ähnlich zu Salzani 1979, Taf. XXIV,13. Die Nr. 831–833, 841, 845 sind noch nicht identifizierbar. – Im Mus. Etn. Preist. L. Pigorini liegen unter

der Inv. Nr. 23313 zwei Situlen-Randfragmente, eines davon (mit Bronzeseele) ist bei Salzani nicht abgebildet.

938 Salzani 1979, Taf. XI,4; seitenverkehrt; XI,7: Fibelfuss (nicht Bodenfragment); XII,10: Bodenfragment (nicht Rand); XVI,17: seitenverkehrt; XIX,14: Certosafibel mit nicht umlaufendem Bügelknoten; XX,5: Gürtelblech vorne mit 2 Nietlöchern; XXI,2: Gefäss mit schräg schraffierten Dreiecken; XXII,9: Zweiknopffibel (Knöpfe abgebrochen).

939 Von Eles Masi 1986, Nr. 425.1073.1664.1665.1976.1979.1980.1982–1984.1990.1992–1995.1999.2002.2005–2009.2037.2042.2052–2055.2060.2065.2067.2068.2071.2072.2169.2170.2206.2248.2250.2267.2374.2376.2378.2387.2387A (nur eine Fibel!).2464. – Die Nr. 1742 wird von Salzani nicht erwähnt. Die Nr. 2384 stammt nicht von Campo Paraiso, sondern von Belluno, Caverzano, Necropoli della Vigna. Freundliche Mitteilung von Dr. M. Amore, Mus. Etn. e Preist. L. Pigorini, Roma.

mittlere bis späte Latènezeit, womit die Fibel vom Mittellatèneschema verbunden werden kann. Hinzu kommen einige römische Funde sowie ein modernes Schmuckstück⁹⁴⁰. Salzani gelangte – zusammen mit der spärlichen Beschreibung des Befundes durch De Stefani – zu folgendem, mehrphasigem Szenario: Die Bronzen gehörten zu einem Depot, das gegen Ende des 5. Jh. vergraben worden sei. Dieser Depotfund sei dann im 2. oder 1. Jh. gestört und mit Siedlungsmaterial vermischt worden. Hierzu zählte Salzani die Keramik, die Fibel vom Mittellatèneschema, die Knochen sowie die Kohle und die Asche. Diese Brandspuren setzte er explizit von den Bronzen ab, da diese keinerlei Spuren einer Feuereinwirkung zeigten. Für die römischen Funde vermutete Salzani eine mögliche Unterschiebung ortsfremden Materials durch Fiorini.

Bei den Bronzen wies Salzani darauf hin, dass die meisten Objekte defekt seien. Antike Flickungen, besonders an Fibeln, bezeugten eine längere Benutzung vor ihrem Ende im Depotfund. Dies sowie die chronologische Spanne von etwa zweihundert Jahren brachte er mit einem Altmetallsammler zusammen, der alte, unbrauchbare Objekte einsammelte und diese dann an eine Werkstatt verkaufte oder selbst einschmolz. Wegen des geringen Gewichts der Bronzen und wegen der starken Fragmentierung der Objekte dachte Salzani an einen verhältnismässig kleinen Behälter für das Depot.

Den Grossteil der Funde rechnete er lokalen Werkstätten zu. Daneben konnte er auch Objekte aus dem Golasecagebiet, aus dem südostalpinen Raum sowie ein Stück aus dem nordalpinen Raum nachweisen.

Als Datierung der Objekte schlug Salzani einen Zeitraum vom Ende des 7. bis zur 2. Hälfte des 5. Jh. vor, wobei er eine Schliessung des Depots am Ende dieses Zeitraums annahm.

Gleirscher versuchte, die Funde von Campo Paraiso in einen Zusammenhang mit dem «Brandopferplatz» auf der Rungger Egg bei Seis/Siusi zu bringen⁹⁴¹. Als Gemeinsamkeiten zwischen beiden Stationen erwähnte er den Fragmentierungsgrad der Bronzeobjekte, ihre Brandpatina, die Dominanz von Fibeln, Gürtelhaken und Ringen sowie die Anwesenheit anderer Objektgruppen (Bronzegefässe, Keramik⁹⁴², Spinnwirtel). Gemeinsamkeiten sah Gleirscher auch bei der Datierung der Plätze, insbesondere bei ihrem Beginn im 7. Jh. Für Campo Paraiso schlug er eine Zäsur in der Frühlatènezeit vor, möglicherweise im Zusammenhang mit dem «Keltensturm» in Oberitalien. Den Befund

von Campo Paraiso interpretierte er analog zur Rungger Egg als «Bothros» eines Brandopferplatzes. Der eigentliche Altar wäre demnach etwas entfernt davon zu suchen.

Der Fund von Campo Paraiso – ein Depotfund?

Der Fund von Campo Paraiso entspricht nicht den Anforderungen für einen «Bronzedeptofund», wie sie in der Einleitung zu diesem Kapitel aufgestellt wurden. Weder handelt es sich um einen «reinen» Bronzefund noch wurden die Objekte in einem gut definierten «Behälter» gefunden. Die Trennung der Bronzen vom übrigen Fundmaterial basiert – soweit möglich – allein auf der chronologischen Unterscheidung von Material des 6. und 5. Jh. und solchem der jüngeren Eisenzeit und der römischen Zeit. Der gesamte Befund scheint jedoch nach den Beschreibungen De Stefani in die jüngere Eisenzeit zu datieren, da Keramik, Eisen und Bronzen vermischt aufgefunden wurden. Die Interpretation Salzani, dass es sich bei den Bronzen um einen in späterer Zeit gestörten Depotfund handle, hat einiges für sich, kann aber sicher nicht als alleinige Lösung angesehen werden.

Da die Bronzefunde von Campo Paraiso immer wieder als «Depot» angesprochen werden, sollen sie hier trotzdem vorerst als eine Einheit betrachtet werden. Dies erlaubt eine nähere Behandlung sowie einen Vergleich mit den übrigen Depotfunden.

Datierung

Die Datierung der Schliessung des «Depots» in die 2. Hälfte des 5. Jh. v. Chr. begründete Salzani mit Certosafibeln der Typen VIII, Xm und Xn nach Teržan, dicken Sanguisugafibeln mit massivem Fussabschluss sowie dem profilierten Körbchenanhänger⁹⁴³. Generell dem 5. Jh. rechnete er die Certosafibeln der Typen II, VI, VII und Xa, die Ringe, die Situlen mit eiförmigem Körper, mit abgesetztem Hals und vom tessinischen Typ, die Raupenfibel, die Fibel mit Armbrustspirale und die Gürtelhaken zu. Als zeitliche Spanne des «Depots» gab er das 6. und 5. Jh. an.

Die untere zeitliche Grenze der Bronzefunde von Campo Paraiso kann – wenn man sie als Einheit auffasst – noch etwas genauer bestimmt werden. Die Certosafibeln der Typen Xm und Xn gehören klar in die

940 Salzani 1979, Taf. XXIII, 12. Geschliffener Stein mit moderner Fassung und 4 Ösen, möglicherweise für Rosenkranz oder Schmuckstück.

941 Gleirscher 1991/93, 119–122.130–134.

942 Gleirscher datierte – ohne weitere Ausführungen – die Keramik von Campo Paraiso noch ins 6. oder 5. Jh., kommt damit aber in Konflikt mit den Datierungen Salzani.

943 Salzani 1979, 587f.

Zeit nach der Mitte des 5. Jh., wobei ihre Laufzeit bis in die Phase LT B reichen kann⁹⁴⁴. Die Certosafibeln des Typs VIII sind im Raum des Etschals noch durch keinen Komplex genauer datiert⁹⁴⁵. Es gibt aber keinen guten Grund, weshalb sie bedeutend jünger als die übrigen sein sollten. Ebenfalls bis in die 2. Hälfte des 5. Jh. kommen die Typen VIa und VIIc vor. Mit Ausnahme der Fibeln des Typs X scheint die Datierungsspanne der Certosafibeln also nicht sehr weit ins 4. Jh. hinauszureichen. Weitere, sichere Fibelformen der 2. Hälfte des 5. Jh. oder gar des 4. Jh. fehlen⁹⁴⁶. Erst nach der Mitte des 5. Jh. sind die rechteckigen Gürtelplatten mit massivem Haken belegt. Sie weisen klar in Richtung S. Lucia/Most na Soči, wo sie für die Phase SL IIc (parallel zu Tessin D bzw. LT A) typisch sind⁹⁴⁷. Einen etwas engeren Zeitraum liefert der profilierte Körbchenanhänger, der wegen seines grossen, profilierten Abschlusses der Variante C der Typologie De Marinis' zugewiesen werden kann⁹⁴⁸. Diese Variante ist typisch für die Phase G III A3. Fasst man diese Informationen zusammen, so bildet der profilierte Körbchenanhänger der Phase G III A3 den Terminus ante quem non für die Schliessung des «Depots». Da aber klare Funde des 4. Jh. fehlen, wird man für die Schliessungszeit eher an den Beginn der Phase G III A3 denken wollen. Absolutchronologisch hiesse das etwa die Zeit um 400 oder der Beginn des 4. Jh. v. Chr.

Bei der Beurteilung der übrigen Funde ist Salzani zuzustimmen, der die meisten Objekte dem 6. und dem 5. Jh. zurechnete. Die ältesten Objekte datieren wohl noch ans Ende des 7. Jh.

Salzani stellte auch die erhaltenen Messerfragmente zum Bestand des 6. und 5. Jh. Seine Vergleiche sind aber wenig überzeugend. Nothdurfter rechnet Messer mit geschweiftem Rücken eher der Latènezeit zu⁹⁴⁹.

Vergleich mit dem Depotfund von Arbedo

Die Bronzen des Fundes von S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso lassen sich mit dem Depot von Arbedo nur schlecht vergleichen.

Altmaterial: Nicht alle Bronzen können als eigentliches Altmaterial angesprochen werden. Insgesamt 20 Fibeln, darunter 11 Certosafibeln sind ganz erhalten.

Hinzu kommen eine Gürtelplatte, ein Körbchenanhänger und 3 Pinzetten⁹⁵⁰.

Unter dem eigentlichen Altmaterial vertreten sind Fibeln (Fibelbügel und -füsse), Gürtel, Gefässe (hauptsächlich Situlen), Ringe, Nähadeln sowie einige wenige Einzelstücke. Das Typenspektrum ist – im Gegensatz beispielsweise zum Depot von Arbedo – sehr eingeschränkt, er besteht eigentlich nur aus Fibeln, Gefässen und Ringen.

An einzelnen Objekten sind Spuren einer antiken Flickung sichtbar, welche für eine längere Benutzung der Gegenstände spricht. So wurde bei einigen Fibeln die abgebrochene Nadel wieder angenietet oder der gebrochene Bügel vernietet. Bei zwei Fibeln lässt sich feststellen, dass man bei ihnen nach dem Verlust der Nadel das Bügelhinterteil zu einer neuen Nadel austrieb⁹⁵¹. Dadurch wurde die ganze Fibel verkürzt, das Dekor des Bügelhinterteils durch die Kaltarbeit zerstört und die neue Nadel bedeutend dünner als die alte. Ein Gürtelblech besitzt einen angenieteten Haken und zwei Gefässfragmente zeigen kleinere Reparaturen⁹⁵².

Einige Objekte sind verbogen, darunter finden sich hauptsächlich Fibeln, aber auch ein massiver Stab und ein paar dünnere Stäbe, die zu Ringen zusammengebogen sind. An einem Fibelbügelfragment mit Rautenzier lassen sich möglicherweise Hammerspuren feststellen.

Fast die Hälfte aller Gefässhenkel besitzt eine eingehängte Attasche oder Reste davon. Die Wand- und Bodenfragmente sind zudem nie stark verbogen oder zusammengefaltet. Dies deutet nicht unbedingt auf eine intentionelle Zerstörung der Gefässe, sondern könnte mit deren natürlichem Zerfall erklärt werden.

Bei den Certosafibeln lässt sich feststellen, dass bei 6 von 40 Certosafibeln mit erhaltenem Fuss der Fussknopf fehlt⁹⁵³. Bei allen diesen Fibeln fehlt ebenfalls die Nadel, einzelne sind sogar verbogen. Gleirscher hat das Fehlen des Fussknopfes als typisch für den von ihm bearbeiteten Brandopferplatz auf der Rungger Egg bei Seis/Siusi herausgestellt und dies auch als Kennzeichen der übrigen alpinen Bronzedepotfunde postuliert⁹⁵⁴. Dieses Phänomen lässt sich aber bei den hier behandelten Depots nur noch beim Fund von Campo Paraiso feststellen.

944 Salzani 1979, Taf. VI,1.3 (Xm); VI,2.5? (Xn). Dazu De Marinis 1981, 225. – Wohl auch einem Typ X zuzurechnen der grosse Fuss Taf. XIX,17.

945 Die Typenansprache Teržans wird hier übernommen, da genügend gut publizierte Vergleichsfunde fehlen.

946 Die von Salzani als Tessin D-zeitliche Form angesprochene dicke Sanguisugafibel mit massivem Fussabschluss (Taf. III,4) ist nicht mit den Golaseccatypen vergleichbar, dürfte deshalb wohl nicht so jung sein.

947 Salzani 1979, Taf. VIII,1.2; evtl. IX,10; XX,5. Vgl. Teržan/Trampuž 1973, 440; S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 50,B6; 124,A6; 136,B2; 142,A4; 148,F7; 156,A6.

948 Salzani 1979, Taf. XX,12; De Marinis 1981, 232.

949 Salzani 1979, 580; Nothdurfter 1980, 20.

950 Salzani 1979, Taf. I,4.9; II,2; III,2; IV,1; V,1.9; VI,1.5–7; VII,1.4; VIII,1; XVII,40.41; XVIII,4.6.12; XIX,6; XX,11.12; XXII,12; XXIII,2.

951 Nadel angenietet: Salzani 1979, Taf. I,4; III,7; VII,9; XXII,10. – Bügel vernietet: ebd., Taf. VI,12. – Kopfscheibe vernietet: ebd., Taf. I,7. – Nadel sekundär aus Bügel ausgetrieben: ebd., Taf. I,5; III,3. Vgl. Stück von Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Nr. 162; Taf. XII,2.

952 Gürtelblech: Salzani 1979, Taf. VIII,2. – Gefässe: ebd., Taf. IX,9; XII,8.

953 Salzani 1979, Taf. IV,9; V,2.7.11.12; VI,10.

954 Gleirscher 1991/93, 115.127f.

Der Grossteil der Funde dürfte aus der näheren Umgebung des Fundortes stammen⁹⁵⁵: Die alpinen Zweiknopffibeln und die Bogenfibeln mit Strich- und Kreisaugenzier streuen vom Etschtal nördlich von Verona bis ins Inntal. Die Certosafibeln des Typs Xm werden als «Trentiner Certosafibeln» bezeichnet⁹⁵⁶. Dies stimmt nur bedingt: Lunz hatte 1974 eine «Trentiner Certosafibel» herausgearbeitet, die ein über den Bügel laufendes Leiterband und zusätzlich auf der Kuppe ein eingefeiltes Andreaskreuz besitzt. Teržan rechnete Fibeln mit Leiterband zum Typ Xm, ohne aber die Unterscheidung zwischen Fibeln mit bzw. ohne Andreaskreuz zu machen. Die beiden unterschiedlich definierten Typen wurden später von Salzani und Pauli unglücklicherweise verquickt, so dass nun alle Fibeln des Typs Xm als «Trentiner Certosafibeln» galten, was dem Tessin damit die meisten «Trentiner Certosafibeln» bescherte. Es gibt also zwei verschiedene Certosafibeltypen mit Leiterband: Der erste besitzt nur ein Leiterband ohne weitere Bügelzier. Dieser Typ ist hauptsächlich im Tessin und den angrenzenden Alpentälern verbreitet, Einzelstücke findet man aber auch auf dem Dürrnberg oder in S. Anna d'Alfaedo (Salzani 1979, Taf. VI,3). Der zweite besitzt sowohl ein Leiterband als auch ein Andreaskreuz auf dem Bügel. Diese Variante findet sich hauptsächlich im Etschtal, so auch in S. Anna d'Alfaedo (Salzani 1979, Taf. VI,1). Möglicherweise stammen aus diesem Gebiet auch die von Salzani als nordalpin angesprochene Bogenfibel mit geknicktem Bügel und die bandförmige Fibel mit Armbrustspirale⁹⁵⁷.

Andere Formen weisen in ihrer Verbreitung in den paläovenetischen Raum und ins Caput Adriae. Zu nennen sind die Certosafibeln der Typen II und VI, die Schlangenfibeln mit mehrfacher Windung (fibule serpeggianti a gomiti multipli), die Schlangenfibeln mit zweifacher Windung (fibule serpeggianti a doppia molla e gomito), die Gürtelplatten und die Raupenfibel mit doppeltem Bügel⁹⁵⁸.

Ins Golaseccagebiet hingegen weisen die Dragofibel des Typs Cerinasca d'Arbedo, die Schlangenfibel des Typs Benvenuti 111, die Certosafibeln der Typen Xn und Xm, der profilierte Korbchenanhänger sowie die Fragmente von tessinischen Situlen, wovon ein Attaschenpaar ein Vergleichsstück in Castione, Grab 28 besitzt⁹⁵⁹.

Als generell oberitalisch bzw. südalpin dürfen die Certosafibeln des Typs VII, die Bogenfibeln mit längsgestreiftem Bügel, die massiven Sanguisugafibeln mit einfacher Strichzier, die Schlangenfibeln mit einfachem Bügel und die Schlangenfibeln mit doppelter Windung betrachtet werden.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Gleirscher vermeldete für die meisten Bronzeobjekte von Campo Paraiso eine «Brandpatina», dies in Widerspruch zur Aussage Salzani, nach der die Bronzen nicht die geringste Spur einer Feuereinwirkung zeigten⁹⁶⁰. Bereits im Kapitel 2.6 wurde im Zusammenhang mit der Patina der Funde des Depots von Arbedo die «Brandpatina» behandelt. Eine solche Bezeichnung ist demnach nicht haltbar. Nur naturwissenschaftliche Untersuchungen könnten zeigen, ob die Objekte tatsächlich im Feuer waren oder nicht. Die von mir untersuchten Bronzen von Campo Paraiso zeigten jedenfalls – mit Ausnahme eines kleinen Blechfragmentes – keine Indizien für eine nachhaltige Feuereinwirkung: weder verformte Objekte noch blasige Oberflächen noch zusammengeschmolzene Objekte. Es scheint deshalb unwahrscheinlich, dass die Funde zwar von einem «Brandopferplatz» stammen, keines aber wirkliche Spuren der Feuereinwirkung zeigt. Oftmals blättert bei den Bronzen von Campo Paraiso die alte Oberfläche ab, dies kann aber nicht in Zusammenhang mit Feuer gebracht werden. Einige Stücke sind stark versintert⁹⁶¹. Die Patina ist recht einheitlich. Sie ist bei den meisten Objekten dunkelgrün. Daneben lassen sich aber auch hellgrüne, dunkelbraune, schwarze und bronzefarbene Oberflächen feststellen. Ganz wenige Funde zeigen rostfarbene Flecken.

Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall sowie *Barren* fehlen im Spektrum des Fundes von Campo Paraiso.

Der Komplex von S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso lässt sich mit keinem der alpinen Bronzedepotfunde vergleichen. Der Anteil von ganzen Objekten ist sehr hoch und die Typenauswahl ist sehr beschränkt; er enthält praktisch nur Fibeln, Gefässe und Ringe. Bei den Certosafibeln lassen sich Fragmentierungspraktiken feststellen, wie man sie auch vom «Brandopferplatz» auf der Rungger Egg her kennt. Die Objekte selbst lassen jedoch keinerlei Spuren einer Feuereinwirkung erkennen.

955 Salzani 1979, 586. – Zu den Bogenfibeln mit Strich- und Kreisaugenzier s. Kap. 4.1.3.

956 Teržan 1976, 335; 381 Abb. 52 (Xm); 335f.; 363 Abb. 31 (Xn). Lunz 1974, 97f. 137f.; Taf. 88,A; Salzani 1979, 576f.; Pauli 1991, 307 Fig. 12; 311.

957 Bogenfibel: Salzani 1979, Taf. VII,1. Vgl. dazu das Dekor der alpinen Zweiknopffibeln. – Fibel mit Armbrustspirale: ebd., Taf. XIX,5.

958 Schlangenfibeln mit mehrfacher Windung: Salzani 1979, Taf. VII,10; XVIII,5. – Schlangenfibeln mit zweifacher Windung: ebd., Taf. I,8;

III,11; XXII,4. – Raupenfibel: ebd., Taf. VII,4. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 424,425; S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 171,A4; 277, 4.

959 Dragofibel: Salzani 1979, Taf. I,7. – Schlangenfibel: ebd., Taf. XVIII,4. – Situlen: ebd., Taf. XIV,1.3.4; XVII,42.43. – Vgl. zu ebd., Taf. XIV,3.4; SLMZ, 11819.

960 Gleirscher 1991/93, 120; Anm. 23.

961 Besonders ausgeprägt bei Salzani 1979, Taf. XVIII,2; XIX,2.

Der komplizierte und nicht klar überlieferte Befund trägt zur Klärung der Lage nichts bei, ja er mahnt zu besonderer Vorsicht bei der Interpretation. Die Bronzeobjekte von Campo Paraiso sollten nicht als «Bronzedeptofund» bezeichnet werden. Der Befund und die Auswahl der Objekttypen verbieten dies. Eine neue Interpretation von Campo Paraiso kann wohl nur nach Nachgrabungen auf dem Platz selbst und in dessen näherer Umgebung erfolgen.

10.4.13. Der Depotfund von Dercolo

Dercolo (Com. Campodenno TN) liegt am Ende der Valle del Non (Nonstal), kurz bevor der Noce durch eine tiefe, felsige Schlucht bei Mezzocorona ins Etschtal fließt. Das Dorf Dercolo selbst liegt auf einem sanft nach Osten abfallenden Sporn, der von zwei durch tiefe Schluchten dem Noce zufließenden Bächen im Norden und Süden begrenzt wird⁹⁶². Gegen Westen ist der Sporn durch den ebenfalls in einer tiefen Schlucht fließenden Rio di Belasio vom übrigen Gelände abgetrennt und so auf drei Seiten natürlich geschützt. Der Sporn fällt gegen Osten in mehreren Terrassen gegen den Noce ab. Ganz im Westen besitzt er seine höchste Stelle, welche verhältnismässig flach ist und auf etwa 440 m ü.M. liegt. Eine Terrasse tiefer befindet sich der alte Dorfkern von Dercolo (420 m ü.M.). Das Dorf scheint in diesem Jahrhundert, wohl nach dem Krieg, gegen Westen gewachsen zu sein. Dabei wurde die höchste Terrasse langsam überbaut. Hier steht auch das Schulhaus mit einem Sportplatz.

Wie das ganze Nonstal ist auch Dercolo reich an archäologischen Funden. Belegt sind bronzezeitliche, eisenzeitliche und römische Spuren⁹⁶³. Soweit ich das eisenzeitliche Material überblicke, das im Museo Naz. Trento liegt, handelt es sich dabei um latènezeitliches Material⁹⁶⁴.

Fundgeschichte

Die Hauptquelle zur Entdeckung des Depots ist Oberziner, der seinen Artikel noch im Fundjahr verfasste. Er verdankte seine Informationen Luigi Campi

von Cles, welche dieser seinerseits von Hochw. Don Carlo Tambosi, Pfarrer von Quetta, einem Dorf nördlich von Dercolo, erhalten hatte.

Im März 1883, möglicherweise am 22.3.1883⁹⁶⁵, fand der junge Domenico Valentinelli bei Erdarbeiten das Depot. Als Fundort wird ein Hügel angegeben, der etwa 150 Schritte vom Dorfe entfernt und dessen Kuppe ganz flach sei. Diese Angabe wird durch eine Fundmeldung Campis noch etwas präzisiert⁹⁶⁶. Er berichtet dabei von einem Fund in Dercolo im November 1883, von dem später noch die Rede sein wird. Dieser wurde von Francesco Pezzi auf seinem Grundstück in der Flur «a Plan» (Piano) gemacht, nur wenige Schritte von seinem Haus entfernt, über dem Dorf und etwa 50 m vom Fundort des Depots entfernt. Diese Meldung erlaubt die Aussage, dass das Depot auf der höchsten, oben abgeflachten Terrasse des Sporns von Dercolo gefunden wurde. Ein Gang ins Archiv zur Klärung der damaligen Besitzverhältnisse würde wohl eine weitere Eingrenzung des Fundortes erlauben.

In einer Tiefe von etwa einem Meter stiess Valentinelli auf eine Mauerkonstruktion. Diese bestand aus zwei Mauern, welche sich in einem Winkel trafen. Ausserhalb des Winkels befand sich schwarzer Humus mit grobem Kies vermischt. Der Bereich innerhalb des Winkels war fast bis oben mit Erde gefüllt, welche mit Kohle vermischt war⁹⁶⁷. Darin stand aufrecht eine Situla, in der zahlreiche Bronzeobjekte lagen.

Der Depotfund wurde von Valentinelli an einen Antiquitätenhändler verkauft, der ihn seinerseits an einen Antiquitätenhändler in Bozen veräusserte. Die ganze Geschichte löste im Trentino einen Entrüstungssturm aus, weil man die Objekte gerne im Land behalten hätte⁹⁶⁸. Der Bozner Antiquitätenhändler suchte für die Ware einen Käufer. So erhielt F. Orgler im Sommer 1883 ein Kistchen mit den Bronzen zur Ansicht⁹⁶⁹. Schliesslich kaufte das Museum Ferdinandeum in Innsbruck den Depotfund für 120 fl.⁹⁷⁰.

Nach den Angaben Oberziners, der eine Beschreibung des Fundes vom Museum Ferdinandeum erhalten hatte, und denjenigen Wiesers von 1883, dem in Innsbruck die Funde zur Verfügung standen, umfasste das Depot folgende Objekte: 1 Situla (der Behälter der anderen Funde), 3 Kettengehänge, 1 Spiralanhänger, 15 Mehrkopfanhänger, 1 Schuhanhänger, 1 Anhänger,

962 Dercolo besuchte ich am 3.2.1993. – Carta d'Italia 1:25000, IGMI Foglio 21 IV S.O. (Spormaggiore). Ungefähre Koordinaten des Fundpunktes: 32TPS579239.

963 Roberti 1952, 92f. Nr. 14 mit weiterer Lit. – Dazu: A.B. Meyer, Schöpfköpfe mit nordetruskischer Inschrift von Siebeneich in Südtirol und die verwandten inschriftlichen Funde. Abhandl. Ber. königl. Zoolog. Anthropolog.-Ethnograph. Mus. Dresden IX, 6, 1900/1901, 1–19, bes. 12f. Diesen Hinweis verdanke ich A. Alberti, Laives/Leifers.

964 Inv. Nr. 3411.3413–3434.3445–3448.3450.3491.4644.4645.4706–4711.5083.5084.6376.6566. – Ein Teil dieser Funde gehört dem Stadtmuseum Bozen.

965 Mitt. k. k. Central-Comm. Denkmalpf. X, 1884, XCV. Datum sonst nirgends erwähnt.

966 Campi 1884, 264f.

967 Oberziner 1883, 166: «... una costruzione muraria. Essa consta di due pareti a secco disposte in forma di angolo, tutto circondato all'esterno da humus nero, mescolato con grossa ghiaia, e chiuso quasi all'apertura da terra frammista a carboni.»

968 Archivio Trentino II, 1, 1883, 119; Oberziner 1883, 165; Campi 1884, 119.

969 Orgler 1884, LXXII.

970 Zeitschr. Ferdinandeum 28, 1884, VIII.XXI.XXII (Zuwachs 1883).

1 Körbchenanhänger, 14 Doppelscheibenanhänger, 1 Radscheibe, 64 Knöpfe, 14 Spirälröhrchen, 4 Stäbchen, 76 Certosafibeln, 1 Raupenfibel, 1 Paukenfibel, 1 «Messer» und 2 Pferdchenappliken.

Zum Ensemble gehören aber noch weitere Objekte. Roberti berichtete 1914, dass 4 Certosafibeln des Depots von Dercolo sich im Museo Civico von Trento befänden⁹⁷¹. 1952 schrieb er, dass neben der 1883 gefundenen Situla weitere Knöpfe, ein Mehrkopfanhänger, eine blaue Perle, 2 Certosafibeln, eine «gallische» Fibel sowie 2 Stücke einer Kette gefunden worden seien. Ausser dem Mehrkopfanhänger befinden sich alle Objekte im Museo Nazionale Trento, wobei es sich möglicherweise nur um 2 und nicht 4 Certosafibeln handelt. Die Funde ohne die Latène-Fibel tragen die Inventarnummern 4706-4711⁹⁷². Sie stammen alle aus der Sammlung von Dr. Giusto De Vigili von Mezzolombardo (Inv. Nr. 200), der die Objekte 1890 dem Museo Civico Trento verkaufte. Zur Inventarnummer 200 findet sich folgende Notiz: «Catenella di metallo simile al bronzo ritrovato vicino al grande recipiente di oggetti preromani presso Dercolo». Da die genannten Objekte (ausser der Glasperle) völlig mit den im Museum Ferdinandeum liegenden übereinstimmen, dürfen sie ruhig dem Depot zugerechnet werden. Ihrer angeblichen Lage ausserhalb der Situla ist m.E. keine weitere Bedeutung zuzumessen, da sowohl die Umstände der Bergung und des Verkaufs unklar sind als auch die Situla selbst bei der Auffindung defekt war. Die von Roberti erwähnte Mittellatène-fibel besitzt eine andere Inventarnummer (3411) und trägt als Herkunftsvermerk die Angabe «Dercolo 1892»⁹⁷³. Sie ist also nicht sicher mit dem Depotfund in Beziehung zu bringen. Laviosa Zambotti bildete eine Certosafibel mit eingehängtem Mehrkopfanhänger von unbekannter Herkunft im Museo Nazionale Trento (Inv. Nr. 3052) ab und verwies auf deren nahe Verwandtschaft mit den Objekten des Depots von Dercolo⁹⁷⁴. In Grösse und Form entsprechen tatsächlich beide Objekte den Funden von Dercolo so gut, dass an dieselbe Herkunft gedacht werden kann. Zudem berichtete ja Roberti von weiteren Certosafibeln und von einem Mehrkopfanhänger.

Möglicherweise gehörte noch weiteres Material zum Depotfund. Campi berichtete jedenfalls 1884 vom Kauf von sieben Objekten (5 Armringe, 1 Certosafibel, 1 Ring) mit der nicht überprüfaren Ortsangabe

«aus dem Distrikt Fondo»⁹⁷⁵. Die Certosafibel entspreche in Grösse und Aussehen ganz der von Oberziner abgebildeten von Dercolo. Campi hielt es für möglich, dass diese Fibel auch von Dercolo stammen könnte, da er die Objekte beim selben Antiquitätenhändler gekauft habe, der den Fund nach Innsbruck veräussert hatte.

Forschungsgeschichte

Oberziner ist es zu verdanken, dass das Depot noch in seinem Fundjahr ausführlich beschrieben, dessen Haupttypen (23 Objekte) auf zwei Tafeln in guten Zeichnungen abgebildet und das Material eingehend studiert wurde. Oberziner war davon überzeugt, dass es sich beim Fund um ein Grab handeln müsse, auch wenn im Fundbericht nirgends Knochen erwähnt worden seien und Mauerkonstruktionen bei Gräbern bislang fehlten⁹⁷⁶. Ganz ausschliessen wollte er ein Depot oder eine Giesserei, letztere wegen des Fehlens von Gussformen und wegen der geringen Metallmenge. Als wenig wahrscheinlich verwarf er auch die Interpretation als Weihefund, da er annahm, dass niemals defekte oder geflickte Objekte einer Gottheit geweiht worden wären. Aus demselben Grund verneinte er die Interpretation als in Kriegszeiten verborgener Schatz oder als Händlerdepot. Gegen ein übliches Depot spreche, dass es keine Waffen oder Geräte enthalte, sondern hauptsächlich Schmuck, und dass die Objekte zeitlich und formal eng zusammengehörten. Deshalb bleibe eigentlich nur die Interpretation als Grab (deposito mortuario) übrig. Die Bronzen seien einer Frau oder eher – wegen des halbmondförmigen Messers, der «Kommandostäbe» und der Inschrift auf einem Pferdchen – einem Priester ins Grab gelegt worden. Den Fund von Dercolo sprach er als «italisch» an, bemerkte dabei aber die Anwesenheit der «gallischen» Paukenfibel. Diese wies er noch der Zeit vor dem «Keltenturm» in Italien zu, als sich aber bereits keltische Einflüsse bemerkbar machten. Den Fund wollte er keiner bestimmten ethnischen Gruppe zuweisen, obwohl die Formen klar italisch seien.

Wieser veröffentlichte 1883 eine kurze Fundmeldung mit drei Fundzeichnungen, wobei er den Artikel Oberziners noch nicht kannte. Besonders interessant ist seine Beobachtung, dass die Fibeln und Knöpfe an

971 G. Roberti, *Bricciche di antichità*. Pro Cultura V, 1914, 188f., bes. 188; Roberti 1952, 92 Nr. 14a. – Das Museo Diocesano Trento besitzt entgegen Roberti keine Funde von Dercolo. Briefliche Mitteilung vom 8.3.1993 von Arch. D. Primerano mit Hinweis auf den 1907 durch Mons. Casagrande redigierten Katalog.

972 Mus. Naz. Trento Nr. 4706.4707: 2 Certosafibeln, 4708.4709: 2 Ketten, 4710: blaue Glasperle, 4711: 20 Knöpfe.

973 Abgebildet bei Laviosa Zambotti 1938, 507f.; Fig. 245.

974 Laviosa Zambotti 1938, 338f.; Fig. 133.

975 Campi 1884, 120f.; Anm. 5.

976 Oberziner 1883, 166f.192–199.

den Spiralen bzw. Ösen Reste von Schnüren zeigten. Wegen der zahlreichen Exemplare eines einzigen Objekttyps sprach er den Fund als «Waren-Depot» an und datierte es in die ältere Hallstattzeit. In einem Nachtrag von 1884 nahm Wieser kurz Stellung zum Artikel Oberziners, wobei er eine ausführlichere Besprechung (mit Korrekturen von ungenauen Angaben Oberziners) versprach, welche aber nie publiziert wurde⁹⁷⁷. Er wandte sich gegen die Interpretation als Grabbeigabe, wobei er die Fundumstände und das von ihm bereits erwähnte, mehrmalige Auftreten desselben Objekttyps als Argumente vorbrachte. Pigorini brachte 1885 eine knappe Synthese der Arbeiten Oberziners und Wiesers⁹⁷⁸. Er sprach sich dabei gegen die Interpretation des Fundes als Grabbeigabe und für diejenige als Depotfund aus. Zudem präziserte er die Datierung des Fundes: Dieser gehöre in die Zeit um 400 v.Chr. Auch Orgler interpretierte 1884 den Fund nicht als Grab, sondern als Depotfund wegen der vielen zerbrochenen Fibeln und Schmuckgegenstände. Er wies ihn einem wandernden Händler zu, der die Objekte zum Wiedereinschmelzen erworben, verborgen und nicht mehr gehoben habe. Die Interpretation des Fundes von Dercolo als Grab fand eigentlich nur bei Campi Zustimmung, der dieselbe Interpretation zuerst für seine Befunde in Mechel vorschlug⁹⁷⁹. Laviosa Zambotti benutzte den Depotfund als gesicherten Komplex für die Einordnung von Südtiroler Funden. Sie datierte das Depot an den Beginn der zweiten Eisenzeit, d.h. in die Mitte des 5. Jh. v.Chr.⁹⁸⁰.

Franz interpretierte den Befund mit dem Mauerwinkel und der kohlehaltigen Erde als Rest eines abgebrannten Gebäudes⁹⁸¹. Da die Situla und die übrigen Funde keine Spuren der Hitzeentwicklung zeigten, seien sie erst nach dem Brand an diesen Ort gelangt. Den Brand des Gebäudes brachte Franz mit der Eroberung des Nonstales während des Drusus-Feldzuges 15 v.Chr. in Verbindung. Das Zusammenkommen des Fundes erklärte er sich so, dass nach der Zerstörung entweder ein römischer Händler oder ein Einheimischer die defekten Bronzen aus den Ruinen zusammensuchte oder sie den überlebenden Nonsbergern abnahm, um sie einzuschmelzen. Die beachtliche Datierungsspanne zwischen dem 4. Jh., in das Franz die Certosafibeln datierte, und der römischen Eroberung führte er auf die lange Aufbewahrungszeit von «Gerümpel aus Vorvätertagen» zurück.

Menghin kehrte wieder zur ursprünglichen Datierung des Fundes zurück, wobei er die Befundinterpretation Franz' akzeptierte⁹⁸². Anhand der Paukenfibel, welche er als Südtiroler Sonderform heraushob und ihr eine kurze Laufzeit zumass, präziserte er die Datierung in die Zeit um oder kurz nach 400. Den Depotfund von Dercolo betrachtete er aber nicht isoliert. Menghin sprach von einem ganzen Depotfundhorizont, der die Komplexe von Dercolo, Calliano, Kaltern/Caldaro, Obervintl/Vandoies di Sopra, Steinach, Grattenbergl (Wörgl) und Arbedo umfasse. Diesen Horizont verband er mit den Zerstörungen der Keltenzüge nach Italien, womit die Depotfunde zu «Verwahr-funden» wurden. Gerade den Depotfund von Dercolo zog Menghin bei, um keltische Zerstörungen auch im Nonsberg nachzuweisen. Primas setzte 1972 das Depot von Dercolo deutlich von den Depots mit Altmetall wie Arbedo und Obervintl/Vandoies di Sopra ab, da es nur neue, unzerbrochene Objekte verhältnismäßig weniger Typen enthalte⁹⁸³. Wegen der Pferdchenapplike mit Inschrift zog sie eine Interpretation als Votivfund in Betracht.

Lunz publizierte 1974 nochmals eine detaillierte Aufstellung und eine Typentafel der Funde von Dercolo⁹⁸⁴. Er datierte die Niederlegung des Depots um 400. Als wichtig für die Interpretation strich er die Tatsache heraus, dass es fast ausschliesslich als neuwertig zu betrachtende Schmuckgegenstände enthalte. Beschädigungen an einzelnen Stücken führte er auf die Lagerung des Fundes zurück. Dies gelte insbesondere für die Certosafibeln, deren Nadeln zwar abgebrochen seien, sich aber als lose Fibelnadeln im Material des Depots fänden. Einen Zusammenhang mit den Keltenzügen nach Italien wollte er nicht annehmen, da im inneralpinen Gebiet deren Spuren kaum zu fassen seien.

Teržan beschäftigte sich 1976 mit der chronologischen Einordnung des Depots. Anhand der Certosafibeln des Typs VIIc parallelisierte sie die Schliessung des Depots von Dercolo mit derjenigen von Arbedo und Obervintl/Vandoies di Sopra und sprach von einem eigentlichen Depot-Horizont, den sie in die Mitte des 5. Jh. datierte⁹⁸⁵. Zemmer-Plank verdanken wir gute Fotos von zahlreichen Funden des Depots, im speziellen der Situla, der Stäbchen, der Kettengehänge und weiterer Objekte⁹⁸⁶. In der Datierung und in der Interpretation ging Zemmer-Plank mit Lunz einig. Sie

977 F. Wieser, Bronzefund bei Dercolo. Mitt. Anthr. Ges. Wien XIV, 1884, [24].

978 L. Pigorini in Bull. Paletn. Italiana XI, 1885, 55f.

979 L. Campi, Il sepolcreto di Meclo nella Naunia. Archivio Trentino III, 1884, 191–208, bes. 206.

980 Laviosa Zambotti 1938, 300f.

981 Franz 1954, 157f.

982 Menghin 1961, 24.27.

983 Primas 1972, 89f.

984 Lunz 1974, 79–85.129.235f.; Taf. 75.76.

985 Teržan 1976, 433.

986 Zemmer-Plank 1980, 214–225.232; Abb. 1–10; Taf. 3–5.

wies jedoch auf dem profanen Gebrauch fernstehende Objekte im Depot hin, die nicht als gewöhnlicher Schmuck bezeichnet werden könnten. So das «Messer», die Radscheibe, die glöckchenartigen Bronzenknöpfe, die verschiedenen Anhänger und insbesondere die Stäbchengarnituren. Auch Gleirscher setzte den Fund um 400 an⁹⁸⁷. Er widersprach der Interpretation Lunz', dass es sich bei den Funden um neuwertiges Material handle, da bei den meisten Fibeln die Nadel abgebrochen sei. Zusammen mit den Stäbchengarnituren, den Pferdchenappliken und den Anhängern deute dies auf ein kultisches Depot. Dabei wies er auf Ähnlichkeiten mit Reitia-Heiligtümern, von welchen die Deponierung unverbrannter, ganzer oder wenig zerstörter Objekte bekannt sei. Gleirscher schlug als Interpretation die Zugehörigkeit zu einem Baum-Heiligtum vor.

Der Befund

Der Befund des Depots soll hier diskutiert werden, da ein bisher unpubliziertes Fundstück dies nötig macht. Im Museum Ferdinandeum liegt unter den Funden des Depots von Dercolo eine modern abgebrochene Fibelspirale mit erhaltener Nadel, welche zu einer Mittellatènefibeln gehört (Abb. 39, Nr. 1118).

Die Beschreibung Oberziners sagt – wie bereits Lunz bemerkte – über die exakte Fundlage des Depots wenig aus. Oberziner erhielt zudem den Fundbericht nicht direkt vom Finder, sondern über mindestens zwei «Stationen» von Mittelsmännern. Bearbeiter wie Franz, Lunz und Gleirscher interpretierten die Angaben trotzdem relativchronologisch, indem sie die Deponierung der Situla immer nach dem Brand ansetzten. Die Zuweisung zum Brandhorizont kann wegen fehlender Spuren von Hitze einwirkung als wenig wahrscheinlich betrachtet werden. Von Interesse ist, dass 1883 in Dercolo, nur 50 m vom Fundort des Depots entfernt, ebenfalls ein Brandhorizont entdeckt wurde⁹⁸⁸. In 1.5 m Tiefe fand Francesco Pezzi eine Mauerkonstruktion. Der zugehörige Boden bestand aus rotem, 8 cm dicken Lehm. Die Mauern zeigten Brandspuren und einige der Objekte Reste der verkohlten Stiele. Campi erwähnte einen Hohlmeißel, einen Pickel, einen Hammer (*mazza-acetta ad occhio*), zwei Tüllenlanzenspitzen mit lorbeerblattförmigem

Blatt, ein unbestimmtes Werkzeug, einen verbogenen Stab, eine Bronzenadel mit Ohr und ein Keramikgefäß mit linearer Verzierung. Die Objekte gelangten ins Museum Trento, wo zumindest ein Teil unter der Bezeichnung «Dercolo 1885» läuft⁹⁸⁹. Die Eisenfunde sind wenig charakteristisch und für die Keramik, einen Henkelkrug mit schräg schraffierten Dreiecken, habe ich keinen Vergleich gefunden. Das besprochene Fibelfragment, das sicher nicht zum eigentlichen Depotfund gehört, lässt jedoch die Möglichkeit zu, dass der Brand auch erst nach der Deponierung der Fundes stattgefunden haben könnte. Eine weitere Mittellatènefibeln sowie zwei «Sanzenoschalen» und eine «tazza umbelicata» im Museum Trento belegen jedenfalls eine markante mittel- bis spätlatènezeitliche Präsenz in Dercolo, welche stratigraphisch höher liegen müsste als das Depot⁹⁹⁰. Klarheit dürften erst Grabungen auf der obersten Terrasse von Dercolo bringen. Das Gelände ist heute stark überbaut, viele Spuren dürften schon zerstört sein.

Der Fund

Der Depotfund von Dercolo umfasst heute noch die Situla und 303 Objekte und Fragmente. Diese sind wohl insgesamt 218 Objekten zuzuweisen, wobei 2 Objekte (Nadel einer Mittellatènefibeln und Glasperle) nicht dazuzurechnen sind⁹⁹¹. Die Situla wiegt (restauriert) etwas mehr als 1.1 kg, der Inhalt knapp 2.8 kg, was ein Gesamtgewicht von etwa 3.9 kg ergibt. Die Patina ist nicht einheitlich. Am häufigsten sind bronzene bis dunkelbronzene Objekte, gefolgt von Stücken, die eine Kombination von dunkelbronzenen und grüner Oberfläche aufweisen. Seltener sind dunkelgrüne Objekte. Dass die Gegenstände zum selben Fund gehören, bestätigt die Situla, welche sowohl dunkelbronzene als auch grüne Stellen zeigt.

Die Funde im Ferdinandeum tragen die Inventarnummern 905-1104 und 1108-1129, die Inventarnummern auf einigen Objekten sind aber nicht mehr gut lesbar, so dass nicht immer einem Objekt eine Inventarnummer zuweisbar ist.

Die einzelnen Funde werden hier näher beschrieben und typologisch geordnet.

Certosafibeln: Von den ehemals 76 Certosafibeln sind heute noch 75 Certosafibeln im Museum Ferdinande-

987 Gleirscher 1991/93, 128–131.

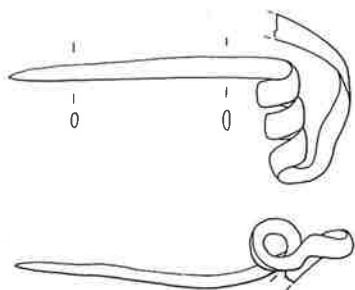
988 Campi 1884, 264f.

989 Mus. Naz. Trento, Inv. Nr. 4644.4645.6376.6566.

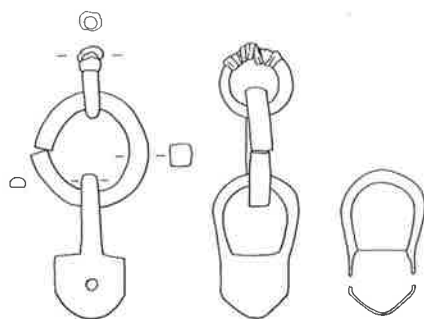
990 Fibel: Laviosa Zambotti 1938, 507 Fig. 245. – Keramik: Mus. Naz. Trento, Inv. Nr. 3445–3447 (Besitz Stadtmuseum Bozen). Laviosa Zambotti 1938, 476. Dazu P. Gleirscher, Die Kleinfunde von der Ho-

hen Birga bei Birgitz. Ber. RGK 68, 1987, 181–351, bes. 212 Abb. 8,6.8; 215–217; R. Perini, 2000 anni di vita sui Montesei di Serso (Pergine/Trento 1978) 72, c; 75, Mitte.

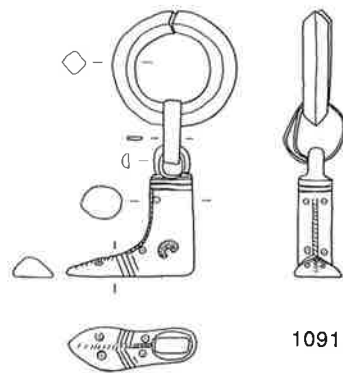
991 Der gesamte Depotfund konnte dank der Freundlichkeit von Frau Prof. Dr. L. Zemmer-Plank und Dr. F. Marzatico vollständig studiert und in Zeichnungen aufgenommen werden.



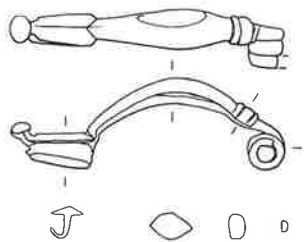
1118



1090



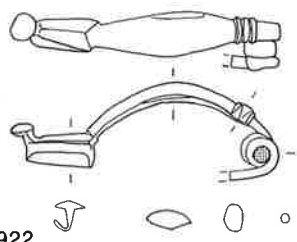
1091



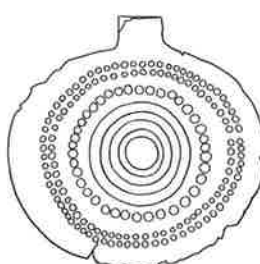
926



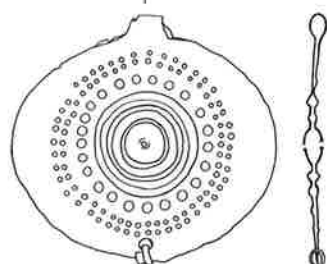
1095



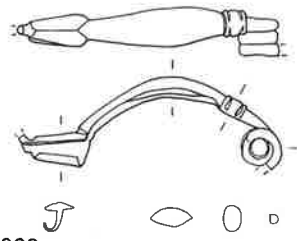
922



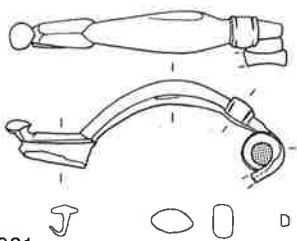
1075



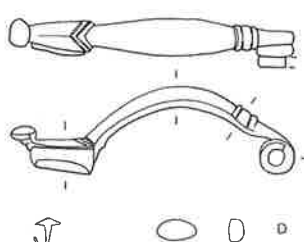
1059



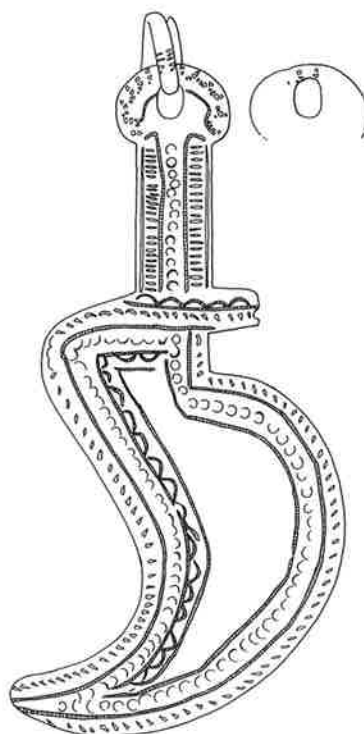
929



921



972



1081

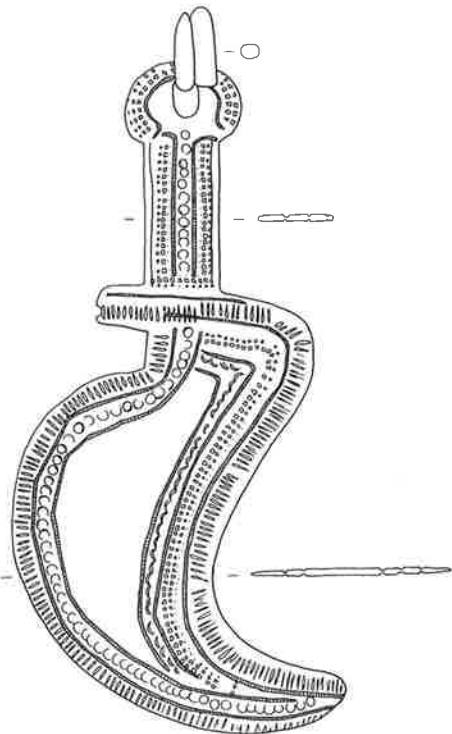


Abb. 39. Fundauswahl aus dem Depotfund von Dercolo. Massstab 2:3.
 Fig. 39. Scelta di reperti del ripostiglio di Dercolo. Scala 2:3.

um auffindbar; 2 weitere liegen in Trento. Das Depot enthielt also mindestens 78 Certosafibeln.

Die Certosafibeln sind sich sehr ähnlich. Ausser fünf Exemplaren⁹⁹², die etwas massiver sind, entsprechen sich die Fibeln in Massen und Form weitgehendst. Unterschiede lassen sich nur bei der Gestaltung des Bügelknotens und der Verzierung des Fusses fassen. Da die einteilig gearbeiteten Fibeln stark mit Hammer und Feile überarbeitet wurden, lässt sich nicht feststellen, ob sie aus einer einzigen Gussform stammen. Sie dürften aber mindestens aus der gleichen Werkstatt kommen. Der Gedanke Lunz', dass es sich dabei um Bronzen aus einer Werkstatt handle, ist deshalb mindestens von formaler Seite her kaum zu verwerfen. Die Diskussion dreht sich nach dem Artikel Gleirschers darum, ob die Fibeln «prägefrisch» (Lunz) ins Depot gelangten oder ob die Nadeln der Fibeln in einer kultischen Handlung vor der Deponierung abgebrochen wurden (Gleirscher). Lunz wies darauf hin, dass die meisten Nadeln der Fibeln als lose Nadeln im Depot vorhanden seien und machte die Lagerung der Funde für diese Schäden verantwortlich.

2 Fibeln sind ganz⁹⁹³, 12 weisen noch ein längeres Stück der Nadel auf, während bei 61 Fibeln die Nadel im Bereich der Spirale abgebrochen ist. Insgesamt sind 51 lose Fibelnadeln erhalten, die zu den letzteren Fibeln gehören könnten. Über 80% der ganz abgebrochenen Fibelnadeln sind also im Depot vorhanden. Die Brüche scheinen alle alt zu sein und nicht wie beispielsweise bei der Paukenfibel auf die Bergung zurückzugehen. Bei einer kultischen Zerstörung der Funde müssten davon Spuren zu sehen sein. Der Versuch, eine gerade auf Federung konstruierte Fibelnadel einfach zu zerbrechen, wird kaum spur- und widerstandslos durchführbar sein: Verbogene Nadeln und aufgebogene Spiralen wären das Resultat. Solche Spuren lassen sich aber bei den Certosafibeln nicht feststellen, weshalb von einem «normalen» Bruch auszugehen ist. Es ist kaum anzunehmen, dass die kultische Handlung darin bestand, die Fibel so lange zu öffnen und zu schliessen, bis die Nadel wegen Materialermüdung brach. Die These Lunz', dass die Brüche durch die Lagerung entstanden, hat also einiges für sich.

Die typologische Ordnung der Certosafibeln Lunz' anhand des Bügelknotens lässt sich noch ausbauen. 8 Certosafibeln besitzen einen ungegliederten Bügelknoten⁹⁹⁴. Keines dieser Exemplare zeigt einen verzier-

ten Fuss. 5 Fibeln sind massiver als die übrigen und weisen einen nur leicht profilierten Bügelknoten auf. Davon zeigt ein Stück einen verzierten Fuss (Abb. 39). Die restlichen 64 Certosafibeln besitzen einen dreifach profilierten Bügelknoten, wobei 13 einen verzierten Fuss haben⁹⁹⁵. Innerhalb dieser Gruppe gibt es Unterschiede in der Gestaltung des Bügelknotens. Als die beiden Extreme sind ein sehr flacher Bügelknoten mit breitem Mittelfeld bzw. ein scharf profilierter Bügelknoten mit drei etwa gleich grossen Rippen zu nennen. Dazwischen gibt es aber so zahlreiche Varianten, dass auf eine weitere Untergliederung verzichtet wird. Für die weitere Gliederung bietet die Gruppe der massiveren Certosafibeln einen Ansatzpunkt: Die Stücke mit gegliedertem Bügelknoten lassen sich ebenfalls – zählt man die verschollene Fibel in Innsbruck dazu – in Fünfergruppen mit je einer verzierten Fibel einteilen. Dies ergäbe 13 «Einheiten», zusammen mit den massiveren Fibeln dann 14. Die 8 Certosafibeln mit ungegliedertem Bügelknoten lassen sich nicht in dieses System einpassen, wobei sie vielleicht wegen der fehlenden Bügelgliederung und des fehlenden Fussdekors ausgeklammert werden könnten. Der Versuch, die Certosafibeln mit gegliedertem Bügelknoten in Vierer- oder Achter-Gruppen zu unterteilen, gelingt nicht. Die Idee, die Fibeln in solche «Einheiten» aufzuteilen, basiert auf einem publizierten, aber noch nicht genauer beschriebenen Befund aus dem Gräberfeld von Vadena/Pfatten. In Grab 4 (1989) lagen nämlich 8 Certosafibeln in einer Reihe nebeneinander⁹⁹⁶. Möglicherweise sasssen sie auf einem Stoff beieinander, vielleicht wurden sie auch mit einem einen durch die Spirale laufenden Stift zusammengehalten. In diesem Sinne könnten dann die organischen Reste (Holz? Schnüre?) in den Spiralen der Fibeln von Dercolo gedeutet werden⁹⁹⁷. Es gilt nun, das Phänomen der in «Serie» gefundenen Certosafibeln in Zukunft zu verfolgen.

Die genaue typologische und chronologische Einordnung der Certosafibeln bietet einige Schwierigkeiten, da gut publizierte Komplexe aus der Umgebung fehlen. Teržan wies die Fibeln ihrem breit gefassten Typ VIIc zu. Ein gutes Vergleichsstück, das aber einen verzierten Bügel besitzt, stammt aus Melaun/Meluno. Ein ähnliches, wenn auch etwas kleineres Stück ist von Mechel/Meclo publiziert⁹⁹⁸. Ein guter Vergleich stammt aus Grab 3 (1980) von Gazzo Veronese, Dosso del Pol. Das Grab enthielt neben Certosafibeln eine eiserne

992 Mus. Ferd. Innsbruck, Inv. Nr. 921.922.926.929.972 (verziert). S. Abb. 39.

993 Mus. Ferd. Innsbruck, Inv. Nr. 1102 (Oberziner 1883, Taf. II,4?); 952 und 1104 modern gelötet (Bruch alt?). Mus. Naz. Trento, Inv. Nr. 4706.

994 Mus. Ferd. Innsbruck, Inv. Nr. 934–939, 1099.1102. Wieser 1883, 221 Fig. 73; Lunz 1974, Taf. 75,1.

995 Verziert: Mus. Ferd. Innsbruck, Inv. Nr. 905.940.964–971.1098. 1101.1104. Lunz 1974, Taf. 75,2,3.

996 Dal Ri 1992, 499f.; Fig. 11.

997 Organische Reste: Mus. Ferd. Innsbruck, Inv. Nr. 905.914.917.918. 921.922.931.940.957.962.1098.1101. – Eine naturwissenschaftliche Untersuchung der Reste steht noch aus. – Die Reste könnten auch mit die Herstellung der Fibelspirale erklärt werden, vgl. Nr. 739.

998 Melaun: von Merhart 1927, 80 Abb. VII,17; Lunz 1974, Taf. 64,5. – Mechel: Gehring 1976, Taf. I,21.

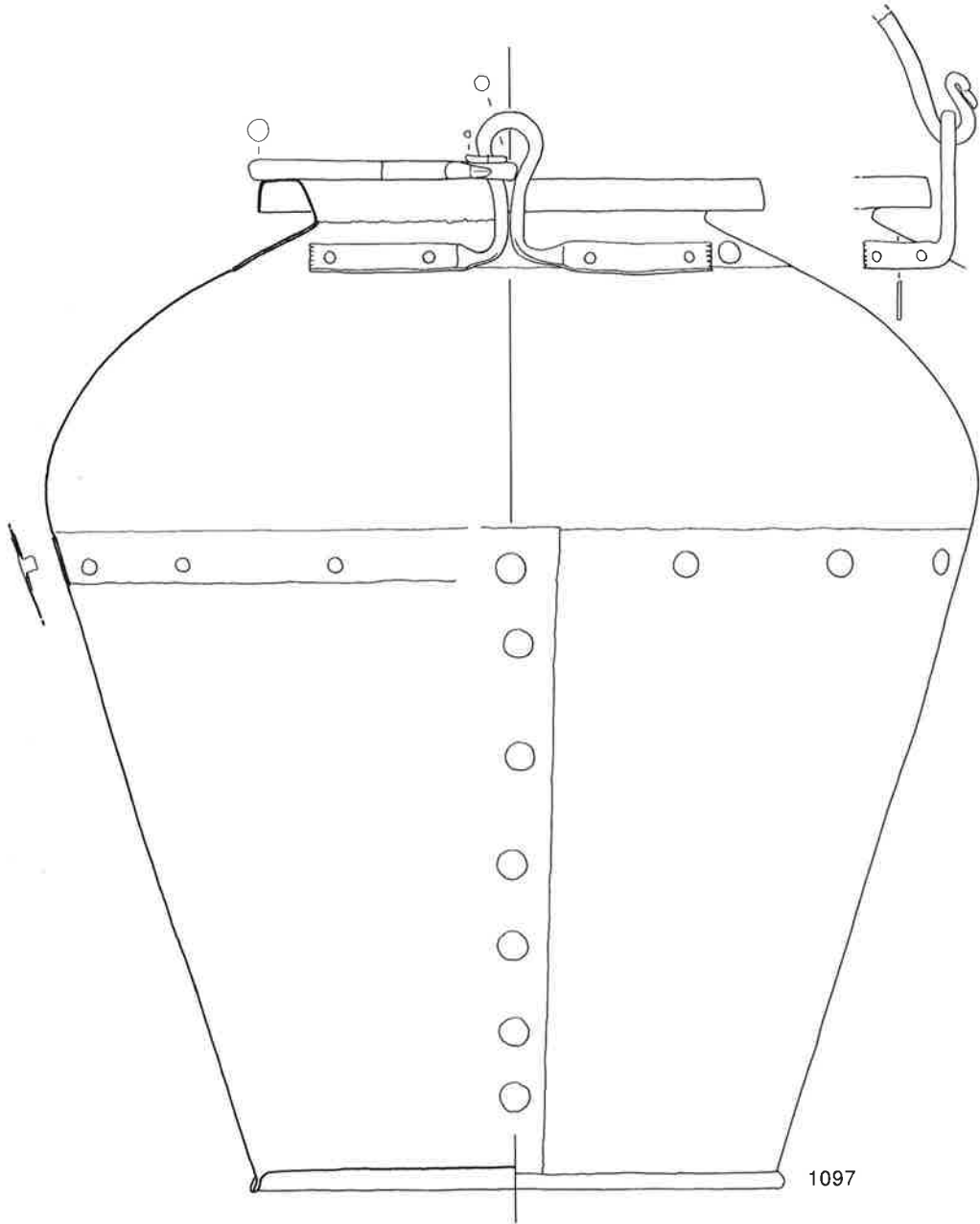
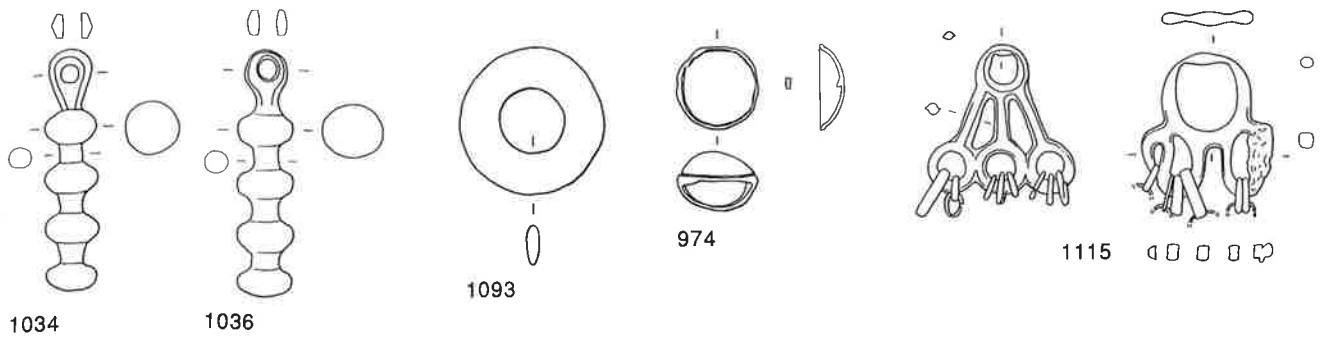


Abb. 40. Fundauswahl aus dem Depotfund von Dercolo. Massstab Situla 1:2, sonst 2:3.
 Fig. 40. Scelta di reperti del ripostiglio di Dercolo. Situla scala 1:2, altrimenti 2:3.

Latènegürtelgarnitur mit durchbrochenem Haken und einen attischen Eulen-Skypchos⁹⁹⁹. Damit sind wir sicher in der 2. Hälfte des 5. Jh. Eine genauere Datierung ist anhand der Fibeln nicht möglich.

Die übrigen Fibeln: Die Raupenfibel und die Paukenfibel sind als ganze Fibeln anzusprechen, die Nadel der Paukenfibel ist modern abgebrochen¹⁰⁰⁰. Zur Chronologie tragen sie nicht viel bei, da beide eine längere Laufzeit besitzen und anscheinend auch noch nach der Mitte des 5. Jh. hergestellt wurden. Dies gilt auch für die Raupenfibel, die schon Lunz von älteren Exemplaren absetzte. Hier ist insbesondere auf die gegenständig angeordnete Strichzier auf den Rippen und auf Fuss und Bügelende hinzuweisen, wie sie sich bei den grossen, reich verzierten Dreiknopffibeln findet¹⁰⁰¹. Die Raupenfibeln wurden im Etschtal noch länger als im Golasecagebiet produziert, da dort die letzten dieses Fibeltyps in die Phase G II B datieren.

Der Körbchenanhänger: Der Körbchenanhänger besitzt gerade Seiten, in der Frontalansicht spitzt sich der Boden gegen unten zu (Abb. 39, Nr. 1090). Der Henkel ist hoch und schwingt über die Breite des Körbchens aus. Der Anhänger hängt an einem grossen, aus einem Stab zusammengebogenem Ring, der seinerseits an einem kleinen, gegossenen Ring eingehängt ist. An diesem scheinen sich Reste einer organischen Schnur erhalten zu haben.

Lunz wies bereits darauf hin, dass Körbchenanhänger im Etschtal selten und deshalb wohl als Importe zu betrachten seien¹⁰⁰². Das Stück gehört nach der Typologie De Marinis' zur Var. C der Körbchenanhänger mit konischem Boden der Phasen G III A2 und G III A3, wobei es ein verhältnismässig grosses Exemplar darstellt¹⁰⁰³.

Der Schuhanhänger: Auch der Schuhanhänger ist an zwei Ringen befestigt¹⁰⁰⁴. Der Anhänger stellt einen Schuh mit flacher Spitze dar und ist reich verziert (Abb. 39, Nr. 1091). Der Saum ist durch Querstriche betont, Schrägstriche befinden sich in Fussmitte. Dem Rist entlang läuft eine gestrichelte Linie. Grosse, geriffelte Kreisaugen betonen die Knöchel, während drei Paare kleinerer Kreisaugen den Rist säumen.

Gute Vergleiche stammen aus der näheren Umgebung: Mechel/Meclo, Sdruzzinà, Montesei di Serso

und Archi di Castelrotto¹⁰⁰⁵. Ausser Dercolo stammen gesicherte Komplexe nur aus dem Golasecagebiet. Die Schuhanhänger weisen dort meist einen leicht schrägen Schaft auf, während diejenigen im Bereich des Etschtales einen geraden Schaft besitzen. Casini hat sich mit ihrer Typologie beschäftigt¹⁰⁰⁶. Das Stück von Dercolo könnte als Zwischenform der Typen D und E betrachtet werden. Für den Typ E sprechen die Grösse und die Betonung des Rists, für den Typ E aber die gerade Form und die Strich- und die Kreisaugenzier. Typ D ist durch mehrere Funde in die Phase G III A3 datiert. Typ E wollte Casini wegen der formalen Unterschiede zum Typ D eher LT B zuweisen, gesicherte Komplexe fehlen aber.

Das Fragment einer bronzenen Latène-Gürtelgarnitur: Der durchbrochene «Anhänger» (Abb. 39, Nr. 1095) gehört zu einer latènezeitlichen Gürtelgarnitur, welche einen bronzenen, durchbrochenen Gürtelhaken mit zugehörigen Ringen, ein geknicktes, in Tierköpfen endendes Bronzebeschlag und zwei durchbrochene Bronzebeschläge umfasst¹⁰⁰⁷. Vergleichsstücke stammen aus Ensérune, S. Polo d'Enza, Este und aus dem G III A3-zeitlichen Grab 75 von Castaneda¹⁰⁰⁸. Das Bronzebeschlag ist alt abgebrochen, ihm fehlt die untere Öse. Aus diesem Grund und weil andere Teile des zugehörigen Gürtels fehlen, haben wir im Stück wohl tatsächlich einen «Anhänger» zu sehen. Das G III A2-zeitliche Grab von Melegnano enthält neben weiteren Anhängern ebenfalls einen nicht mehr funktionstüchtigen, durchbrochenen Bronzegürtelhaken¹⁰⁰⁹.

Messeranhänger und Radscheibe: Das «Messer» hat bereits die frühen Bearbeiter wegen der stumpfen Schneide dazu bewogen, ihm seine praktische Funktion abzusprechen (Abb. 39, Nr. 1081)¹⁰¹⁰. Der Messeranhänger ist beidseitig verziert. Die Unterteilung der Fläche durch eine geriffelte Linie bleibt auf beiden Seiten gleich, das einpunzierte Dekor ist jedoch verschieden. An der Öse hängt ein wohl aus einem Armringfragment zusammengebogener Ring. Die Öse ist abgescheuert, was deutlich am dadurch zerstörten Dekor abgelesen werden kann.

Von einem «Rasiermesser» sprach erstmals Laviosa Zambotti, welche damit die Formähnlichkeit zu villanovazeitlichen Rasiermessern betonte¹⁰¹¹. Ähnliche

999 Stud. Etruschi L, 1982, 471f.; Fig. 15. – Den Hinweis verdanke ich Frau Dr. A.C. Saltini, welche die Fibeln gesehen hat.

1000 Lunz 1974, 79,82–84; Taf. 75,4.5.

1001 Lunz 1973, 73; Taf. I,1. Abgebildet auch bei Laviosa Zambotti 1938, 315f.; Fig. 111.

1002 Lunz 1973, 80; Taf. 76,8.

1003 De Marinis 1981, 230f.

1004 Orgler 1884, LXXII Fig. 7; Lunz 1974, 82; Taf. 76,7.

1005 Nachweise bei Lunz 1974, 136; Taf. 85,B; Pauli 1978, 467f.630f.; Fig. 52. – Archi di Castelrotto (VR): L. Salzani, Relazione preliminare sulle campagne di scavo 1978–1981 ad Archi di Castelrotto. Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona IX, 1982, 359–402, bes. 399 Fig. 27,7.

1006 Casini 1983, 131–135.

1007 Lunz 1974, 80f.; Taf. 76,9; Zemmer-Plank 1980, 224 Abb. 6.

1008 Ensérune: Frey 1991, 107 Abb. 6,6. – S. Polo: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1393–1396, bes. 1394. – Este, Benvenuti Grab 116: Jacobsthal 1944, Taf. 171,363. Nicht abgebildet bei: L. Calzavara Capuis/A. Ruta Serafini, Per un aggiornamento della problematica del celtismo nel Veneto, In: Celti ed Etruschi, 281–307, bes. 300–302 mit Fig. 20,21. – Castaneda: De Marinis 1977, 26f.; Fig. 3; 1981, 237 Fig. 7.

1009 De Marinis 1981, Taf. 59,18. Frey 1991, 108 Abb. 7.

1010 Lunz 1973, 72; 1974, Taf. 76, 2; Bianco Peroni 1979, Nr. 1130; Zemmer-Plank 1980, 224 Abb. 7.

1011 Laviosa Zambotti 1938, 193.

Anhänger gibt es im Golaseccagebiet, wobei diese in stilisierterer Form erscheinen. Primas hatte sich 1965 mit ihnen beschäftigt und in ihnen Stilisierungen von Pferdefiguren gesehen, wobei sie auf Vorbilder in Sanzeno hinwies¹⁰¹². Casini akzeptierte 1983 diese Interpretation und wies die Anhänger (*pendagli a falcetto*) der Phase G III A3 nach De Marinis zu.

Bei einer stilistischen Ordnung dieser Anhänger stehen die Stücke von Dercolo und Obervintl/Vandoies di Sopra am Beginn der Reihe (Variante 1). Danach folgen die Stücke aus Mechel/Meclo, Plesio und den Gräbern 42 und 68 von Castaneda (Variante 2). An letzter Stelle stehen die stark stilisierten Stücke aus dem Grab vom 13.4.1948 von Pianezzo (Variante 3). Die Exemplare der Variante 1 sind durch klare Formen und ein flächendeckendes Dekor charakterisiert. Bei Variante 2 sind die Formen geschwungener, der Griff weist zwei gegenständige Protuberanzen auf und kann zusätzlich durchbrochen sein. Das Dekor – falls vorhanden – besteht aus Kreisäugen oder Punktreihen, welche sehr viel freier als bei Variante 1 verteilt sind, wobei sich teilweise klare Bezüge zum Dekor der Variante 1 feststellen lassen. Bei Variante 3 ist die Form bereits stark verflossen, das Kreisäugendekor bleibt. Die Datierung der Stücke aus dem Golaseccagebiet (Varianten 2 und 3) ist zwar für G III A3 gesichert, unklar bleibt die Datierung der Variante 1. Da sie sich doch deutlich von den obigen Anhängern in Form und Dekor unterscheiden, könnten sie durchaus etwas älter sein. Die Herkunft der Form muss noch diskutiert werden. Gute Vergleichsfunde für die am wenigsten stilisierten Stücke der Variante 1 finden sich bei den «Prunkmessern» im Raum Tirol, weshalb hier der Terminus «Messeranhänger» vorgeschlagen wird¹⁰¹³. Dies kann am Beispiel des «Messers» von Dercolo gezeigt werden. Das eingepunzte Dekor nimmt deutlich auf die Einzelteile des Messers Rücksicht, so ist die Klinge deutlich vom Griff absetzt. Die Klinge zeigt zudem gegen den Rücken und gegen den Griff ein Zierband aus Halbkreisen. Ein solches (aus Kreisäugen) ist auch am Messer von Mieming-Locherboden sichtbar. Die Verbindung zwischen den Stücken von Dercolo und Obervintl/Vandoies di Sopra einerseits und den Stücken aus dem Golaseccagebiet andererseits bildet ein Exemplar aus dem G III A3-zeitlichen Grab von Plesio¹⁰¹⁴. Im glei-

chen Grab findet sich bereits auch ein etwas stärker stilisiertes Stück.

Die Radscheibe besitzt ihren besten Vergleich im Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra und im «Depot» von Bergisel¹⁰¹⁵.

Doppelblechscheibenanhänger: Im Depot liegen 14 solcher Anhänger (Abb. 39)¹⁰¹⁶. Die Ösen sind alle modern gebrochen. Es lassen sich zwei Varianten unterscheiden: Die Variante 1 (Nr. 1075) mit 6 Anhängern besteht aus dickem Blech und ist deshalb doppelt so schwer – etwa 20 g – wie die Variante 2. Typisch ist zudem, dass die konzentrischen Kreise des zweifachen Punktkreises weit auseinander liegen. Variante 2 (Nr. 1059) mit 8 Anhängern besteht aus dünnerem Blech und die konzentrischen Kreise des zweifachen Punktkreises liegen enger beisammen. Damit die beiden Hälften dieser Variante besser zusammenhielten, wurden sie bereits in der Antike zusammengenietet oder mit einem Blechstreifen zusammengebunden.

Auf der Innenseite lassen sich Spuren des Arbeitsvorganges erkennen. Nach dem Austreiben der beiden Blechscheiben wurde der zweifache Punktkreis angebracht. Danach setzte man in der Mitte des zentralen Buckels einen Zirkel an und markierte damit die Kreise für die Buckelreihen. Bei der dünneren Variante ist die Spitze des Zirkels öfters durch das dünne Metall gedrungen.

Lunz stellte die Vergleichsfunde zusammen, wobei einige Nachträge anzubringen sind¹⁰¹⁷.

Mehrkopfanhänger: Auch die 15 Mehrkopfanhänger (Abb. 40) lassen sich typologisch weiter unterteilen¹⁰¹⁸. 10 davon sind sehr ähnlich und könnten aus derselben Gussform stammen. Sie besitzen vier Köpfe und eine längliche, gefaste Öse. 2 Anhänger haben ebenfalls vier Köpfe, die Öse ist jedoch rundlich gestaltet. 2 weitere vierköpfige Anhänger besitzen durch eingefeilte Linien abgesetzte Köpfe, die Öse ist ebenfalls rund und gefast. Ein Exemplar hat nur 3 Köpfe. Fünf dieser Anhänger zeigen in die Öse eingehängte «Ringe» aus Blechstreifen. An den 10 Mehrkopfanhängern sind keine Abnutzungsspuren an der Öse feststellbar (Abb. 40,1034), während einige der anderen abgeseuerte Stellen besitzen (Abb. 40,1036).

Andere Anhänger: Ein aufgebogener Doppelspiralanhänger gehörte wegen seiner Größe wohl nicht zum

1012 M. Primas, *Latènezeitliche Frauengräber nichtkeltischer Art aus der Südschweiz*. ZAK 24, 1965/66, 193–210, bes. 203–205; Casini 1983, 135–138; Nachweis der Stücke bei Primas und Casini. – Anhänger aus Mechel: Bianco Peroni 1979, Nr. 1131.

1013 M. Egg, *Spätbronze- und eisenzeitliche Bewaffnung im mittleren Alpenraum*. In: *Die Räter – I Reti*, 401–438, bes. 414f.; Abb. 4,1.2 (Mieming und Zams).

1014 Casini 1983, Taf. III,9,10.

1015 Lunz 1974, Taf. 76,1; Zemmer-Plank 1980, 222 Abb. 5. – «Bergisel»: Gleirscher 1991/93, 123 Fig. 6, hinten rechts. – Neufund (Tessin B-

zeitlich) aus Brixen/Bressanone, Stufels/Stufles B: Dal Ri 1985, 198; Anm. 23; Taf. I,D404.

1016 Oberziner 1883, Taf. II,2 (wohl Var. 2); Orgler 1884, LXXII Fig. 4 (wohl Var. 1); Lunz 1974, Taf. 76,3 (Var. 2).

1017 Lunz 1974, 81; Taf. 86,A. – Nachträge: G. Leonardi/A. Ruta Serafini, *L'abitato protostorico di Rotzo (Altipiano di Asiago)*. Preist. Alpina 17, 1981, 7–75, bes. 39 Fig. 38,166. – L. Zemmer-Plank, *Zwei Neufunde aus Tirol*. Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 70, 1990, 331–346, bes. 331–339 (Stanz und Wörgl). – Fliess: Sydow 1995, 46; Taf. 41,113,114.

1018 Lunz 1974, 81f.; Taf. 76,10; 87,B.

Kettengehänge mit Doppelspiralanhängern. Ein flacher Bronzering (Abb. 40, Nr. 1093) lässt sich möglicherweise mit ähnlichen, G III A3-zeitlichen Ringen aus dem Golaseccagebiet vergleichen¹⁰¹⁹. Nicht näher einzuordnen ist ein abgescheuerter Ring mit Fortsatz sowie 3 kleine Bronzeperlen.

Kettengehänge: Die drei ganz erhaltenen Kettengehänge sind eine Besonderheit¹⁰²⁰. Grab 14 (1989) von Vadana/Pfatten zeigt aber anhand von Kettenresten und einem Vierringanhänger, dass solche Gehänge wohl allgemein getragen wurden¹⁰²¹. Das Gehänge mit Doppelspiralanhängern findet ein nahes, wenn auch sehr fragmentiertes Vergleichsstück im G III A3-zeitlichen Grab von Plesio¹⁰²². Der Vierringanhänger und sein Gegenstück zeigen deutliche Abnutzungsspuren, und zwar zwei (Abb. 40, Nr. 1115). Das heisst, dass diese Anhänger an zwei Ringen hingen, die nach oben schräg wegliefen. Zumindest dieses Gehänge kann deshalb nicht als neuwertig betrachtet werden.

Knöpfe: Wohl dekorativen Zweck hatten die zahlreichen kleinen Bronzeknöpfe¹⁰²³. Oberziner meldete 61 Knöpfe, heute sind noch deren 56 erhalten, wenn man die 3 später näher besprochenen Knöpfe hinzuzählt. Mit den 20 Knöpfen in Trento umfasste der Fund mindestens 78 Knöpfe. Diese sind rund, leicht gewölbt und haben einen Durchmesser von etwa 1.2 bis 1.5 cm. Sie besitzen eine mitgegossene Öse, die entweder gerundet oder eckig ausgearbeitet sein kann. Ob dies im Sinne von zwei verschiedenen Herstellern bzw. zwei verschiedenen «Gehängen» interpretiert werden kann, muss offen bleiben.

Von den von Wieser erwähnten organischen Resten (Schnüre?) hat sich nichts mehr erhalten, da die Knöpfe im Museum auf einen Messingdraht aufgezogen und teilweise mit ihm verlötet worden waren.

Die 3 anders gearbeiteten Knöpfe sind ganz verschieden. Einer (Nr. 980) ist ein abgebrochener Kopf eines Bronzenagels mit quadratischem Stift, der zweite besteht aus einer flachen Platte mit mitgegossener Öse und der dritte (Abb. 40, Nr. 974) ist ein gewölbter Knopf mit mitgegossener, gebogener Öse und eingefeiltem Zierstreifen entlang des Randes¹⁰²⁴. Dieser findet ein direktes Vergleichsstück im Grab II von Ossuccio und – ohne Zierstreifen – im Grab von Plesio und in S. Polo d'Enza. Die Gräber datieren das Stück in die Phase G III A3.

Das Depot enthält auch vier grosse, formal sehr ähnliche Knöpfe¹⁰²⁵. Drei besitzen wie die kleinen Knöpfe mitgegossene Ösen, wobei sie sich in deren Ausarbeitung unterscheiden. Der vierte besitzt zur Befestigung einen durchgehenden Niet.

Spiralröllchen: Im Depot liegen mindestens zwei etwa 27 cm lange Bronzespiralröllchen sowie 3 kürzere, nur etwa 4 cm lange¹⁰²⁶. Ihr Durchmesser schwankt zwischen 0,85 und 1 cm. Möglicherweise gehören die restlichen Fragmente zu weiteren zwei grossen Röllchen, doch lassen sich die modern gebrochenen Fragmente nicht zusammensetzen.

Stäbchengarnituren: Mit den Stäbchengarnituren hat sich kürzlich Zemmer-Plank beschäftigt und Vergleichsstücke zusammengestellt¹⁰²⁷. Sie wies dabei darauf hin, dass immer vier Stäbchen (2 und 2) zusammengehören, welche gleichartig gestaltete Enden und einen feststehenden Verzierungskanon besitzen. Die Stäbchen von Dercolo liefern ein weiteres Argument für die enge Zusammengehörigkeit der Stücke: Sie sind nämlich alle gleich schwer (42 g). Zemmer-Plank vermutete ihre Verwendung als Losstäbe.

Die Pferdchenappliken: Die beiden Pferdchenappliken weisen zahlreiche Gemeinsamkeiten auf, Unterschiede zeigen sich in Details¹⁰²⁸. Die Stücke sind halbplastisch gearbeitet. Sie bestehen aus einem geraden, im Querschnitt D-förmigen Stab, der am rechten Ende in einer Pferdeprotome endet. Angegeben sind der geschwungene Hals mit Mähne und der Kopf mit einem Ohr sowie ein angewinkeltes Vorderbein. Applike 1, welche eine Inschrift trägt, ist am linken Stabende abgeflacht und besitzt dort ein Nietloch. Der Stab trägt die eingefeilte Inschrift «pirikanišnu» oder «lirikanišnu»¹⁰²⁹. Die Mähne ist auf ihrer ganzen Länge mit Strichen verziert, auch das Ohr ist strichverziert. Die Schnauze ist mit drei Querstrichen markiert. Quer über den Kopf – als angedeutetes Geschirr? – laufen zwei Striche. Die Applike 2 zeigt zwei formale Unterschiede zur Applike 1: Das linke Ende des Stabes verbreitert sich stark und auf dem Stab – dem «Rücken» des Pferdes – ist ein «Dorn» oder eine «Flosse» sichtbar. Dies führte Franz dazu, von Seepferdchen zu sprechen¹⁰³⁰. Dies scheint mir aber nur für diese Applike und eine aus der Sammlung Campi zuzutreffen, wie der Vergleich mit dem Reiterfigürchen von Sanzeno zeigt¹⁰³¹. Das linke Ende des Stabes trägt Schrägstriche, die Mähne ist nur

1019 De Marinis 1981, 235.

1020 Zemmer-Plank 1980, Taf. 3; Abb. 2.3; Lunz 1974, 81; Taf. 76,5.

1021 Dal Ri 1992, 502 Fig. 13,11,13.

1022 Casini 1983, 144f.; Taf. IV,2–9.

1023 Lunz 1974, Taf. 75,6 (mit anhängendem, modernem Drahtstück).

1024 Lunz 1974, Taf. 75,7. – Ossuccio, t. II: De Marinis 1981, Taf. 51,27.

– Plesio: Casini 1983, Taf. II,7. – S. Polo: Età del ferro nel Reggiano, Nr. 1399–1402.

1025 Oberziner 1883, Taf. II,6.

1026 Oberziner 1883, Taf. I,11.

1027 Lunz 1974, 82; Zemmer-Plank 1980, bes. Taf. 4.5.

1028 Lunz 1974, 220 Abb. 4.

1029 F. Bravi, La lingua dei Reti II (Bolzano 1980) Nr. 156. – S. Schumacher, Die rätschen Inschriften. Innsbrucker Beitr. Kulturwiss. Sonderh. 79 (Innsbruck 1992) 152 NO-11.

1030 Franz 1954, 157f.; Taf. III,IV.

1031 G. Ciurletti, Omaggio al cavaliere di Sanzeno. In: Die Räter – I Reti, 27–50 mit weiterer Lit.

am Rand verziert. Beim Kopf sind mehr Details angegeben: das Auge sowie Teile des Geschirrs, auch dieses wie an obigem Stück mit zwei oder drei Strichen angegeben. Die beiden Stücke sind so ähnlich, dass man an ihre Herkunft aus einer Werkstatt denken könnte. Diesen steht wiederum der Tridentiner Reiter von Sanzeno nahe. Beide Appliken von Dercolo weisen auf der Rückseite eingefeilte Kerben auf, welche auch auf der Vorderseite gut sichtbar sind. Applike 1 zeigt 6 solcher Kerben, 3 am Stab, 2 am Hals und eine am Kopf. Applike 2 zeigt nur 3 Kerben, je eine am Stab, am Hals und am Kopf. Die Kerben liegen bei beiden Appliken an verschiedenen Stellen. Ihre Funktion ist nicht klar. Ähnliche Kerben habe ich nur an einer weiteren Pferdeapplike aus Sanzeno feststellen können¹⁰³².

Solche Appliken werden, insbesondere wenn sie Inschriften tragen, als *Votiva* interpretiert. Eine eingehende Bearbeitung dieser Appliken fehlt aber. Zudem scheinen Pferdefiguren in den Kultplätzen des Südostalpenraumes und Venetiens besonders beliebt gewesen zu sein.

Glasperle: Die Glasperle in Trento stammt nicht sicher aus dem Depot, sie wurde nachträglich in dessen Nähe gefunden. Sie könnte gut aus anderen Siedlungsschichten kommen.

Die Situla: Der Behälter des Depots bedarf einer ausführlicheren Würdigung als dies bis jetzt geschehen ist (Abb. 40, Nr. 1097). Die Situla ist aus vier Teilen zusammengesetzt: Der eigentliche Körper besteht aus drei Teilen, einem Blech für die untere Hälfte, einem Blech für die gerundete Schulter und einem Blech für den Rand. Der Boden ist angefalzt, die übrigen Teile sind mit grossköpfigen Nietern vernietet. Der Rand und wohl auch der Schulterteil (grosse Fehlstelle) sind aus einem Blech zusammengebogen, zumindest der Randteil ist aber nicht vernietet. Der Rand ist nicht – wie bei Situlen allgemein üblich – umgebördelt, sondern er ist stamnosartig gebogen. Die aus einem Stab gefertigten Attaschen sind lang und ihre Schmalseiten gezähnt. Die Öse ist unverhältnismässig hoch, um über den Rand der Situla herauszuragen. Der Henkel ist rundstabig, seine Enden sind sorgfältig als Vogelprotomen ausgestaltet. Der Henkel ist alt gebrochen, die Hälfte der Schulter war bereits bei der Auffindung zerstört. Lunz vermutete, dass sie mit einem Holzdeckel mit einem Bronze Griff verschlossen war¹⁰³³.

Form und Randbildung der Situla weisen klar auf die etruskische Gefässform des Stamnos. Laviosa Zambotti wies auf ähnliche Situlen in S. Lucia hin, wo-

bei sie die Besonderheit des Randes nicht beachtete¹⁰³⁴. Von der Form der Situla her zu schliessen, wird es sich beim Vorbild wohl um eine Stamnossitula gehandelt haben, da sie keinen sehr ausgeprägten Hals besitzt¹⁰³⁵. Funde von Stamnoi oder Stamnossitulen sind mir bis auf eine muschelförmige Attasche von Sanzeno aus dem Etschtal nicht bekannt¹⁰³⁶. Doch kann durchaus angenommen werden, dass solche Gefässe auch in grösserer Zahl in dieses Gebiet gelangten. Erstaunlich ist ihre lokale Nachahmung. Dies ist aus dem Golaseccagebiet, wo zahlreiche Stamnossitulen gefunden wurden, nicht bekannt.

Die Datierung des Depots

Anhand der Fibeln lässt sich das Datum der Niederlegung des Depots nur grob mit der Zeit nach der Mitte des 5. Jh. v.Chr. bestimmen. Wir sind deshalb gezwungen, weitere Bronzeobjekte zur Datierung beizuziehen, die meist keine so kurze Laufzeit wie die Fibeln besitzen. Da im Depot jedoch zahlreiche solcher Objekte vorhanden sind, die sich gegenseitig korrigieren, scheint dieses Vorgehen trotzdem gerechtfertigt. Der Körbchenanhänger (G III A2-A3), das Beschlag eines Latènegürtels (G III A3), das Kettengehänge mit Doppelspiralanhängern (G III A3), der Knopf und die Bronzescheibe sprechen für eine Datierung in die Phase G III A3/LT A. Der Schuhanhänger (G III A3-LT B?) gehört durchaus auch in diesen Rahmen.

Absolutchronologisch setzte De Marinis diese Phase von 410 bis 375/350 an. Wo genau der Komplex von Dercolo in dieser Spanne anzusetzen ist, scheint mir unklar. Doch möchte ich ein nicht allzu spätes Datum vorschlagen, etwa die Zeit um 400 oder den Beginn des 4. Jh. Damit wären wir wieder bei dem schon seit längerer Zeit vorgeschlagenen, wenn auch auf andere Art zustande gekommenen Absolutdatum für das Depot von Dercolo.

Vergleich mit dem Depot von Arbedo und Versuch einer Interpretation

Die beiden Ensembles von Arbedo und Dercolo lassen sich nicht miteinander vergleichen, da Verbindungspunkte zwischen ihnen fehlen. Sie können als die zwei Extreme der hier näher behandelten Depots betrachtet werden.

1032 G. Fogolari, Sanzeno nella Anaunia. In: *Civiltà del ferro. Documenti e studi VI* (Bologna 1960) 265–321, bes. 299 Fig. 10, links.

1033 Situla: Zimmer-Plank 1980, 215 Abb. 1. – Deckel: Lunz 1974, 236; Taf. 76,4.

1034 Laviosa Zambotti 1938, 300.

1035 Vgl. De Marinis 1981, 207–212 und Shefton 1988 sowie Kap. 4.1.6.9.

1036 F. Marzatico, Sanzeno: scavo nel Fondo Gremes. In: *Archeologia delle Alpi I* (Trento 1993) 7–73, bes. 31 Fig. 30; 40 Fig. 22. – Eine Fundliste dieses Attaschentyps fehlt. Er datiert aber sicher in die zweite Hälfte des 5. Jh. v.Chr. Vgl. De Marinis 1981, 211f.; Nr. 2.5.

Dem Fund von Dercolo fehlt das Altmaterial (Bronzeschrott). Soweit dies sich feststellen lässt, sind die Objekte ganz in die Situla gelangt, wo einige dann im Laufe der Zeit beschädigt wurden. Es handelt sich dabei hauptsächlich um abgebrochene Fibelnadeln. Wohl auch auf die Lagerung oder die Bergung zurückzuführen sind die defekten Teile der Situla. Bei allen defekten Objekten sind keinerlei Zerstörungsspuren sichtbar.

Die Funde scheinen aus einer verhältnismässig kurzen Zeitspanne zu stammen, «Altstücke» gibt es nicht. Dies gilt insbesondere für die Certosafibeln, die 10 Mehrkopfanhänger, die Stäbchengarnitur und die beiden Pferdchenappliken. Diese Objekte scheinen aus einer Werkstatt zu stammen. Die auffällige Einheitlichkeit führte dazu, im Depot nur neuwertige Objekte sehen zu wollen. Dies ist aber nicht allgemein gültig, da Objekte wie der Messeranhänger, einzelne Mehrkopfanhänger und mindestens ein Kettengehänge klare Gebrauchsspuren zeigen.

Unbedingt beachtet werden müssen bei der Interpretation die Pferdeappliken, wovon eine mit Inschrift. Sie werden allgemein als *Votiva* gedeutet. Stimmt dies, so sind die Appliken der Ausgangspunkt für die weitere Interpretation. Da im Depot kein Altmaterial liegt, können sie nicht als zum Einschmelzen freigegebene *Votiva* betrachtet werden. Ebenso sind nicht alle Objekte als neuwertig zu bezeichnen, so dass nicht von «bestellter Ware» eines Bronzgießers gesprochen werden kann. Unter dem Material befinden sich zudem verschiedene «Sätze», wie bei den Doppelblechschibenanhängern, Mehrkopfanhängern, Kettengehängen und wohl auch bei den Certosafibeln nachzuweisen ist. Es bleibt also die Interpretation des Depots als *Votivfund* mit der Weihung von ganzen Objekten durch verschiedene Personen. Vorläufig nicht erklärt werden kann, weshalb sich so viele gleiche Certosafibeln im Depot befinden. Es muss sich dabei um Produkte derselben Werkstatt handeln, welche sie wohl in kurzer Zeit herstellte. Eine Möglichkeit wäre, dass für die Weihung grössere Mengen an Fibeln benötigt wurden und eine Werkstätte diese auf Bestellung gearbeitet hätte. Von einem «Heiligtum» zu sprechen scheint mir nicht gerechtfertigt, da der Depotfund dafür allein nicht ausreicht. Er könnte eine besondere Weihegabe eines Heiligtums gewesen sein, dies ist aber nicht zwingend. Das sehr einheitliche Material spricht auch gegen eine willkürliche Auswahl von Objekten aus einem Heiligtum, da dabei wohl chronologisch hetero-

generes Material zusammengekommen wäre. Leider wissen wir nichts Genaueres über die Weihung von Bronzen in den nahegelegenen Heiligtümern von Sanzeno oder Mechel/Meclo.

10.4.14. Der Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra

Vintl/Vandoies liegt im Pustertal, etwa in der Mitte zwischen Bruneck/Brunico und Brixen/Bressanone, auf dem rechten Rienzufener. Vintl besteht aus verschiedenen Siedlungseinheiten: Niedervintl/Vandoies di Sotto liegt im Westen des Gemeindegebietes, Obervintl/Vandoies di Sopra etwa in der Mitte. Weiter östlich davon liegen die zwei Weiler Dörfel/Villetta und die Kärnergasse, welche auf dem Schuttkegel des Winnebach/Rio Marcio steht. Der Fundort des Depots liegt etwa 500 m östlich davon, nahe an der Grenze zu St. Sigmund/S. Sigismondo, dort wo die Rienz in einem Bogen nach Süden den grossen Schuttkegel von Obervintl/Vandoies di Sopra zu umfliessen beginnt. Der Fundpunkt liegt auf etwa 760 m ü.M.¹⁰³⁷.

Aus Vintl/Vandoies sind zahlreiche, leider schlecht dokumentierte archäologische Funde bekannt. In Niedervintl/Vandoies di Sotto scheint eine römische Siedlung gestanden zu haben. Die nächsten eisenzeitlichen Fundstellen liegen auf dem Burgstall von Niedervintl/Vandoies di Sotto, in Terenten/Terento, St. Sigmund/S. Sigismondo und Kiens/Chienes¹⁰³⁸. Besondere Bedeutung kommt den eisenzeitlichen Siedlungsresten von St. Sigmund/S. Sigismondo zu, da hier erstmals – neben zahlreichen Höhensiedlungen – eine Siedlung im Talboden nachgewiesen werden konnte.

Das Pustertal ist eine wichtige Ost-West-Achse: Es verbindet das Eisacktal (Brennerroute) mit dem Drautal. Gegen Süden gibt es zahlreiche Verbindungen ins Piavetal. Gegen Norden ist das Pustertal durch die Zillertaler Alpen und die Hohen Tauern abgeschlossen. Die nächsten bequemen Alpenübergänge sind der Brenner (Inntal) und der Grossglockner (Salzachtal).

Fundgeschichte – Die Quellen

Wenn sich auch der Fundort verhältnismässig genau rekonstruieren lässt, so ist doch über die eigentliche Entdeckung und insbesondere über das Ausmass und das weitere Schicksal des Fundes nur wenig be-

1037 Den Fundort des Depots besuchte ich am 2.2.1993 mit A. Alberti, Laives/Leifers. – Carta d'Italia 1:25000, IGMI Foglio 4A II N.O. (Vandoies). Koordinaten des Fundpunktes: zwischen 32TQS119883 und 32TQS120883.

1038 Vintl: Nothdurfter 1981. – Terenten: R. Lunz, Ausgrabungen in Terenten. Denkmalpfl. Südtirol/Tutela Beni Cult. Alto Adige 1986, 191–199. – St. Sigmund und Kiens: R. Lunz, Ur- und Frühgeschichte. In: Heimatbuch der Gemeinde Kiens (Kiens 1988) 9–35, bes. 16–19.

kannt. Sicher ist jedenfalls, dass Campi als erstem Bearbeiter des Depots nur ein Teil des Fundes bekannt war. Eine Rekonstruktion des gesamten Fundkomplexes ist heute kaum mehr möglich.¹⁰³⁹

Die älteste datierte Fundnachricht stammt aus der «Bozner Zeitung» von Mittwoch, dem 19.4.1871¹⁰³⁹. Dort heisst es: «Fund von Alterthümern. In einem Steinbruche bei Obervintl in Pusterthal ist in der Charwoche ein Fund von römischen Alterthümern: Münzen Geräthschaften etc. in sehr grosser Anzahl gemacht und an das Innsbrucker Museum abgeliefert worden. Es ist zu bemerken, dass der Fundort ein neuer ist.» Im Zuwachsverzeichnis des Museum Ferdinandeum für die Jahre 1871-1873 wird der Ankauf einer grösseren Anzahl antiker Gegenstände wie Keulen, Fibeln, Ketten und Nadeln erwähnt, welche bei Obervintl «beim Steinbruche an dem Platze nächst der ehemaligen Hinrichtungsstätte an der Grenze von Sigmund etwa 20 Schritte von der Strasse» gefunden worden seien¹⁰⁴⁰. Zwei antike Bronzestatuetten und Bruchstücke von Gefässen aus Obervintl gelangten 1871 auch in die Münzen- und Altertümersammlung des k. k. Gymnasium in Bozen¹⁰⁴¹. Orgler, der bis 1872 Direktor des Gymnasiums war, berichtete 1877 nochmals von diesen Funden¹⁰⁴². Er präziserte den Fundort der Bronzen mit «in der Nähe von Obervintl» und gab an, diese seien beim Bau der Eisenbahn zum Vorschein gekommen. Weiter meldete er zwei Kopfringe und einen Handgelenkring sowie ein Bronzeschwert. Diese brachte Orgler nicht mit den obigen Funden in Verbindung, sondern er fügte sie als Aufzählung weiterer archäologischer Funde auf Gemeindegebiet an. Wohl ebenfalls kurz nach der Entdeckung sind einige Stücke in die Daktyliothek des Vinzentinums in Brixen gelangt, wobei kein Eingangsdatum bekannt ist. Lunz vermutet aber, dass dies vor 1875 geschehen sein muss¹⁰⁴³. Ein beiliegender, handschriftlicher Zettel lautet: «Römische Alterthümer in Vintl ausgegraben».

Eine Bearbeitung erfuhr der Depotfund erst 1887 durch Campi¹⁰⁴⁴. Über die Fundumstände berichtete er folgendes: Die Entdeckung des Fundes erfolgte um die Mitte des Monats April 1871 bei Obervintl, am rechten Ufer der Rienz gegen Sigmund, 30 Schritte von der Poststrasse entfernt, im Zusammenhang mit einem Steinbruch. Die Parzelle, worauf der Fund gemacht wurde, gehörte damals Joseph Kammerer vulgo

«Obermeyer» von Obervintl. Der Ort, Campi nannte ihn «Waldgrund», heisse im Volksmund «der Galgen», da man glaube, dass dort in früherer Zeit die Verbrecher der Jurisdiktion Obervintl gerichtet worden seien. Campi sprach von einem Fundbericht im Museum Ferdinandeum, den Winkler als verschollen meldete¹⁰⁴⁵. Es wird sich nach Campis Angaben jedoch kaum um mehr gehandelt haben, als im Zuwachsverzeichnis von 1873 steht. Campi bemerkte weiter: «Mit Gewissheit kann angenommen werden, dass an der Stelle, wo der Fund gemacht wurde, weder Kohle noch Asche, mithin keine Spur von Brand sich vorfand. Keine Gebäudereste, keine Topfscherben, noch weniger Gebeine, die auf eine Beilegung oder Bestattung schliessen lassen, lagen hier vor, denn sämtliche Gegenstände waren sorgfältig zwischen den Steinen aufbewahrt». 1909 jedoch schrieb er: «Gli oggetti giacevano fra due grossi macigni, disposti con un certo ordine, ...» Was zu dieser Präzisierung führte, ist nicht klar, Campi gab jedenfalls keine weiteren Quellen an. 1892 erwähnte Wieser die beiden Funde von Bergisel und Vintl, wobei er als Funde «Brocken von Rohmetall, Schlacken, halbfertige und misslungene Gussstücke und grosse Mengen von zerbrochenen Bronze-Objecten» aufzählte¹⁰⁴⁶. Diese Information wurde in Junk's Naturführer von Tirol (1913) allein auf das Depot von Obervintl bezogen¹⁰⁴⁷.

Winkler konnte in den Museumsakten feststellen, dass am 20.4.1871 für die Funde von Obervintl einem Georg Leutner in Obervintl 20 Gulden angewiesen worden waren¹⁰⁴⁸.

Fundgeschichte – Rekonstruktionsversuch

Die Quellen zum Fund sind sehr spärlich, die genaueren Fundumstände selbst sind nur durch sekundäre Quellen überliefert. Es ist nicht anzunehmen, dass Orgler oder Campi sich in Obervintl um nähere Informationen bemühten.

Das Funddatum kann durch die Zeitungsnotiz vom 19.4.1871 mit der Angabe, dass der Fund in der Karwoche getätigt wurde, auf die Daten vom 3.4. (Montag) bis 8.4. (Samstag) eingeschränkt werden.

Lunz hat sich um die genaue Lokalisierung des Fundortes verdient gemacht. Er konnte den Flurnamen

1039 Lunz 1973, 69 Anm. 4.

1040 Zeitschr. Ferdinandeum 18, 1873, XXV.XXVI. – Sind die «Keulen» möglicherweise ein Druckfehler? Sollte es ursprünglich «Keile» (Beile) heissen? – Im gleichen Verzeichnis treten vier weitere Gegenstände unbekannter Funktion mit Fundort «Obervintl 1871» auf, die aber nicht mit dem Depot in Verbindung gebracht wurden.

1041 Programm k. k. Gymnasium in Bozen XXI, 1870–71, 40. Den Hinweis verdanke ich A. Alberti, Laives/Leifers.

1042 Mitt. k. k. Central-Comm. Denkmalpf. III, 1877, CXV. – Zu Orgler: Österr. Biograph. Lexikon 1815–1950 VII (Wien 1978) 245.

1043 Lunz 1973, 70f.

1044 Campi 1887, LXXI. Gleichlautend Campi 1909, 368.

1045 Winkler 1950, 10f.

1046 Wieser 1892, 11.

1047 Nothdurfter 1981, 79.

1048 Winkler 1950, 11.

«beim Galgen» dank der Befragung alter Dorfbewohner ausfindig machen: Es handelt sich dabei um eine schmale Hangverebnung an der oben beschriebenen Stelle, welche einige Meter über der Hauptstrasse liegt. Diese wird heute als eine Art Waldstrasse genutzt; sie wurde im westlichen Teil 1986 befestigt. Nördlich dieses Weges sind im Gelände ein grosser und einige kleinere Ausbrüche zu erkennen, wohl der Steinbruch von 1871. Wie mir Dr. Lunz mündlich mitteilte, liess er die Stelle mehrmals mit einem Metalldetektor absuchen – ohne Erfolg. Das Depot scheint 1871 vollständig geborgen worden zu sein. Bisher nicht weiter untersucht wurde Campis Angabe des Grundbesitzers. Der «Obermayr» in Obervintl war ein Hof, der 1780 zur Hälfte dem Landesfürsten von Tirol und zur andern Hälfte den Herren von Schöneck gehörte¹⁰⁴⁹. Im Maria-Theresianischen-Kataster von 1780 ist der ganze Besitz umschrieben. Ich suchte darin nach einem Grundstück, das zu den sonstigen, von der Fundbeschreibung her bekannten Einzelheiten passt. Tatsächlich gibt es ein 7 Morgen grosses Grundstück, das als «Wald an der Rastlen» bezeichnet wird und dessen Grenzen folgendermassen angegeben werden: Eine Seite stösst an den Wald des Raspichler zu St. Sigmund, eine an die Landstrasse, eine an des Untermeyers Wald und eine an den Terner Steig¹⁰⁵⁰. Die Grundbücher wurden bis 1890 daraufhin kontrolliert, ob das betreffende Grundstück möglicherweise den Besitzer wechselte. Dies war aber nicht der Fall. Dank A. Alberti, der Zugang zu den Grundbuchplänen im Südtiroler Denkmalamt/Tutela Beni Culturali hat, konnte das betreffende Grundstück (Parzellennr. 315) mit dem östlichsten Grundstück der Gemeinde Vintl/Vandoies identifiziert werden. Im besagten Plan ist auch die Bezeichnung «Rastl» für den Wald oberhalb der Hauptstrasse verbürgt. Das Grundstück entspricht völlig der Beschreibung im Theresianischen Kataster und stimmt auch mit der Lokalisierung des Fundortes des Depots durch Lunz überein. Die von Orgler gemeldete Verbindung des Depots mit dem Bahnbau kann dahingehend erklärt werden, dass man das im Steinbruch gewonnene Material – Brixner- und Rensen-Granit – für den Bahnbau (Bahnhöfe, Brücken, Dämme) verwendete¹⁰⁵¹.

Im Jahr 1871 wurden anscheinend auch die zwei römischen Herkulesstatuetten gefunden, von denen Orgler sprach und die heute in Bozen liegen¹⁰⁵². Lunz

hat vorgeschlagen, diese dem Fundort Niedervintl/Vandoies di Sotto zuzuschreiben, der bereits durch zahlreiche römische Funde bekannt ist¹⁰⁵³. Dies scheint umso wahrscheinlicher, da die Funde ebenfalls mit dem Bahnbau in Verbindung gebracht werden können. Die Bahnlinie führt direkt unter dem Dorf Niedervintl/Vandoies di Sotto vorbei, bei Erdarbeiten könnten also sehr gut römische Funde gemacht worden sein. Somit kann dem Bericht Orglers in beiden Fällen Rechnung getragen werden.

Über die eigentlichen Fundumstände des Depots berichtet allein Campi. Seine Aussagen sind aber sehr vage, so dass man sich wohl berechtigterweise fragen muss, wieviel Informationen er aus dem von ihm erwähnten Fundbericht zog und wieviel er einfach rekonstruierte. Vorsicht gebietet jedenfalls, dass seine Angaben – ohne Vermerk einer Quelle – im Bericht von 1909 detailreicher ausfallen als in demjenigen von 1877. Es darf sicher angenommen werden, dass die Bronzen nah beieinander lagen. Das felsige Gelände macht ebenfalls eine Lage zwischen Steinen wahrscheinlich. Weitere Schlussfolgerungen wie die völlige Abwesenheit von anderen archäologischen Spuren scheinen mir dagegen nicht unbedingt gesichert.

Der Fundort ist – sofern sich die Topographie (Rienzlauf) seit der frühen Latènezeit nicht verändert hat – nicht unbedingt siedlungsgünstig. Möglich wäre aber eine Siedlung auf dem breiten Schuttfächer von Obervintl/Vandoies di Sopra, vergleichbar mit derjenigen in St. Sigmund/S. Sigismondo. Sicher kann die Lage aber nicht als ideal für ein Versteck betrachtet werden, da der Weg durchs Pustertal sehr nah am Depotfund vorbeiführte.

Forschungsgeschichte

Die erste Bearbeitung des Fundes erfolgte 1887 – 16 Jahre nach der Entdeckung – durch Campi. Neben einer Beschreibung der im Depot vertretenen Typen bildete er auch 6 ausgewählte Objekte in recht guten Zeichnungen ab¹⁰⁵⁴. Campi wies darauf hin, dass nur zwei, ein Beil und ein Halsring, ganz erhalten seien. Bei den übrigen Stücken handle es sich um Fragmente mit teilweise deutlichen Spuren ihrer Zerstörung. Vergleiche zu den Objekten fand Campi in Hallstatt,

1049 M. Schmelzer, Aus der Geschichte der Gemeinde Vintl. In: Vintl, 87–238, bes. 167–170.

1050 Rustical-Steuer-Kataster des Gerichtes Schöneck I, 275 Z.C.C. – Den Mitarbeitern des Südtiroler Landesarchivs sei für ihre Hilfe herzlichst gedankt.

1051 Zur Geologie: G. Lechner/R. Oberhofer Lechner, Geologie und Morphologie des Gemeindegebietes von Vintl. In: Vintl, 9–38. – Die Pustertalbahn wurde im November 1871 eröffnet: F. Pozzato, Die Bahn im Pustertal 1871–1989 (Bozen 1989).

1052 E. Walde-Psenner, Die vorrömischen und römischen Bronzestatuetten aus Südtirol. Arch.-Hist. Forsch. Tirol 6 (Calliano 1979) Nr. 13.14.

1053 Lunz 1973, 69f. Ausführlich zum römischen Untervintl/Vandoies di Sotto: Nothdurfter 1981.

1054 Zur Identifizierung der Objekte anhand der Zeichnungen, insbesondere durch Winkler: Lunz 1973, 71; Anm. 19. – Die Abbildungen von Laviosa Zambotti 1938 und von Eles Masi 1986 gehen alle auf diejenigen Campis zurück.

Este und in der Krain, wobei auch zahlreiche Stücke aus der näheren Umgebung beigezogen werden konnten. Campi betrachtete den Fund als zeitlich verhältnismässig einheitlich. Wichtig für die Datierung hob er die Paukenfibel (gallische Fibel) sowie das Fehlen von latènezeitlichen Funden hervor. Als absolutchronologisches Datum schlug Campi das 5. Jh. v.Chr. vor, wobei er den Beginn des 4. Jh. als unterste Grenze betrachtete. Den Fund sprach er als Massenfund an und diskutierte dessen Art: Handels-Depot, Gussstätte oder Depot (ripostiglio)? Die ersten beiden schloss er aus, da neuwertige Objekte bzw. Gusstiegel und Gussformen fehlten. Er schlug deshalb die Interpretation als «ripostiglio» vor, unter dem er eine Altmetallsammlung zum Zweck des Wiedereinschmelzens verstand. In seinem Artikel von 1909 blieb er bei seinen schon 1887 gemachten Äusserungen, wobei er einige Details änderte. Als ganz erhaltene Objekte meldete er ein Beil und die gallische Fibel (also nicht mehr den Halsreif). Die zeitliche Spanne des Depots veranschlagte er etwas grösser und benützte dies als Argument gegen die Interpretation als Grabfund¹⁰⁵⁵.

Wieser hingegen betrachtete 1892 das Depot von Obervintl als «Gussstätte» und brachte es mit dem Fund von Bergisel in Verbindung¹⁰⁵⁶. 1927 publizierte von Merhart einige Bronzen des Depots und regte eine Bearbeitung des Fundes an¹⁰⁵⁷. Laviosa Zambotti befasste sich nur kurz mit dem Fund. Sie datierte es wie das Depot von Dercolo an den Beginn der zweiten Eisenzeit, was für sie die Mitte des 5. Jh. bedeutete¹⁰⁵⁸. Neben Reproduktionen der Zeichnungen Campis bildete sie auch einzelne Funde im Museum Bozen ab, wobei sie zwischen diesen und den Funden in Innsbruck keinen Bezug herstellte. Sie wollte im Material von Obervintl/Vandoies di Sopra – wohl aus politischer Sicht – hauptsächlich Einflüsse aus dem Piavetal erkennen.

1949 äusserte sich Franz in seiner Abhandlung «Aus dem vorgeschichtlichen Kulturleben in den Alpen» zu den Depotfunden, insbesondere zu demjenigen von Obervintl/Vandoies di Sopra¹⁰⁵⁹. Dabei wies er auf zahlreiche absichtlich zerkleinerte Objekte im Depot hin und verglich sie mit den Hacksilberfunden des Mittelalters. Die zeitliche Spanne des Depots bestimmte er von der Späthallstattzeit bis in die römische Zeit, da er einige Halsringfragmente als römisch be-

trachtete. Beide Informationen zusammenziehend deutete er den Depotfund als durch «im Laufe längerer Zeit durch die Spartätigkeit einer Familie» angehäuftes «Kapital».

Erst 1950 erfolgte eine ausführlichere Bearbeitung des Depots durch Winkler. Neben einer guten Objektbeschreibung bildete er auf 17 Tafeln 225 Objekte, fast 80% des Materials in Innsbruck, in Fotos ab. Winkler ordnete die Funde nach typologischen Kriterien und brachte zu den einzelnen Typen Vergleiche bei. Er stellte fest, dass die meisten Formen als Lokalformen anzusprechen seien¹⁰⁶⁰. Fremdeinflüsse nahm er hauptsächlich aus dem Südosten an, diejenigen aus Süden, Westen und Norden betrachtete er dagegen als gering. Winkler erkannte, dass die Funde verschiedenen Zeitperioden entstammten, wobei er die ältesten Funde dem 5., die jüngeren dem 4. Jh. zuwies. Anhand typologischer Überlegungen kam er zu einer Datierung in die Übergangszeit zwischen Späthallstatt- und Frühlatènezeit. Da er – unter Einfluss seines Lehrers Franz – eine starke «alpine kulturelle Retardierung» in Betracht zog, datierte er die Schliessung des Depots ins 3. Jh. Mit Nachdruck wies Winkler auf die Anwesenheit von Rohgüssen und Gussabfällen hin. Wegen dieser Objekte und des übrigen Altmetalls brachte er den Fundkomplex mit der Giessertätigkeit in Verbindung: Er schlug die Interpretation als Bronzeverratslager und Gussmaterialdepot einer nahegelegenen Bronzegiesserei vor. Winkler hob auch den Fundort des Depots hervor: Dieser liege an einem verkehrstechnisch bedeutenden Weg und in einem stark besiedelten Tal. Er machte zusätzlich auf ähnliche Funde – insbesondere Bergisel und Arbedo – aufmerksam, die sowohl von ihrer Zusammensetzung als auch von ihrer Verkehrslage her gut mit dem Obervintler Fund zu vergleichen seien.

Franz äusserte sich 1954 nochmals im Rahmen seines Artikels über die drei alpenländischen Depotfunde zu Obervintl¹⁰⁶¹. Er bekräftigte die Datierung in römische Zeit und interpretierte alle drei Funde als Altmetallager zum Wiedereinschmelzen. Auf seine frühere Interpretation als vergrabener «Sparstrumpf» kam er dabei nicht mehr zurück.

Menghin brachte 1961 das Depot mit den frühen Keltenzügen nach Italien in Verbindung und sprach es als «Verwahrfund» an¹⁰⁶². Anhand der Paukenfibeln da-

1055 Campi 1909, 379–382.

1056 Wieser 1892, 11.

1057 Von Merhart 1927, 102.93 Abb. VIII,8.15, 103 Abb. XIII,1–3.

1058 Laviosa Zambotti 1938, 170.252f.301.547. – Funde im Museum Bozen: ebd., 283 Fig. 91 (Lunz 1973, Taf. 1,20), 313–316; Fig. 111 (Lunz 1973, Taf. 1,1), 380 Anm. 7; 417f.; Fig. 171.172 (Lunz 1973, Taf. 1,23.25). Diese Abbildungen (darunter ein Passstück zu einem

Gürtel in Innsbruck) wurden von Winkler und Lunz nicht vollständig erwähnt.

1059 Jahrb. Österr. Alpenver. 1949, 110–128. Stellen zitiert bei Winkler 1950, 55f.

1060 Winkler 1950, 48–58.

1061 Franz 1954, 160.

1062 Menghin 1961, 24–26.

tierte er das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra in die Zeit um 400.

Primas betonte 1972 die guten Entsprechungen in Umfang, Zusammensetzung und Datierung zwischen den Depots von Obervintl/Vandoies di Sopra und Arbedo, wobei sie das Fehlen von Barren in Obervintl vermerkte. Zudem wies sie auf die verkehrstechnische Bedeutung des Fundortes an einer wichtigen Ost-West-Verbindung hin. Die Interpretation des Depots als Altmetalldepot eines Bronzegiessers schien ihr für die beiden Depots am wahrscheinlichsten.

Lunz verdanken wir die umfangreichen Nachforschungen zum Fundort und die Publikation der in Bozen (Stadtmuseum) und Brixen (Vinzentinum) liegenden Teile des Depots¹⁰⁶³. Neben lokalen Fundstücken, die sich auch in den Depots von Dercolo und Bergisel finden, wies er auch einige Funde aus dem Tessin nach, so eine vierpassförmige Anhängerscheibe, Sanguisugafibeln mit Strichzier an den Bügelenden, Schlangenfibeln mit grosser Kopfscheibe und eine Pinzette. Zudem machte er auf das Fragment einer späthallstattlichen Fusszierfibel aufmerksam. Anhand der jüngsten Funde datierte Lunz das Depot – gleich wie diejenigen von Bergisel und Dercolo – in seine Phase Ez IIIc, welche er mit Este III-spät bzw. Tessin D parallelisierte. Als Absolutdatum schlug er die Zeit um 400 oder die 1. Hälfte des 4. Jh. vor. Lunz betrachtete das Obervintler Depot als «Brucherzdepot», das ein Pustertaler Altmetallhändler oder Bronzegiesser «an einsamer Stelle am nördlichen Talbodenrand» versteckt habe.

Teržan reihte 1976 das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra dem von ihr postulierten Depot-Horizont der Mitte des 5. Jh. ein¹⁰⁶⁴. 1979 erschien eine Detailstudie von Kilian-Dirlmeier zu hallstattzeitlichen Gürtelblechen aus Tirol, wobei die Gürtelblechfragmente aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra ebenfalls behandelt wurden¹⁰⁶⁵. Anhand der Dekors und der Form schlug sie eine hallstattzeitliche Datierung dieser Gürtel vor. Die Vergleichsfunde zur späthallstattzeitlichen Fusszierfibel hat 1986 Gleirscher zusammengestellt, wobei er sich auch zur Datierung des Depots äusserte¹⁰⁶⁶. Gleirscher 1991/93 versuchte das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra, dem er die ähnlichen Depots von Arbedo und Parre zur Seite

stellte, in Verbindung mit kultischen Handlungen zu bringen¹⁰⁶⁷. Die alleinige Anwesenheit von Bronzeobjekten, der hohe Fibelanteil und die zerstörten Objekte sprächen klar für eine kultische Deutung. Das Fehlen von Gussformen und spezielle Fragmentierungstechniken liessen sich nicht mit einer Giesserei in Übereinstimmung bringen. Gleirscher datierte den Fund in die Frühlatènezeit, d.h. an den Beginn des 4. Jh., und parallelisierte ihn mit dem Depot von S. Anna d'Alfacedo, Campo Paraiso.

Die Funde

Winkler hatte bei seiner Arbeit über die Funde im Museum Ferdinandeum insgesamt 293 Fundnummern vergeben. Nach seinen Angaben waren 287 Objekte noch im Museum vorhanden. Diese Zahl stimmt nicht. Von der Gesamtzahl sind die von Campi abgebildeten bzw. erwähnten und von Winkler fälschlich als verschollen gemeldeten 8 Bronzen sowie zwei wohl doppelt gerechnete Objekte abzuziehen¹⁰⁶⁸. Zwei abgebildete, aber nicht katalogisierte Fibelnadeln sind noch hinzuzuzählen. Ein Gürtelfragment mit erhaltenem, in zwei Arme auslaufendem Gürtelhaken gehörte wohl zum Depot, war aber schon 1950 verschollen. Der Fund im Museum Ferdinandeum umfasste 1950 demnach 285 noch existierende Objekte.

Das Inventarbuch des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum rechnet dem Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra die Inventarnummern 2308-2352 und 3141-3376 (281 Nummern) zu¹⁰⁶⁹. Unter einer Nummer laufen selten mehrere Objekte, wobei im Inventar deren Stückzahl nicht angegeben ist. Die Überprüfung der Inventarnummern fiel schon Winkler schwer, da diese öfters nicht oder nur teilweise lesbar sind. Die Aufrechnung der erhaltenen Funde gegen die Inventarnummern spricht nicht für grössere Verluste, dies umso mehr, da Winkler auf alte Museumsphotos des Fundes zurückgreifen konnte. 1992 waren bis auf einen Fibelfuss und einen Teil eines Gürtelbleches alle von Winkler aufgenommenen Objekte vorhanden¹⁰⁷⁰.

Zum Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra zugehörig ist ein Komplex von 58 Bronzen im Stadtmu-

1063 Lunz 1973; 1974, 79–85.162f.

1064 Teržan 1976, 433.

1065 Kilian-Dirlmeier 1979. Die Legende zu Abb. 3 ist nicht richtig. Zum Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra gehören nur die Nr. 10.11.14–16. Die Nr. 12 stammt möglicherweise aus dem Depot, die Nr. 13 aber aus Volano (Rovereto). – W. Menghin, Ein Gürtelblech vom Staffelsee bei Murnau, Oberbayern. Bayer. Vorgeschbl. 46, 1981, 57–62. Fig. 2 von Kilian-Dirlmeyer übernommen (Korrektur).

1066 Gleirscher 1986, 318.

1067 Gleirscher 1991/93, 124.127f.

1068 Campi: Winkler 1950, Nr. 65.95.134.165.202.206.212.214. Wohl doppelt gezählt: ebd., Nr. 133.239. – Nadeln: ebd., Taf. XI,7.8. – Verschollen: Gürtel: ebd., Nr. 215.

1069 Die uneinheitliche Numerierung des Fundkomplexes ist auf die Vorgehensweise bei der erst nach 1918 erfolgten Inventarisierung zurückzuführen.

1070 Fibelfuss: Winkler 1950, Nr. 180. – Gürtelblech: ebd., Nr. 220 (3198c). – Alle Funde konnten dank der Freundlichkeit von Frau Prof. Dr. L. Zemmer-Plank gezeichnet werden.

seum Bozen und einer von 13 Bronzen im Bischöflichen Gymnasium Vinzentinum in Brixen¹⁰⁷¹. Die Zugehörigkeit zum Depot belegen zwei Fragmente von Gürtelblechen in Bozen, die an Stücke in Innsbruck anpassen¹⁰⁷².

Wohl auch zugehörig ist ein kleines Ensemble von 16 Bronzen mit der Herkunftsangabe «Pustertal» im Ferdinandeum in Innsbruck (2353-2368), wovon bereits einige Objekte mit der Bezeichnung «Obervintl» publiziert wurden¹⁰⁷³. Die einschlägige Fundmeldung nennt zusätzlich 3 Fibelfragmente, die heute aber nicht mehr zum Komplex gehören. Es könnte sich dabei um eine Vogelfibel und eine grosse Bogenfibel mit geknicktem Bügel handeln¹⁰⁷⁴. Wohl auch aus dem Depot stammt ein Fragment eines figürlich verzierten Gürtelblechs¹⁰⁷⁵.

Ein italischer Gürtelhaken, der angeblich 1873 in Vintl zusammen mit einer Zeusstatuette gefunden wurde, gehört aus chronologischen Überlegungen nicht zum Depot¹⁰⁷⁶.

Die Funde von Obervintl wurden folglich nach ihrer Auffindung – wohl von den Findern – in mindestens vier Teile aufgeteilt, die dann an Interessierte und Museen verkauft wurden. Es ist zu vermuten, dass nur ein Teil des Fundes «überlebte» und dass davon wieder nur ein Teil bekannt ist. Die Stücke scheinen auch verhältnismässig lange im Handel gewesen sein: Ein erster Teil wurde bereits 1871 an das Ferdinandeum verkauft, die Bronzen «aus dem Pusterthal» folgten aber erst 1885¹⁰⁷⁷. Die einzelnen Komplexe belegen nicht nur eine Aufteilung des Materials, sondern auch eine bestimmte Auslese. Während dem Ferdinandeum 1871 hauptsächlich schöne Stücke wie Beile, Fibeln, Gürtel und Schmuck verkauft wurden, enthält der Komplex von Bozen bereits mehr unverzierte Blechstücke, derjenige von Brixen hingegen schon keine Fibeln mehr, sondern nur noch Bleche, darunter ein verziertes Gürtelblech. Auch der «Pustertaler» Komplex in Innsbruck ist weniger spektakulär. Wir haben also damit zu rechnen, dass vornehmlich «schöne» Stücke überlebten.

Der Depotfund umfasste ehemals mindestens 373 Objekte, zählt man die Fibeln und das verzierte Gürtelblech noch hinzu mindestens 377. Diese Objekte haben ein Gewicht von etwa 5.9 kg.

Die Patina der Objekte ist von unterschiedlicher Farbe. Viele Stücke sind bronzen bis dunkelbronzen. Etwa gleichviele besitzen eine dunkelgrüne Patina, die teilweise ins Braune oder Graue spielt. Selten ist eine bronzefarbene und grüne Patina. Einzelne Stücke zeigen rostfarbene Flecken.

Datierung

Als «Schlussstücke» des Depots sind verschiedene Fibeltypen in die Diskussion gebracht worden. Campi betrachtete die Paukenfibel als ausschlaggebend für die Datierung, Laviosa Zambotti die Paukenfibel, die ostalpinen Tierkopffibeln, die grossen Sanguisugafibeln und die Certosafibeln, Winkler die ostalpinen Tierkopffibeln und die Certosafibeln¹⁰⁷⁸, Menghin hingegen wiederum wie Campi die Paukenfibel. Lunz strich die ostalpinen Tierkopffibeln, die verzierte Dreiknopffibel, die «Tessiner» Pinzette sowie die Certosafibeln heraus, Teržan die Certosafibeln des Typs VIIc. Gleirscher 1986 nannte die ostalpinen Tierkopffibeln und die Certosafibeln, Tomedi die ostalpinen Tierkopffibeln und die Certosafibeln der Typen VIa und VIIc¹⁰⁷⁹.

Die ostalpinen Tierkopffibeln, wovon im Depot 5 Bügelfragmente und 6 möglicherweise zugehörige Nadelfragmente liegen, datieren das Depot ganz klar in die Phase LT A¹⁰⁸⁰. Moosleitner hat zwar versucht, den Fibeltyp wegen seines Auftretens in der Siedlung auf dem Hellbrunnerberg bei Salzburg noch in die Spät-hallstattzeit zu datieren¹⁰⁸¹. Weder sein Argument, dass auf dem Hellbrunnerberg keine Latènekera-mik vorhanden sei, noch die von ihm aufgeführten hallstattzeitlichen Grabkomplexe mit Tierkopffibeln sind, da ungesichert, beweiskräftig. Das Argument, dass die

1071 Auch diese Objekte konnten dank der Freundlichkeit von Dr. R. Lunz und Dr. P. Rainer vollständig zeichnerisch aufgenommen werden. – In Brixen liegen 13 (nicht nur 11) Objekte.

1072 Winkler 1950, Nr. 220 zu Lunz 1973, Taf. 1,25; Winkler 1950, Nr. 210 zu Lunz 1973, Taf. 2,18.

1073 Kilian-Dirlmeier 1979, 17 Abb. 3,12 (2364); R. Lunz, Archäologie Südtirols. Arch.-Hist. Forsch. Tirol 7 (Calliano 1981) 191 Taf. 80,1. – Gute Übereinstimmung: Gürtel (s.o.); Blechfragment mit Buckelzier (2368); Lunz 1973, Taf. 2,17; Phaleren (2356.2358.2363): ebd., Taf. 2,16. – Fundmeldung: Zeitschr. Ferdinandeum 29, 1885, XXV: «Mehrere Fragmente von Bronzeblech, 3 Fibelfragmente angeblich aus dem Pusterthal».

1074 Winkler 1950, 32; Zemmer-Plank 1980, 229 Abb. 13, oben; von Eles Masi 1986, Nr. 640.

1075 F. Wieser, Fragment eines Gürtelbleches mit getriebenem Thierornament aus dem Pusterthale. Mitt. Anthr. Ges. Wien XIV, 1883, 84f.; Frey 1969, 109 Nr. 41; Taf. 81,41.

1076 L. Zemmer-Plank, Teile importierter Bronzegürtel im Ferdinandeum. Situla 20/21, 1980, 365–374.

1077 Zusätzlich könnte vermutet werden, dass auch die hallstattzeitlichen Bronzen des «Depots» vom Bergisel aus dem Depot von Obervintl stammen. Vgl. Kap. 10.5.16.

1078 Sein «keltisches Nussarmband» (243, Taf. I,8) ist in Wahrheit ein profilierter Nagelkopf.

1079 Tomedi 1994, 49; Anm. 6.

1080 Bügel: Winkler 1950, Nr. 135–140. – Nadeln: ebd., Nr. 52.142–145; Lunz 1973, Taf. 1,8.

1081 F. Moosleitner, Ein hallstattzeitlicher «Fürstensitz» am Hellbrunnerberg bei Salzburg. Germania 57, 1979, 53–74. Dazu Gleirscher 1986, 319; Anm. 43. – Zu dem Fibeltyp s. auch Pauli 1978, 106–109.

Armbrustkonstruktion noch auf eine späthallstattzeitliche Entstehungsweise, kann mit dem Hinweis auf die Langlebigkeit dieser Nadelkonstruktion im Ostalpenraum bis tief in die Latènezeit hinein zurückgewiesen werden.

Von den 12 Certosafibeln können nur deren 3 mit der Typologie Teržans in befriedigender Masse verbunden werden. Es handelt sich dabei um Fibeln des Typs VIa, deren Füße mit Kreisaugenpunzen verziert sind¹⁰⁸². Teržan datierte die Entstehung des Typs noch in der Phase SL IIB2, wobei die klar ausgeprägten Stücke des Typs, insbesondere die kreisaugenverzierten, erst in der Phase IIC (LT A) auftauchen. Stücke mit Kreisaugen sind im östlichen Oberitalien bis nach S. Lucia/Most na Soči verbreitet. Die dem Typ VIIc zugewiesenen Fibeln sind sehr unterschiedlich¹⁰⁸³. Gesicherte Parallelen fehlen für sie. Die Rautenzier auf dem Bügel besitzt Vergleiche in der näheren Umgebung und im Südosten¹⁰⁸⁴. Eine Datierung dieser Stücke in die Phase LT A ist gut möglich. Die restlichen Certosafibeln sind so fragmentiert, dass sie keinem bestimmten Typ zuzuweisen sind. Hinzuweisen ist auf das Fehlen von Certosafibeln des Typs X. Ebenfalls in die Phase LT A hineinreichen könnten die Paukenfibel und die reich verzierte Dreiknopffibel, wobei für letztere gesicherte Komplexe fehlen¹⁰⁸⁵. Unter den Fibeln gibt es sonst keine weiteren Formen mehr, die zwingend in die Phase LT A datiert werden müssten.

Unter den übrigen Bronzeobjekten kommt einem Fragment einer Gürtelplatte besondere Bedeutung zu¹⁰⁸⁶. Es entspricht in Form, Grösse und Verzierung einem Stück aus S. Lucia/Most na Soči. Gürtelplatten dieses Typs gehören in die Phase SL IIC. Für eine Datierung in die Phase LT A könnte auch der Messeranhänger sprechen¹⁰⁸⁷.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra in die Phase LT A datiert. Objekte, die eine sichere Platzierung des Depots innerhalb dieser Phase erlaubten, fehlen. Trotzdem scheint es Hinweise für eine nicht allzu späte Datierung zu geben. Bereits angetönt wurde das Fehlen von Certosafibeln des Typs X, das möglicherweise chronologisch bedingt sein könnte. Hier können auch die verhältnismässig zahlreichen Objekte aus dem Go-

lasecagebiet beigezogen werden. Darunter findet sich kein einziges Stück, das in die Phase G III A2-3/Tessin D gehört (s. nachfolgendes Kapitel). Somit möchte ich eine Datierung in ein frühes LT A vorschlagen, was in der Terminologie des Golasecagebietes die Phase G III A2 bedeutet. Absolutchronologisch hiesse dies die 2. Hälfte des 5. Jh. v. Chr. (450/40–410 nach De Marinis).

Franz datierte das Depot anhand der verzierten «Halsringe» in römische Zeit¹⁰⁸⁸. Tatsächlich gibt es spätrömische Armbänder mit vergleichbarem Dekor, d.h. Kreisaugen und randbegleitender Strichzier. Diese sind jedoch breiter und weisen einen Hakenverschluss auf. Die Datierung der «Halsringe» des Depots in die Eisenzeit sichern zahlreiche Fragmente aus dem Gräberfeld von Vadena/Pfatten.

Vergleich mit dem Depot von Arbedo

Das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra lässt sich gut mit demjenigen von Arbedo vergleichen.

Altmaterial: Es können alle Objekte als Altmaterial betrachtet werden. Ganz erhalten ist ein Beil, das aber als gebraucht einzustufen ist. Campi meldete einen ganz erhaltenen Halsring bzw. eine ganz erhaltene «gallische» Fibel. Beim Halsring, welcher aber bereits bei der Inventarisierung zerbrochen war, handelt es sich wohl um die Winkler-Nummern 238, 240 und 241. Die Paukenfibel verlor ihre Nadel dagegen bereits in der Antike. Dass einzelne Objekte bei der Auffindung oder im Museum zerbrachen, zeigen weitere Funde¹⁰⁸⁹.

Als Objektgruppen vertreten sind Beile, Fibeln (Bügel, Füße und Nadeln), Bronzescheiben, vierpassförmige Anhängerscheiben, Kugelanhänger und andere Anhänger, Knöpfe, Toilettbesteck, Ringe, Armringe, Halsringe, Gürtelbleche, Gürtelplatten, Nägel, Blechniete, Blechtassen, Situlen (Körper-, Henkel- und Attaschenfragmente), Becken, Siebe, Phaleren, Sägen, Beschläge, Stabfragmente, Bleche und unbestimmbare Objekte. Das Spektrum ist also ähnlich breit wie in Arbedo.

Zerstörungsspuren sind an zahlreichen Objekten fassbar. Die Beile zeigen Schlag- und Hiebsspuren, At-

1082 Winkler 1950, Nr. 128.130. Lunz 1973, Taf. 1,10. Nicht zugehörig der Bügel Winkler 1950, Nr. 127, da anpassend an Fuss Nr. 131. – Zum Typ: Teržan 1976, 325.430. Stücke mit Kreisaugenverzierung (soweit kontrollierbar): Libna, Podzemelj, Šmarjeta(?), Šmihel, Magdalenka gora, S. Lucia/Most na Soči, Este, Obervintl/Vandoies di Sopra und Mechel/Meclo (Gehring 1976, Taf. 1,24).

1083 Winkler 1950, Nr. 124.129 sowie die sehr ähnlichen Stücke Lunz 1973, Taf. 1,9; Winkler 1950, Nr. 126.

1084 Winkler 1950, Nr. 126. – Lothen?: Krämer 1960, 24 Abb. 1,4. – Melau/Meluno: Lunz 1974, Taf. 64,5. – S. Lucia/Most na Soči: Marchesetti 1886, Taf. XIX,10. S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 11,C1; 20,E1; 156,A1; 246,E2; 270,39.

1085 Paukenfibel: Winkler 1950, Nr. 141. Dazu Lunz 1974, 79.83f. – Dreiknopffibel: Lunz 1973, 73; Taf. 1,1. Wohl zugehörig die punzverzierten, grosskopfigen Niete Winkler 1950, Nr. 251f.

1086 Winkler 1950, Nr. 16 («Henkelattasche»). – S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 142,A4 (S 1548). – Teržan/Trampuž 1973, 440.

1087 Lunz 1973, Taf. 1,12. Dazu ausführliche Diskussion im Kap. 10.4.13.

1088 Franz 1954, 160. Vgl. Marzatico 1991, 397 mit Anm. 63 und E. Cavada/L. Dal Ri, Spätromerzeitliche Gräber aus dem 4.–5. Jh. in Pfatten-Vadana. Schlern 55, 1981, 59–81, bes. 69f. und Taf. VII,18a.

1089 Winkler 1950, 50.75/85.89/91.135.142/145.231/233. – Mit modernen Bruchstellen: Winkler 1950, Nr. 43.116.117.148.155 sowie 87.191 (anpassend). Lunz 1973, Taf. 2,6.10.12.

taschen und Armringe sind verbogen, die Knotenhalsringfragmente sind verbogen und deren Knoten teilweise verschoben, die Fibeln sind verbogen und zerdrückt, Gürtelbleche und Bleche zusammengebogen und Nagelkalotten eingeschlagen. Einzelne Attaschen und ein Gürtelblechfragment wurden ausgeschrotet. Kleine Ringe sicherte man gruppenweise an einem Draht. Ein Beilblatt diente bei der Zerteilung von Objekten als Unterlage, wovon zahlreiche Meisselspuren zeugen. Spezielle Fragmentierungspraktiken im Sinne Gleirschers lassen sich bei den Fibeln nicht beobachten.

Im Depot lassen sich Objekte verschiedener Herkunft feststellen. Der Grossteil dürfte einer lokalen Produktion entstammen, die Vergleiche im ganzen oberen Etschtal (Südtirol und Trentino) und im nördlich angrenzenden Inntal findet. Diese Formen werden hier nicht näher behandelt, da die Publikation der Funde von der Rungger Egg bei Seis/Siusi demnächst erfolgen wird. Zu diesen Funden gehören die bandförmigen Schlangenfibeln, die Dragofibeln, die Certosafibeln, die Kahnfibeln, die ostalpinen Tierkopffibeln, die Paukenfibel, die Zweiknopffibel, die Dreiknopffibeln, die Bogenfibeln mit Rauten- und Kreisaugenzier, die Knotenhalsringe, die dünnen «Halsringe», die Radscheibe, die Gürtelbleche und die Beile. Einzelne dieser Formen belegen einen engen Kontakt zum Südostalpenraum, so die Vogelfibeln¹⁰⁹⁰, die Dragofibeln, die Certosafibeln, die Knotenhalsringe und die Gürtelplatte. Gleirscher vermutete auch für die späthallstättische Fusszierfibel eine Produktion im Südostalpenraum, wobei man seiner formalen Ableitung von Dragofibeln nur ungern zustimmen wird¹⁰⁹¹. Der Typ streut ohne klares Zentrum von Ostfrankreich bis Slowenien.

Bereits Winkler und nachher Lunz haben auf die zahlreichen Objekte im Depot aufmerksam gemacht, die im Golaseccagebiet sehr gute Vergleichsstücke besitzen (Abb. 41). Das eindeutigste Stück ist ein Fragment eines Tessiner blattförmigen Gürtelbleches¹⁰⁹². Typisch ist die erhaltene Rippe und das punzierte Dekor mit charakteristischem Rad-Motiv. Auf der Rippe befinden sich zwei Nietlöcher einer antiken Flickung.

Wegen der Kleinheit des Fragmentes kann die Zahl der Rippen nicht bestimmt werden, so dass eine genauere Datierung nicht möglich ist. Die Tessiner Gürtelbleche waren in den Phasen Tessin A bis Tessin C in Mode. Ebenfalls in Richtung Tessin weist die vierpassförmige Anhängerscheibe mit gleicher Datierung¹⁰⁹³. Zahlreiche Fibelfragmente besitzen Golasecca-Form. Vier massive Füße können Tessin C/G III A1-zeitlichen Fibeln zugewiesen werden, wobei einer (Abb. 41, Nr. 3350) wohl als Fuss einer Dragofibel bestimmt werden kann¹⁰⁹⁴. Den Füßen können Fibelbügel angeschlossen werden. So 6 Fragmente von massiven Sanguisugafibeln mit ovalem und linsenförmigem Querschnitt, teilweise mit Strichzier auf der Bügelober- und -unterseite¹⁰⁹⁵. Zwei Schlangenfibelbügel könnten zum Typ Benvenuti/Brembate gehören¹⁰⁹⁶. Einer davon zeigt eine vernietete Kopfplatte, wie dies im Golaseccagebiet – wegen der zweiteilig gearbeiteten Fibeln – häufig auftritt. Die Sanguisuga- und die Schlangenfibeln gehören in die Phase Tessin C/G III A1. Möglicherweise ebenfalls aus dem Golaseccagebiet stammen die zwei Sanguisugafibeln mit Tonkern mit Bügellänge 3 und 4 cm¹⁰⁹⁷. Aufgrund der Grösse möchte man eine Datierung in die Phasen Tessin A und B vorschlagen. Der Bügelvorderteil samt Fuss einer Kompositfibel lässt sich dem von De Marinis definierten Typ Sesto Calende zuweisen, der nur im Golaseccagebiet verbreitet ist und in die Phase G II B gehört¹⁰⁹⁸. Zwei Navicellafibelfragmente dürften ebenfalls in Richtung Golaseccagebiet weisen¹⁰⁹⁹. Tessin C-zeitlich ist das Fragment einer kreisaugenverzierten Pinzette¹¹⁰⁰. Vier Armringfragmente mit profiliertem Ende und Strichzier können zum von De Marinis definierten Typ a gerechnet werden¹¹⁰¹. Möglicherweise von einer «tessinischen» Situla stammt ein verziertes Attaschenfragment. Das Fragment eines Nagels mit Bronzekopf und (nicht erhaltenem) Eisenstift (Abb. 41) findet ebenfalls im Depot von Arbedo gute Vergleiche¹¹⁰². Auch einige Rohgüsse sind Stücken aus dem Depot von Arbedo sehr ähnlich (s.u.). Eine Certosafibel stammt wohl aus dem Raum Bologna¹¹⁰³.

Die durch die Golasecca-Funde angegebene Datierungsspanne lässt sich auch bei anderen Funden fest-

1090 V. Stare, *Kulne palice iz Smarjete*. Arh. Vestnik XXIV, 1973, 730–743, bes. Taf. 4,3 (Rovišče) und V. Stare, *Pragodobina Smarjete*. Katalogi in Monografije 10 (Ljubljana 1973) Taf. 22,19.

1091 Lunz 1973, Taf. 1,4; Gleirscher 1986.

1092 Winkler 1950, Nr. 219; Taf. XV,2. – Vgl. Kap. 4.2.2.30.

1093 Winkler 1950, Nr. 209; Taf. XIV,9. – Vgl. Kap. 4.2.2.18.

1094 Winkler 1950, Nr. 175.177.181.182; Taf. XIII,5.7.11.12. – Vgl. Kap. 4.2.2.8.

1095 Winkler 1950, Nr. 108–110.115.117.118; Taf. IX,1–3.7.10.11.17. Die Nr. 118 mit charakteristischer Rippe auf der Rückseite des Nadelhalters. – Vgl. Kap. 4.2.2.4.

1096 Winkler 1950, Nr. 74.76; Taf. VI,7.9. Weitere Schlangenfibeln mit Nietlöchern: Nr. 73.97.99. – Vgl. Kap. 4.2.2.5.

1097 Winkler 1950, 123, Taf. VIII,9; IX,16; Lunz 1973, 72; Taf. 1,5. – Vgl. Kap. 4.2.2.3.

1098 Winkler 1950, Nr. 66; Taf. V,2; De Marinis 1990/91, 170f.; Fig. 6.5.6.

1099 Winkler 1950, Nr. 102; Taf. VIII,15. Vgl. Nr. 223 und von Eles Masi 1986, Nr. 1066–1068. – Winkler 1950, Nr. 106; Taf. VIII,14. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 952.1502.1503; Not. Soprintend. Arch. Piemonte 7, 1988, 61; Taf. XXIX; Curdy 1991, 362f.; Fig. 3,2; S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 103,A3 (Grab S 1007).

1100 Lunz 1973, Taf. 1,11. – Vgl. Kap. 4.2.2.24.

1101 Winkler 1950, Nr. 22.24.39.45; Taf. III,14; IV, 3. – Vgl. Kap. 4.2.2.27.

1102 Attasche: Winkler 1950, 225; Taf. XVI,1. – Nagel: ebd., 244.

1103 Winkler 1950, Nr. 125; Taf. X,5.5a. Freundliche Mitteilung von Dr. A.C. Saltini.

stellen, besonders gut an den Fibelfüssen. Neben Stücken, die man gerne Tessin B-zeitlichen Fibeln zuweisen möchte, gibt es auch ältere¹¹⁰⁴. Etwas älter als die oben besprochenen, Tessin C-zeitlichen, massiven Sanguisugafibeln dürften die schlankeren Fibelbügel sein. Tessin C- oder Tessin B-zeitlich ist die Fusszierfibel; Tessin A-zeitlich oder noch früher das Fragment einer Dragofibel mit kleiner Kopfscheibe¹¹⁰⁵. Die verschiedenartigen Knotenhalsringe könnten verschiedene chronologische Horizonte vertreten. Ihre Datierung reicht von der 2. Hälfte des 7. bis in die 2. Hälfte des 5. Jh.¹¹⁰⁶ Ins 7. oder gar noch 8. Jh. gehören eine grosse Navicellafibel sowie eine grazilere mit charakteristischem Kreisaugendekor¹¹⁰⁷. Möglicherweise das älteste Stück stellt das Objekt mit zwei einseitig vorstehenden Randleisten und zwei Nietlöchern dar. Es könnte zu einer bronzenen Runggell bzw. einem schweren Laubmesser des 13. bis 8. Jh. gehören, wobei das Stück sehr massiv ist¹¹⁰⁸. Wenig geeignet für eine Datierung sind die Bogenfibeln mit Rauten- und Kreisaugenzier sowie die Beile. Diese sind typologisch oft wenig charakteristisch und weisen zudem im Südostalpenraum eine lange Laufzeit auf¹¹⁰⁹.

Die Datierungsspanne des Depots reicht somit vom 8. oder 7. Jh. bis in die 2. Hälfte des 5. Jh.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Im Depot liegen 6 Rohgüsse: Ein Fibelbügelfragment, ein Fragment eines Fibelfusses mit Abschlusskugel und kugeligem Fortsatz, ein Fussfragment einer Certosafibel, ein Armringfragment mit rhombischem und eines mit dreieckigem Querschnitt, ein Fragment eines Ringes sowie zwei Gusskanäle mit tannenzweigförmig abgehenden Seitenkanälen. Hinzu kommen ein grosser Gusstropfen und ein Fragment eines grossen Flusses¹¹¹⁰. Die Fragmente des Fibel- und Certosafibelfusses zeigen grosse Ähnlichkeit zu den Rohgüssen im Depot von Arbedo (Abb. 41). Bei beiden stimmen sowohl die Form als auch die technischen Details (Lage der Gussnähte) überein. Man könnte beide als Importe aus dem Golasecagebiet ansehen. Im Moment besitzen wir jedoch keine weiteren Angaben zur Herstellungstechnik von Fibeln im Südtirol als Vergleichsinformationen.

Die anderen Rohgüsse liefern keine weiteren Hinweise, da sie zu wenig charakteristische Formen darstellen. Zwei Fibelbügel sind angeschmolzen. Die starke Auslese der Funde könnte zum Verlust der «unschönen» Rohgüsse geführt haben.

Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall: Wohl vom Abschrotten einer starken Gussnaht stammt ein Stück in Bozen. Ein Rohguss eines Aufsatzes zeigt an seiner Oberkante erste Bearbeitungsspuren¹¹¹¹. Zwei Bleche weisen starke Treibspuren auf. Diese einzelnen Hiebe sind eng gesetzt, bei einem Stück laufen weitere Spuren rechtwinklig dazu. Dieses Blech ist an der unteren Längsseite durch einen Hieb gesprungen und wohl danach vom übrigen Blech abgeschrotet worden. Abschrotspuren zeigen auch zwei kleine rechteckige Bleche, wie man sie aus dem Depot von Arbedo zu Hunderten kennt¹¹¹². Einige Stäbe mit unterschiedlichem Querschnitt zeigen Bearbeitungsspuren. Ein Stab ist durch das Treiben gespalten. Das «stilusförmige Stäbchen» wurde aus einem langrechteckigen Blech zusammengestaucht, aber noch während des Arbeitens weggelegt¹¹¹³. Als mögliche Halbfabrikate könnten eine aus einem Blechband gearbeitete Attasche in Bozen und ein an beiden Enden ausgetriebenes Stäbchen in Brixen angesprochen werden¹¹¹⁴. Möglicherweise auch als Attaschenhalbfabrikat könnte ein bisher immer als «Beil» angesprochenes Stück gelten. Die «Randleisten» befinden sich nämlich nur auf einer Seite, die andere ist vollkommen flach. Die dünne Verbreiterung, das «Beilblatt», könnte als Attasche gedeutet werden, bei der aber die Nietlöcher noch fehlten. Das Stück wäre dann als Fragment eines Eimerhenkels anzusprechen¹¹¹⁵.

Einige Funde des Depots zeigen technische Details, die sie von Objekten des Golasecagebietes unterscheiden. Eine Bogenfibel mit Rauten- und Kreisaugenzier weist starke Hiebsspuren auf dem Bügelhinterteil auf¹¹¹⁶. Dieses Spurenbild ist dahingehend zu interpretieren, dass der Handwerker nach dem Verlust der Nadel aus dem dicken Fibelbügel eine zweite Nadel austreiben wollte. Diesen Vorgang belegen einige Fibeln aus dem Fund von S. Anna d'Alfaedo, Campo Pa-

1104 «Tessin B-zeitlich»: Winkler 1950, Nr. 172.178 (Schlangenfibel mit blattförmigem Bügel).179.186–188.190.193.194.196.197. – «Tessin A-zeitlich»: ebd. Nr. 173.174.199.200?

1105 Winkler 1950, Nr. 157; Taf. XI,18; von Eles Masi 1986, Nr. 2390–2418.

1106 Marzatico 1991, 397; Anm. 62 mit Datierung aller Obervintler Stücke in die 2. Hälfte des 5. Jh. v.Chr.

1107 Winkler 1950, Nr. 100; Taf. VIII,17. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 654–671A und bes. 715–729. – Winkler 1950, Nr. 105; Taf. VIII,13. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 806–814.819.820.

1108 Nothdurfter 1980, 39–43. Primas 1986, Nr. 2052–2060.

1109 Carancini 1979, Nr. 3587.3591.3629.3664.3676. Alle Zeichnungen nach Lunz 1974.

1110 Winkler 1950, Nr. 288.286.287.20.285.284.290.291.292; Taf. XVII,17 (Fibel); XVII,15 (Fuss); XVII,16 (Certosafibel); III,12; XVII,14 (Armringe); XVII,19.20 (Gusskanäle); XVII,13 (Ring);

XVII,21 (Gusstropfen). Fluss im Vinzentinum, Brixen. – Angeschmolzen: ebd., Nr. 289.139; Taf. XVII,18; X,6.6a.

1111 Lunz 1973, Taf. 2.20. – Winkler 1950, Nr. 242.

1112 Treibspuren: Lunz 1973, Taf. 1.32; 2.14. Dazu Prüssing 1991, Nr. 422.424. – Abschrotspuren: Winkler 1950, Nr. 271.272; Taf. XVIII,10.11.

1113 Winkler 1950, Nr. 15 (Taf. III,7); 21(Taf. III,13); 36, 270 (Taf. XVIII,9); 274 (Taf. XVIII,13). – Enden gespalten: ebd., Nr. 25. – Stab: ebd., Nr. 260; Taf. XVIII,14.

1114 Attasche: Lunz 1973; Taf. 2.25. – Stäbchen: Vinzentinum, unpubl. – Attasche: Winkler 1950, Nr. 259; Taf. II,1.

1115 Prüssing 1991, Nr. 106.

1116 Winkler 1950, Nr. 162; Taf. XII,2. Die «Gusszapfen» sind Teile des durch die Bearbeitung entstandenen «Bartes». Vgl. Salzani 1979, Taf. I,5;d III, 3.

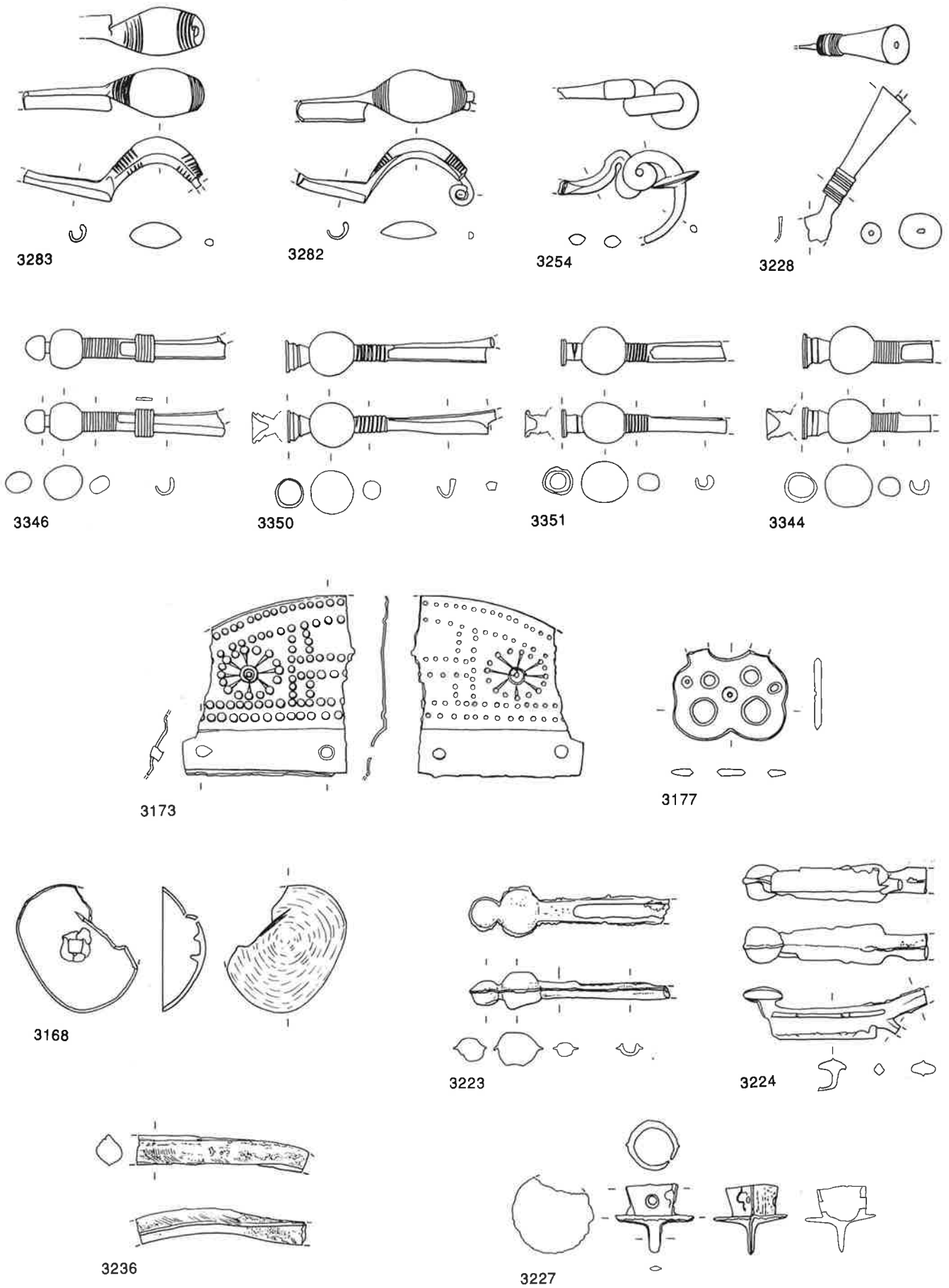


Abb. 41. Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra: Golasecca-Objekte. Massstab 2:3.
 Fig. 41. Ripostiglio di Obervintl/Vandoies di Sopra: reperti golasecciani. Scala 2:3.

raiso. Das Stück wurde aber nach wenigen Schlägen bereits wieder weggelegt.

Bei den Dragofibeln und den Schlangenfibeln mit grosser Kopfscheibe lässt sich eine besondere Behandlung der Kopfscheibe erkennen. Bei der Dragofibel ist sie über den Bügel gegossen worden¹¹¹⁷. Die Kopfscheiben der Schlangenfibeln wurden separat hergestellt, wobei sie beidseitig des Loches eine halbkugelige Verdickung zeigen. Die Scheibe wurde über den Bügel geschoben und die Verdickungen zur Fixierung etwas verhämmert. Die mit Rosetten verzierte Scheibe wurde aus Blech gearbeitet, auf den Bügel geschoben und dann mit dem Bügel vergossen. Damit unterscheiden sich diese Fibeln deutlich von den Fibeln des Golaseccagebietes, finden aber Vergleichsstücke in Este.

Barren: Barren sind im Depot nicht vertreten. Wieser vermeldete zwar im Zusammenhang mit den Depots von Obervintl/Vandoies di Sopra und Bergisel Barren und Schlacken. Diese Information scheint sich aber nur auf den Fund von Bergisel zu beziehen. Beim von Winkler als Barren angesprochenen Stück (293) handelt es sich um ein Fragment eines unbestimmten Objektes mit U-förmigem Querschnitt.

Der Depotfund von Obervintl/Vandoies di Sopra lässt sich gut mit dem Depotfund von Arbedo vergleichen, ausser dass hier die Barren fehlen. Gemeinsam ist die breite Objektpalette, der fragmentarische Zustand der Objekte sowie der Nachweis der Giessertätigkeit und der Metallbearbeitung. Diese sind zwar viel weniger ausgeprägt als in Arbedo, doch könnte dies mit der schlechten Überlieferung des Fundes zusammenhängen.

Beide Fundpunkte liegen an einer wichtigen Verkehrsachse. Der Bezug zu einer Siedlung ist in Obervintl/Vandoies di Sopra nicht klar.

10.5. Das Inntal

10.5.15. Der Depotfund von Fliess

Fliess (VB Landeck) liegt im Oberinntal kurz vor Landeck, auf der rechten Innseite, an der Südflanke des Grabberges auf etwa 1100 m ü.M.¹¹¹⁸

Der Fundort des Depots liegt im Ortszentrum von Fliess, etwa 90 m östlich der Pfarrkirche (Parzelle 80) an einem nach Süden abfallenden Hang.

Fliess besitzt eine wichtige verkehrstechnische Lage. Durch das Inntal führt sowohl vom Engadin als auch vom Etschtal über den Reschenpass her eine bedeutende Verkehrsachse. In römischer Zeit führte anscheinend die Via Claudia Augusta über das Fliesser Plateau. Von Fliess aus kann man zusätzlich über den Piller Sattel ins Pitztal gelangen, das bei Imst wieder ins Inntal mündet.

Fundgeschichte

Am 24.10.1990 wurde das Depot bei Bauarbeiten entdeckt. Der Besitzer der Parzelle, Josef Kathrein, wollte den zwischen Strasse und Wirtschaftsgebäude gelegenen Raum durch Einebnen des Terrains als Garage nutzen. Gearbeitet wurde wegen des beschränkten Platzes und wegen der Rutschgefahr nur mit einem kleinen Bagger. Dieser Massnahme ist wohl die Entdeckung zu verdanken. Glücklicherweise wurde das Depot bei den Arbeiten zwar aufgedeckt, doch nicht beschädigt. Ein Teil der Bronzen, welcher bereits mit dem Aushub weggefahren worden war, konnte wiedergefunden werden. Nach Angaben Sydows lag das Depot am östlichen Ende eines etwa 8 m langen, von Westen nach Osten bis auf etwa 2 m Höhe zunehmenden Abstiches in ungefähr 1.5 m Tiefe. Die Bronzen lagen alle dicht beieinander, einen Behälter konnte der Finder nicht feststellen. Eine Untersuchung des Baggerprofils ergab keine weiteren archäologischen Spuren. Diese waren möglicherweise durch frühere Baumassnahmen bereits zerstört worden.

Aus Fliess kannte man bisher keine prähistorischen Funde. Die Umgebung des Fundortes ist bis auf einen östlich davon gelegenen Acker überbaut. Die nächste grössere archäologische Fundstelle mit Material der Hallstattzeit liegt am Piller Sattel.

Dank der sofortigen Meldung des Fundes an die Aussenstelle des Bundesdenkmalamtes für Tirol und Vorarlberg konnte die Fundsituation aufgenommen und das Material für die wissenschaftliche Bearbeitung und die Konservierung sichergestellt werden. In sehr kurzer Zeit erfolgte durch Sydow die Bearbeitung und Publikation aller Stücke dieses wichtigen Fundes. Damit wurde erstmals ein grosses hallstattzeitliches Bronzedepot ohne Verspätung von 50–100 Jahren veröffentlicht.

1117 Dragofibel: Winkler 1950, Nr. 67 (Taf. VII,1). – Schlangenfibeln: Kopfscheibe übergeschoben: ebd., Nr. 68 (Taf. VI,1); 71 (Taf. VI,4); 96 (Taf. VII,7); Lunz 1973, Taf. 3,9. – Kopfscheibe vergossen: ebd., Nr. 94 (Taf. VII,6). – Vgl. Drescher 1958, 87; Taf. 19, zweite Reihe.

1118 Erste Fundmeldung: W. Sydow, Fliess. Fundber. Österreich 30, 1991, 262f. – Tomedi 1994; Sydow 1995. – Herrn Landesdenkmalpfleger Dr. W. Sydow sei für die Präsentation des Materials des Depots und für weitere Auskünfte herzlich gedankt.

Der Depotfund umfasst 385 Stücke und wiegt 31.783 kg¹¹¹⁹. Die Objekte sind kaum patiniert und haben ihren Bronzeton behalten. Es handelt sich vornehmlich um Fragmente, 25 Objekte (6.5%) sind als ganz anzusprechen¹¹²⁰.

Die Datierung

Tomedi 1994 betrachtete die Protocertosafibeln als die jüngsten Stücke des Depots und kam damit auf einen Zeitpunkt in der 1. Hälfte des 6. Jh. v.Chr. Das von ihm vorgestellte Fragment einer abruzzesischen Panzerplatte kann zur Datierung nichts beitragen. Sydow 1995 äusserte sich nirgends zusammenfassend zur Chronologie des Depots. Es scheint aber keine Funde zu geben, die zwingend in die 2. Hälfte des 6. Jh. gehörten. Bei den Fibeln schlug er als Datierung der jüngsten Stücke die Mitte des 6. Jh. vor¹¹²¹. Mit Blick auf seine Datierungsgrundlagen scheint dieses Datum zweifelhaft. Sicher befinden wir uns in einem Zeitraum, der vor die Golasecca-Phase Tessin B/G II B zu stellen ist. Die besten Datierungshinweise geben hier die Fibeln, auch wenn für eine sichere Datierung noch viel zu wenig publizierte Komplexe der 1. Hälfte des 6. Jh. v.Chr. vorliegen. Dass die Schliessung des Depots in der Phase Tessin A (G II A und G II A/B) liegen muss, zeigen die zahlreichen Dragofibeln des Typs Vače-Uffing. Hierhin gehören auch die mit sechs Fragmenten gut vertretenen Raupenfibeln. Nach der Typologie De Marinis' wären diese sogar G II A zuzuweisen¹¹²². In diese Phase gehören auch Vergleiche für den Fussabschluss der Bogenfibeln Nr. 221 und 277, sowie der kleinen Sanguisugafibel Nr. 206¹¹²³. Generell Tessin A-zeitlich dürfte der Fussabschluss Nr. 201 sein. De Marinis datierte die alpinen Zweiknopffibeln im Golaseccagebiet in die Phase G II A/B¹¹²⁴. Ob man diesen Zeitansatz auch auf diejenigen von Fliess übertragen kann, bleibt abzuklären. Möglicherweise verfügt dieser Fibeltyp in seinem Herkunftsgebiet über eine längere Laufzeit. Die Schliessung des Depots von Fliess ist deshalb nur allgemein in die Phase Tessin A zu datieren. Absolutchronologisch bedeutet dies wohl die 1. Hälfte des 6. Jh.

Zwischen beiden Depotfunden lassen sich Gemeinsamkeiten feststellen.

Altmaterial: Dazu gehören 374 Funde (97%). Alle Funde dürfen wohl als Altmaterial betrachtet werden. Dies gilt auch für die ganzen Objekte, was besonders gut an den Beilen abgelesen werden kann (Nr. 5.8.21). Sie zeigen durchgehend Abnutzungsspuren und sind teilweise fast ganz abgeschliffen; gleiches gilt für die Meissel. Einzelne Ringe zeigen Abnutzungsspuren und der massive Fussring Nr. 105 ist zusammengebo-gen. Den Grossteil machen aber Fragmente aus, nämlich 350 (93.5%) von 374. Darunter finden sich – wie Sydow betonte – keine Passstücke. Zahlreiche Fragmente zeigen durch Flickstellen an, dass sie zum Zeitpunkt ihrer Deponierung bereits längere Zeit benutzt worden waren. Wenige Stücke, insbesondere Beile und Sägen, scheinen nach Sydow unbenutzt zu sein¹¹²⁵. Das Spektrum der Funde umfasst: Beile und Äxte, Lanzen, Meissel, Sägen, Raspeln, eine Panzerscheibe, Fibeln, Fuss-, Arm-, Hals-, Ohr- und Fingerringe, Ringe, Anhänger, Gürtelbleche, Blechtassen, Situlen, Eimer, Kegelhalsamphoren, Rippenzisten, Schalen, Becken, Siebe sowie Blechfragmente und einige unbestimmbare Stücke. Es ist dadurch mit der breiten Objektpalette des Depots von Arbedo vergleichbar, auch wenn sich bei einzelnen Objekttypen, insbesondere bei den Geräten, Unterschiede feststellen lassen. Diese können mit der unterschiedlichen Zeitstellung der Depotfunde erklärt werden, die zu einem anderen «Material-Ausschnitt» führten.

Zahlreiche Objekte zeigen Zerstörungsspuren. Diese lassen sich u.a. wieder bei den Beilen sehr schön fassen, insbesondere sind hier Hiebsspuren am Blatt zu nennen (Nr. 297.309). Gürtelbleche wurden teilweise mehrfach gefaltet (Nr. 120.130) oder die Laschen aufgebogen. Fibeln zeigen zerdrückte Bügel, verdrehte Füsse, aufgebogene Nadeln und sind – besonders die Schlangenfibeln – teilweise ganz zusammengedrückt. Die verschiedenen Ringtypen sind verbogen, eingerollt, zusammengedrückt oder verdreht (Nr. 67.105.108.123.254). Die Bronzegefässe sind zusammengedrückt und teilweise gefaltet (Nr. 56.146.171.360). Bei den Blechen gibt es «Päckchen» (Nr. 175/339), auch solche mit mehreren Komponenten (Nr. 97/264,

1119 Das Gesamtgewicht ist in der Publikation nicht angegeben, ich verdanke es einer brieflichen Mitteilung von Herrn Dr. W. Sydow vom 17.1.1996. Im Katalog werden nur Gewichte über 100 g angegeben.

1120 Nr. 1.3.5.8.21.22.29.45.46.54.65.71.72.74.76.77.79.105.115.190–192.194.196.301.

1121 Sydow 1995, 37. – Seine Datierung der Raupenfibeln anhand der Gräber XXVIII und XXXIV von Valtravaglia ans Ende des 6. Jh. basiert auf der falschen Datierung dieser Stücke durch von Eles Masi 1986. Es ergeben sich damit keine «Retardierungen».

1122 De Marinis 1978, 80; Taf. III.

1123 Bogenfibeln: vgl. Età del ferro a Como, Taf. 21,5. – Sanguisugafibel: vgl. Quad. Soprintend. Arch. Piemonte 5, 1986, Taf. LII,11.

1124 De Marinis 1990/91, 172; Anm. 30.

1125 Sydow 1995, 61. Nr. 47–49.314 (Sägen).309.313 (Beile). Der Beweis dafür ist aber – was Sydow selbst zugibt – sehr schwierig zu erbringen, besonders wenn man den Zustand der Stücke nur von blossem Auge beurteilen kann.

100/380). An den Spuren lässt sich der Einsatz des Hammers und des Meissels ablesen, zahlreiche Blechstücke wurden auch durch Hin- und Herbewegen getrennt. Spezielle Fragmentierungspraktiken lassen sich nicht erkennen.

Gewichtsmässig dominieren die Geräte, hinzu kommen noch einige schwere Gürtelbleche. Die übrigen Funde wie Fibeln, Ringe und Bleche fallen dagegen wenig ins Gewicht (s.u.).

Die Datierungsspanne des Altmaterials kann nur ungefähr abgeschätzt werden. Einzelne Fibeln lassen sich nach gängiger Chronologie noch ans Ende des 7. Jh. setzen und ergeben so eine mögliche Datierungsspanne von etwa einem halben Jahrhundert. Klare Altstücke aus dem 8. Jh. oder aus der Bronzezeit fehlen.

Die Diskussion der lokalen und der fremden Formen im Depot ist schwierig, da uns gleichzeitige Fundkomplexe aus der Gegend und auch aus dem weiteren Umkreis (hauptsächlich Engadin und Vorarlberg) fehlen¹¹²⁶. Somit lässt sich eigentlich nur das Fragment einer abruzzesischen Panzerscheibe sicher als Fremdstück aussondern: Es stammt aus Mittelitalien¹¹²⁷. Ebenfalls als nicht lokal bezeichnete Sydow eine Gruppe von Gürtelblechen («Gruppe 6»), die massiven, stark verzierten Fussringe und die blechförmigen Armspangen mit C-förmigem Querschnitt und wies diese mit gutem Erfolg dem Alpenrheintal zu. Doch wissen wir auch in diesem Falle nicht, wo die Grenze zwischen den «Oberinntalern» und den «Alpenrheintalern» Gürtelblechen verlief. Noch weniger klar ist es bei den Fibeln und den Gefässen. Diese lassen klare Bezüge zum Golaseccagebiet, zum estensischen Raum und zum Ostalpenraum erkennen, zwischen «Importen» und lokalen «Imitationen» kann jedoch noch nicht unterschieden werden. Die Objekte lassen aber generell erkennen, dass der südliche und südöstliche Einfluss dominierend war.

Material in Verbindung mit dem Bronzeguss: Dieser Gruppe kann nur der Rohguss einer kleinen Sanguisufibel Nr. 206 zugewiesen werden. Weitere Rohgüsse und andere Hinweise auf Giessereiaktivität wie Gusstropfen, Flüsse etc. fehlen vollständig.

Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall finden sich etwas zahlreicher. Sydow erstellte eine Liste von 10 «Halbfabrikaten» bzw. «Rohprodukten», worunter sich aber verschiedene Stücke finden, welche nicht dazugezählt werden dür-

fen¹¹²⁸. Zu unserer Gruppe gehören folgende 10 Stücke: Die Bogenfibel mit noch nicht umgebogenem Fuss Nr. 208, das Beil Nr. 1¹¹²⁹, der ungelochte Henkel Nr. 54, der überarbeitete Rohguss eines unbekanntes Objekts Nr. 111, das längliche Plättchen mit Treibspuren Nr. 176, die Unterlagsscheibe Nr. 326 und möglicherweise auch die ausgeschroteten, rechteckigen Plättchen Nr. 166, 349, 372 und 379 als Ausgangsprodukte für Unterlagsscheiben oder Flicke. Möglicherweise gehörten auch die beiden «unbenutzten» Klingensfragmente Nr. 309 und 313 dazu.

Barren fehlen im Depot.

Der Depotfund von Fliess umfasst nur drei Objektgruppen des Depots von Arbedo. Da beide Depots vollständig bzw. praktisch vollständig geborgen wurden, ist hier erstmals auch eine Gegenüberstellung der Anteile der vier Gruppen am Gesamtmaterial möglich. Allerdings beruht der Vergleich der Gewichte auf Schätzungen, da die Gewichte der Objekte des Depots von Fliess nicht generell angegeben wurden (Tab. 10).

Auffallend ist der geringe Anteil der Gruppen Bronzeguss und Werkstatt im Depotfund von Fliess. Das Depot von Fliess enthält vorwiegend Altmaterial. Das Spektrum des Altmaterials lässt sich in seiner Breite gut mit demjenigen Arbedos vergleichen.

Die Interpretation des Depots von Arbedo als Teil einer Bronzegiesserei kann nicht auf das Fliesser Depot übertragen werden. Dazu fehlen dem letzteren die deutlichen Spuren der Bronzeverarbeitung. Da aber die Gruppen Bronzeguss und Werkstatt nicht ganz fehlen, ist doch eine gewisse Verbindung mit einer Bronzegiesserei gegeben. Das Depot könnte deshalb beispielsweise als eine Ladung Altmetall gedeutet werden, welche für den Transport gedacht oder über gewisse Strecken transportiert worden war. Dafür wäre neben dem sehr hohen Anteil an schweren Stücken auch das Gewicht des Depots anzuführen (s. Kap. 11.1.7.2). So machen die 66 Objekte über 100 g fast 80% des Gesamtgewichtes aus (Durchschnittsgewicht 372 g), die andern 319 Objekte fallen kaum noch ins Gewicht (Durchschnittsgewicht 22,5 g)¹¹³⁰. Für den Transport wurden hauptsächlich schwere und «handliche» Stücke ausgewählt, die einen bedeutend einfacheren Transport als viele kleine Fragmente ermöglichen. Das Gesamtgewicht von gut 30 kg könnte zudem als Traglast interpretiert werden, die ein Mensch ohne Schwierigkeiten zu transportieren vermochte.

1126 Zusammenfassend Sydow 1995, 59f.

1127 Tomedi 1994.

1128 Sydow 1995, 61; Nr. 1.54.111.125.151.176.206.218.250.263. Auszuscheiden: Nr. 125 (Kreuztaschenbecken, nicht fertiggestellt?); 151 (Blech, Halbfabrikat?); 206 (Rohguss); 218 (Bogenfibel, Halbfabrikat, da Verzierung nur einseitig. Dies ist aber auch bei der Fibel aus dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra [Winkler Nr. 64] der Fall, die klare Abnutzungsspuren zeigt); 250 (Dragofibel, Fuss angeblich nicht aufgebogen); 263 (Blechstück, mit Bearbeitungsspuren?).

1129 Sydow 1995, 65 bemerkte, die Ösen seien erst nach dem Guss angebracht worden. Dies mag für einige Stücke zutreffen, doch gibt es auch Beile, deren Öse anhand der Gussnahtreste gegossen wurde (Nr. 27.298.301).

1130 Beim Depot von Arbedo hingegen sind nur 60 Objekte (1.6%) über 100 g schwer. Sie haben ein Gewicht von 14.839 kg (34.6%). Darunter finden sich aber 29 Barren von 7.947 kg.

Gruppe Gruppo	Arbedo		Fliess		Arbedo		Fliess	
	Anzahl Numero	Prozent Percentuale	Anzahl Numero	Prozent Percentuale	Gewicht Peso	Prozent Percentuale	Gewicht Peso	Prozent Percentuale
Altmaterial <i>Materiale da rifondere</i>	2161	55.9%	374	97.1%	21.432	50.0%	30.789*	96.9%
Bronzeguss <i>Fusione del bronzo</i>	271	7.0%	1	0.3%	5.026	11.7%	0.022*	0.1%
Werkstatt <i>Officina</i>	1320	34.1%	10	2.6%	5.283	12.3%	0.972*	3.0%
Barren <i>Lingotti</i>	114	3.0%	-	-	11.167	26.0%	-	-
Total <i>Totale</i>	3866	100.0%	385	100.0%	42.908	100.0%	31.783	100.0%

Tab. 10. Vergleich der Depotfunde von Arbedo und Fliess. * geschätzte Werte.
Tab. 10. Confronto tra i ripostigli di Arbedo e di Fliess. * valori stimati.

Sydow schlug als Interpretation eine rituelle Depo-
nierung vor¹¹³¹. Die Fragmentierung der Objekte, die
fehlenden Passstücke und Vergleiche mit Opfern und
Grabbeigaben sprächen gegen eine Interpretation als
«Giesserdepot». Diese immer wiederkehrenden Argu-
mente werden in Kapitel 11.1 ausführlicher bespro-
chen. Hier sei nur auf ein Detail eingegangen. Zahl-
reiche der Gürtelbleche im Depot zeigen Flickungen¹¹³².
Einige dieser Flicke lassen erkennen, dass sie aus an-
deren Gürtelblechen ausgeschrotet wurden¹¹³³. Hinzu
kommen bereits aus Gürtelblechen ausgeschrotete
Stücke sowie der aus einem Gürtelblech gearbeitete Si-
tulenboden aus Grab S 2439 von S. Lucia/Most na
Soči. Diese Stücke zeigen exemplarisch, dass durch
die Wiederverwendung von Objekten in einer Bronze-
giesserei – sei dies nun als Flicke oder als Material
zum Einschmelzen – die Wahrscheinlichkeit, ganze
oder zusammengehörige Fragmente zu finden, sehr
klein wird. Die Fragmentierung der Objekte sowie die
fehlenden Passstücke sind deshalb als gute Argumen-
te zu werten, dass das Depot von Fliess in einen wei-
teren Zusammenhang mit der Bronzeverarbeitung ge-
stellt werden kann.

Gut vergleichbar mit Arbedo ist die verkehrstechni-
sche Lage des Fundortes, beide Depots liegen an ei-
ner wichtigen Verkehrsachse. Doch fehlen für das
Fliesser Depot und dessen nähere Umgebung jegliche
Befunde und Funde.

10.5.16. Der «Depotfund» vom Bergisel

Der Bergisel liegt südlich von Innsbruck und be-
herrscht den Zusammenfluss von Inn und Sill. Die an-
gebliche Fundstelle liegt auf einer grossen, teilweise
künstlich angelegten, nach Norden ausgerichteten Ter-
rasse. Heute befinden sich dort neben den Schiess-
ständen die Gedenkstätten für die Tiroler Freiheits-
kämpfer, das Kaiserjägermuseum und ein Restaurant.

Der Bergisel liegt an einer verkehrstechnisch sehr
bedeutenden Stelle: Hier vereinigt sich der Weg vom
oberen Inntal (Engadin, Reschen, Arlberg) mit der
Brennerroute. Wilten/Veldidena und Innsbruck ver-
danken diesem Verkehrsknotenpunkt ihre Existenz.

Der «Depotfund» vom Bergisel ein Depotfund?

In der letzten Zeit wurden vermehrt Stimmen laut,
die zumindest Zweifel an der Einheitlichkeit des «De-
potfundes» vom Bergisel anmeldeten. Sie erscheinen
nach der Zusammenstellung der wenigen Meldungen
zu diesem Fund gerechtfertigt. Klarheit dürfte die Ar-
beit W. Nachtschatts bringen, der den «Depotfund» als
Magisterarbeit und Dissertation an der Leopold-Fran-
zens-Universität Innsbruck bearbeitete¹¹³⁴. Bis zum Er-
scheinen dieser Arbeit möchte ich den «Depotfund»
vom Bergisel nicht mehr als eigentlichen Bronzede-
potfund führen.

1131 Sydow 1995, 60–63.

1132 Nr. 117.128.129–131.137.148.156.268.330.

1133 Nr. 129.130.268 (Gürtelbleche).165.166.326.379 (Plättchen).

1134 Herrn Dr. W. Nachtschatt, Hall i.T., sei für seine freundliche Präsen-
tation des Materials und für die Zusendung der Zusammenfassung sei-
ner Arbeit herzlich gedankt.

Fundgeschichte

Die erste Nachricht über den «Depotfund» vom Bergisel stammt aus dem Jahr 1877. In der Zuwachsliste des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum für die Jahre 1874, 1875 und 1876 erschien unter der Rubrik «Alterthümer» die Meldung: «Verschiedene antike Bronze-Gegenstände, ausgegraben im Jahre 1844 auf dem Berg Isel.»¹¹³⁵ 1892 sprach Wieser von einer Gussstätte am Bergisel, für deren Grossartigkeit der Umstand spreche, «dass das dort gesammelte Bronzematerial in Wagenladungen fortgeführt und centnerweise an Glocken- und Gelbgiesser verkauft wurde.»¹¹³⁶ Damit erschöpfen sich die Quellen zum «Depotfund». Auch die gründliche Suche Nachtschatts hat keine weiteren direkten Quellen ergeben.

Forschungsgeschichte

Anhand der wenigen Reste datierte Wieser den Fund in die Hallstattzeit. Winkler stellte bei der Bearbeitung des Depots von Obervintl/Vandoies di Sopra überraschende Gemeinsamkeiten in Zusammensetzung und Alter mit dem Fund vom Bergisel fest und interpretierte beide als Giesserei an einer verkehrstechnisch bedeutenden Lage¹¹³⁷.

Die erste ausführlichere Bearbeitung erfolgte 1954 durch Franz¹¹³⁸. Dieser nahm an, dass Wieser noch auf die mündliche Überlieferung des grossen Fundes zurückgreifen konnte, da zwischen dem Fundjahr und dem Stellenantritt Wiesers als prähistorischer Fachdirektor im Ferdinandeum nur 33 Jahre lagen. Franz präsentierte erstmals einen Überblick über den Fund und bildete 11 von knapp 200 Objekten (Inv. Nr. 2952–3140) des Fundes ab, die grösstenteils als Bruchmaterial zu bezeichnen seien. An eisenzeitlichen Objekten zählte er auf: Kahnfibeln, Bogenfibeln mit langem Fuss und Fussknopf, Schlangenfibeln, Dragonfibeln, Fibeln mit Armbrustspirale, offene Armreifen, zwei Fragmente eines Hohlbuckelringes, Gefässattachen, ein Bandhenkel eines Beckens oder einer Beckentasse, Nadelfragmente, Blechfragmente von Gefässen und Gürteln mit getriebener und eingravierter Verzierung, Ringe, Knöpfe, Kammfragmente, Fragmente von Sägen, Blechröhrchen und ein Fragment eines Messeranhängers¹¹³⁹. Hinzu kommen bronzzeitli-

che Objekte: Ein Rasiermesser mit Vollgriff sowie eines mit durchbrochenem Griff, ein Griffdornmesser und das Bruchstück einer Sichel. An römischen Funden zählte er eine kräftig profilierte Fibel, eine Zwiebelknopffibel und drei Rohgüsse einer Marsstatuette auf¹¹⁴⁰. Zudem berichtete er von Gusstropfen, geschmolzenen Blechen und Gusskanälen¹¹⁴¹. Franz interpretierte den Fund als Altbronzenvorrat, dessen Schliessung er wegen der römischen Funde in die späte Kaiserzeit verlegte. Eine Giesserei schloss er aus, da Schmelztiegel und Gussformen fehlten. Die lange Datierungsspanne erklärte Franz damit, dass bei den Einheimischen – wie bei den heutigen Bauern – «Gerümpel aus Vorvätertagen» herumgelegen sei, das sie an einen Altmetallhändler abgaben.

Osmund Menghin nahm sich 1964 des Fundes an¹¹⁴². Er ordnete die Objekte nochmals in drei zeitliche Gruppen (Bronzezeit, Eisenzeit, Römisch) und zählte zwei weitere Stücke dazu, ein Bronzebeil aus der Sillschlucht und einen Bronzering. Trotz der unklaren Quellenlage sprach sich Menghin dafür aus, dass alle Funde zusammengehörten und bezeichnete sie als Ansammlung von Altmaterial. Bei der Bildung dieses Depots sei aber nicht, wie Franz vermutete, einfach herumliegendes Altmetall eingesammelt worden. Bei einer zeitlichen Spanne von gut 1500 Jahren sei dies ganz einfach nicht anzunehmen, insbesondere auch, da die römische Eroberung die alten Siedlungsstrukturen zerstört habe. Er wies auf die «Brandpatina» einiger urnenfelderzeitlicher Bronzen hin und vermutete deshalb, dass der grösste Teil des Fundes durch Grabraub zustande gekommen sei. Für die urnenfelderzeitlichen Bronzen dachte er an das Wiltener Urnenfeld oder an Gräber beim ehemaligen Stiegele-Wirtshaus, für die eisenzeitlichen Bronzen an noch unbekannte Gräberfelder im Raum Innsbruck. Das Depot am Bergisel betrachtete Menghin als Versteckfund, da Grabraub in römischer Zeit als Verbrechen geahndet worden sei. Er vermutete, dass das Metall in Richtung Süden zu einer Giesserei hätte abtransportiert werden sollen. Den Grund, dass dies nicht geschehen sei, sah er in den alamannisch-juthungischen Einfällen in den sechziger Jahren des 3. Jh. n.Chr., bei denen der Altmetallhändler und seine Helfer getötet oder zerstreut worden seien.

Keinen Aufschluss über den möglichen Fundort des «Depots» ergaben 1963 die Grabungen von Plank

1135 Zeitschr. Ferdinandeum 21, 1877, 13.

1136 Wieser 1892, 11.

1137 Winkler 1950, 56–58, mit Datierung von Obervintl/Vandoies di Sopra ins 3. Jh. v.Chr.

1138 Franz 1954, 158–160; Taf. I.II.

1139 Franz 1954, 159; Taf. I,1–4.6; II,5.

1140 Franz 1954, 159; Taf. II,1–4.

1141 Franz 1954, Taf. I,5.

1142 O. Menghin, Urgeschichtliches vom Bergisel. In: O. von Gschliesser/H. Kramer/O. Menghin/G. Mutschlechner/F. Steinegger, Bergisel-Buch (Innsbruck 1964) 23–32, bes. 24–28.

beim Restaurant neben dem Kaiserjägermuseum. Sie förderten zahlreiche Keramik, aber nur wenige Bronzen zu Tage¹¹⁴³.

Fugazzola publizierte 1971 weitere Stücke des Fundes, wobei sie die Bronzen und die 1963 gefundene Keramik als Einheit betrachtete¹¹⁴⁴. Eine Interpretation zum Fund selbst gab sie jedoch nicht ab.

Lunz äusserte sich 1974 kritisch zum «Depot» vom Bergisel und zu seinen Bearbeitern¹¹⁴⁵. Er gab zu bedenken, dass die Zusammengehörigkeit der Funde nicht gesichert sei, dass zwischen der Auffindung des Komplexes und der ersten Erwähnung 33 Jahre vergingen, dass auf einem Inventarfoto von Merharts nur hallstattzeitliche Bronzen und der Hohlbuckelring zu sehen seien und dass die massive Beimischung von hallstattzeitlichen Bronzen nicht durch Grabraub zu erklären sei, da den Bronzen einerseits eine Brandpatina fehle, andererseits die Fragmentierung der Bronzen stark an die Depots von Obervintl/Vandoies di Sopra, S. Anna d'Alfaedo und Arbedo erinnere. Lunz vermutete deshalb eine sekundäre Fundvermischung, bei der einem ursprünglich späthallstattzeitlichen Depot andere Bronzen beigemischt worden wären. Dabei dachte er an Funde aus Wilten oder sogar vom Bergisel selbst, die alle unter der Bezeichnung «Bergisel» inventarisiert worden seien. Ebenso als nicht zugehörige Beimischung betrachtete Lunz den latènezeitlichen Hohlbuckelring. Als charakteristisches Schlussstück des Depots strich er eine Sanguisugafibel mit schwerem Fuss und Fussring heraus, welche er mit Tessin D-zeitlichen Fibeln verglich, die aber in die Phase Tessin C/G III A1 gehört (späalpiner Typ Var. A)¹¹⁴⁶. Als absolutes Datum gab er die Zeit um 400 v.Chr. an und parallelisierte die Niederlegung mit derjenigen der Depots von S. Anna d'Alfaedo, Obervintl/Vandoies di Sopra und Dercolo.

Bereits in den fünfziger Jahren hatte Pittioni eine kultische Interpretation des Fundes als Weihedepot vorgeschlagen und dabei die breite Datierung und die grosse Masse als Argumente dafür angeführt¹¹⁴⁷. 1980 äusserte er sich nochmals im selben Sinne zum Fund, wobei er kritisch auf den Beitrag Menghins von 1964 einging. Diesen scheint er aber nur flüchtig gelesen zu haben, da er das Hauptargument Menghins für die breite Datierung des Fundes, den Grabraub, gar nicht erwähnte. Viel folgenschwerer war jedoch seine Behauptung, dass die Funde 1844 in einer 1/3 m dicken Kulturschicht mit zahlreichen keramischen Resten zu-

sammen gefunden worden seien. Auch dies beruht auf dem unsorgfältigen Lesen des Artikels von Menghin, welcher vor den Ausführungen zum «Depot» über die Ausgrabungen Planks von 1963 beim Restaurant sprach und dabei die etwa 30 cm starke Kulturschicht mit Keramikfunden erwähnte. Diese Information wurde unkritisch von Gleirscher übernommen. Dieser sprach sich ebenfalls für eine kultische Interpretation aus¹¹⁴⁸. Wegen der vermeintlich mit den Bronzen vergesellschafteten Keramik glaubte Gleirscher im «Depot» vom Bergisel ein Phänomen zwischen den eigentlichen Brandopferplätzen wie Rungger Egg und den reinen Metalldepots wie Obervintl/Vandoies di Sopra, Arbedo und Parre erkennen zu können: Die Metallobjekte seien fragmentiert – aber nicht verbrannt – und es sei eine grosse Menge an Keramik deponiert worden. Zudem hielt er im Gegensatz zu Lunz die Einheit des gesamten Komplexes, also auch der urnenfelderzeitlichen und römischen Funde für möglich, da er den Bergisel – zumindest was die römischen Funde betrifft – mit dem, nota bene auch ungesicherten Campo Paraiso verglich.

Kommentar

Vor der Publikation der Funde und der Ergebnisse der Nachforschungen zu den Fundumständen durch Nachschatt wird man sich eines abschliessenden Urteils über den «Depotfund» vom Bergisel enthalten müssen. Trotzdem seien einige Anmerkungen gemacht.

1. Zum Fund gibt es keinerlei Quellen. Die erste Meldung stammt von 1877, ein ausführlicherer Bericht erst von 1892, also fast 50 Jahre nach dem überlieferten Fundjahr. Dies ist bei der angeblichen Grossartigkeit der Fundmenge doch etwas erstaunlich.
2. Dass die römischen Funde wohl nicht zu den hallstattzeitlichen Bronzen gehören, scheint sehr wahrscheinlich. Neben der von Lunz erwähnten Foto von Merharts darf auch Wieser als Zeuge beigezogen werden. Er datierte den Fund ausdrücklich in die Hallstattzeit, die Anwesenheit von römischen Fibeln oder gar der Statuetten hätte er sicher bemerkt und erwähnt. Ähnliches gilt wohl auch für die meisten urnenfelderzeitlichen Funde. Entweder wurden diese Funde nachträglich im Museum un-

1143 L. Plank, Die Ausgrabung auf dem Bergisel 1963. Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 48, 1968, 123–147.

1144 M.A. Fugazzola, Contributo allo studio del «gruppo di Melaun-Fritzens». Revisione critica. Ann. Univ. Ferrara n.s. sez. XV, vol. II, 1 (Ferrara 1971) 12, 91–98; Fig. 23–25; 113 Fig. 29.

1145 Lunz 1974, 84f.

1146 Gleirscher 1991/93, 123 Fig. 6, vorne links.

1147 R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes (Wien 1954) 635f.; Anm. 953. Ders., Urzeit. Anmerkungen und Exkurse mit einer Literaturübersicht über 25 Jahre Urgeschichtsforschung in Österreich 1954–78. Geschichte Österreichs I, 2 (Wien 1980), 203–205.

1148 Gleirscher 1991/93, 122–124.

ter «Bergisel» zusammengefasst oder aber unabsichtlich vermischt. Letzteres ist nicht ganz von der Hand zu weisen, wenn man sich der Verhältnisse im Ferdinandeum vor den Arbeiten von Merharts erinnert¹¹⁴⁹.

3. Betrachtet man nur die hallstattzeitlichen Bronzen, so datieren sie vom 7. bis ins 5. Jh., wobei der Schwerpunkt klar im 6. und 5. Jh. liegt¹¹⁵⁰. Fibeln, die mit Sicherheit in die 2. Hälfte des 5. Jh. zu datieren wären, gibt es nicht. Nur die Fragmente eines Messeranhängers und einer Radscheibe könnten in diese Zeit gehören. Das Material umfasst die Gruppen *Altmetall*, *Material in Verbindung mit dem Bronzeguss* und *nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall*. Die zwei Barrenfragmente lassen sich ohne Metallanalyse nicht sicher der Hallstattzeit zuweisen, insbesondere da ja auch römische Rohgüsse vorliegen. Unter dem Altmaterial sind nicht wenige Fibelfragmente auszumachen, die formal Golasecca-Bronzen entsprechen. Zu nennen sind die bereits erwähnte Sanguisugafibel des spätalpinen Typs Var. A sowie Fibelfüsse von Schlangenfibeln mit scharf profiliertem Fortsatz, Schlangenfibeln mit Kopfscheiben mit konzentrischen Kreisen und Sanguisugafibeln mit Tonkern, davon eine sogar mit dicht gesetzten Einlagen.

Das Material des «Depots» vom Bergisel lässt sich also – wie bereits Winkler und Lunz feststellten – so-

wohl von seiner Zusammensetzung als auch von seiner Datierung und von seinen Bezügen zum Golaseccagebiet sehr gut mit dem Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra vergleichen. Diese Ähnlichkeiten können verschiedene Gründe haben. Einerseits wäre daran zu denken, dass im 5. Jh. enge Beziehungen zwischen dem Golaseccagebiet und Rienz- und Inntal bestanden. Dieser Fragestellung müsste noch anhand von anderem Material nachgegangen werden. Oder aber die beiden Komplexe gehören wirklich zusammen: Das Fehlen von Nachrichten, die grosse Ähnlichkeit der Objekte mit den Funden des Depots von Obervintl/Vandoies di Sopra sowie das Erscheinungsdatum 1877 der ersten Funde lässt nämlich den Verdacht aufkommen, es könnte sich bei den hallstattzeitlichen Objekten des «Depots» vom Bergisel um Obervintler Funde handeln, die – aus welchen Gründen auch immer – unter falscher Flagge segeln. Dass das Depot von Obervintl/Vandoies di Sopra in mehrere Teile aufgeteilt wurde und dass diese teilweise längere Zeit im «Handel» blieben, konnte hier nachgewiesen werden. Die Durchsicht des Materials, verbunden mit einer genauen Prüfung der einzelnen Objekte, ob sie möglicherweise an Obervintler Funde anpassen, hat kein positives Resultat ergeben¹¹⁵¹. Dies ist aber nicht weiter erstaunlich, da es auch unter den verschiedenen, sicher zum Depot gehörigen Komplexen gar keine oder nur sehr wenige anpassende Stücke gibt.

1149 O. Menghin, Nachruf auf Univ.-Professor Dr. Gero Merhart von Bernegg. Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 39, 1959, 147–155, bes. 148–150.

1150 Das Fragment einer Rungel oder einer grossen Sichel wäre möglicherweise auch noch dem Depot-Komplex zuzurechnen.

1151 Für die Erlaubnis, das Material des «Depots» vom Bergisel durchsehen zu dürfen, danke ich Frau Prof. Dr. L. Zemmer-Plank.

11. Synthese

11.1. Die Bronzedeptfunde des Alpenraumes vom 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v.Chr. im Vergleich

11.1.1. Zur Überlieferung der Depotfunde

Die älteste Fundnachricht eines Depotfundes im Untersuchungsgebiet stammt aus dem Jahre 1609, die Funde sind aber nicht erhalten. In den sechziger bis achtziger Jahren des 19. Jh. wurden allein fünf grosse Depotfunde (S. Pietro/Šempeter, Golasecca/Coarezza, Obervintl/Vandoies di Sopra, Parre und Dercolo) entdeckt. Nur einer (Dercolo) ist praktisch ganz erhalten geblieben. Für die Entdeckung dieser Depots lassen sich keine einheitlichen Gründe fassen. Nach einer zeitlichen Lücke folgt das Depot von Arbedo (1946), das den Anschluss zu den in den siebziger und achtziger Jahren dieses Jahrhunderts entdeckten Depots bildet. Diese kamen mit Ausnahme desjenigen von Fliess bei Siedlungsgrabungen zum Vorschein. Wo die Schwerpunkte der Grabungstätigkeit wie im Raum Como auf Siedlungen lagen, finden sich denn auch gehäuft Depotfunde.

11.1.2. Zeitliche Gliederung der Depotfunde

Als erstes interessiert die Verteilung der Depotfunde innerhalb des untersuchten Zeitraumes. Als Grundlage dazu dient das Chronologiesystem des Golaseccagebietes (Tab. 11).

Nicht auf eine einzelne chronologische Phase eingrenzbar sind folgende Depots:

Oderzo:	6.–5. Jh. v.Chr.
Como, Pianvalle:	G II B–G III A2.
Sagno, Vertemate und Golasecca/Coarezza:	G III A2–G III A3.
Santorso:	4. Jh. v.Chr.

Aus der Zusammenstellung wird ersichtlich, dass sich keine klaren Konzentrationen feststellen lassen. Pro Phase sind etwa gleich viel Depotfunde bekannt. Deshalb ist eine Horizontbildung im Sinne Menghins, als Zeugnis eines «Zerstörungshorizontes», keinesfalls möglich. Dies verbietet im konkreten Falle auch die Chronologie der Ereignisse: Nur der Depotfund von Dercolo fällt in die Zeit des «Keltensturmes» zu Beginn des 4. Jh. Das Depot von Arbedo hingegen wurde beispielsweise zwei bis drei Generationen früher geschlossen. Gleichfalls als wenig brauchbar zeigt sich der «Depothorizont» der Depots von Arbedo, Ober-

Datierung <i>Datazione</i>	Depots <i>Ripostigli</i>
G II A od. II A/B	Fliess
G II A/B	S. Pietro/Šempeter
G II B	Parre
G III A1	Arbedo; Como, Prestino 1983
G III A2	Como, Prestino Via Isonzo; Obervintl/Vandoies di Sopra
G III A3	Dercolo

Tab. 11. Datierung der besprochenen Bronzedeptfunde unter Verwendung des Golasecca-Chronologiesystems.
Tab. 11. Datazione dei ripostigli di bronzi trattati in base al sistema cronologico di Golasecca.

vintl/Vandoies di Sopra und Dercolo, welche Teržan als chronologische Einheit herausstrich. Dieser «Horizont» umfasst allein im Hinblick auf die Schliessung der Depots eine Zeitspanne von mindestens einem halben Jahrhundert, ist also für feinchronologische Betrachtungen ungeeignet. Zudem enthalten die Depots von Arbedo und Obervintl/Vandoies di Sopra Material mit einer sehr breiten Datierungsspanne, so dass auch von diesem Blickpunkt her die Bildung eines chronologischen Horizontes wenig sinnvoll erscheint.

Gegen oben lassen sich die untersuchten Bronze-deponierungen ohne Probleme an diejenigen der vorangehenden Jahrhunderte anschliessen. Gegen unten fehlen bis jetzt im untersuchten Raum die mittel- und spätlatènezeitlichen Bronzedeptfunde.

11.1.3. Räumliche Gliederung der Depotfunde

Auch in der räumlichen Verteilung lassen sich keine Schwerpunkte feststellen. Auf der Verbreitungskarte ist das Golaseccagebiet mit etwas mehr Fundpunkten vertreten (Abb. 38). Dies beruht einerseits auf der Ausrichtung dieser Arbeit auf dieses Gebiet, andererseits auf forschungsbedingten Fundkonzentrationen im Raum Como.

Bei einem Vergleich von zeitlicher und räumlicher Verbreitung ergeben sich ebenfalls keine Schwerpunkte, was am Beispiel des Golaseccagebietes gezeigt werden kann (Tab. 12).

11.1.4. Inhaltliche Gliederung der Depotfunde und die zugehörigen Befunde

Anhand des Materials des Depots von Arbedo wurde ein Ordnungsschema mit vier Gruppen (Altmaterial, Bronzeguss, Werkstatt und Barren) ausgearbeitet. Bei der Besprechung der anderen Bronzedepotfunde wurde untersucht, inwieweit sich dieses Schema auch auf diese übertragen lässt. Dazu muss angemerkt werden, dass zahlreiche Depots nicht vollständig überliefert sind, was zu Lücken oder starken Verzerrungen führen kann.

Die gesicherten Bronzedepotfunde lassen sich in 8 Klassen unterteilen:

Klasse 1 enthält alle am Depot von Arbedo definierten Gruppen: Parre und Como, Prestino 1983.

Klasse 2 umfasst nur die Gruppen Altmaterial, Bronzeguss und Werkstatt: Fliess und Obervintl/Vandoies di Sopra.

Klasse 3 umfasst nur die Gruppen Altmaterial, Bronzeguss und Barren: Oderzo.

Klasse 4 enthält die Gruppen Altmaterial und Bronzeguss: Como, Pianvalle.

Klasse 5 umfasst die Gruppen Altmaterial und Barren: Como, Prestino Via Isonzo.

Klasse 6 umfasst nur die Gruppe Bronzeguss: Sagno, Vertemate und Golasecca/Coarezza.

Klasse 7 enthält nichts Vergleichbares: Dercolo.

Nicht klar ist die Zuweisung des Depots von S. Pietro/Šempeter zu Klasse 1, 3 oder 5.

Weitere Kombinationen – möglich wären 15 Klassen – sind noch nicht belegt, aber durchaus denkbar. Insbesondere wäre hier an reine Depots von Altmaterial oder Barren zu denken.

Depots der Klassen 1, 3, 4 und 5 wurden im Zusammenhang mit einer Siedlung gefunden. Das Depot von Parre lag in einer Zone, in der handwerkliche Tätigkeiten nachgewiesen sind. An Parre anzuschliessen ist das Depot von Oderzo. Dasjenige von Santorso lag direkt in einem Gebäude, das als Schmiede und Bronzegiesserei diente. Für die andern Depots sind keine konkreten Befunde überliefert. Im Falle der Depots von Arbedo und S. Pietro/Šempeter kann ebenfalls ein Siedlungszusammenhang vermutet werden. Unklar ist die Situation bei Fliess und Obervintl/Vandoies di Sopra, doch haben die Fundstellen nicht als «versteckte Orte» zu gelten.

Datierung <i>Datazione</i>	Depots <i>Ripostigli</i>
G II B	Parre
G III A1	Arbedo; Como, Prestino 1983
G III A2	Como, Prestino Via Isonzo
G III A2-G III A3	Sagno; Vertemate; Golasecca/Coarezza
G II B-G III A2	Como, Pianvalle

Tab. 12. Datierung der besprochenen Bronzedepotfunde des Golaseccagebietes.

Tab. 12. Datazione dei ripostigli di bronzi dell'area golasecciana.

11.1.5. Das Gewicht der Depotfunde

Leider kennen wir nur in ganz seltenen Fällen das Gesamtgewicht der Depotfunde. Noch seltener sind Angaben zum Befund, die eine Interpretation der Gewichtsangabe erst ermöglichten. So war die Depotgrube von Arbedo beispielsweise ganz gefüllt, das Gesamtgewicht von etwa 44 kg gibt also gewissermassen den «Höchststand» an (Tab. 13).

Es lassen sich bei einzelnen Depots mit vergleichbarem Befund wie Parre und Arbedo Gewichtsunterschiede feststellen, welche für die eng mit einer Bronzegiesserei verbundenen Depots als Indikatoren der Grösse der zugehörigen Werkstatt interpretiert werden können. Im Gegensatz dazu steht die leere Grube von Como, Pianvalle, die ehemals wohl einen gewichtigeren Inhalt besass. Die reine Gewichtsangabe sagt also über das Depot nur wenig aus.

11.1.6. «Giesserdepots» – Versuch einer Definition

Für das Depot von Arbedo wurde die Zugehörigkeit zu einer Werkstatt einer Bronzegiesserei vorgeschlagen. Diese Interpretation möchte ich auch auf die restlichen Depots der Klasse 1 übertragen. Sie wird durch den Befund von Parre unterstützt. Anzuschliessen ist wohl auch Klasse 2, da das Fehlen von nicht als Rohstoff genutzten Barren möglicherweise ein regional begrenztes Phänomen ist, das nur die Padana und ihre Randzonen umfasste.

Depot <i>Ripostiglio</i>	Befund <i>Contesto</i>		Gewicht <i>Peso</i>
Parre	Grube: voll?	<i>Fossa: piena?</i>	ca. 1000 kg
S. Pietro/Šempeter	?	?	ca. 200 kg
Arbedo	Grube: voll	<i>Fossa: piena</i>	ca. 44 kg
Fliess	keine Struktur	<i>nessuna struttura</i>	ca. 32 kg
Golasecca/Coarezza	?	?	mind./min. 18 kg
Obervintl/Vandoies di Sopra	Grube?	<i>Fossa?</i>	mind./min. 6 kg
Dercolo	Situla: voll?	<i>Situla: piena?</i>	ca. 4 kg
Como, Prestino Via Isonzo	?	?	mind./min. 1 kg
Como, Prestino 1983	Grube (?)	<i>Fossa(?)</i>	ca. 0.3 kg
Como, Pianvalle	Steinkiste: leer	<i>Cista: vuota</i>	ca. 0.05 kg

Tab. 13. Gewicht der besprochenen Bronzedeptofunde.
Tab. 13. *Peso dei ripostigli di bronzi trattati.*

Wie in Kapitel 2.1 ausgeführt wurde, ist die Bezeichnung des «Giesserdepots/Giesserhorts» nur ungenügend definiert. Hier soll anhand des Fundes von Arbedo, das dank seiner Grösse und seiner praktisch vollständigen Überlieferung das wichtigste der hier behandelten Depots darstellt, eine Präzisierung versucht werden.

Als «Giesserdepot» werden hier Depots bezeichnet, die klare Reste einer bronzeverarbeitenden Tätigkeit liefern, d.h.

- Altmaterial als «Rohmaterial» zum Einschmelzen oder Umarbeiten,
- Roh- und Fehlgüsse, Gusszapfen- und kanäle, Abgratschrott, Gussfladen und Gusstropfen sowie
- nicht fertig bearbeitete Stücke, Halbfabrikate und Werkstattabfall.

Über die Anteile dieser drei Materialgruppen lässt sich mangels sicherer Daten noch wenig aussagen. Vergleicht man aber die beiden vollständig bzw. praktisch vollständig geborgenen Depots von Fliess und Arbedo, so lassen sich interne Unterschiede feststellen, die bei der «Feininterpretation» berücksichtigt werden müssen.

Barren bzw. Barrenfragmente sind eine Besonderheit von einigen Depots. Im Falle von Arbedo konnte anhand von Metallanalysen nachgewiesen werden, dass es sich dabei nicht um Rohmaterial für eine Gieserei handelt. Ähnliches ist für die anderen Depots zu vermuten. Sichere Aussagen können nur Metallanalysen bringen.

Die ganze Problematik der Giesserdepots kann m.E. nur richtig verstanden werden, wenn man ein klareres Bild des gesamten Giessereibetriebes hat. Das Depot von Arbedo sowie die in Kapitel 9 und 10 behandelten Befunde und Funde von Werkstätten und Depots erlauben einen guten, wenn auch nicht vollständigen Einblick.

11.1.7. Versuch einer Skizze des eisenzeitlichen Giessereibetriebes

11.1.7.1. Die Werkstatt

Im untersuchten Zeitraum darf angenommen werden, dass das Handwerk des Bronzegeissers von Spezialisten ausgeübt wurde, welche während ihrer Arbeitszeit ausschliesslich mit der Produktion und Reparatur von Bronzeobjekten beschäftigt waren. Die Befunde von S. Giorgio di Valpolicella und Santorso zeigen eigentliche Werkstätten, d.h. eigens zu Produktionszwecken genutzte Gebäude mit einer spezifischen Einrichtung (Feuerstellen/Öfen, Wasserbehälter, Depotgrube). Ähnliche Werkstätten können in den Siedlungen des Golaseccagebietes angenommen werden, auch wenn konkrete Befunde noch fehlen. Ganz klar nachgewiesen sind jedoch handwerkliche Tätigkeiten in Siedlungen, so in Como und in Parre.

Der Bronze-guss bedingt keine grossen technischen Einrichtungen. Die Verhüttung und die Raffinierung des Metalls geschah bereits in der Nähe der Abbau-

stellen; den Giessern stand also bereits Metall – in welcher Form (Barren oder Altmetall) auch immer – zur Verfügung. Zum Guss von «Kleinfunden» wie Fibeln, Anhängern und anderem Schmuck benützte man nur kleine Tiegel, welche wiederum nur kleine Öfen bedingten. Es handelte sich dabei um kleine, seichte Vertiefungen, die möglicherweise mit einer niedrigen Brüstung umgeben waren, in welche man die Düsen für den Blasebalg einsetzte (vgl. Como, Pianvalle Sektor B). Die leichte Bauweise ermöglichte einerseits einen schnellen und unkomplizierten Um- und Neubau dieser Öfen. Andererseits schwindet damit die Hoffnung der Archäologen, einen intakten Ofen zu finden. Nach der Entfernung der Blasebalgdüsen und der für die Brüstung verwendeten Steine bleibt nichts als eine etwas brandgerötete Grube übrig. Nimmt man zudem an, dass der Giesser diese noch auf Gusstropfen hin absuchte, bevor er sie zuschüttete, wird eine Identifizierung als Ofen noch schwieriger¹¹⁵². Neben dem Ofen benötigte es zudem Tiegel, Blasebalgdüsen, Blasebälge sowie Zangen zur Handhabung des Tiegels. Die in Como gefundenen Tiegel sind noch unpubliziert. Von hier kennen wir zahlreiche, gewinkelte Tondüsen von Blasebälgen. Für Arbedo wird man neben dem eigentlichen Giesserofen auch noch eine Schmiedesse annehmen dürfen, da im Depot die Herstellung von Bronzenägeln mit Eisenstiften nachgewiesen ist. Die umgekehrte Kombination, eine Eisenschmiede mit zusätzlicher Bronzeverarbeitung, ist beispielsweise für S. Giorgio di Valpolicella nachgewiesen.

Neben den Öfen gehörte zu den «festen» Anlagen noch ein Behälter für das Metall, das Depot. Dieser Behälter bestand im Fall von Arbedo und Parre aus einer mit Steinen ausgekleideten Grube mit Steindeckel, im Fall von Como, Pianvalle aus einer Kiste aus Steinplatten. In Santorso und Oderzo war dieser Behälter eine einfache Erdgrube, in Santorso konnten darin Reste von organischen Behältern festgestellt werden, in denen die Bronzeobjekte lagen. Steinausgekleidete Gruben mit Steindeckel sind aus Siedlungen und vom Grabbau her bekannt, so dass diese Art Konstruktion als allgemein üblich und als vielfältig verwendet angesehen werden kann. Das Depot hatte verschiedene Funktionen: Erstens garantierte es für das kleinteilige Bronzematerial eine saubere und verlustfreie Aufbewahrung. Hätte das Material offen dagelegen, wäre es innert kurzer Zeit durch das Verlesen durch den Giesser selbst sowie durch Kinder und Kleinvieh zerstreut worden. Zweitens gewann man durch die Versenkung

im Boden Platz. Über die Verwendung von hölzernen Truhen und Kästen wissen wir mangels Funden nichts, doch sind für Santorso kleinere organische Behälter belegt. Für das grosse Gewicht des Metalls, das im Falle von Parre wohl 1000 kg betrug, war eine Grube aber immer noch am vorteilhaftesten. Das Depot von S. Francesco in Bologna lag in einem grossen Gefäss, das zu diesem Zweck in den Boden eingegraben worden war¹¹⁵³. Drittens bildete die Grube mit massivem Steindeckel auch einen gewissen Schutz vor Diebstahl. In Santorso lag die Depotgrube in einem kleinen Anbau der Werkstatt, den man sich als abschliessbaren Raum vorstellen kann. Zudem werden die Werkstätten sicher mit einem Schloss versehen gewesen sein, da sich darin auch weiteres kostbares Gut (Werkzeug, Brennstoff) befand. Das Einschliessen in einem Gebäude wird generell der sicherste Schutz gewesen sein. Die romantischen Vorstellungen, dass der Giesser bei Nacht und Nebel die gewünschte Portion Metall aus seinem vergrabenen Depot ausserhalb des Dorfes holte, entbehren jeglicher Realitätsnähe. Erstens belegt das Depot von Parre einen klaren Zusammenhang mit einer gleichzeitigen Siedlung, was wohl auch für Arbedo angenommen werden kann. Zudem wäre – bedingt durch die menschliche Neugier – ein «geheimes» Versteck wohl nur kurze Zeit geheim geblieben, und der Giesser hätte das Depot in kurzen Abständen verlegen müssen, bei Bronzemengen wie beim Depot von Parre wohl keine leichte Aufgabe. Zweitens wäre es für den Giesser viel zu mühsam gewesen, immer auf Vorrat Material mitzunehmen – und dann das gewünschte doch nicht zur Hand zu haben. Zu denken ist hier beispielsweise an Bleche, die man zu passenden Flickern umarbeiten wollte oder an Objekte mit einer bestimmten Legierung. Das weitaus sinnvollste war also, das Metall in der Werkstatt und damit immer zur Hand zu haben.

Die Metallanalysen der Barren von Arbedo haben gezeigt, dass sich im Depot wohl kein Rohmetall befand. Es ist anzunehmen, dass «reines» Metall (Kupfer, Zinn, Blei) getrennt aufbewahrt wurde. Dass man unlegiertes und legiertes Metall trennt, ist denn auch aus der Sicht eines Bronzegiessers nichts als logisch: Er hatte keinerlei Interesse, das für spezielle Legierungen gebrauchte «reine» Metall aus dem bereits legierten wieder auszusortieren. Noch weiter zu untersuchen bleibt der Stellenwert des «reinen» Metalls in den Giessereien. Die Analysen der Objekte von Arbedo zeigen jedenfalls die grosse Bedeutung des Ein-

1152 W. Fasnacht, Der prähistorische Bronzeguss im Experiment: Erfahrungen anlässlich der Ausstellung Pfahlbau Land. *Minaria Helvetica* 11a, 1991, 3–12, bes. 3f.

1153 Zannoni 1888, Taf. I.

schmelzens von Altmaterial. Eine separate Lagerung ist auch für andere, für die Herstellung von Objekten benötigte Metalle – Eisen- oder Bleistäbe für Gefässseelen oder das Weichlot für Fibeln – anzunehmen.

Wie diese Depots organisiert waren, d.h. ob es darin eine bestimmte Ordnung gab und ob möglicherweise gewisse Objekte separat in Säckchen verpackt waren, lässt sich leider nicht sagen, da bis anhin noch nie ein grosses Depot sachgemäss geborgen werden konnte.

In Kapitel 11.1.5 wurde vermutet, dass die Grösse der Depots im Zusammenhang mit der Grösse der zugehörigen Bronzegiesserei stehe, wobei auf die verschiedenen, überlieferungsbedingten Unsicherheiten hingewiesen wurde. Das Depot von Arbedo würde mit seinen etwa 44 kg eine Mittelstellung einnehmen. Die grössten dieser Depots umfassen aber bis zu zwanzigmal mehr Material. Für das sowohl von der Zusammensetzung als auch vom Befund her sehr gut mit Arbedo vergleichbare Depot von Parre kennen wir leider das genaue Verhältnis zwischen den vier Objektgruppen (Anteil der Barren) nicht, so dass ein konkreter Vergleich unmöglich ist.

Die Werkstatt dürfte mit Gestellen ausgestattet gewesen sein, auf denen die zahlreichen Gussformen lagen. Immer wieder wird darauf hingewiesen, dass die Bronzedepts keine Gussformen enthielten und deshalb kaum in den Zusammenhang mit einer Bronzegiesserei gebracht werden könnten¹¹⁵⁴. Nimmt man jedoch an, dass die Bronzedepts zu einer «Werkstatt» gehörten, so war es kaum sinnvoll, Gussformen und Metall zu mischen. Zudem hätten die Gussformen aus Stein und Ton durch spitze Gegenstände Schaden nehmen können. Für das Golasecagebiet ist zu vermuten, dass die meisten Gussformen aus Stein (Lavez und Glimmerschiefer) bestanden. Steingussformen haben die Eigenschaft, Feuchtigkeit aufzunehmen. In feuchte Gussformen lässt sich aber nicht giessen, da das vorhandene Wasser im Kontakt mit dem glühenden Metall verdampft und dabei die Gussform sprengt oder zumindest das Gussstück unbrauchbar macht. Der Giesser wird deshalb darauf geachtet haben, die Gussformen möglichst trocken zu lagern und sich so den mehreren Stunden dauernden Trocknungsprozess zu ersparen. Deshalb lagerte man die Gussformen nicht in einer sicher immer etwas feuchten Erdgrube, sondern auf einem luftigen Gestell.

Weiter wird man in der Werkstätte «Arbeitsplätze» annehmen dürfen: Da wurden Bleche ausgetrieben,

Rohgüsse überarbeitet, Stücke geflickt und Gussformen hergestellt. Die meisten dieser Arbeiten benötigten keine feste Einrichtung, für das Treiben von Blechen wird man jedoch einen Amboss verwendet haben. An Werkzeugen sind Meissel, Hämmer, Feilen, Durchschläge und verschiedenste Punzen belegt. Ob alle diese Werkzeuge aus Eisen bestanden oder ob man sich teilweise auch noch Geräten (Treibhämmer, Feilen usw.) aus anderen Materialien wie Stein, Knochen, Geweih oder Holz bediente, müssen künftige Funde zeigen.

Über die Arbeitsorganisation wissen wir nichts. Anhand der technischen Untersuchungen möchte man am ehesten einen Meister und ein paar Hilfskräfte annehmen, darunter wohl auch einen «Lehrling». Viele Arbeiten, wie das Betreiben des Blasebalges oder das Schleifen von Gussformen, könnten durchaus auch an Kinder abgegeben worden sein. Möglich wäre auch die Mitarbeit von Frauen¹¹⁵⁵.

11.1.7.2. *Der Weg des Metalls*

Woher und wie der Giesser sein unlegiertes Rohmaterial bezog, lässt sich anhand des Depots von Arbedo nicht klären. Ebenfalls unbekannt ist das Verhältnis zwischen diesem «reinem» Metall und Altmetall, doch dürfte das Einschmelzen von Altmaterial recht bedeutend gewesen sein.

Das im Depot vertretene Altmaterial kam auf verschiedene Weise zusammen. Der Giesser wird sicher Altmaterial eingesammelt haben, wobei verschiedene Szenarien möglich sind, die einander nicht ausschliessen brauchen. Einerseits könnte der Giesser oder ein «Händler» mit den Fertigobjekten zwecks Verkauf in der näheren Umgebung herumgereist sein. Dabei hätte er alte und oder defekte Stücke «an Zahlung» genommen und weiteres Altmetall eingesammelt. Andererseits ist auch möglich, dass die Leute der Umgebung sich direkt beim Giesser versorgten und dabei alte und defekte Stücke mitbrachten. Die überaus günstige Verkehrslage Arbedos lässt vermuten, dass der Giesser wohl nicht allzuweit herumreisen musste, um seine Produkte an den Mann oder an die Frau zu bringen.

Anhand der genauer datierbaren Rohgüsse und der nicht fertig bearbeiteten Objekte bestand die «Werkstatt» Arbedo nur in der Phase Tessin C. Unter dem Altmaterial im Depot befinden sich aber auch ältere

1154 Zuletzt mit Bezug auf die hier untersuchten Depots: Gleischer 1991/93, 128.

1155 Dazu M. Primas, Fingerabdrücke auf Keramik der Eisenzeit im Tessin. Arch. Korrb. 5, 1975, 129–131.

Objekte. Dass in der Phase Tessin C noch Objekte der vorangehenden Phase Tessin B vorhanden waren, ist durchaus anzunehmen. Schwieriger mit dem einfachen Einsammeln von «Gerümpel aus den Vorvätertagen» (Franz) zu erklären ist aber die Anwesenheit von Tessin A-zeitlichen oder noch früheren Objekten. «Altstücke» mit teilweise beträchtlicher Zeitdifferenz zur Schliessungszeit des Depots scheinen für grosse Depots wie Arbedo, Parre, Obervintl/Vandoies di Sopra, S. Pietro/Šempeter oder S. Francesco in Bologna¹¹⁵⁶ geradezu typisch zu sein. Ihre Anwesenheit ist verschiedenartig zu erklären:

1. Archäologische Funde sind eine zeitlose Angelegenheit. Die «Altstücke» könnten also durch das Auflesen und Aufbewahren solcher Funde ins Depot gelangt sein. Am Beispiel eines canegratezeitlichen Armbandes im Depot von Arbedo wurde vermutet, dass dieses aus einem beim Aushub für eine eisenzeitliche Bestattung zerstörten bronzezeitlichen Grab stammen könnte. Ähnliches lässt sich auch an anderen Funden belegen: In einem frühmittelalterlichen Depot vom Runden Berg bei Urach fand sich neben Eisenobjekten auch ein bronzezeitliches Messer¹¹⁵⁷. Da auf dem Runden Berg auch eine urnenfelderzeitliche Besiedlung belegt ist, wird das Messer wohl im Laufe von Bauarbeiten zum Vorschein gekommen und vom Schmied als Altmetall aufbewahrt worden sein. Das Depot von Camaiole, Colle Le Banche (Prov. Lucca), das im 8. Jh. geschlossen wurde, enthält zahlreiche Funde des 10. Jh. v.Chr. Die Interpretation als ein im 8. Jh. entdeckter, spätbronzezeitlicher Depotfund, der in ein zweites Depot inkorporiert wurde, scheint gut möglich¹¹⁵⁸. Ein entsprechendes Bild lieferten auch die Altmetalldepots der Giessereien, in denen Teile der Depots von Parre, S. Pietro/Šempeter und vom Bergisel(?) eingeschmolzen wurden.
2. Es darf angenommen werden, dass die Giesser wohl nicht nur von Käufern ihrer Ware Altmaterial einhandelten, sondern auch von Berufskollegen. Nimmt man als Ausgangspunkt eines solchen Handels ein Depot vom Umfange des Depots von Parre oder S. Francesco an, so bestand natürlich die Chance, nicht nur «modernes» Material zu erhalten, sondern auch «Altstücke». Da die Auswahl nicht nach typologischen Kriterien geschah, son-

dern nach dem Gewicht und allenfalls der Legierung der Stücke, wurden die verschiedenen alten Fragmente gleich behandelt. Die Möglichkeit, bei einem Tausch alte Objekte zu bekommen, bestand aber auch bei kleineren Depots, wie Arbedo oder Obervintl/Vandoies di Sopra. Bedingung für die Erhaltung dieser Altstücke ist allerdings, dass die einzelnen Depots nicht vollständig eingeschmolzen wurden. Diese Voraussetzung wird am ehesten im Bereich von grossen Siedlungen erfüllt, wo immer eine entsprechende Menge an Metall vorhanden war. In kleineren Siedlungen, wo der Bedarf an Bronzeobjekten gering war, wird eher einmal der gesamte Bronzeverrat aufgebraucht worden sein¹¹⁵⁹.

Für den Tausch über längere Strecken wurden – wie in Kapitel 8.2 dargestellt – hauptsächlich grosse und schwere Objekte ausgewählt, welche einfacher zu transportieren waren als kleinteiliges Material¹¹⁶⁰. Wie am fremden Material von Arbedo ablesbar, dürften dabei «Altstücke» wieder etwas im Vorteil gewesen sein. Durch das wiederholte Weitergeben von Altmetall konnte dieses beträchtliche Strecken zurücklegen. Am eindrücklichsten zeigen dies im Depot von Arbedo die wohl griechischen Ringhenkelattaschen. Ähnliche Beispiele hat Primas für bronzezeitliche Sichel zusammengestellt. Ein ausgedehnter Handel mit Bronzschrott ist auch zwischen dem Kontinent und den Britischen Inseln belegt¹¹⁶¹. In Verbindung mit einem Tausch von Metallschrott könnte auch das Depot von Fliess gestellt werden. Geringe Anteile an den Gruppen Bronzeguss und Werkstatt belegen zwar die Verbindung mit einer Giesserei, doch fehlen klare Zeugnisse der Bronzeverarbeitung (Gusstropfen usw.). Das Depot enthält praktisch nur Altmaterial, worunter schwere Objekte (Geräte, Waffen, Gürtelbleche) klar dominieren. Leichtere Objekte wie Fibeln und Ringe erscheinen dagegen eher als wenig wichtige Zugabe. Betrachtet man zudem das Gesamtgewicht von ca. 32 kg – eine durch einen kräftigen Menschen gut transportierbare Last – scheint die Interpretation als Zeugnis eines «Schrotthandels» durchaus plausibel.

Beispiele für die Übernahme von Material aus anderen Depots enthält auch das Depot von Arbedo: Die zahlreichen Bügel von Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier könnten aus chronologischen

1156 Carancini 1979, 632 Fig. 1.

1157 J. Pauli, *Die urgeschichtliche Besiedlung des Runden Bergs bei Urach. Der Runde Berg* von Urach X (Heidelberg 1994) 15f.; Abb. 4.

1158 D. Cocchi Genick, *Colle Le Banche* (com. di Camaiole, prov. di Lucca). In: *L'età dei metalli nella Toscana nord-occidentale. Catalogo mostra Viareggio* (Viareggio 1985) 324–360.

1159 Damit könnte beispielsweise das Fehlen von alten Stücken im Depot von Fliess erklärt werden.

1160 Needham 1990, 105f.; Fig. 30.

1161 Sichel: Primas 1986, 40. – Britische Inseln: J.P. Northover, *The Exploration of the Long-distance Movement of Bronze in Bronze and Early Iron Age Europe*, Univ. London Inst. Arch. Bull. 19, 1982, 45–72; Needham 1990, 112.

Gründen zu einem guten Teil aus einem (oder mehreren) anderen, etwas älteren Depots stammen. Anzuführen sind weiter die etruskischen und griechischen Stücke, deren Verbreitung die Poebene nie erreichte und die teilweise ein hohes Alter aufweisen. In diesen Rahmen passen auch die beiden Rohgüsse von etruskischen Objekten: Die Depots umfassten nämlich – wie am Beispiel Arbedo wieder bestens sichtbar – nicht nur Altmaterial, sondern auch Roh- und Fehlgüsse sowie nicht fertig bearbeitete Stücke und Werkstatabfall.

Zu untersuchen bleibt weiter, wie der Giesser das vorhandene Metall verwendete. Bereits in den Kapiteln 4.2.2.9 und 8.2.4 wurde ausgeführt, dass der Giesser gewisse Stücke bevorzugte. So schmolz er beispielsweise wohl lieber Fibelfüsse ein als Fibelbügel mit Tonkern, da die Entfernung des Tonkerns Mehrarbeit verursachte. Wahrscheinlich ist, dass der Giesser Stücke mit einer ihm passenden Legierung sehr rasch wieder einschmolz und solche mit nicht passender Legierung aussonderte. Ähnliches gilt wohl auch für Objekte, die für eine Weiterverwendung (Flickblech, Niet usw.) brauchbar waren. Das ganz gezielte Einschmelzen von Altmetall zeigen die Metallanalysen: Der generell geringe Zinngehalt der Rohgüsse und der nicht fertig bearbeiteten Objekte sowie die Kobalt-Verunreinigungen bei den Blechen müssen darauf zurückgeführt werden.

Zum Einschmelzen mussten die grösseren Stücke zerkleinert oder zusammengefaltet werden, um eine kompakte Füllung der kleinen Tiegel zu erreichen¹¹⁶². Gegen diese von Stein bereits in allgemeinerem Rahmen geäußerte Erklärung für die Fragmentierung von Bronzeobjekten in Depots erwuchs von verschiedenen Seiten Einspruch¹¹⁶³. Ein Argument dabei war, dass Objekte zum Einschmelzen nicht unbedingt zerkleinert werden müssten. Diese Aussage ist im Prinzip richtig. Doch muss beachtet werden, dass die meisten prähistorischen Objekte – auch Beile oder Schwerter – Bronzemengen von maximal einem halbem Kilogramm benötigten. Noch weniger Bronze brauchten die Objekte, deren Herstellung im Depot von Arbedo belegt ist. Zudem zeigen Rohgüsse und Gussformen, dass pro Gussform meist nur ein Objekt gegossen wurde. Dies bedeutete für den Giesser, dass er den Tiegel bei jeder Gussform neu an- und nach dem Guss wieder absetzen musste. Das kostet Zeit, welche beim Giessen überaus kostbar ist, da das flüssige Metall rasch erstarrt. Deshalb verwendete man kleine Tiegel,

um immer gut giessbare Bronze zu haben. Hinzu kommen weitere Vorteile von kleinen Tiegeln: weniger aufwendige Herstellung, geringerer Brennstoffverbrauch zum Aufheizen, leichte Handhabung des Tiegels sowie individuellerer Einsatz. Dass die Gefahr des Erstarrens schon bei kleinen Tiegeln akut ist, zeigt der verhältnismässig hohe Bleigehalt in den Rohgüssen und den nicht fertig bearbeiteten Objekten des Depots von Arbedo, der auf das Bedürfnis des Giessers nach möglichst lange giessbarer Bronze zurückzuführen ist. Nicht bestritten werden soll aber, dass man Objekte auch aus anderen Gründen als nur zum Einschmelzen zerkleinerte.

Als weiteres Gegenargument wurde angeführt, dass die Fragmente unterschiedlich gross seien und dass einzelne Stücke (insbesondere Barren) ein grösseres Gewicht aufwiesen als die schwersten Fertigobjekte¹¹⁶⁴. Dem ist entgegenzuhalten, dass das Einschmelzen von Altmetall keinerlei «Normgrössen» beim einzuschmelzenden Gut erfordert. Im Gegenteil: Während für das Ausfüllen von Leerstellen im Tiegel kleine Objekte von Vorteil sind, lassen sich grosse, massive Stücke besser einschmelzen. Eine gleichmässige Zerkleinerung der Objekte vor dem Einschmelzen war also weder nötig noch sinnvoll. Der Giesser wird nur dann Objekte zerkleinert haben, wenn dies wirklich notwendig war. Dabei wird er sich diejenigen Stücke ausgesucht haben, bei denen dies am einfachsten zu bewerkstelligen war. Dies erklärt auch, weshalb grosse und sogar ganze Stücke wie das Beil Nr. 18 in einem Giesserdepot liegen können. Zudem muss auch immer noch mit der Möglichkeit des Tausches von Altmetall gerechnet werden. Hier waren – wie oben ausgeführt – hauptsächlich kompakte und gewichtige Objekte gefragt, auch in diesem Falle wäre eine Zerkleinerung wenig sinnvoll gewesen.

Als weiterer Einwand könnte vorgebracht werden, dass im Depot Objekte verschiedener Legierungen zusammenlagen und der Giesser möglicherweise Schwierigkeiten bei deren Auseinanderhaltung gehabt hätte. Die Rohgüsse im Depot von Arbedo zeigen ganz konkret, dass dies anscheinend nicht der Fall war. Dafür gibt es gute Gründe: Sicher kannte der Giesser das Metall so gut, dass er anhand der Farbe, der Härte usw. sehr wohl entscheiden konnte, für was die Legierung zu gebrauchen war. Zudem wusste er bei einem Grossteil der Funde über deren Zusammensetzung Bescheid. Bei den lokalen ist das mit der Handwerks-tradition, in der der Giesser stand, zu erklären. Beim

1162 Vgl. dazu die römischen Tiegel und deren Füllung aus Augst: Martin 1978, 115.117–119; Abb. 14.18.20.

1163 Stein 1976, 98. – Dagegen Primas 1986, 37 und Hansen 1991, 162.

1164 K.-F. Rittershofer, Der Hortfund von Bühl und seine Beziehungen. Ber. RGK 64, 1983, 139–415, bes. 346.

fremden Altmaterial, insbesondere beim etruskischen, scheinen weitreichende Verbindungen gespielt zu haben, welche dem Giesser das Metall mit der gewünschten Zusammensetzung brachten.

Zu untersuchen bleibt noch der eigentliche Bronzeverbrauch. Dies soll am theoretischen Beispiel der massiven Sanguisugafibeln mit ovalem Bügelquerschnitt illustriert werden. Diese benötigen für den Körper samt Gusskanälen und Gusstrichter etwa 40 g Bronze, was dem Gewicht von vier Fibelfüssen entspricht. Es ist sicher anzunehmen, dass der Giesser mehrere solcher Fibeln herstellte. Geht man beispielsweise von 20 Fibeln als «Tagesproduktion» aus, was bei einer alleinigen Herstellung dieses Fibeltyps sicher zu niedrig gegriffen ist, so brauchte es dafür allein 80 Fibelfüsse. Die knapp 120 Fibelfüsse, welche im Depot liegen, wären also in Kürze eingeschmolzen!

Der grosse Bedarf an diesen kleinen Stücken wird denn auch der Hauptgrund dafür sein, weshalb anpassende Stücke, beispielsweise bei den Fibelbügeln und den Fibelfüssen, im Depot fehlen. Der Verbrauch an Bronzematerial war so gross und die Auswahl von geeigneten Stücken (Fibelfüsse!) derartig, dass die Wahrscheinlichkeit für den Verbleib von zusammengehörigen Stücken im Depot sehr rasch abnahm. Dazu trug bei einzelnen Objektgattungen nicht nur das Einschmelzen, sondern auch die Wiederverwendung bei. Ebenfalls für das Fehlen von Passstücken verantwortlich ist der Zustand der Objekte beim Eintritt ins Depot (teilweise mit fehlenden Teilen) sowie das Einhandeln von Bronzematerial aus anderen Depots. Diese Beobachtung gilt auch für Roh- und Fehlgüsse sowie nicht fertig bearbeitete Objekte. Diese wanderten bei Guss- oder Bearbeitungsfehlern wohl sehr oft direkt wieder in den Tiegel zurück. Deshalb sind auch Fehl- und Rohgüsse aus derselben Gussform selten.

11.1.8. Verschiedene Erscheinungsformen von Giesserdepots

Giesserdepots sind selten. Dies zeigt beispielsweise ein Blick auf Steins Hortfundkatalog Süddeutschlands. Nur gerade das Depot von Enderndorf-Stockheim (Kr. Roth bei Nürnberg) zeigt neben Altmaterial auch die Gruppen Bronzeguss und Werkstatt und entspricht damit der obigen Definition¹¹⁶⁵. Andere Depots enthalten zwar gelegentlich Rohgüsse und Gussreste,

doch immer in sehr bescheidenen Mengen. Nicht klar ist, ob auch die grossen Depots in Osteuropa wie beispielsweise Uioara di Sus oder Șpălnaca II als Giesserdepots betrachtet werden können¹¹⁶⁶. Generell ist festzuhalten, dass die meisten Bearbeiter von Depots stark auf Fertigprodukte bzw. deren Reste fixiert sind. Rohgüsse, Halbfertigprodukte, Abgratschrott oder Guss-tropfen werden deshalb oft einfach unter dem Begriff «Gussreste» schubladisiert, ohne deren grossen Aussagewert bei einer differenzierten Betrachtung zu kennen.

Was wäre mit dem Depot von Arbedo geschehen, wenn man es nicht in der Mitte des 5. Jh. v.Chr. aufgelassen hätte? Für die Überlieferung des Depots ist bereits wichtig, in welchem Moment es geschlossen wurde. War der Metallvorrat praktisch aufgebraucht oder hatte sich der Giesser gerade mit neuem Material versorgt? Im Falle von Arbedo war die Grube praktisch gefüllt. Das Depot von Como, Prestino 1983 kann hingegen als Beispiel für ein praktisch aufgebrauchtes Depot gelten.

Was geschah, wenn ein Depot aufgelassen wurde? Beim Bau eines neuen oder bei der Verlegung der Werkstatt wurde das Depot sicher geräumt. Dabei blieben nur wenige oder gar keine Reste übrig, je nachdem, wie sorgfältig der Giesser dabei vorging. Die Ensembles von Oderzo oder Como, Pianvalle könnten solche geräumte Depots darstellen. Die wenigen übriggebliebenen Objekte erlaubten aber keine sichere Zuweisung zu einem Giesserdepot mehr, wenn nicht der Befund noch gewisse Rückschlüsse ermöglichte.

Desgleichen wird es auch beispielsweise reine Altmetalldepots gegeben haben, deren Inhalt einzig zum Zweck der Einschmelzung und Wiederverwendung gesammelt worden war. Fehlt der entsprechende Befund oder lag das Depot gar nicht im Bereich einer Bronzegiesserei, so ist die Interpretation als Altmaterialdepot zum Einschmelzen oder zur Wiederverwertung nicht beweisbar. Gute Beispiele für solche Altmaterialdepots stammen aus römischer Zeit¹¹⁶⁷. Interessant ist der Befund von Novae, wo Altmetall in grösseren Mengen in den beiden Acrien des Stabsgebäudes (und nicht etwa bei den Fabricae) gefunden wurde. Die Analyse der Funde und deren Verbindung mit schriftlichen Quellen weist auf eine Hortung von Altmetall zwecks Einschmelzung oder Wiederverwertung. Dieser Fall wird sicher nicht ohne weiteres auf prähistorische Zeiten übertragbar sein. Doch zeigt er, wie vielfältig die Befunde sein können.

1165 Stein 1976, Nr. 314; Müller-Karpe 1959, Taf. 156–158.

1166 M. Petrescu-Dîmbovița, Die Sichel in Rumänien mit Corpus der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens. PBF XVIII, 1 (München 1978) Nr. 177 und 184.

1167 T. Sarnowski, Bronzefunde aus dem Stabsgebäude in Novae und Alt-

metalldepots in den römischen Kastellen und Legionslagern. Germania 63, 2, 1985, 521–540 mit weiterer Lit. – Für eine zivile Siedlung (Augst) vgl. Martin 1978, 113–115 und M. Martin, Römische Schatzfunde aus Augst und Kaiseraugst. Augster Mus. hefte 2 (Augst 1977) 22–27.

Die meisten der oben gebildeten Klassen – mit Ausnahme von Klasse 7 – könnten also in Verbindung mit einer Giesserei gebracht werden. Daneben gibt es aber noch zahlreiche andere Interpretationsmöglichkeiten. Eine generalisierende Ansprache aller Depots als «Giesserdepots» ist daher sicher nicht sinnvoll.

Im Falle der meisten hier behandelten Giesserdepots wurde das Metall nicht aufgebraucht. Weshalb dies so war, ist schwierig zu beurteilen. Für alle diese Depots fehlen klare Befunde, die Auskunft über die Art der Schliessung geben könnten. Zu erwähnen seien hier beispielsweise Brandschichten oder Überschwemmungsspuren¹¹⁶⁸. Es ist anzunehmen, dass bei den einzelnen Depots unterschiedliche Ursachen und Gründe mitspielten. Überzeugende Argumente für eine einheitliche Erklärung scheint es mir dabei nicht zu geben.

11.1.9. Zusammenfassung

Es wurde versucht – ausgehend vom Depot von Arbedo –, einzelne Depots als Überreste von Bronze-giessereien zu interpretieren. Gestützt werden diese Ausführungen durch archäologische Befunde und durch die Analyse der Depotinhalte. Allgemeine Überlegungen zum Giessereibetrieb versuchten die einzelnen Stationen bei der Entstehung, Hortung und Bewirtschaftung der Depots nachzuzeichnen und damit gewisse Phänomene zu erklären. Dabei wurde klar, dass zu den «Giesserdepots» weitere Depots gerechnet werden müssen, ohne dass sich dies an ihrem Inhalt oder auch an ihrem Befund sicher ablesen liesse.

Aus der Untersuchung der Bronzedepts des Alpenraumes ist auch hervorgegangen, dass nicht alle Depots als «Giesserdepots» angesprochen werden können. Das beste Beispiel dafür ist das Depot von Dercolo, das man am ehesten als Weihedpot interpretieren möchte. Daneben gibt es aber sicher noch weitere, andersgeartete Deponierungen.

Die Untersuchung hat ebenfalls gezeigt, dass das Problem der Depotfunde nicht auf dem Papier gelöst werden kann. Abgesehen von fachmännisch geborgenen Neufunden können nur genaue Untersuchungen am Originalmaterial neue Aspekte eröffnen.

11.2. Das Golaseccagebiet und die nördlich angrenzenden Gebiete

11.2.1. Das Golaseccagebiet aus der Sicht L. Paulis

Mit den Verbindungen des Golaseccagebietes zu den nördlich angrenzenden Gebieten hat sich am intensivsten Pauli beschäftigt. Zu diesem Thema erschien 1971 eine eigene Publikation, auch später hat er sich noch mehrmals dazu geäußert.

Pauli reagierte damit auf zuletzt von Primas vorgebrachte Äusserungen, dass das Golaseccagebiet sowohl als Durchgangsland als auch als Abnehmer beim Gütertausch zwischen Etrurien und dem Gebiet nördlich der Alpen zu gelten habe¹¹⁶⁹. Primas wies zusätzlich darauf hin, dass die Alpenpässe «in breiter Front» begangen worden seien und dass sich dabei keine bevorzugte Route abzeichne.

Pauli kam 1971 hingegen zum Schluss, dass das Golaseccagebiet nur Abnehmer von etruskischen Waren, nicht aber deren Vermittler nach Norden gewesen sei. Die etruskischen und die tessinischen Importe nördlich der Alpen seien auf zwei verschiedenen Wegen dorthin gelangt: Die etruskischen über den Grossen St. Bernhard-Westschweiz-Jura-Ostfrankreich. Die tessinischen über den S. Bernardino-Alpenrheintal-Süddeutschland. Pauli begründete seine These nicht mit der Verbreitung der etruskischen Importe nördlich der Alpen, sondern mit der Verbreitung von Kleinfunden wie Fibeln und Anhängerschmuck. Funden also, die selbst nicht Objekte eines «Handels» waren, sondern nur als Begleiter von kostbareren Gütern zu werten sind. Pauli untersuchte sowohl das Auftreten von italischen Funden nördlich der Alpen als auch dasjenige von hallstätischen Objekten südlich davon. Er glaubte feststellen zu können, dass einzelne italische Typen das Golaseccagebiet «umgingen» oder nur sehr selten bis dorthin gelangten, dass diese Typen aber sehr wohl in der Westschweiz und in Ostfrankreich zu fassen seien. Gleichfalls versuchte er dasselbe anhand von ostfranzösischen Objekten in Oberitalien nachzuweisen. In Ergänzung dazu meinte er feststellen zu können, dass im Golaseccagebiet häufige Typen nördlich des Alpenkammes nur in der Ostschweiz und in Süddeutschland zu finden seien, die Westschweiz – mit Ausnahme des Oberwallis – und Frankreich aber frei von Golasecca-Funden blieben.

Trotzdem konnte Pauli zwei Punkte nicht unbesprochen lassen: Erstens die überaus günstige verkehrstechnische Lage des Golaseccagebietes, welche

1168 Gute Befunde für den Alpenraum bei Curdy et al. 1993.

1169 Primas 1970, 101.

geradezu zu Betrachtungen über transalpinen Handel einlädt. Zweitens die Art und Weise des Erwerbs von etruskischen Importen im Tessin, da Erz- oder Salzvorkommen als Quelle des Reichtums fehlen. Die Beteiligung am Handel als Träger oder Säumer schliesse – so Pauli – das Reichwerden aus, ausser für die Organisatoren. Seien diese Etrusker gewesen, so könne man nicht verstehen, weshalb sie durch das dicht besiedelte Golaseccagebiet gezogen seien, wo sie wohl «Wegzölle» hätten entrichten müssen. Dass die Organisatoren aber «Golasecca-Leute» gewesen seien, dem widerspreche die Verbreitung der Kleinfunde und das Fehlen von stadtartigen Siedlungen, die es als Warenumschlagplätze brauche.

Später verdeutlichte Pauli seine Ansichten des transalpinen Handels durch vier Karten, welche die Handelsrouten in den Phasen Ha D1, Ha D2, Ha D3 und LT A illustrieren sollten¹¹⁷⁰. Grosse Bedeutung mass er dabei der Flussschifffahrt zu, da zahlreiche wichtige Siedlungen (darunter die «Fürstensitze» nördlich der Alpen) an schiffbaren oder ab diesem Punkt erst schiffbaren Flüssen oder am Zusammenfluss von Flüssen liegen. Die Entwicklung der Verkehrswege stellte sich Pauli etwa folgendermassen vor: In der Phase Ha D1 stellte er die Ost-West-Verbindung über Donau-Heuneburg-Breisach-Britzgyberg-Doubs-Rhone als Hauptverkehrsachse heraus, deren Aktivierung er sogar der ersten Heuneburgdynastie zuschrieb. In Ha D2 sollten grosse Veränderungen eingetreten sein: Der Hohenasperg löse die Heuneburg als Zentrum ab und mit Châtillon-sur-Glâne trete erstmals eine Siedlung auf, die klare Bezüge zu Oberitalien zeige, wobei er als Verbindung nach Süden die Pässe Col des Mosses und Grosser St. Bernhard vorsah. Dieser Kontakt mit Oberitalien verstärke sich in der Phase Ha D3, wofür zahlreiche Fibeln und Anhänger Zeugnis ablegten. In LT A sah Pauli wiederum eine tiefgreifende Änderung: Die Ausbildung neuer Machtzentren in der Champagne und im Mittelrheingebiet und deren klare Ausrichtung nach Italien habe die direkten Nord-Süd-Verbindungen in den Vordergrund gerückt. Für diese Zeit nahm Pauli nun auch das Golaseccagebiet als «Verkehrsachse» an. Diese Verkehrswege seien dann durch den «Keltensturm» unterbrochen worden.

11.2.2. Kommentar zu den Thesen Paulis

Zur Rekonstruktion der Verkehrswege im alpinen Gebiet und zur Herausarbeitung von «Hauptverkehrsachsen» bzw. «Übergängen ohne Bedeutung» hat sich Donati zwei Mal in pointierter Weise geäussert¹¹⁷¹. Zwei Punkte müssen besonders hervorgehoben werden: Erstens wies Donati darauf hin, dass dem Menschen in den Alpen eigentlich nur ein Hindernis zu schaffen mache – das Wetter bzw. das Klima. Zweitens legte er grossen Wert auf die Geländekenntnis der Alpenbewohner. Diese Kenntnis sei uns heute wegen der anderen Fortbewegungsmittel verloren gegangen und sei nur durch die intensive Begehung eines bestimmten Gebietes wieder zurückzugewinnen. Eine Rekonstruktion von bevorzugten und weniger bevorzugten Übergängen und Passagen sei deshalb vom Schreibtisch aus nicht möglich.

Diese Vorsicht gilt nicht nur für den Alpenraum, sondern auch für das Flachland. In diesem Sinne sind die Karten Paulis nur unter grossen Vorbehalten als verwendbar einzustufen, insbesondere da auch weitere Einwände, beispielsweise was den Forschungsstand der kartierten Fundgattung (Siedlungen) oder die Überbetonung der Wasserwege als Verkehrsachsen betrifft, zu machen wären¹¹⁷².

Um auf Paulis Überlegungen von 1971 zurückzukommen, so hat sich seitdem einiges verändert: Das Golaseccagebiet ist durch De Marinis 1981 aufgrund seiner Materialsammlung neu definiert worden¹¹⁷³. Dieses umfasst demnach die Südschweiz (Tessin und Misoix) sowie die Lombardei und das Piemont zwischen den Flüssen Serio und Sesia, wobei der Po die südliche Grenze bildet. Für Pauli endete jedoch das Golaseccagebiet bereits auf der Linie Novara-Milano-Crema¹¹⁷⁴. Damit gehören nun viele Fundpunkte zum Golaseccagebiet, die Pauli nicht dazu rechnete und welche er auch als Belege für seine «Umgehungs-Theorie» bezog. Durch die Untersuchungen Stöcklis und De Marinis' ist auch die Chronologie verbessert worden. So ist nun beispielsweise klar, dass das Golaseccagebiet sich keineswegs erst dann mit Schnabelkanen versorgte, als sie nördlich der Alpen bereits aus der Mode kamen¹¹⁷⁵. Die Siedlungsgrabungen in Como haben zudem bedeutende Siedlungsreste ergeben und einen sehr engen Kontakt mit der Padana aufgezeigt, viel enger als er aus den bis dahin bekannten Grabfunden ablesbar war. In Como wird allgemein eine

1170 L. Pauli in *Etruschi a nord del Po II*, 18–30; ders. 1991. Neue, markant geänderte Version: ders. 1992; ders. 1993, bes. 162–170.

1171 Donati 1979; ders. 1989, bes. 63: «... concludevo invitando ciascuno ad evitare la tendenza a privilegiare un collegamento piuttosto che un altro perché, basandosi su qualche reperto, è possibile costruire tutte le strade e far funzionare i collegamenti senza per questo essere nel vero.»

1172 Zum Verhältnis Wasserweg-Landweg vgl. F. Braudel, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*. I (Paris 1966) 252–271.

1173 De Marinis 1981, 49; 253 Fig. 9.

1174 Pauli 1971a, 119 Abb. 41; 122.

1175 Pauli 1971b, 25.

«stadtartige» Siedlung gesehen, wie sie Pauli für einen Handelsumschlagplatz forderte. Von grosser Bedeutung sind auch zwei Siedlungsgrabungen ausserhalb des Golaseccagebietes: Forcello bei Bagnolo S. Vito und Bragny-sur-Saône. Beide Siedlungen waren hauptsächlich auf den Handel ausgerichtet. Sie haben neben Golasecca-Metallfunden auch Golasecca-Keramik geliefert, was als guter Hinweis auf die physische Anwesenheit von Personen aus dem Golaseccagebiet angesehen werden kann.

Überaus nützlich sind jedoch die von Pauli angefertigten Verbreitungskarten von Kleinfunden, insbesondere die Karten 5, 6, 10 und 12, bei den anderen sind in einigen Fällen Korrekturen nötig¹¹⁷⁶. Etwas störend ist die teilweise aus Gründen der Verdeutlichung gewählte Zeitspanne von der Spätbronzezeit bis LT A, da damit historische Entwicklungen verwischt werden.

11.2.3. Golasecca-Funde nördlich des Tessins und des Misox vom 6. bis ins 4. Jh. v.Chr.

Im folgenden soll auf zwei Aspekte näher eingegangen werden, die eng miteinander zusammenhängen: Die Verbreitung von Golasecca-Objekten der Phasen Tessin A–LT B nördlich des Tessins und des Misox sowie die Frage nach Bedeutung der transalpinen Verbindungen vom 6. bis ins 4. Jh.

Für eine Verbreitungskarte von Golasecca-Objekten nördlich des Tessins und des Misox hat Pauli bereits erstes Material zusammengetragen¹¹⁷⁷. Die verbesserte Chronologie, Typologie und bedeutend mehr publizierte Funde ergeben heute ein klareres Bild (Abb. 42).

In die Liste der Golasecca-Funde nördlich des Tessin und des Misox (mit Ausnahme der Certosafibeln) wurden nur Objekte aufgenommen, die sich als typisch für das Golaseccagebiet zu erkennen geben (Liste 7). Es handelt sich dabei hauptsächlich um Bronzen (meist Fibeln); Keramik ist nur in Einzelfällen belegt. Allgemein italische Funde wurden – wie es bereits Pauli getan hatte – davon abgetrennt. Für die geographisch nächste Zone, das Wallis, Graubünden und das Alpenrheintal wurden auch diese Funde aufgelistet, um damit einen Vergleichswert zu erhalten (Liste 8).

Die Verbreitung der typischen Golasecca-Funde zeigt folgende Konzentrationen:

- im Wallis von der Furka bis zumindest in die Region Sitten/Sion.
- in Graubünden, wobei das Schwergewicht im Vorderrheintal und im Rheintal liegt¹¹⁷⁸.
- im Alpenrheintal bis zum Bodensee.

Die Kontrolle durch die Verbreitung allgemein oberitalischer Funde ergibt keine Verschiebungen. Die meisten Fundpunkte mit typischen Golasecca-Funden haben auch allgemein oberitalische Typen geliefert, welche im Golaseccagebiet ebenfalls verbreitet sind.

Die direkt anschliessenden Gebiete, so insbesondere das Berner Oberland, die Innerschweiz und der Kanton Glarus sind mangels Funden und einer archäologischen Forschung noch kaum zu bewerten¹¹⁷⁹. Ausserhalb dieses Gebietes streuen die Funde von typischen Golasecca-Objekten klar lockerer. Im Bereich der aus den Zentralalpen kommenden Flüsse Reuss und Linth/Limmat sind weitere Funde auszumachen, wie auch in der Verlängerung des Rheintales nach Norden. Gegen Westen streuen Funde vom Genfersee über Bragny-sur-Saône bis nach Bourges und in die Champagne.

Eine Verdeutlichung des Bildes ergibt sich, wenn man die Certosafibeln als weitere Fundgattung mitkariert (Liste 9). Den Grossteil der Funde machen Certosafibeln des Typs X aus, deren Datierung von G III A2–LT B reicht. Auf eine Aufteilung des Typs X, insbesondere in die Typen Xm («Trentiner Certosafibel») und Xn («Tessiner Certosafibel») wird hier verzichtet, da die Typologie Teržans neu überprüft werden muss und die Zuschreibung des Typs Xm zum Trentino ungerechtfertigt ist¹¹⁸⁰. Im Alpenrheintal verdichtet sich damit das Fundbild weiter, ohne aber neue Gebiete zu erschliessen. Deutlicher wird das Bild jedoch für das Aaretal und die Westschweiz, was insbesondere das Berner Oberland als Verbindung zwischen Wallis und Mittelland betont.

Bis jetzt noch nie untersucht wurde, wie sich diese Funde zum ändern Material dieser Fundstellen verhalten. Zuerst sollen die Bronzen und insbesondere die Fibeln betrachtet werden. Für das 6. und 5. Jh. ergibt sich der doch etwas überraschende Befund, dass im Wallis und im Rheintal bis an den Bodensee nur gerade sechs sichere Hallstattfibeln bekannt sind (Liste 11). Chur und der Montlingerberg haben beispielsweise nur je eine solche Fibel geliefert. Der Anteil der südlichen Fibeltypen liegt aber in beiden Stationen bei ca. 90%.

1176 Beispiel Karte 13: Die angeblich westschweizerisch-ostfranzösischen Objekte in Oberitalien sind bis auf den Steigbügelring aus Aosta wenig beweiskräftig.

1177 Pauli 1971b, Karten 5, 6 und 10.

1178 Das Hinterrheintal ist mangels Funden noch nicht zu beurteilen.

1179 Innerschweiz: Primas et al. 1992. – Glarus: M.P. Schindler, Archäologische Funde im Kanton Glarus. *Minaria Helvetica* 13a, 1993, 14–33.

1180 Teržan 1976, 335; 381 Abb. 52 (Xm); 335f.; 363 Abb. 31 (Xn). Lünz 1974, 97f.; 137f.; Taf. 88.A. Pauli 1991, 307 Fig. 12; 311. – Ausführliche Besprechung der Typologie in Kap. 10.4.12.

Schwieriger wird die Beurteilung in der Latènezeit, da sich im Laufe der Phase LT B die Latènefibeln – auch südlich der Alpen – immer mehr durchsetzten. Trotzdem gibt es in den Phasen G III A2 und A3 noch zahlreiche Golasecca-Formen ausmachen. Im Alpenrheintal unterhalb Chur ist zudem in oder ab der Phase LT A ein östlicher Einfluss auszumachen, der sich hauptsächlich in den Sanzeno-Schalen und den ostalpinen Tierkopffibeln (Liste 10) manifestiert. Bei der Keramik ergibt sich ein anderes Bild: Importierte Gefässe stammen nur aus Brig, Sagogn und Tamins. Dennoch zeigen zumindest in Graubünden und im Alpenrheintal lokale Formen teilweise eine südliche Beeinflussung (s. Kap. 11.2.4).

11.2.4. Die engen Beziehungen der nordalpinen Alpentäler zum Golaseccagebiet am Beispiel Graubündens und des Alpenrheintales

Im Zentrum dieser Ausführungen steht das Gräberfeld von Tamins, das den am besten publizierten Fundkomplex Graubündens und des Alpenrheintales darstellt.

Bei den Fibeln ist im ganzen Untersuchungsgebiet eine klare Dominanz von Golasecca-Formen festzustellen. Typische regionale Bronzeformen scheinen verzierte Gürtelbleche sowie Halsringe zu sein. Die Gürtelbleche stehen in formaler Verbindung zu den tessinischen (vgl. Kap. 4.2.2.30), und die Halsringe finden sich – obwohl eine eher östliche Form – auch in der Leventina. In Richtung Osten weist hingegen der zahlreiche Klapperblechschmuck.

Bei der Keramik lässt sich während der älteren Eisenzeit ein bedeutender Formenwechsel beobachten¹¹⁸¹. Zuerst finden wir Keramik, die sich ohne Probleme an die nordschweizerisch-süddeutsche Keramik der Hallstattzeit anschliessen lässt, sowohl was die Formen als auch was die Verzierungen (Rot- und Schwarzbemalung, Graphitierung) betrifft¹¹⁸². Während der Phase Tessin A tritt die sog. Keramik vom Typ Tamins auf¹¹⁸³. Sie unterscheidet sich sowohl in den Formen als auch in der Herstellungstechnik von der bemalten Hallstattkeramik. Sie ist dünnwandig, hart gebrannt, zeigt eine geglättete Oberfläche und besitzt eine graue bis schwärzliche Farbe. Meist sind die Gefässe verziert,

wobei das Repertoire recht breit ist. Conradin hat sich um die Herleitung der Formen bemüht, ihre Ergebnisse scheinen allgemein anerkannt zu sein. Sie stellte fest, dass – obwohl die Bronzen in den Gräbern von Tamins nach Süden wiesen – die Keramik doch mit der typischen Golasecca-Keramik nichts Gemeinsames habe. Diese Feststellung erstaunt doch etwas, denn die meisten von ihr angeführten Vergleichsbeispiele stammen aus dem Süden. Den einzelnen Formen sei deshalb kurz nachgegangen. Der Gefässtyp 7b, «Becher» mit kantigem Schulterumbruch, lässt sich von keiner nordalpinen Form ableiten, sondern findet gute Vergleichsbeispiele bereits im Tessin bei den karenierten Bechern und den weitmündigen, karenierten Gefässen¹¹⁸⁴. Der Gefässtyp 9a (Krüge) ist wohl ebenfalls mit südalpinen Formen zu verbinden¹¹⁸⁵, ebenso einige situlenartige Gefässe (Typ 5)¹¹⁸⁶. Auch für den Gefässtyp 8, die grauen Urnen, findet sich durchaus Verwandtes¹¹⁸⁷. Wichtiges Detail ist, dass die Taminser Becher und Urnen wie die südalpinen Gefässe generell einen abgesetzten Boden besitzen. Die Verwandtschaft zu südalpinen Formen ist in jedem Fall sichtbar, die Formen wurden aber nicht sklavisch übernommen. Dies kann gut an Gefässen des Typs 8 aus Balzers gezeigt werden, die teilweise mit einem «hallstättischen» Kegelhals ausgestattet wurden. Die Behandlung des Tones, die Dünnwandigkeit der Gefässe, die Glättung und der gute Brand orientieren sich ebenfalls an südalpinen Gefässen, wobei diese Elemente teilweise mit anderen Mitteln umgesetzt wurden. Die Verzierung hingegen lässt sich – wie Conradin bereits feststellte – eher mit Südbayern vergleichen, auch wenn eingeritzte Muster und Kreisstempel im Gebiet südlich der Alpen nicht gänzlich unbekannt sind¹¹⁸⁸. Die Keramik vom Typ Tamins findet sich vom Bodensee bis ins Vorderrheintal, im Domleschg und im Albulatal. Für die Definition der westlichen Ausdehnung dieser Keramik lassen sich zwei Gefässe aus der Leventina beziehen, die sich an die Keramik vom Typ Tamins anhängen lassen: ein Gefäss mit Pferdchenzier aus Osco und ein Gefäss mit Besenstrich aus Quinto¹¹⁸⁹. Ein weiteres Taminser Gefäss stammt aus Mesocco¹¹⁹⁰. Für die südliche Ausdehnung der Keramik vom Typ Tamins sind Funde dieser Keramik aus dem Veltlin wichtig. Die bedeutendste Station ist Grosio, Dosso dei Castelli¹¹⁹¹. Sie macht

1181 Zum folgenden: Conradin 1978; Rageth 1992 und 1995; J. Bill/W. Nungässer/M. Maggetti/G. Galetti, Liechtensteinische Keramikfunde der Eisenzeit. *JbHVFL* 91, 1992, 85–165; Bill 1992.

1182 Rot- und Schwarzbemalung ist auch südlich der Alpen an einzelnen Gefässen nachgewiesen: Primas 1970, 30,34,36; De Marinis 1988, 197.

1183 Datierte Komplexe: Tessin A: Tamins, Gräber 3, 6 und 33. – Tessin B: Montlingerberg, Plateau-Nordrand Horizont B: Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 48,49, bes. Nr. 576; Wallschnitt 1 (1951): Frei 1954/55, 138 Abb. 7,34,35. Chur, Kasernenstrasse 30 (1989): Rageth 1995. – Gute Tessin C-Komplexe fehlen bislang.

1184 Primas 1970, Taf. 36,D3; 38,B2; 42,E1.

1185 Primas 1970, Taf. 20,B1; 26,2.

1186 Primas 1970, Taf. 18,A1; 42,A1.

1187 Primas 1970, Taf. 18,C; 36,A1,D1; 49,F1; Pauli 1971a, Taf. 5,14; 8,6; 37,4.

1188 Primas 1970, 34 Abb. 7,7; Taf. 20,B1; 21,D; 38,A1.

1189 Primas 1970, Taf. 45,1 (Osco); 49,A1 (Quinto). Das Gefäss von Quinto zeigt innen Kratzspuren wie die Gefässe von Tamins (vgl. Conradin 1978, 73 Abb. 8,2,3). – Conradin 1978, 153 Karte 3. Diese Fundpunkte von Rageth 1992 nicht verzeichnet.

1190 Rageth 1992, 177 Abb. 1,C1.

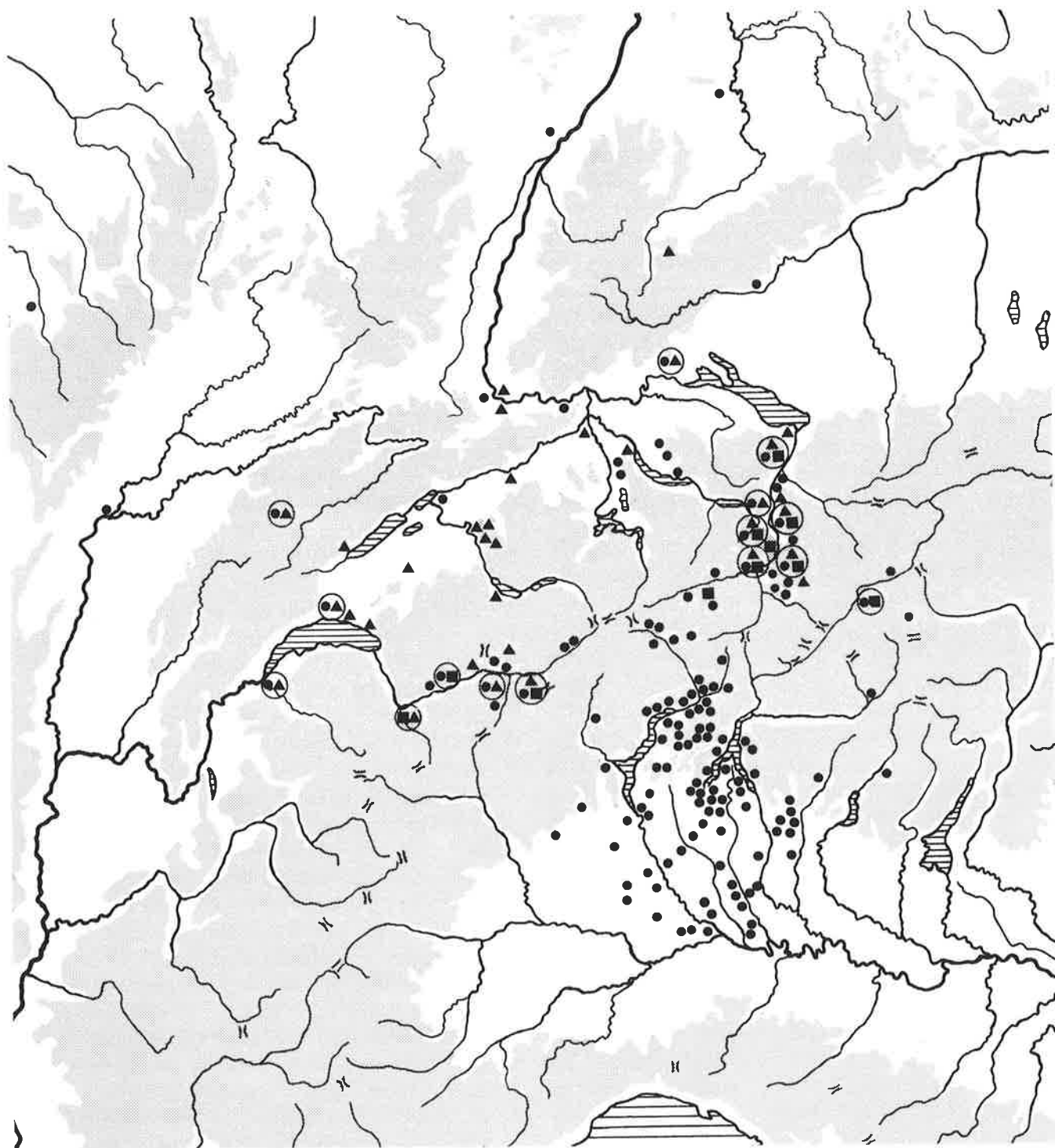


Abb. 42. Verbreitung von Golasecca-Funden im Gebiet nördlich des Tessins und des Misox. ● Typische Golasecca-Funde; ▲ Certosa-fibeln; ■ allgemein oberitalische Funde, welche auch im Golaseccagebiet häufig sind (nur im Alpenrheintal und im Wallis kartiert).
 Fig. 42. Diffusione di ritrovamenti golasecchiani a nord del Ticino e della Mesolcina. ● Reperti golasecchiani tipici; ▲ fibule Certosa; ■ ritrovamenti usuali norditalici, rinvenuti spesso anche in area golasecchiana (cartografati solo per la valle del Reno alpino e per il Vallese).

wahrscheinlich, dass die Verbreitung der Keramik vom Typ Tamins auch das Oberhalbstein, das Oberengadin und das Veltlin umfasste. Die zeitlich folgende Keramik vom Typ Schneller zeigt eine so starke formale Abhängigkeit von der Keramik vom Typ Tamins, dass an eine ungestörte Entwicklung gedacht werden könnte. Ob die Verbreitung dieser Keramik auch über das Alpenrheintal hinausreichte, müsste abgeklärt werden¹¹⁹². Nicht weiter behandelt werden hier die östlichen und südöstlichen Einflüsse, welche sich bei einigen situlenförmigen Gefässen, bei weiten Schüsseln und gewissen Krugformen abzeichnen¹¹⁹³. Sie treten im Vergleich mit dem anderen Material eher in den Hintergrund.

Vergleichbar mit dem Golaseccagebiet südlich der Alpen ist auch der Grabbau und die Beigabe von Gefässen. Besonders ist jedoch, dass das Trachtzubehör aus Metall meist mit dem Leichnam verbrannt wurde. Ein Vergleich mit der Tracht des Golaseccagebietes südlich des Alpenkammes ist deshalb noch nicht möglich.

11.2.5. Die anderen nordalpinen Alpentäler

Momentan stehen uns nur wenige Funde zur Verfügung, welche genauere Aussagen über die Einordnung des oberen Vorderrheintales, des Oberwallis und des Reusstales erlauben. Hier muss die künftige Forschung noch viel leisten.

Für das Reusstal haben die Ausgrabungen in Amsteg einen gewissen Anhaltspunkt ergeben: die wenigen eisenzeitlichen Keramikfragmente lassen sich formal am besten an südliche und an Taminser Formen anschliessen¹¹⁹⁴.

Für das Oberwallis ist eine ähnliche Situation wie in Graubünden zu vermuten. Die Bronzen sprechen jedenfalls klar dafür: Bei den Fibeln dominieren die Golasecca-Formen. Eine lokale Sonderform lässt sich bei den Ringen mit den «Walliser Beinringen» fassen. Zur Keramik kann vorläufig folgendes gesagt werden: Es handelt sich nicht um Keramik vom Typ Tamins, sondern um eigenständige Formen. Der Import von Gefässen aus dem Süden ist aber nachgewiesen. Erst die Auswertung der modern gegrabenen Siedlung von Brig-Glis, Waldmatte wird zeigen, wie eng die Ver-

bindungen des Oberwallis zum Süden waren¹¹⁹⁵.

11.2.6. Diskussion der Ergebnisse

Die nördlich an das Golaseccagebiet anschliessenden Alpentäler (Alpenrheintal, Wallis, wahrscheinlich auch die Kantone Glarus und Uri sowie das Berner Oberland) zeigen enge bis sehr enge Beziehungen zum Golaseccagebiet. Diese manifestieren sich am klarsten bei den Bronzen, insbesondere den Fibeln, die grösstenteils den Golasecca-Bronzen entsprechen. Diese Bronzen entstammen einer gemeinsamen Handwerks-tradition, welche nur durch enge Kontakte zwischen den nördlichen Alpentälern und dem Golaseccagebiet entstanden sein kann. Neben diesen überregionalen Bronzeformen finden sich aber auch lokale oder regionale.

Bei der Keramik sind die Golasecca-Einflüsse zumindest bei der Keramik vom Typ Tamins ebenfalls fassbar, auch wenn sich diese Keramik merklich von der typischen Golasecca-Keramik unterscheidet. Die Keramik scheint also wie die regionalen oder lokalen Bronzeformen eine Unterteilung des insbesondere durch die Fibeln definierten «Grossraumes» zu erlauben. Dasselbe Phänomen lässt sich auch im Golaseccagebiet selbst beobachten, das De Marinis kürzlich in vier Fazies gliederte: in eine östliche (Sottoceneri und Lombardei), in eine westliche (Sesto Calende-Golasecca-Castelletto Ticino), in eine südliche (Lomellina) und in eine nördliche (Sopraceneri, Misox, Val d'Osola)¹¹⁹⁶. Die Unterschiede zwischen den Fazies beruhen dabei hauptsächlich auf für eine bestimmte Fazies typischen Keramikformen. Hinzu kommen spezifische Bestattungssitten (Körperbestattung-Kremation, Flachgräber-Hügel), ein Element in dem auch Graubünden und das Alpenrheintal ihre Besonderheiten zeigen.

Ob diese engen Beziehungen zum Golaseccagebiet uns dazu berechtigen, die Täler nördlich des Alpenkammes zum Golaseccagebiet zu zählen, beispielsweise als «Fazies Tamins» oder als «Oberwalliser Fazies», bleibt zu diskutieren. Hier sind weitere Funde und Materialpublikationen abzuwarten. Im gleichen Zusammenhang wäre auch südlich der Alpen zu prüfen, ob sich bei den lombardischen und piemontesi-

1191 R. Poggiani Keller, Grosio (So), Dosso dei Castelli e Dosso Girolodo. Un insediamento protostorico sotto i castelli e altri resti dell'età del Bronzo e del Ferro. Quaderni del parco delle incisioni rupestri di Grosio 2. Sondrio 1995, 84–90.97–101.

1192 Die enge Verbindung Graubündens mit der Südschweiz ist auch in der Mittel- und Spätlatènezeit durch Funde (Fibelformen, vasi a trotola) belegbar.

1193 Stauffer-Isenring 1983, 109–111.120.

1194 B. Schmid-Sikimč, Die Siedlung auf dem Flüeli bei Amsteg (UR). In: Primas et al. 1992, 279–306, bes. 297 Abb. 113; 299–300.

1195 Curdy et al. 1993. – Der Autor bearbeitet die Metallfunde der älteren Eisenzeit der Siedlung von Brig-Glis, Waldmatte.

1196 De Marinis 1988a, 191f. Leider hat De Marinis die einzelnen Fazies mit von antiken Schiffstellern überlieferten Namen verbunden.

schen Alpentälern vergleichbare Situationen zeigen¹¹⁹⁷.

Die engen Beziehungen in der Handwerkstradition der Bronzebearbeitung und möglicherweise auch in der Keramik umfassen also ein Gebiet, das auf beiden Seiten über den Alpenkamm hinausgreift und im Süden den Po erreicht¹¹⁹⁸. Damit präsentiert sich dieses Gebiet ähnlich wie das Gebiet der Fritzens-Sanzeno-Gruppe: Die Alpen bildeten hier keine Sperre, sondern ein verbindendes Element. Die innere Unterteilung dieses Gebietes kann anhand der unterschiedlichen Keramik und der Bestattungssitten erfolgen.

Aus diesen Beobachtungen gibt es auch noch eine «technische» Schlussfolgerung zu ziehen, welche die im schweizerischen Alpenraum verwendeten Chronologiesysteme betrifft. Bisher wurde für alle Alpentäler nördlich des Alpenkammes die nordalpine Hallstatt- und Frühlatène-Chronologie (Ha C, Ha D und LT A) verwendet, in der Meinung, nordalpine Täler müssten eben nach dem nordalpinem Chronologiesystem behandelt werden. Nicht beachtet wurde dabei, dass die Chronologiesysteme beidseits des Alpenkammes auf typischen Kleinfunden basieren, wobei ab dem 6. Jh. die Fibeln an erster Stelle stehen. Die Anwendung des einen oder anderen Chronologiesystems ist also direkt vom vorhandenen Material abhängig, nicht von der Lage des zu untersuchenden Gebietes. Im Falle der nördlich an das Tessin und das Misox angrenzenden Alpentäler dominieren ohne Frage die Kleinfunde südalpinen Typs. Dies bedingt deshalb die Verwendung des südalpinen Chronologiesystems. Am besten gebraucht man dabei momentan wohl das von Primas ausgearbeitete Chronologiesystem der Südschweiz, das gelegentlich durch dasjenige von De Marinis präzisiert werden kann¹¹⁹⁹. Diese Situation ist sicher nicht als ideal zu bezeichnen, da man nun für das Oberwallis und das Alpenrheintal den Ausdruck «Tessin A–D» benutzen muss. Sieht man in dieser Bezeichnung jedoch eine rein technische Phasenbezeichnung – was Phasenbezeichnungen ja auch sein sollten, die «kulturelle» Komponente hat mit Chronologie eigentlich nichts zu tun, wird aber oft damit vermischt – so sind diese Bezeichnungen sicher vorläufig zu akzeptieren. Die unbefriedigende Lage zeigt aber auf, dass man sich im Bereich des Golaseccagebietes und der angrenzenden Gebiete Gedanken um eine gemeinsames, überregio-

nales Chronologiesystem machen müsste. Die generelle Übernahme des De Marinis-Systems scheint mir zu früh, da insbesondere seine Phasen bis G II B noch nicht an genügend publiziertem Material geprüft werden können. Sonst dürfte die Zukunft aber bei diesem System liegen¹²⁰⁰.

11.2.7. Das Golaseccagebiet und der transalpine Handel

Geht man nun nochmals die Frage der Rolle des Golaseccagebietes im transalpinen Handel an, so hat sich die Situation grundlegend geändert. Das Golaseccagebiet liegt nun nicht mehr isoliert, sondern ist mit den nördlich davon liegenden Alpentälern durch enge Kontakte verbunden. Dies dürfte – besonders wenn dahinter auch handfeste wirtschaftliche Interessen steckten – eine gewisse Einheitlichkeit bedeutet haben. Dies ermöglichte also Reisenden und Waren einen sicheren Weg durch das Gebirge. Dafür wird man bestimmt gerne bezahlt haben, bedeutete der Alpenübergang doch eine Reise von mehreren Tagen, während der man wohl Nahrungsmittel und ein Nachtlager benötigte. Die Idee Paulis, dass man durch unbewohntes Gebiet billiger reise, kann sicher nicht auf die prähistorische Zeit übertragen werden, in der es weder Karten noch gut ausgeschilderte Wege gab, die ein Einzelgänger-tum einfach machen.

Dass die Bewohner des Golaseccagebietes und der nördlich davon gelegenen Alpentäler diese Situation auch ausnützten, wird anhand der Funde vom Forcello und von Bragny deutlich. Beide Stationen markieren quasi die Endpunkte einer Route von Oberitalien über die Alpen bis nach Ostfrankreich und in beiden finden sich deutliche Anzeichen von Golasecca-Leuten¹²⁰¹. In ihnen könnte man also «Händler» sehen, die die Ware in der Poebene von den Etruskern übernahmen, sie über die Alpen transportierten und dann dort weiter verteilten. In diesem Sinne erstaunt es denn nicht, dass sogar in Bourges neben zahlreichem etruskischem Bronzegeräth auch Golasecca-Bronzen gefunden wurden. Ein weiterer wichtiger Punkt stellt die Heuneburg dar, welche die Bedeutung der Süd-Nord-Verbindung betont. Auch hier sind wieder typische Go-

1197 Auf Fig. 42 wurden dazu einige wenige Funde eingetragen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit: Das Tessiner Gürtelblech von Tirano, der Depotfund von Parre und die Gräber von Breno. – Dazu De Marinis 1992.

1198 Abzuklären wäre auch, wieweit sich Golasecca-Bronzen auch noch südlich des Po in grösserer Konzentration finden.

1199 Die Metallfunde von Brig-Glis, Waldmatte wurden auf diese Weise mit Erfolg chronologisch bestimmt. Die wenigen, nur sporadisch auftretenden nordalpinen Typen erlauben teilweise eine Parallelisierung

der nord- und südalpinen Chronologiesysteme. Die gleiche Situation präsentiert sich im Alpenrheintal. Hier bringt das südalpine Chronologiesystem klarere Vorstellungen über den Zeitpunkt des markanten Wechsels der Keramik (s. Kap. 11.2.4.).

1200 Das Primas-System ist terminologisch wenig ausbaufähig (wie benennt man die Phasen vor «Tessin A»?).

1201 Auf enge Verbindungen zu Ostfrankreich hat bereits Paré 1992, 454–460 aufmerksam gemacht.

lasecca-Bronzen zu finden. Daneben gibt es zahlreiche Objekte von Bronzen bis zur Keramik, die auf Golasecca- bzw. oberitalische Einflüsse zurückgeführt werden können¹²⁰².

Momentan lassen sich am Material die intensiven Beziehungen des Golaseccagebietes zur Padana am besten ablesen. Dies ist bereits mehrfach besprochen worden, so dass als Stichworte nur die Schrift, die Töpferscheibe, die etruskischen Bronzegefäße, die attische Keramik und weitere Importe (Koralle, Weihrauch usw.) genannt seien¹²⁰³. Diese Beziehungen spiegeln sich auch im Depot von Arbedo: Einerseits in den zahlreichen Fragmenten etruskischer und sogar griechischer Provenienz, von denen wohl ein bestimmter Teil bereits als Altmaterial nach Arbedo gelangte, ein Teil aber auch von importierten Bronzege-

fäßen stammt. Andererseits auch in von der Padana übernommenen Techniken wie dem Weichlöten. Mit all diesen Hinweisen wird es immer schwieriger, die These Paulis von einer «hermetisch abgeschlossenen Gesellschaft» noch aufrechtzuerhalten¹²⁰⁴. Dass man mit solch weitgespannten Verbindungen sehr wohl reich werden konnte, ist anzunehmen. Über die Verteilung des Reichtums innerhalb des Golaseccagebietes lassen sich noch kaum Angaben machen. Da hauptsächlich Gräber bekannt sind, ist nicht genau abzuschätzen, wie stark die unterschiedlichen Beigabensitten unser Bild verzerren. Ein gewisser Reichtum, angezeigt durch die Beigabe von Bronzegefäßen, ist jedoch in der Lombardei und in der Südschweiz festzustellen.

1202 Zusammenfassend: Sievers 1984, 83–85. Vgl. auch die Golaseccafunde anderer süddeutscher Fundstellen wie Ludwigsburg oder Singen.

1203 Etruschi a nord del Po und Como fra Etruschi e Celti.
1204 Pauli 1992, 191.

12. Zusammenfassung – Résumé – Summary

Das Bronzedepot von Arbedo-Castione TI, dal Marc wurde 1946 bei Erdarbeiten entdeckt und von A. Crivelli zu rund 95% gerettet. Es umfasst heute 3866 Objekte mit einem Gewicht von 42.909 kg und ist damit das grösste noch erhaltene eisenzeitliche Bronzedepot aus dem Alpenraum. Nach Übersichtsartikeln von Crivelli (1946) und Primas (1972) folgt hier erstmals die Präsentation des gesamten Materials. Der Katalog umfasst alle Objekte, während auf den Tafeln 1768 Gegenstände abgebildet sind.

Die Schliessung des Depots von Arbedo fällt in die Phase Tessin C/Golasecca III A1 (entspricht Ha D3, S. Lucia/Most na Soči SL IIb2 und Forcello Phase C). Absolutchronologisch bedeutet dies ein Datum um 450 v.Chr.

Das Depot von Arbedo wird in vier Materialgruppen eingeteilt:

1. Altmaterial.
2. Objekte in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»).
3. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»).
4. Barren.

Die Gruppe *Altmaterial* mit 2161 Objekten macht gewichtsmässig die Hälfte des Depots aus (21.432 kg). Sie enthält praktisch nur fragmentierte Objekte, die sich nicht zusammensetzen lassen. Lediglich zwei Objekte (Nr. 17 und 18) sind ganz. Es handelt sich dabei um Altstücke. Die Objekte werden nach Herkunft geordnet vorgestellt. Die typologische Gliederung innerhalb dieser Gruppen liefert besonders für das Golaseccagebiet neue Ansätze zur Ordnung des Materials und macht das Depot von Arbedo zu einem wichtigen Referenzpunkt. Die gewichtsmässig grösste Gruppe (1052 Stücke, 7.776 kg) bilden Objekte unbekannter Herkunft. An zweiter Stelle folgt mit 6.996 kg die Gruppe der fremden Objekte (188 Stücke). Den Hauptanteil stellen die Fragmente etruskischer Provenienz, 17 können als sicher griechisch identifiziert werden. Danach folgt die Gruppe der Golasecca-Objekte (906 Stücke, 6.591 kg). Die Datierungsspanne der Gruppe *Altmaterial* reicht vom Äneolithikum bis in die Mitte des 5. Jh. v.Chr., wobei das Schwerkgewicht auf dem 6. und 5. Jh. liegt.

Die Gruppe *Bronzeguss* umfasst 271 Objekte von total 5.026 kg: Gussfladen, Gusstropfen, Roh- und Fehlgüsse von verschiedenen Objekten, Gusstrichter etc. Soweit bestimmbar sind die Objekte Golasecca-Typen und datieren in die Phase Tessin C.

Eng damit verbunden ist die Gruppe *Werkstatt* (1320 Stücke, 5.283 kg), welche nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall enthält. Markant sind darin Reste der Blechherstellung vertreten. Beide Gruppen geben einen guten Einblick in die Produktion einer Bronze giesserei.

Die vierte Gruppe stellen die 114 *Barren* mit 11.167 kg Gewicht. Den Hauptteil stellen plankonvexe Barren, zwei Fragmente gehören zu in der Padana verbreiteten Typen («*aes formatum*»). Verbindungen zur Padana zeigen auch die Metallanalysen, insbesondere die Stücke mit einem hohen Bleianteil (s. Annex 1). In Analogie zu den padanischen Stücken kann eine Verwendung der Barren als «Tausch/Transaktionsmittel» vermutet werden. Die Analysen haben zudem ergeben, dass die Barren nicht als Rohmaterial für die durch die Gruppen Bronzeguss und Werkstatt repräsentierte Produktion gelten können.

Das Depot von Arbedo enthält mit den beiden Gruppen Bronzeguss und Werkstatt zahlreiche Reste der Bronzeverarbeitung sowie sämtliche Stadien der Herstellung von Gegenständen; dies erlaubt die Interpretation des Fundes als Metalldepot («Giesserdepot») einer Bronzewerkstatt, der «Bronze giesserei Arbedo». Da bei der Blech- bzw. Schmuckproduktion verschiedene Bronzen verwendet wurden, könnten anstatt einer auch zwei eng verbundene Giessereien mit spezialisierter Produktion angenommen werden (s. Annex 1). Das Altmaterial war zum Einschmelzen und Wiederverwenden (z.B. von Blechen als Flickbleche) bestimmt, wobei ungleichmässige Verteilungen bei Objekten, beispielsweise zwischen Fibelbügeln und Fibelfüssen, mit der spezifischen Auswahl durch den Giesser erklärbar sind. Ein weiteres Argument für die Interpretation als «Giesserdepot» sind die Metallanalysen (s. Annex 1), die eine einheitliche Herstellungstechnik der Objekte nachweisen. Zudem liefern sie wichtige Erkenntnisse zum verwendeten Metall: Bei der Blechherstellung ist beispielsweise eine ganz spezifische Verwendung von kobalthaltiger Bronze nachweisbar, die wohl auf das Einschmelzen von etruskischem Material zurückzuführen ist. Diese Resultate und der grosse Anteil an etruskischem Material im Depot deuten auf eine gezielte Benutzung von etruskischem und griechischem Altmaterial. Objekte mit einer auf Mittelitalien beschränkten Verbreitung und die griechischen Stücke lassen vermuten, dass ein Teil der fremden Objekte das Golaseccagebiet bereits als Metallschrott erreichte. Die engen Beziehungen zur etrus-

kischen Poebene illustriert u.a. die Übernahme der Löttechnik im Golaseccagebiet in der ersten Hälfte des 5. Jh.

Die Gruppen Bronzeguss und Werkstatt erlauben anhand charakteristischer Spuren (Gussnähte, Bearbeitungsspuren etc.) die Rekonstruktion der Herstellungstechniken verschiedenster Objekte, insbesondere von Fibeln (Kap. 6). Die meisten Stücke wurden in komplizierten, mehrteiligen Gussformen aus Stein, wohl grösstenteils Lavez, gegossen. Dabei wurde darauf geachtet, dass sie bereits beim Giessen weitgehend ihre Endform erhielten und sich die Überarbeitung auf ein Überfeilen beschränkte. Naturwissenschaftliche Analysen des Metalls und der Tonkerne von Sanguisugafibeln geben weitere Informationen zu den verwendeten Legierungen, zur Bearbeitung und zu technischen Einzelheiten (s. Annex 1 und 2). Diese Ergebnisse betonen den Wert interdisziplinärer Zusammenarbeit und zeigen, dass solche Untersuchungen neue, wichtige Aspekte zur Gliederung des archäologischen Materials bringen können. Die Kombination von technischen Beobachtungen und Metallanalysen ermöglichte zusätzlich die Umschreibung von spezifischen Besonderheiten der «Bronzgiesserei Arbedo». Im Vergleich mit anderem Material der Region ergaben sich weitere Aufschlüsse zur Organisation und zum Funktionieren von Bronzgiessereien in der ersten Hälfte des 5. Jh. v.Chr. im Golaseccagebiet. Anhand formaler und technischer Kriterien liess sich eine Handwerkstradition definieren, welche Gebiete mit engen gegenseitigen Beziehungen kennzeichnet.

In einem weiteren Schritt wurden die ungefähr zeitgleichen Bronzedepts des Alpenraumes mit demjeni-

gen von Arbedo verglichen. Ausgangsbasis war auch hier wieder die genaue Kenntnis der Depots, welche alle in natura studiert und teilweise neu aufgenommen wurden. Es zeigte sich, dass die anhand des Depots von Arbedo ausgearbeiteten vier Materialgruppen auch bei anderen Depots festzustellen sind; lediglich in einem Fall fehlt jede Übereinstimmung. Das Fehlen bzw. Vorhandensein von Materialgruppen sowie deren Anteile führten zu einer Gliederung der Depots in verschiedene Gruppen, welche einer differenzierten Interpretation bedürfen. Einige, wie die Depots von Parre und Obervintl/Vandoies di Sopra, lassen sich eng an das Depot von Arbedo anschliessen und sind deshalb wohl ähnlich zu interpretieren, das Depot von Dercolo zeigt hingegen eine klar verschiedene Zusammensetzung, die auf eine kultische Deponierung deutet.

Zudem wurden die Beziehungen des Golaseccagebietes zu den nördlich angrenzenden Alpentälern (Wallis, Innerschweiz, Alpenrheintal) anhand von Verbreitungskarten von Golasecca-Objekten sowie von Erkenntnissen untersucht, die sich aus den technischen Beobachtungen gewinnen liessen.⁷ Zwischen beiden Zonen herrschten sehr enge Beziehungen, die einen regen Kontakt über den Alpenkamm belegen. Dieses Ergebnis hat Konsequenzen für die Beurteilung des transalpinen Handels und Verkehrs. Zusammen mit Befunden aus wichtigen nordalpinen Siedlungen (Bragny-sur-Saône, Châtillon-sur-Glâne, Heuneburg) spricht es für einen intensiven, durch das Golaseccagebiet laufenden Handel von der Poebene mit dem Gebiet nördlich der Alpen.

Résumé

C'est grâce à l'intervention d'A. Crivelli que le dépôt d'objets en bronze découvert fortuitement en 1946 à Arbedo-Castione TI, dal Marc, lors de travaux d'excavation, a pu être préservé à 95%. Cet ensemble de l'âge du Fer comprend aujourd'hui 3866 objets pour un poids total de 42.909 kg, ce qui en fait le dépôt le plus important de cette époque jamais découvert en contexte alpin et qui soit encore conservé. Après les articles de fond publiés par Crivelli (1946) et par Primas (1972), le présent ouvrage traite pour la première fois de la totalité du matériel, décrit *in extenso* dans le catalogue, et dont 1768 pièces sont illustrées dans les planches.

La datation du dépôt d'Arbedo le situe dans la phase Tessin C/Golasecca III A1 (cette phase correspond à Ha D3, S. Lucia/Most na Soči SL Iib2 et Forcello phase C), soit environ 450 av. J.-C. en datation absolue.

Le corpus peut être divisé en quatre catégories:

1. Objets de rebut (pièces anciennes, «Altmaterial»).
2. Objets en relation avec la fonte du bronze («Bronzeguss»).
3. Objets manufacturés, demi-fabricats et déchets d'atelier non déterminés («Werkstatt»).
4. Lingots («Barren»).

D'un point de vue pondéral, le groupe des pièces de rebut correspond, avec 2161 objets, à la moitié du dépôt (21.432 kg). Il ne contient pratiquement que des fragments de pièces, qui ne se raccordent pas entre eux. Seules deux pièces sont entières (no 17 et 18), et concernent des objets anciens. Les objets sont présentés d'après leur provenance; la répartition typologique à l'intérieur de chacun de ces groupes fournit de nouvelles données pour la classification du matériel, faisant du dépôt d'Arbedo l'un des points de référence majeurs pour la Culture de Golasecca. Les objets de provenance indéterminée dominent avec 1052 pièces (7.776 kg), suivis par ceux d'origine étrangère (188 pièces, soit 6.996 kg): ici, la majeure partie concerne des pièces étrusques; 17 individus sont avec certitude de provenance grecque. Les objets de type Golasecca forment le dernier groupe (906 pièces, soit 6.591 kg). La fourchette chronologique observée dans les objets de rebut s'étend de l'Énéolithique à la moitié du 5^e s. av. J.-C., une majorité de pièces datant des 6^e et 5^e s. av. J.-C.

Le groupe des objets en relation avec la fonte du bronze (groupe 2) comprend 271 pièces (5.026 kg); il s'agit de déchets de coulée: loupes et gouttelettes de bronze, objets bruts ou ratés de coulée, jets de fonte, etc. Pour autant qu'ils soient identifiables, ces objets sont de type Golasecca et peuvent être datés de la phase Tessin C.

Le groupe 3 est très proche du précédent (1320 pièces, 5.283 kg); il est constitué d'objets non terminés, de demi-fabricats et de déchets d'atelier. Les résidus de la production de tôles y sont bien représentés. Ces deux groupes fournissent un bon aperçu de la production d'un atelier de métallurgiste.

Le quatrième groupe est constitué de 114 lingots pesant au total 11.167 kg. Les lingots plano-convexes dominent: deux fragments se rattachent aux types fréquents dans la plaine padane («*aes formatum*»); ces liens géographiques ont été confirmés par les analyses métallurgiques, en particulier pour les pièces à forte teneur en plomb (cf. annexe 1). Par analogie avec ces dernières, on peut admettre une utilisation des lingots comme «moyen d'échange ou de transaction». Argument supplémentaire, les analyses ont démontré que les lingots n'avaient vraisemblablement pas été utilisés pour la production des pièces appartenant aux catégories 2 et 3.

Avec ces dernières catégories (2 et 3), on dispose à Arbedo de nombreux déchets illustrant le travail de l'artisan à tous les stades de production; elles caractérisent un dépôt de métal rattaché à un atelier, sans doute à «l'atelier du métallurgiste d'Arbedo». Divers alliages ont été utilisés pour la production de parures ou de tôles et pourraient laisser supposer la présence de deux ateliers distincts, mais travaillant en étroite connexion, et procédant chacun d'une spécialisation particulière (cf. annexe 1). Les objets anciens, de rebut, étaient refondus ou réutilisés (p. ex. certains éléments comme tôles de réparation); la proportion inégale de certains fragments, par exemple entre les arcs et les pieds de fibules, est explicable par un choix spécifique de l'artisan. Les analyses métallographiques indiquent une technique de production homogène et apportent un argument supplémentaire pour attribuer le corpus à un véritable dépôt de métallurgiste du bronze (cf. annexe 1): dans la production de tôle par exemple, on a pu attester l'utilisation très spécifique de bronze contenant du cobalt, présence due sans doute à la refonte de matériel de provenance étrusque. Ces résultats, associés à l'important pourcentage de pièces typologiques étrusques dans le dépôt, indiquent la volonté d'utiliser spécifiquement du matériel de rebut, de provenance gréco-étrusque. Certains objets de rebut, ceux dont la répartition se limite à l'Italie centrale ainsi que les pièces de provenance grecque, permettent de supposer qu'une partie du matériel d'origine étrangère avait atteint la zone du Golasecca déjà à l'état de rebut. L'adoption de la technique du soudage au cours de la première moitié du 5^e s. av. J.-C. illustre bien les relations soutenues qu'entretenaient les régions golasecchiennes avec la plaine du Po étrusque.

Les traces caractéristiques, telles les ébarbures, observées sur les groupes d'objets associés à la fonte du bronze et aux ateliers (groupes 2 et 3), permettent de reconstituer les techniques de production des divers objets, et plus particulièrement des fibules (chap. 6). La majorité des pièces a été coulée dans des moules en pierre complexes, composés de divers éléments, la plupart vraisemblablement en pierre ollaire. Les artisans ont pris garde à ce que la forme définitive de l'objet souhaité soit quasiment atteinte dès la fonte, afin que les travaux de finition se limitent au strict minimum. Les analyses scientifiques effectuées sur le métal et les noyaux en argile des fibules *a sanguisuga* fournissent de plus amples informations sur les alliages utilisés, ainsi que sur les diverses étapes de travail, éclairant de nombreux aspects techniques (cf. annexes 1 et 2). Ces résultats soulignent l'importance d'une collaboration scientifique interdisciplinaire et montrent que de telles analyses ouvrent de nouvelles perspectives permettant une meilleure classification du matériel archéologique. En outre, la combinaison d'observations techniques et d'analyses métallographiques a permis de cerner certaines particularités spécifiques à «l'atelier du métallurgiste d'Arbedo». Associé à d'autres objets mis au jour dans la région, le matériel d'Arbedo apporte de nouveaux éléments sur l'organisation et le fonctionnement d'ateliers de métallurgistes au cours de la première moitié du 5^e s. av. J.-C. dans le domaine golasecchien. A l'aide de critères formels et techniques, on a pu définir une tradition artisanale spécifique, attestant d'étroites relations entre certaines régions.

Dans un second temps, l'auteur a comparé entre eux les dépôts d'objets en bronze contemporains décou-

verts en milieu alpin, travail qui a requis une reprise de l'analyse de ces ensembles, tous étudiés *in natura* et parfois réinventoriés afin d'établir une base de travail cohérente et homogène. Ainsi, on a pu démontrer que les quatre catégories d'objets identifiées dans le dépôt d'Arbedo se retrouvent dans les autres ensembles analysés, à une seule exception près. La présence ou l'absence de certaines catégories, ainsi que leurs pourcentages, ont conduit à une division des dépôts en plusieurs groupes ayant chacun sa propre interprétation fonctionnelle: certains dépôts, comme ceux de Parre et d'Obervintl/Vandoies di Sopra, sont très proches du dépôt d'Arbedo, et on peut sans doute leur attribuer une fonction similaire. Le dépôt de Dercolo quant à lui présente une composition nettement différente, indiquant un but culturel.

A l'aide de cartes de répartition des objets golasecchiens et des connaissances acquises grâce aux observations techniques, l'auteur s'est attaché à établir quelles étaient les relations entre la zone du Golasecca et les vallées alpines limitrophes (Valais, Suisse centrale, vallée alpine du Rhin): on voit des rapports très étroits se tisser entre ces zones, attestant de contacts intenses à travers les Alpes. Ces données ne sont pas sans conséquence pour l'évaluation de la circulation et des échanges transalpins: elles parlent en effet en faveur d'un commerce important entre la plaine du Po et les régions au Nord des Alpes, avec des sites majeurs tels que Bragny-sur-Saône, Châtillon-sur-Glâne ou la Heuneburg, commerce transitant précisément par les régions golasecchiennes.

Traduction Catherine Leuzinger-Piccand

Summary

The bronze hoard of Arbedo-Castione TI, dal Marc was discovered 1946 during earthworks and about 95% of it was saved by A. Crivelli. Today it contains 3866 objects, weighs 42.909 kg and is therefore the biggest preserved Iron Age bronze hoard of the Alpine region. Following general articles by Crivelli (1946) and Primas (1972) this is the first presentation of the whole deposit. While the catalogue contains all the objects, a total number of 1768 pieces only is shown in the plates.

The hoard of Arbedo was finally accumulated in phase Tessin C/Golasecca III A1 (Ha D3, S. Lucia/Most na Soči SL Iib2 and Forcello Phase C). In terms of absolute chronology this corresponds to the approximate date of 450 BC.

The hoard of Arbedo is divided into four categories of material:

1. Scrap ("Altmaterial").
2. Objects related to Bronze casting ("Bronzeguss").
3. Unfinished objects, half-finished pieces and workshop waste ("Werkstatt").
4. Ingots ("Barren").

The category "Altmaterial" with its 2161 objects contains about half the overall weight of the deposit (21.432 kg). It contains mostly fragmentary objects that cannot be put together. Only two objects (Nos. 17 and 18) are whole. They both date earlier than the time at which the deposit was finally assembled. The objects are presented in the order of their origin. The typological order within these groups provides new approaches for the classification of the material, especially within the Golasecca region and makes the hoard of Arbedo an important point of reference. The largest group by weight (1052 pieces, 7.776 kg) contains objects of unknown origin. The next group weighing 6.996 kg contains foreign objects (188 pieces). The main part are fragments of Etruscan origin, while 17 pieces can be identified as being of Greek origin. The next group consists of Golasecca objects (906 pieces, 6.591 kg). The chronological period of the category "Altmaterial" ranges from the Eneolithic up to the middle of the 5th century with the main emphasis in the sixth and fifth centuries.

The category "Bronzeguss" is composed of 271 objects with a total weight of 5026 kg: flows, drips, as-cast and mis-cast stages of different objects, sprue etc. As far as they are identifiable the objects are of Golasecca type and date to the phase Tessin C.

Closely related to it is the category "Werkstatt" (1320 pieces, 5283 kg), which contains unfinished objects, half finished pieces and workshop waste. Particularly noteworthy are the remnants of sheet manufac-

turing. Both categories give a good insight into the production of a bronze foundry and workshop.

The fourth category contains 114 ingots weighing 11.167 kg. The majority of them are plano-convexe pieces, two fragments are of the type distributed in the Padana region ("*aes formatum*"). The metal analyses also show links to the Padana, especially the pieces with a high lead content. Analogous to the Padanic pieces one can suspect the use of the ingots as a means of exchange or transaction. In addition the analyses have shown that the ingots cannot be seen as the raw material for the production represented in the groups "Bronzeguss" and "Werkstatt".

The hoard of Arbedo with its two categories "Bronzeguss" and "Werkstatt" contains numerous remnants of bronze manufacturing as well as all stages of the production of objects; this allows one to interpret the find as a metal deposit ("founder deposit") of a bronze workshop, the "bronze foundry Arbedo". As different alloys were used in the manufacture of sheet and jewellery respectively, one could imagine two closely related foundries with specialised production instead of just one. The scrap was meant to be used for melting and recycling (for example sheet for repairing sheet). Specific selection by the founder explains the irregular distribution of object parts, for example of fibulae bows and feet respectively. The metal analyses are a further point of argument for the interpretation as "founder deposit", as they prove a standardised manufacturing technique of the objects. In addition they provide important knowledge of the metal used: for the manufacture of sheet for example, it can be shown, that bronze with a high content of cobalt was used, which can probably be put down to the melting of Etruscan material. These results and the great amount of Etruscan material in the hoard point to the specific use of old material of Greek and Etruscan origin. Chronologically older pieces, objects that were only distributed in central Italy and the Greek artefacts indicate that a certain amount of the foreign objects were already scrap when they reached the Golasecca region. The strong links with the Etruscan Po Valley is, among other things, illustrated also by the adoption of the soldering technique in the Golasecca region during the first half of the 5th century.

Characteristic traces (such as flash, working marks) on pieces of the categories "Bronzeguss" and "Werkstatt" enable one to reconstruct the manufacturing technique of numerous objects, especially of the fibulae (chapter 6). Most of them were cast in complicated multi-part moulds made of stone, probably mainly potstone. The founder ensured that they already re-

ceived their final form in the casting process and that the finishing process could be reduced to polishing. Scientific analyses of the metal and the clay cores of Sanguisuga fibulae provide information on the used alloys, the working and technical detail (s. Annex 1 and 2). These results emphasise the value of interdisciplinary co-operation and show that such studies can provide new and important insights into the typological subdivision of the archaeological material. The combination of technical observations and metal analyses additionally enabled one to outline specialities of the "Arbedo Bronze foundry". Further information on the organisation and the working of bronze foundries dating from the first half of the 5th century BC in the Golasecca area was obtained by comparison with other finds of the region. Using formal and technical criteria one was able to define a craft tradition that characterises regions with strong links.

Taking the next step, the more or less contemporary bronze hoards of the Alpine region were compared to that in Arbedo. Here again, the exact knowledge of the deposits was based on the study of the actual pieces and their partially new cataloguing. It turned out that the four categories of material defined in the Arbedo hoard can also be identified in other de-

posits; only one case showed no correspondence at all. The presence or absence of categories of material or parts of them led to a subdivision of the deposits into various groups that require different interpretations. Some of them, such as the hoards of Parre and Obervintl/Vandoies di Sopra, can be closely linked with the deposit of Arbedo and can therefore probably be interpreted similarly. On the other hand the hoard of Dercolo shows a different composition that indicates a ritual deposition.

In addition the contacts between the Golasecca region and the neighbouring Alpine valleys to the north (Valais, Central Switzerland, Alpine Rhine Valley) were analysed using maps of Golasecca objects as well as the results attained from the technical observations. The analysis showed strong links between the two regions illustrating frequent contact across the Alps. This result bears consequences for the assessment of the transalpine trade and traffic. These strong links in combination with important settlements north of the Alps (Bragny-sur-Saône, Châtillon-sur-Glâne, Heuneburg) imply intensive trade between the Po Valley and the regions north of the Alps through the Golasecca region.

Translation Sandy Hämmerle

Ungedruckte Quellen zum Depotfund von Arbedo

Alle Angaben stammen aus Rapporten des Ispettore dei Musei e degli Scavi, Aldo Crivelli. Die Originale befinden sich im Ufficio Cantonale Monumenti Storici in Bellinzona. Für die Überlassung von Kopien bin ich Herrn Dr. G. Foletti zu Dank verpflichtet.

1. Rapporto N. 2 del Ispettorato dei Musei e degli Scavi del 12 gennaio 1946, p. 1s.: Ritrovamento di Arbedo

Nei giorni 10, 11, 12 u.s. ho fatto dei sopralluoghi ad Arbedo nel terreno del sig. Pellandini Romeo presso la capella «dal Marc». Alcuni giorni prima, il sig. Pellandini, scavando i fossi per la vite, ritrovò, sotto una pioda di non grande dimensione, un mucchio di bronzi antichi. Il giorno 9 andarono sul luogo della scoperta le scuole di Arbedo e vennero così asportati parecchi oggetti. Intervenni il giorno 10, appena avvertito, recuperando immediatamente circa 50 kg. di bronzi antichi, presso il prop. del terreno, che feci trasportare con un carretto, da me personalmente accompagnato, fino a Bellinzona presso il domicilio del Conservatore del Museo sig. M.o Angelo Cassina, dove ancora si trova il deposito. Diedi inoltre ordine all'uscieri di Arbedo di non lasciar entrare nessuno nel terreno della scoperta che, per fortuna, è ben cintato e chiuso con un solido cancello.

Il giorno seguente, dovendo recarmi a Torricella, inviai sul posto il prof. Nesurini con l'incarico di procedere alla immediata raccolta del materiale asportato dagli scolari e dai privati.

Vennero così recuperati circa altri Kg. 15 di bronzi.

Nel pomeriggio potei trovarmi sul posto per incominciare l'esame dello scavo. /

Il giorno 12 continuai la ricerca nel terreno la quale frutta sempre un forte quantitativo di bronzi buttati fuori dalla trincea con la terra.

Il recupero è assai lento perchè ostacolato dal terreno gelato e calpestato dai molti curiosi.

Nei giorni 11 e 12 il prof. Nesurini ha fatto i rilievi mappali necessari.

Le ricerche continuano.

Deve trattarsi, dai dati finora raccolti, del ripostiglio di un fonditore di bronzo della prima epoca del Ferro (circa 400 anni av. C.) perciò la scoperta è eccezionale e rara e di altissimo valore archeologico per la grande varietà tipologica degli oggetti molti dei quali finora sconosciuti.

2. Rapporto N. 3 del Ispettorato dei Musei e degli Scavi del 19 gennaio 1946, p. 1: Ritrovamento di Arbedo

Ho continuato l'esplorazione del ripostiglio nei giorni 14, 15 u.s. con esito sempre favorevole.

Le ricerche sono ora sospese per causa del cattivo tempo e verranno riprese appena sciolta la neve.

3. Rapporto N. 7 del Ispettorato dei Musei e degli Scavi del 16 febbraio 1946, p. 1: Scavi di Arbedo

Il 13 u.s. ho fatto un sopralluogo per accertarmi delle condizioni del terreno allo scopo di poter proseguire con gli scavi. La zona è ancora coperta di neve.

4. Rapporto N. 8 del Ispettorato dei Musei e degli Scavi del 23 febbraio 1946, p. 1: Disegni archeologici

Il prof. Nesurini ha continuato il lavoro nel pom. dei giorni 19, 20, 22 u.s. aiutando a disegnare sulle schede gli oggetti di Arbedo dei recenti ritrovamenti.

Inventario ritrovamenti di Arbedo

Abbiamo iniziato la pulitura, la ricomposizione, la catalogazione e la schedatura delle centinaia di bronzi del ripostiglio di Arbedo.

Listen

Liste IA: Bogenfibeln mit linsenförmigem bis langovalem Querschnitt, mit Strichzier an den Enden, zentralem Rautenfeld mit beidseitig je einem freien, leicht halbplastischen Feld

Arbedo, Depot 1946: Nr. 12 (1946/277).

S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: Salzani 1979, Taf. III,1,6; XIX,1; XIX,2,3 (ohne freie Bänder zwischen Rauten- und Querstrichfeldern).

Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Nr. 161, Taf. XII,1. Mechel/Meclo: Campi 1889, Taf. VII,2 (in der Mitte ein Feld mit einfacher Schraffur).

Welzelach, Gräberfeld: Lippert 1972, Taf. XLIV,5.

Bergisel: Gleirscher 1991/93, 123 Fig. 6, vorne.

Dürrenberg bei Hallein, Grab 119: Pauli 1978, Taf. 223,2,3.

Hallstatt, Grab 1036: K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt (Fizrenze 1959) Taf. 198.

Huglfing (Ldkr. Weilheim), Grabhügelgruppe 2 Hügel 10: Kossack 1959, Taf. 106,7.

Liste IB: Bogenfibeln mit linsenförmigem Querschnitt und Rauten- und Kreisaugezier

Variante A: Zentrales Feld mit zwei Kreisauge, auf jeder Seite je ein Rautenfeld und ein Feld mit einem Kreisauge

Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XII,2. Lunz 1973, Taf. 1,2.

Lothen?: Krämer 1960, 24 Abb. 1,3.

Mechel/Meclo: Campi 1889, Taf. VII,9. Lunz 1974, Taf. 41,5.

Trento: Lunz 1974, Taf. 43,2,3.

Ala: Lunz 1974, Taf. 43,1.

Mattarello: Lunz 1974, Taf. 43,4.

S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: Salzani 1979, Taf. II,1,7; XVIII,6,10-12; XXII,8,10. Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona VII, 1980, 698 Fig. 1,1.

S. Giorgio di Valpolicella: Salzani 1981, 86 Nr. 10.

Vače: F. Starè, Vače (Ljubljana 1955) Taf. XXXI,3,4.

Giubiasco, Grab 31: Ulrich 1914, Taf. XLI,8.

Giubiasco, Grab 252: H. Klumbach in: Helvetia Antiqua. Festschrift Emil Vogt (Zürich 1966) 174 Abb. 1,3.

Leicht abweichendes Dekor:

Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XI,14,20.

S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: Salzani 1979, Taf. II,4.

Möglicherweise zugehörig das Stück von Niederrasen/Rasun di Sotto: Lunz 1974, Taf. 46,6.

Variante B: Zentrales Feld mit drei Kreisäugen, auf jeder Seite je ein Rautenfeld und ein Feld mit zwei Kreisäugen

Obervintl/Vandoies di Sopra: Winkler 1950, Taf. XII,3.

S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: Salzani 1979, Taf. II,2.5.6.

Castellin di Fisterre: von Eles Masi 1986, Nr. 1988.

Leicht abweichendes Dekor:

S. Anna d'Alfaedo, Campo Paraiso: Salzani 1979, Taf. II,3; XVIII,7–9.

Variante C: Zentrales Rautenfeld, auf jeder Seite je ein Feld mit zwei Kreisäugen

Dürrenberg bei Hallein, Grab 100: Moosleitner et al. 1974, Taf. 166,B1.

Eppan/Appiano, Schloss Boimont: R. Lunz, Ur- und Frühgeschichte des Eppaner Raumes (Eppan 1990) 26 Abb. 31.

Terenten/Terento: Ebd.

Möglicherweise zugehörig das Stück von *Niederrasen/Rasun di Sotto*: Lunz 1974, Taf. 46,7.

Keiner Variante zuzuweisen

Bagnolo S. Vito, Forcello, Phase E: De Marinis et al. 1995, 538.

Liste 2: Etruskische Kohlebecken

A. Kohlebecken mit funktionstüchtigen Rädern

A.1. Mit Löwenfiguren

Castel San Mariano, «Fürstengrab»:

1. Vier sitzende Löwen. Höckmann 1982, Nr. 36.

2. Zwei sitzende Löwen. Ebd., Nr. 37.

3. Liegender Löwe. Ebd., Nr. 38.

4. Liegender Löwe. Ebd., Nr. 39.

Bisenzio (Capodimonte di Bolsena):

5. Becken mit liegenden Löwen und Bronzerädern. 1887. Firenze 73323. Brown 1960, 91 B1.

6. Becken mit liegenden Löwen und Bronzerädern. 1888. Karlsruhe. Brown 1960, 91 B2. Schumacher 1890, Nr. 380.

Orvieto:

7. Becken mit liegenden Löwen und Bronzerädern. Ehem. Sammlung Hirsch, New York. Nun Martin-von-Wagner-Museum, Würzburg. Löwen fehlen heute. Brown 1960, 91 B3. Simon 1985.

Fundort unbekannt:

8. Becken mit vier Löwen und Bronzerädern. Museum Campana. Undset 1890, 76 Anm. 1.

9. Becken mit vier sitzenden Löwen. Baltimore 54.166. Brown 1960, 94f.; Anm. 1.

A.2. Mit Seepferdchen

Castiglione del Lago:

10. Becken mit vier ausgeschnittenen Seepferdchen und Bronzerädern. 1894. Firenze 15824. Brown 1960, 94 Anm. 1,1.

Chiusi:

11. Vier Stützen mit ausgeschnittenen Seepferdchen und Rädern. Brown 1960, 94 Anm. 1,5.

Chiusi?:

12. London Br. 385. Undset 1890, 76 Fig. 16. Brown 1960, 94 Anm. 1,11.

Orvieto:

13. Becken mit vier gegossenen Seepferdchen und Bronzerädern. Brown 1960, 94 Anm. 1,8. Woytowitsch 1978, Nr. 149.

Herkunft unbekannt:

14. Vier Stützen mit Seepferdchen. London Br. 387. Undset 1890, 76 Fig. 16. Brown 1960, 94 Anm. 1,12.

A.3. Mit Pferdeprotomen

Vulci, Polledrara, tomba dell'Iside:

15. Becken mit Bronzerädern. London. BM 436. Haynes 1977, Taf. VIII,b.

16. Becken mit Bronzerädern. London. BM 437. Haynes 1977, Taf. VIII,c.

A.4. Mit Meerwesen

Castel San Mariano, «Fürstengrab»:

17. Zwei jugendliche Meerwesen. Höckmann 1982, Nr. 40.

A.5. Mit Kugeln

Bisenzio, Piana di San Bernardino. 1965:

18. Becken mit vier Eisenkugeln und Bronzerädern. Colonna 1980, Taf. II,2.

A.6. Ohne genaue Angaben bzw. Fragmente

Città di Castello, Fabbrecce:

19. Eisengestell mit Bronzerädern. G. Camporeale, *Irradiazione della cultura chiusina arcaica*. VIII Conv. Naz. Stud. Etruschi ed Italici, Orvieto 1972 (Firenze 1975) 100–130, bes. 126 Anm. 111.

Fundort unbekannt:

20. Stütze mit Bronzerad. Berlin, Antiquarium. Undset 1890, 76 Anm. 1.

21. Becken. Lausanne. Undset 1890, 76 Anm. 1.

A.7. Bronzeräder von Kohlebecken (Zugehörigkeit vermutet)

Arbedo, Depot 1946:

22. Rad. Nr. 48 (1946/62).

23. Rad. Nr. 49 (1946/65).

Castel San Mariano, «Fürstengrab»:

24. Drei sechspeichige Räder. Höckmann 1982, Nr. 41.

25. Zwei Räder. Ebd., Nr. 42.

26. Ein achtspeichiges Rad. Ebd., Nr. 43.

27. Ein achtspeichiges Rad. Ebd., Nr. 44.

«Etrurien»:

28. Vier Räder wie Vulci, Polledrara, tomba dell'Iside, BM 437. Paris, Louvre, Salle des bronzes, Nr. 6842. Undset 1890, 76 Anm. 1.

Murlo, Poggio Civitate:

29. Radfragment. Warden 1985, 127 Nr. 247.

Vulci:

30. Drei Räder. Woytowitsch 1978, Nr. 198.

Ohne Fundort:

31. Vier Räder. Brüssel, Museum Ravenstein. 1203 und 1206. Undset 1890, 76 Anm. 1.

B. Kohlebecken mit fixen Rädern

B.1. Mit Seepferdchen

Castiglione del Lago, La Rosa, tomba II:

1. Wohl zwei Becken mit ausgeschnittenen Seepferdchen. Pagnotta 1984, 105f.

Chiusi:

2. Becken mit ausgeschnittenen Seepferdchen. Brown 1960, 94 Anm. 1,4.

Città della Pieve (Chiusi):

3. Becken mit ausgeschnittenen Seepferdchen. 1886. Karlsruhe. Brown 1960, 94 Anm. 1,14. Schumacher 1890, Nr. 382.

Montepulciano:

4. Becken mit ausgeschnittenen Seepferdchen. 1897. Firenze 77448. Brown 1960, 94 Anm. 1,2.

Zwischen Orte und Chiusi:

5. Becken mit ausgeschnittenen Seepferdchen. 1884. Firenze. Brown 1960, 94 Anm. 1,3.

Fundort unbekannt:

6. Stütze mit Seepferdchen. London. Br. 388. Brown 1960, 94 Anm. 1,13. Undset 1890, 76 Fig. 17.
7. Seepferdchen. Kopenhagen, Nationalmuseum 3809. Woytowitsch 1978, 66 Anm. 11.
8. Becken mit ausgeschnittenen Seepferdchen. Como, Museo Civico. Woytowitsch 1978, Nr. 150.
9. Becken mit Seepferdchen. Field Museum of Natural History Chicago. De Puma 1986, SB. 11.
10. Eckstück mit Seepferdchen. Hamburg. Brown 1960, 94 Anm. 1,7. Arch. Anz. 1917, 90 Fig. 14.

B.2. Unbestimmt

11. Becken mit festen Rädern. Wien, Antiquitätenkabinett. Undset 1890, 76 Anm. 1.

C. Unklare Zuweisung

1. Ausgeschnittenes Seepferdchen. Angeblich aus Città Vecchia, Malta. Oxford. 1889.815. Brown 1960, 94 Anm. 1,6.

Zu etruskischer Produktion?: Solocha-Kurgan, Zentralgrab: Becken mit vier Bronzerädern und Palmetten als Bekrönung. Simon 1985, 298.

Liste 3: Raffeln in Ober- und Mittelitalien vom 7.–5. Jh. v.Chr.

Alphabetische Reihenfolge, ohne Rücksicht auf die Form. Diese wird aber — falls Angaben vorhanden — erwähnt.

Arbedo, Depot 1946. 63 Fragmente von verschiedensten Raffeln. Terminus ante: Mitte 5. Jh. v.Chr.
Bisenzio, Olmo Bello, Grab 79. Trapezförmig. Längsseiten umgebogen. Löcher dreieckig. 2. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Unpubliziert. Mus. Naz. di Villa Giulia.
Bologna, Certosa, Grab 415. 16,5 × 8 cm. Rechteckig, allseitig umgebogen. Um 470. — Zannoni 1876, Taf. CXXXXIII,6.
Cairano, Grab XIII. 13 × 6,7 × 0,7 cm. Rechteckig, Längsseiten umgebogen. Beginn 5. Jh. v.Chr. — G. Bailo Modesti, *Cairano nell'età arcaica. L'abitato e la necropoli* (Napoli 1981) 16f., 162–165, Taf. 80, T.XIII,1.
Calvi Risorta, Nekropole beim Friedhof, Grab I. Rechteckig. Längsseiten umgebogen. 6. Jh. v.Chr. — W. Johannowsky, *Materiali di età arcaica dalla Campania*. Mon. Ant. Magna Grecia IV (Napoli 1983) 226 Nr. 54; Taf. 53,d.
Campovalano, Grab 2. 1. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Zanco 1974, 30.
Capestrano, Grab 2. L. 9,5 cm. Trapezförmig. 5. Jh. v.Chr. — Moretti 1936/37, 95; Taf. IV Fig. 1.
Capestrano, Grab 3. 9 × 6,5 cm. Rechteckig. Dat. ? — Ebd., 95f.
Capestrano, Grab 12. 9 × 4 cm. Rechteckig. Mit Holzgriff. 5. Jh. v.Chr. — Ebd., 97.
Castellamare di Stabia, Nekropole S. Maria delle Grazie, Grab 6. — Bonghi Jovino 1982, 105.
Colfiorito, Grab 6. 13 × 7 cm. Trapezförmig. Längsseiten umgebogen. Löcher dreieckig. 1. Hälfte 5. Jh. — Bonomi Ponzi 1985, 259 Nr. 6.14; 260 Fig. 23,14.
Colfiorito, Grab 30. 11 × 6,5 cm. Rechteckig. Längsseiten umgebogen. Laschen. Löcher dreieckig. Letztes Viertel 5. Jh. v.Chr. — Ebd., 271 Nr. 30.20; Fig. 34,20.
Como, Prestino, ripostiglio 1983. 2 Fragmente. Como fra Etruschi e Celti, 130 Nr. 21.22.
Castel di Decima, Grab 152. 6,6 × 3,5 cm. 1. Viertel 7. Jh. v.Chr. — Not. Scavi Ant. XXIX, 1975, 304 Fig. 86; 316 Nr. 32.
Este, Capodaglio, Gräber 31. 5. Jh. v.Chr. — Frey 1969, 99.
Fermo. Unpubliziert. Mus. Ancona. — Von Duhn/Messerschmidt 1939, 240.

Fratte, Grab VI–IX. 9,2 × 6,5 cm. Rechteckig. Letztes Viertel 6. Jh. v.Chr. — Greco/Pontrandolfo 1990, 235 Nr. 11.
Gremiasco, Guardamonte Strato D. Fragment. Rechteckig. Längs- und Breitseite umgebogen. 2. Hälfte 5. Jh. v.Chr. (G III A2). — L. Tosello, *Materiali protostorici di Gremiasco, Guardamonte*. Boll. Soc. Piemontese Arch. e Belle Arti XLV, 1993, 15–24, bes. Fig. 7,3.
Grottazzolina (Ascoli Piceno), Grab XXI. 6. Jh. v.Chr.? — Not. Scavi Ant. 1960, 382 Nr. 47.
Imola Montericco, Grab 72. 2 Fragmente. Längsseite umgebogen. 1. Viertel 5. Jh. v.Chr. — Von Eles Masi 1981, 134; Taf. 74,72.58.
Lago dell'Accesa, Tomba a camera D. Trapezförmig. — Mon. Ant. Linc. XXXV, 1933, 22; Taf. X,De.
Lavinium (Pratica di Mare), Grab unter dem «heroon di Enea». 8 × 5,4 cm. Trapezförmig. Längsseiten umgebogen. Dat. unbestimmt. — Lazio primitivo, 310 Nr. 34.
Marsiliana d'Albegna, Grab 10. L. 11 cm. Trapezförmig. 7. Jh. v.Chr. — Minto 1921, Taf. XXXVII,3.
Massalubrense, loc. Deserto, Grab B. 13 × 8,6 × 1 cm. Rechteckig. Mit Holzgriff. Ende 6. Jh. v.Chr. — P. Zancani Mortuori, *Resti di tombe del VI secolo a.C. presso Sorrento*. Rendiconti Accad. Naz. Lincei XLII, 1–2, 1987, 7–10, bes. 8f.; Fig. 1; Taf. III,IV.
Mazzano Romano, Grab 63. 14,8 × 7,2 cm. Rechteckig. Mindestens drei Seiten umgebogen. In dreieckigen Laschen endend. 7. Jh. v.Chr. — Not. Scavi Ant. 1902, 595 Fig. 1.
Marzabotto. Fragment. Löcher dreieckig. — Muffatti 1968, 156; Taf. XXIb,4.
Montedinove, Streufund. 8,8 × 4,7 cm. Rechteckig. Längsseiten umgebogen. — N. Lucentini, *Nuove tombe picene a Montedinove*. In: *Civiltà picena nelle Marche*, 464–502, bes. 475 Nr. 39 und 483 Fig. 12,10.
Montegiorgio. Unpubliziert. Mus. Ancona. — Von Duhn/Messerschmidt 1939, 236.
Nocera. Nekropole. 13,2 × 8 cm. Rechteckig. 2 Raffeln. 5. Jh. v.Chr. — Jacobsthal 1932, Nr. 9. Abbildung bei Guzzo 1970, Taf. V Fig. 8.
Orvieto, Crocifisso del Tufo, Grab 17. 2 Fragmente. 2. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Bizzarri 1962, Nr. 338.339.
Orvieto, Crocifisso del Tufo, Grab 26. L. 12,1 cm. Ende 6. Jh. v.Chr. — Ebd., Nr. 578.
Orvieto, Cannicella, Grab 4 (1984–90). 15 × 10 cm. Längsseiten umgebogen. 2. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Prayon 1993, 57; Abb. 78.
Padula, Valle Pupina, Grab IX. Fragmente. Kurz vor 500. — De la Genière 1968, 311.
Palestrina, tomba Bernardini. 12,5 × 8,7 cm. Rechteckig. Silber. — F. Canciani/F.-W. von Hase, *La tomba Bernardini di Palestra*. Latium vetus II (Rom 1979) Nr. 33; Taf. 20,3.
Palinuro, Grab XVIII. 19 × 9,7 bzw. 7,6 cm. Trapezförmig. Löcher dreieckig? — R. Naumann/B. Neutsch, *Palinuro*. II. Nekropole. Mitt. DAI Rom, Ergheft 4 (Heidelberg 1960), 55; Taf. 66,3.
Picenum, ohne genaue Fundortangabe. Fragment. Trapezförmig. Längsseiten umgebogen. Löcher dreieckig. Piceno IV A (6. Jh. v.Chr.). — Lollini 1976, 138f.; Taf. XI,8.
Picenum, ohne genaue Fundortangabe. Fragment. Rechteckig. Längsseiten umgebogen. Piceno V (5. Jh. v.Chr.). — Lollini 1976, 150 Taf. XVII,9.
Poggio Buco, Grab V. 11 × 7 cm. Rechteckig. Längs- und Breitseiten umgebogen, zwei Bronzenägel auf Breitseite. Mitte 7. Jh. v.Chr. — Bartoloni 1972, 63f. Nr. 21; Fig. 28; Taf. XXXI,d.
Poggio Buco, Grab B. Rechteckig. 2. Viertel 7. Jh. v.Chr. — Mat-teucig 1951, 29 Nr. 66; Taf. XXIII,3.
Pontecagnano, Grab 928. Fragment. 7. Jh. v.Chr. — D'Agostino 1977, 15 Nr. R68; 100 Fig. 22; Taf. XVIII,e.
Populonia, tomba dei flabelli di bronzo. Rechteckig. 7. Jh. bis 1. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Minto 1943, Taf. XXXV,2,5.
Populonia, Podere il Casone, Grab 30. 12,5 × 6 cm. Drei Nägel. 7. Jh. v.Chr. — Not. Scavi Ant. 1961, 88.

S. Marzano, Castello, Grab 164. Orientalisierende. P. Gastaldi, Le necropoli protostoriche della valle del Sarno: proposta per una suddivisione in fasi. AION Arch. Stud. Quad. I, 1979, 13–57, bes. 23. *S. Polo*, Campo Servirola. Fünf Fragmente, wohl von Raffeln (im Text als Siebe gedeutet, die Löcher sind aber aufgeschlagen). — Età del ferro nel Reggiano, Nr. 765–767.

S. Severino Marche, Grab 1. Rechteckig, mit Aufhängering. Ende 5. Jh. — Unpubliziert, Museum Ancona.

Satricum, ältere Stipe votiva der Mater Matuta. Trapezförmig. Längskanten umgebogen, mit Fortsätzen. Löcher rund-oval. 7.–6. Jh. v.Chr. — Unpubliziert, Mus. Naz. di Villa Giulia.

Satricum, ältere Stipe votiva der Mater Matuta. Rechteckig. Längskanten umgebogen. Nägel. 7.–6. Jh. v.Chr. — Unpubliziert, Mus. Naz. di Villa Giulia.

Sirolo-Numana. Dall'Osso 1915, 147.

Sirolo-Numana, Grab 178. Rechteckig. Längs- und Breitseiten umgebogen. 2. Hälfte 5. Jh. v.Chr. — Unpubliziert, Mus. Ancona. Zum Grab vgl. Husty 1990, 37 Nr. 6 (Kyathos) und Shefton 1988, 135–145 (Stammes der Giardini-Margherita-Gruppe).

Sorrento. Jacobsthal 1932, Nr. 10.

Spinetoli. Not. Scavi Ant. 1878, 295.

Tolentino. Bull. Paletn. Italiana 1880, 163f.; Taf. XI,17.

Trevignano, Olivetello, Grab 1965. Zwei Raffeln. L. 16 und 14 cm. 1. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Arte e Civiltà degli Etruschi, Nr. 113.114.

Trivio di Serra S. Quirico, Grab 28. Rechteckig. Längsseiten umgebogen. Piceno IV B (Ende 6. bis Anfang 5. Jh. v.Chr.). — Lollini 1976, 146f.; Taf. XV,7. Lollini 1985, 333; 339 Fig. 17,13.

Vetulonia, tomba del Duce, Gruppe IV. Fragment. 7. Jh. v.Chr. — Camporeale 1967, Nr. 54; Taf. XVII,e.

Vetulonia, tomba del figulo. 7. Jh. v.Chr. — Not. Scavi Ant. 1894, 349.

Vico Equense, necropoli di Via Nicotera, Grab 67. 11 × 6 cm. Rechteckig. Längs- und Breitseiten umgebogen. Vier Bronzenägel. Um 425. — Bonghi Jovino 1982, 23.105; Taf. 70,12.

Vico Equense, necropoli di Via Nicotera, Streufund. Rechteckig. Fragment. — Ebd., 41; Taf. 88,5.

Vico Equense, necropoli di Via Nicotera, Streufund. Fragment. — Ebd., Taf. 88,6.

Vulci, Osteria, Grab 16 (12.1.1962). L. 18 cm. Trapezförmig. Längsseiten umgebogen. Mit Aufhängeloch. 6. Jh. v.Chr.? — Scavi della «Hercle» I (Roma 1966), 33–35; Fig. 14.

Liste 4: Stammossitulen mit angelöteten, hakenförmigen Attaschen für zwei bewegliche Henkel

Berücksichtigt werden hier nur die nicht figürlich verzierten Attaschen.

Gruppe A

Arbedo, Depot 1946. Nr. 115 (1946/103). Eine Attasche. Linien plastisch. 3,8 × 3,6 × 1 cm.

Como, Ca' Morta, Grab III/1924. Stammossitula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln. Dekor im Ösenteil plastisch, im Hakenteil nur eingefeilt. Ausbildung der beiden Attaschen unterschiedlich. 3,4 × 3,2 × 0,7 cm bzw. 3,2 × 3,5 × 0,7 cm. Dat.: Vermischter Komplex. — Saronio 1968/69, Taf. XI,3. De Marinis 1981, 97f.

Gruppe B

Brembate Sotto, Grab 8. Stammossitula mit zwei abgeschlagenen Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. Dekor einziseliert. Dat.: G III A1. — De Marinis 1981, 129; Taf. 15,1–3.

Aléria, Grab 85. Rand mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln. Dekor einziseliert. Rand der Stammossitula besonders verziert. Dat.: 460–400. — Jehasse 1973, Nr. 1592b; Taf. 153.

Gruppe C

Brembate Sotto, Grab 10. Stammossitula mit zwei abgeschlagenen Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel ohne Griff. Dekor auf Hakenteil plastisch. Dat.: G III A2. — De Marinis 1981, 133f.; Taf. 42,1–3.

Orvieto, Crocifisso del Tufo, Grab 26. Zwei Attaschen. Dekor auf Hakenteil plastisch. Dat.: mit attisch-rotfiguriger Kylix der Zeit um 515. — Bizzarri 1962, 110 Nr. 579.580 Fig. 35.

Gruppe D

Como, Ca' Morta, Grab V/1926. Stammossitula mit zwei abgeschlagenen Attaschen und zwei Henkeln. Hakenteil frei, Dekor einziseliert, Kreise eingepunzt. 4,4 × 4,8 × 0,9 cm. Dat.: nicht vollständiger Komplex, möglicherweise zu Grab IV/1926 gehörig. — De Marinis 1981, 55f.; Taf. 32,4.

Gruppe E

Populonia, Podere di S. Cerbone, tomba ad edicola presso i grandi tumuli. Eine Attasche. Dat.: mehrere, nicht trennbare Bestattungen. — Minto 1943, Taf. XLIV,5.

Fratte, Grab 134 (11/10/1973). Stammossitula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel. Hakenteil wohl leicht plastisch. Dat.: 2. Viertel bis Mitte 5. Jh. v.Chr. — Greco/Pontrandolfo 1990, 250 Nr. 7; Fig. 420.

Manchester Museum, Etruscan and Italic Collection. Eine Attasche. Hakenteil plastisch. — MacIntosh Turfa 1982, 174 Nr. 31; Taf. XIV,b.

Gruppe F

Variante F1

Padula, Valle Pupina, Grab IX. Eine Attasche. Dat.: kurz vor 500. — De la Genière 1968, Taf. 25,6.

Collezione Gorga, Rom. Eine Attasche. Dekor einziseliert. — Unpubliziert, Inv. Nr. 236670.

Variante F2a

Aléria, Grab 90. Zwei Attaschen und Reste einer Stammossitula. Dekor einziseliert. Dat.: 475–425. — Jehasse 1973, Nr. 1862; Taf. 153.

Civiche Raccolte Archeologiche, Milano. Stammossitula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit kleinem Griff. Dekor einziseliert. — Unpubliziert, Inv. Nr. A 3448. Wohl Hinweis De Marinis 1981, 263 Anm. 84 (Collezione Vimercati Sozzi).

Vico Equense, Necropoli di via Nicotera, Einzelfund. Stammossitula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. — Bonghi Jovino 1982, Taf. 84,5.

Bologna, Certosa, Grab 151. Stammossitula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln. Dekor einziseliert. Dat.: nach de la Genière 1968, 211 Anm. 136 ins 1. Viertel des 5. Jh., nach De Marinis 1981, 210 Nr. 8 ins 2. Viertel des 5. Jh. v.Chr. — Zannoni 1876, Taf. LXIII,7–10.

S. Polo, Campo Servirola. Eine Attasche. Dekor einziseliert. — Età del ferro nel Reggiano, Nr. 752.

Padua, Quartiere S. Lucia-Piazza Garibaldi, Streufund. Eine Attasche. Dekor einziseliert. — Padova Preromana, 152; Taf. 24,D10.

Mirkovice, Hügelgrab XIII. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen. Dekor einziseliert. Dat.: ? Beifund: Eisenmesser. — M. Chytráček, Das Hügelgräberfeld bei Mirkovice, Bez. Domažlice. Pam. Arch. LXXXI, 1990, 74–139, bes. 100 Abb. 22,1; 109f.

Variante F2b

Bologna, Certosa, Grab 108. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel. Dekor plastisch. Dat.: um 460 v.Chr. — Zannoni 1876, 197. Morigi Govi/Sassatelli 1984, 256f. Nr. 161,7.

Bologna, Certosa, Grab 154. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln. Dekor einziseliert. Mindestens eine Attasche mit zwei Nieten am Rand befestigt. Dat.: um 450. — Zannoni 1876, Taf. LXIV,7. De Marinis 1981, 210 Nr. 9. Gute Abbildung in N. Heger, Ein etruskischer Bronzebeimer aus der Salzach, Bayer. Vorgeschbl. 38, 1973, 52–56, bes. Taf. 3,1.

Variante F3

Rijksmuseum G. M. Kam, Nijmegen, Sammlung. Eine Attasche. — Den Boesterd 1956, Taf. V,110.

Bourges (Cher), Rue du Dun, Grab 1849. Stamnosstula mit zwei Attaschen und zwei Henkeln. Rand der Stamnosstula profiliert? Dat.: LT A. — Willaume 1985, 43–49; Taf. 9,10. Gran-Aymerich 1992, 351f.; Taf. 91 Fig. 8.2.

Gurgy (Yonne), La Picardie, Grab F 61. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. Dekor einziseliert. Dat.: Ha D3. — Pellet/Delor 1980, 29–32 Fig. 14,15.

Castelvetto, loc. Galassina, Grab 2 (1879). Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. Dekor einziseliert. Dat.: kurz nach der Mitte des 5. Jh. v.Chr. — Squadrini 1989, 274,277 Fig. 228.

Archäologisches Institut der Universität Heidelberg, Sammlung. Eine Attasche. Mit zentralem Niet. — Borell 1989, Nr. 68, 65 Abb., Taf. 30.

Bologna, Arnoaldi, Grab B (1884). Eine Attasche. Dekor einziseliert. Dat.: ? — Not. Scavi Ant. 1884, 12f.

Bologna, Aureli, Grab 17. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln. Dekor im Hakenteil plastisch. Augen mit Iris und Pupille. Dat.: ? — Unpubliziert.

Sirolo-Numana, Grab 178. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln. Dekor im Hakenteil plastisch. Rand der Stamnosstula mit Eierstab und Perlkranz. Dat.: 2. Hälfte 5. Jh. v.Chr. Vgl. Husty 1990, 37 Nr. 6 (Kyathos) und Shefton 1988, 135–145 (Stamnos der Giardini-Margherita-Gruppe). — Unpubliziert.

Keiner Gruppe zuzuweisen

Bologna, Certosa, Grab 117. Stamnosstula mit zwei angelöteten oder eher angenieteten (?) Attaschen und zwei Henkeln. Rand der Stamnosstula mit Eierstab verziert. Attaschen glatt? Dat.: um 450 v.Chr. — Zannoni 1876, Taf. LIV,5. De Marinis 1981, 210 Nr. 6. *Bourges* (Cher), Fonds-Guaidons, Grab? Stamnosstula sowie zwei Attaschen mit zwei Henkeln. Attaschenform und Henkelabschluss nicht der normalen Form entsprechend, nachträglich angebracht? Die Zugehörigkeit von Attaschen und Henkeln zur Stamnosstula scheint nach der Foto gesichert. Dat.: ? Gräberfeld mit späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Bestattungen. — H. Breuil/P. de Goy, Note sur une sépulture de la Rue de Dun. Mém. Soc. Ant. Centre XXVII, 1903, 157–173. Willaume 1985, 27; Taf. 11,14. Gran-Aymerich 1992, 352f.; Taf. 92 Fig. 9.1; 9.2.

Castiglione del Lago, La Rosa, Grab I. Eine Attasche. Verzierung nicht zu erkennen. — Pagnotta 1984, 104 Nr. 9, Taf. XXXVIII,2.

Fratte, Grab XLVIII (5/12/1927). Stamnosstula mit zwei angelöteten, verzierten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. Attaschen nicht abgebildet. Dat.: um 480. — Greco/Pontrandolfo 1990, 246f. Nr. 6; Fig. 414.

Field Museum of Natural History, Chicago. Angeblich aus Tarquinia. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei

Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. Rand der Stamnosstula mit Eierstab verziert. Attaschen nicht abgebildet. — De Puma 1986, Nr. SB 1; Taf. 37,a (mit Deckel von SB 2).

Field Museum of Natural History, Chicago. Angeblich aus Tarquinia. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit figurlichem Griff. Dekor der Attaschen nicht erkennbar. — De Puma 1986, Nr. SB 2; Taf. 37,b (mit Deckel von SB 1).

Marzabotto. Zwei unterschiedliche Attaschen. Dekor nicht erkennbar. — Muffatti 1969, Nr. 334.336; Taf. ILb,7.10.

Suessula, Grab. Stamnosstula mit zwei angelöteten Attaschen und zwei Henkeln sowie Deckel mit profiliertem Griff. Auf der Zeichnung ist kein Dekor auf dem Hakenteil zu erkennen. Dat.: ? — F. von Duhn, La necropoli di Suessula. Mitt. DAI Rom II, 1887, 234–275, bes. 241 mit Fig. 13,14.

Talamone. Attaschenpaar. Verzierung nicht zu erkennen. — Unpubliziert. Mus. Arch. Firenze, Sala XIV, Vetrina IV, oberstes Regal.

Zugehörig?

Bologna, Certosa, Grab 294. — De Marinis 1981, 210 Nr. 11. Dat. um 490 v.Chr. Zannoni 1876, 344.

Bologna, Certosa, Grab 290. — De Marinis 1981, 210 Nr. 10. Zannoni 1876, 343; Taf. LXXXVI,1g.

Genua, Via XX Settembre, Grab 70. — R. Paribeni, Necropoli arcaica rinvenuta nella città di Genova. Ausonia V, 1910, 13–55, bes. 53 Fig. 13.

Genua, Via XX Settembre, Grab 84. Stamnosstula mit Attaschen, Henkeln und Deckel. — Ebd., 52 Fig. 11. Dazu De Marinis 1981, 263 Anm. 83.

Aus der Marne. Musée Châlons-sur-Marne. Stamnosstula. — Unpubliziert, Hinweis in: Jacobsthal 1944, 140.

Meulan (Seine-et-Oise). Musée Saint-Germain, Salle S. Reinach, Nr. 8509. — Unpubliziert, Hinweis in: Jacobsthal 1944, 140.

Stamnosstulen ohne Attaschen im Golaseccagebiet

Como, Ca' Morta, Grab VIII/1926. Stamnosstula mit Abdrücken der beiden angelöteten Attaschen. Boden nicht erhalten. Dat.: G III A1. — De Marinis 1981, 56f.; Taf. 29,1.

Como, Ca' Morta, Tomba del Carro. Stamnosstula mit Abdrücken der beiden angelöteten Attaschen. Einfacher Blechdeckel, mit Bronzestab fixiert, der durch zwei Ösen führt. Dat.: G III A1. — De Marinis 1981, 65f.; Taf. 27,1–3.

Como, Ca' Morta, Grab I/1930. Stamnosstula mit Abdrücken der beiden angelöteten Attaschen. Dat.: G III A2. — De Marinis 1981, 69; Taf. 36,1.

Liste 5: Infundibula

Diese Liste baut auf dem grundlegenden Artikel von Zuffa 1960 auf und beinhaltet alle seither gemachten Nachträge. Das Material wird nach Typen geordnet.

Typ I

Arbedo, Depot. Nr. 153 (1946/20). — Primas 1972, 78 Abb. 1,3; 80.

Bisenzio, Grab 74. Dat.: letztes Viertel 6. Jh. v.Chr. (attische Keramik 540–520). — Colonna 1980, 45; Anm. 9; Taf. II Fig. 3.4.

Campovalano, Grab 2. Terrosi Zanco 1974, 162f.; Taf. XL. Zanco 1974, Nr. 18; Taf. 29,a.

Cancho Roano. M. Almagro-Gorbea, Les Etrusques et la péninsule Ibérique. In: Les Etrusques e l'Europe, 174–179, bes. 179; 260 Nr. 304.

Castel S. Mariano, «Fürstengrab» (Zuffa 1960, Nr. 21): nicht verschollen. Mus. Arch. Perugia, Inv. Nr. 1433. Dat.: 560–500/490. — Terrosi Zanco 1974, 163 Anm. 10. Höckmann 1982, 159.

Ceregnano, Pezzoli-Mezzana. Zerbinati 1994, 148f.; 153 Fig. 1. *Marzabotto* (Zuffa 1960, Nr. 27). Muffatti 1968, 154 Nr. 316; Taf. XXIb,3.

Orvieto, Crocifisso del Tufo, Grab 17. Dat.: 2. Hälfte 6. Jh. v.Chr. (attische Kylix 550 v.Chr.). — Bizzarri 1962, 89f. Nr. 332.333.340; Fig. 30. Nr. 332 zugehörig?

Populonia, Tomba dei flabelli di bronzo (Zuffa 1960, Nr. 1). Zur Datierung: M. Cristofani Martelli, Documenti di arte orientalizzante da Chiusi. Stud. Etruschi XLI, 1973, 97–120, bes. 105 Anm. 27.

Populonia, Tomba dei colatoi. Dat.: Ende 7.–6. Jh. v.Chr. — Not. Scavi Ant. 1961, 86f.; Fig. 24.

S. Maria di Capua Vetere. Antiquarium di Teano. Terrosi Zanco 1974, 162f.; Anm. 6.

Tréstina. Mus. Arch. Firenze. Colonna 1980, 45 Anm. 9 mit Hinweis auf U. Tarchi, L'arte etrusco-romana nell'Umbria e nella Sabina I (Milano 1936), Taf. C. Der Henkel ist zwar der Lyra-Form ähnlich, zeigt aber zahlreiche Besonderheiten.

Herkunft unbekannt. Neg. 29.443 DAI Rom. Terrosi Zanco 1974, 163; Taf. XLII, b.

Herkunft unbekannt. Etruscan and Italic Collection Manchester Museum. MacIntosh Turfa 1982, 177 Nr. 41; Taf. XIV, d.

Typ III

Bisenzio, Olmo Bello, Grab 80 (Scavi Benedetti 1927–31). Dat.: 2. Hälfte 6. Jh. v.Chr. — Unpubliziert. Mus. Naz. di Villa Giulia. *Novi Pazar*. D. Mano-Zisi/L. Popović, Der Fund von Novi Pazar. Ber. RGK 50, 1969, 191–208, bes. 195 Nr. 4; Taf. 56–60.

Trevignano (Zuffa 1960, Nr. 31; Taf. XLV). *Herkunft*: Trevignano, Grab vom 11.8.1965. Colonna 1980, 45 Anm. 8 mit Hinweis auf Arte e civiltà degli Etruschi, 47 Nr. 65.

Herkunft unbekannt. Kunstwerke der Antike. Münzen und Medaillen AG, Auktion 51, 14./15.3.1975, 102 Nr. 228; Taf. 61. Hinweis bei Treister 1990, 165.

Typ IIIa

Pantikapaion, Mithridates Mount (1949). Mit Weihinschrift an Artemis von Ephesos. Dat. anhand historischer Überlegungen: nach Perserprotektorat 546. — Treister 1990, Taf. 21,1.2 und M. Treister, Etruscan objects in the north pontic area and the ways of their penetration. Stud. Etruschi LVII, 1991, 71–79, bes. 73f.; Taf. XIX, a.

S. Martino in Gattara, Grab 15. Dat.: letztes Viertel 6. Jh. v.Chr. (attische Keramik um 520 v.Chr., vgl. Stjernquist 1988, 168). — Von Eles Masi 1981, 172–175; Taf. 93,87.20.

Herkunft unbekannt. Mus. d'Art et d'Histoire Genf. Inv. Nr. MF 1170. Treister 1990, Taf. 21,4.

Liste 6: *Simpula*

Liste der *Simpula* mit flacher Schale und rechtwinklig abgesetztem Stiel mit umgebogenem Ende aus Komplexen der Zeit bis um die Mitte des 5. Jh. v.Chr.

Aléria, Grab 85. *Simpulaset*. Dat.: 460–400. — Jehasse 1973, Nr. 1589.1590.

Aléria, Grab 90. 4 *Simpula*. Dat.: 475–425. — Jehasse 1973, Nr. 1795–1797.1846.

Aléria, Grab 91. 3 *Simpula*, darunter ein Set. Dat.: 475–450. — Jehasse 1973, Nr. 1910.1911a,b.

Aléria, Grab 98. *Simpulaset*. Dat.: 460–425. — Jehasse 1973, Nr. 2116.2117.

Aléria, Grab 102. 3 *Simpula*, darunter ein Set. Dat.: 475–450. — Jehasse 1973, Nr. 2196.2197.2199; Taf. 154.

Bologna, Certosa, Grab 27. *Simpulaset*. Dat.: um 500. — Zannoni 1876, Taf. XIX,8–17. De Marinis 1981, 210 Nr. 5.

Bologna, Certosa, Grab 52. *Simpulaset*. Dat.: Mitte 5. Jh. v.Chr. — Zannoni 1876, Taf. XXIX,14.17.18. Primas 1970, 79 Anm. 19.

Bologna, Certosa, Grab 108. *Simpulaset*. Dat.: um 460 v.Chr. — Zannoni 1876, Taf. L,3. Morigi Govi/Sassatelli 1984, 256f.; Nr. 161,14.

Bologna, Certosa, Grab 117. *Simpulaset*. Dat.: um 450. — Zannoni 1876, Taf. LIV,12.15–17. De Marinis 1981, 210 Nr. 6.

Bologna, Certosa, Grab 134. *Simpulaset*. Dat.: ?. — Zannoni 1876, Taf. LXI,7,8.

Bologna, Certosa, Grab 151. *Simpulaset*. Dat.: 1. Viertel 5. Jh. (nach de la Genière 1968, 211 Anm. 136) bzw. 2. Viertel 5. v.Chr. (nach De Marinis 1981, 210 Nr. 8). — Zannoni 1876, Taf. LXIII,6.

Bologna, Certosa, Grab 154. *Simpulaset*. Dat.: um 450. — Zannoni 1876, Taf. LXIV,5. De Marinis 1981, 210 Nr. 9.

Bologna, Certosa, Grab 255. *Simpulaset*. Dat.: ?. — Zannoni 1876, Taf. LXXXVIII,1g.

Bologna, Certosa, Grab 269. *Simpulaset*. Dat.: ?. — Zannoni 1876, Taf. LXXXVI,1g.

Bologna, Certosa, Grab 405. *Simpulaset*. Dat.: Ende 6. Jh. v.Chr. — Zannoni 1876, Taf. CXXXX,10.20.21. Morigi Govi/Sassatelli 1984, 257f.; Nr. 163,6.

Camposalano, Grab 42. *Simpulum* mit zwei Protomen. Dat.: 1. Hälfte 5. Jh. v. Chr. — Zanco 1974, 40f.86.

Castelvetto, loc. Galassina, Grab 2 (1879). *Simpulaset*. Dat.: kurz nach der Mitte des 5. Jh. v.Chr. — Squadrini 1989, 274.278 Fig. 229,1.2.

Chianciano Terme, Grab D. *Simpulaset*. Dat.: 1. Hälfte 5. Jh. v.Chr. — G. Paolucci/E. Pacciani/A. Rastrelli, Tomba D. In: Le necropoli etrusche di Chianciano Terme. Catalogo mostra (Montepulciano 1986) 153 Nr. D23.24; Taf. XX.

Imola, Montericcio, Grab 67. *Simpulaset*. Dat.: 5. Jh. v.Chr. — Von Eles Masi 1981, 119–121; Taf. 66,67.13 und 67.14.

Orvieto, Crocifisso del Tufo, Grab 4 (1893). *Simpulaset*. Dat.: 1. Viertel 5. Jh. v.Chr. — Melucco Vaccaro 1971, 81 Nr. 20; Taf. XXXIX,3.

Padula, Contrada Pantanello, Grab IV. *Simpulum*. Dat.: 2. Viertel 5. Jh. v.Chr. — De la Genière 1968, 313; Taf. 27,3.

Vulci, Osteria, Grab 47 («Tomba del guerriero»). *Simpulaset*. Dat.: spätes 6. Jh. v.Chr. — Les Etrusques et l'Europe, 137f. Nr. 154.

Vulci, Osteria, Grab 50 (Scavi Mengarelli 1925–32). *Simpulaset*. Dat.: wohl 1. Hälfte 5. Jh. v.Chr. — Unpubliziert. Mus. Naz. di Villa Giulia.

Liste 7: *Liste der Golaseccaformen nördlich des Tessins und des Misox*

Mit * bezeichnet nicht ganz sicher zuweisbare Funde. Soweit datierbar, wird den Objekten eine Datierung beigefügt. Die Certosafibeln werden in einer gesonderten Liste geführt. Nicht aufgelistet sind die Bronzegefäße mit möglicher Herkunft aus dem Golaseccagebiet (Rippenzisten und Situlen).

Kanton Graubünden

Trun/Truns, Grepault:

Siedlung.

Toilettbesteck (Pinzette) mit Kugelzier. Dat: Tessin B. — JbSGU 29, 1941, 121 Abb. 29,7.

Schlangenfibel Typ Benvenuti 111 (oder Fraore?). Dat.: G III A1–A2. — JbSGU 29, 1941, 121 Abb. 29,8. Primas 1974b, 99 Abb. 12,6. De Marinis 1981, 216 Nr. 1.

Surcasti, Kirchenhügel:

Siedlung.

Schlangenfibel Typ Benvenuti 111. Dat.: Tessin C. — Conradin 1978, 121 Abb. 61,2. Primas 1974, 43 Abb. 9,7.

Sagogn/Sagens, Schiedberg:

Siedlung.

Scherbe mit Stralucido-Zier. — Conradin 1978, 125, Abb. 65,1.

Tamins, Unterm Dorf:

Grab 3: Kompositfibel Typ Golasecca. Dat.: G II A/B. — Conradin 1978, 68 Abb. 3. Schmid-Sikimić 1991, 390 Fig. 11. Vgl. De Marinis 1990/91, 170f.; Fig. 6,4.

Grab 6: Fibelfuss mit kugeligem Fortsatz. Dat.: Tessin A. — Conradin 1978, 72 Abb. 7; 86 Abb. 20,2. Schmid-Sikimić 1991, 390 Fig. 11.

Grab 33: Kareniertes Becher. Dat.: G II A und G II A/B. Conradin 1978, 88 Abb. 22,1; 91 Abb. 25. Vgl. De Marinis 1990/91, 188; Anm. 63.

Grab 46: Massive Sanguisugafibel mit einfacher Strichzier an den Enden, gekerbtem Mittelfeld, linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss. Dat.: Tessin C. — Conradin 1978, 96f.; Abb. 29; 30,1. Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 14.

Grab 55: Fibelfuss ohne Einlagen mit kugeligem Fortsatz. Dat.: Tessin C. — Conradin 1978, 100 Abb. 33. Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 15.

Grab 56: Fibelfuss mit Einlagen und zwei Kugeln. Dat.: Tessin C. — Conradin 1978, 98 Abb. 31. Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 15.

Grab 57: Massiver Armring mit spitzen Enden. Dat.: Tessin C oder jünger. — Conradin 1978, 392 Abb. 31. Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 15.

Streufund: Sanguisugafibel mit Tonkern, Einlagen, strichverzierten Enden und einer Bügellänge von 4,5 cm. Dat.: Tessin B. — Conradin 1978, 97 Abb. 30.

Domat/Ems, En Streia 4:

Siedlung.

Dragofibel Typ Cerinascas d'Arbedo. Dat.: Tessin C. — *Jahrb. Hist. Ges. Graubünden* 1996, 123 Abb. 25,1.

Lantsch/Lenz, Bot da Loz:

Siedlung.

Massive Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt. Dat.: Tessin C. — Primas 1974, 43 Fig. 9,8. Rychener 1983, Taf. 3,23.

Vaz/Obervaz, St. Donatus:

Streufund.

Toilettbesteck (Pinzette). Dat.: Tessin C. — *JbSGUF* 59, 1976, 267f.; Abb. 25,16.

Maladers, Tummihügel:

Siedlung.

Fibelfuss ohne Einlagen mit doppelspulenförmigem Fortsatz. Dat.: wohl Tessin B. — *Archäologie Graubünden*, 58 Abb. 4.

Chur, Areal Ackermann 1970–74:

Siedlung.

Massive Sanguisugafibel mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt. Dat.: Tessin C. — Rageth 1993, 119 Abb. 27,1.

Profiliertes Körbchenanhänger Typ B. Dat.: G III A2–A3. — Rageth 1993, 119 Abb. 27,19.

Kugelring (Anello a globetti). Dat.: G III A1–A3. — Rageth 1993, 119 Abb. 27,18.

Chur, Markthallenplatz 1964–68:

Siedlung.

Schlangenfibel mit einfachem, verziertem Bügel. Dat.: Tessin B. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,10. Rageth 1993, 108 Abb. 16,8.

Schlangenfibel mit einfachem, verziertem Bügel. Dat.: Tessin B. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,10 rechts. Rageth 1993, 108 Abb. 16,9.

Schlangenfibel Typ Benvenuti 111 oder Brembate. Dat.: Tessin C. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,11. Rageth 1993, 108 Abb. 16,7.

Fibelfuss mit Einlagen und konischem Fortsatz. Dat.: Tessin B. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,8. Rageth 1993, 108 Abb. 16,18.

Fibelfuss mit Einlagen und zwei Kugeln. Dat.: Tessin C. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,14. Rageth 1993, 108 Abb. 16,19.

Fibelfuss mit trompetenförmigem Fortsatz. Dat.: G III A3. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,19. Rageth 1993, 108 Abb. 16,20.

Chur, Mittenberg:

Dragofibel vom Typ Cerinascas d'Arbedo oder Vorläufertyp? Dat.: Tessin B oder Tessin C. — *Repertorium Eisenzeit*, Taf. 14,14. Primas 1974a, 43 Abb. 9,10.

Chur, Areal Sennhof 1984:

Siedlung.

Schlangenfibel mit einfacher Windung. Dat.: wohl Tessin B. — Rageth 1993, 126 Abb. 32,1.

Fibelfuss ohne Einlagen mit kugeligem Fortsatz. — Rageth 1993, 126 Abb. 32,2.

Chur, Welschdörfli-Kasernenstrasse 30:

Schlangenfibel mit einfacher Windung. Dat.: Tessin B? — Rageth 1995, 115 Abb. 6,1.

Schiers, Chrea:

Fibelfuss ohne Einlagen mit profiliertem Fortsatz. — Rageth 1988, 98 Abb. 51,24.

Profiliertes Körbchenanhänger Typ D. Dat.: LT B. — Rageth 1988, 98 Abb. 51,22.

Susch, Padnal:

Siedlung.

Schlangenfibel Typ Benvenuti 111 oder Brembate. Dat.: Tessin C. — Conradin 1940, Taf. VIII,22.

Scuol, Russonch:

Siedlung.

Vierpassförmige Anhängerscheibe. — *JbSGU* 48, 1960/61, 141.

Müstair, Kloster St. Johann:

Siedlung.

Profiliertes Körbchenanhänger Typ B. Dat.: G III A2–A3. — P. Gleirscher, Die vorklosterzeitlichen Kleinfunde (1962–1991). In: H.R. Sennhauser/H.R. Courvoisier/P. Gleirscher et al., *Müstair, Kloster St. Johann 1*. Veröff. Inst. Denkmalpf. ETH Zürich 16, 1 (Zürich 1996) 121–198, bes. 132; Taf. 1,13.

Kanton St. Gallen

Mels, Gässli:

Einzelfund.

Sanguisugafibel mit Tonkern, einfacher Strichzier und Bügellänge 4,5 cm. Dat.: Tessin B. — Nagy 1996, Taf. 1,7.

Mels, Castels:

Siedlung.

Schlangenfibel mit einfachem Bügel. Dat.: Tessin B. — Nagy 1996, Taf. 1,1.

Zweiteilige Schlangenfibel vom Typ Benvenuti 111. Dat.: Tessin C. — Nagy 1996, Taf. 1,2.

Schlangenfibel vom Typ Benvenuti 111. Dat.: Tessin C. — Nagy 1996, Taf. 1,3.

Fibelfuss mit doppelkonischem Fortsatz. Dat.: Tessin C. — Nagy 1996, Taf. 1,8.

Vierpassförmige Anhängerscheibe. — Nagy 1996, Taf. 1,13.

Wartau, Ochsenberg:

Zahlreiche, unpublizierte Funde. Freundl. Mitteilung Prof. Dr. M. Primas und Dr. B. Schmid-Sikimić. Zur Fundstelle: *JbSGUF* 77, 1994, 219.

Oberriet, Montlingerberg:

Siedlung.

Horizont A (Feld 4, Abstich 2):

Fibelfuss mit profiliertem Fortsatz. Dat.: Tessin B. — Schindler 1996, 87 Abb. 3,528.

Horizont B (Feld 4, Abstich 3b):

Schlangenfibel mit einfachem Bügel. Dat.: Tessin B. — Schindler 1996, 87 Abb. 3,576.

Altfunde:

Dragofibel Typ Cerinascas d'Arbedo (?). Dat.: Tessin C. — Steinhäuser-Zimmermann 1989, Taf. 15,115.

Armring mit überlappenden Enden Typ b. — Steinhäuser-Zimmermann 1989, Taf. 16,121. Vgl. De Marinis 1981, 228.

Verzierter Ring. Dat.: Tessin D. — Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,111.

Jona, Kempraten:

Grab.

Profiliertes Körbchenanhänger Typ D. Dat.: LT B. — JbSGU 19, 1927, 79. JbSGU 25, 1933, 87f. A. Tanner, Die Latènegräber der nordalpinen Schweiz 4/1 (Bern 1979) Taf. 18,11.

Fürstentum Liechtenstein

Balzers, Runder Büchel-Areal Foser:

Gräber.

Sanguisugafibel mit Tonkern und Strichzier (Typ Mazzucca di Montanaso oder komplexe Strichzier I?). Dat.: Tessin C. — Ergrabene Geschichte, 46 mit Abb.

Eschen, Malanser:

Siedlung.

Sanguisugafibel mit Tonkern, Einlagen, gerippter Strichzier an den Enden und Bügellänge 4.5 cm. Dat.: Tessin B. — D. Beck, Malanser Ausgrabung 1953. JbHVFL 53, 1953, 201f.206.

Gamprin, an der Halde:

Grab?

2 Sanguisugafibeln mit Tonkern vom spätalpinen Typ Var. C. Dat.: G III A3. — A. Frommelt, Bronzefunde von Gamprin. JbHVFL 41, 1941, 77–88, bes. 84–88.

Kanton Zürich

Effretikon-Ilinau, Bisikon:

Grabfund.

Rechteckiger Gürtelhaken. — Primas 1970, 146; Taf. 54.

Fehraltorf, Lochweid:

3 Schlangenfibeln. Dat.: Tessin A. — C. Hauser-Fischer, Die Funde aus Spätbronze-, Hallstatt- und Latènezeit im Heimatmuseum Pfäffikon ZH. JbSGUF 73, 1990, 7–17, bes. 13 Abb. 6,33–36.

Maschwanden, Gstad:

Grab 1: Drachenkopffibel. Dat.: Frühlatènezeit. — A. Tanner, Die Latènegräber der nordalpinen Schweiz 4/6 (Bern 1979) Taf. 61, B1.

Kanton Aargau

Untertlunkhofen, Bärhu:

Hügel 63, Körpergrab 5. Profiliertes Körbchenanhänger Typ B. Dat.: Tessin D/G III A2 und A3. — E.L. Rochholz, Die Waldgräber zu Unter-Lunkhofen. Argovia 5, 1866, 217–332; Taf. III, 1. G. Lüscher, Untertlunkhofen und die hallstattzeitliche Grabkeramik in der Schweiz. Antiqua 24 (Basel 1993) Taf. 25,238.

Wil b. Laufenburg:

Navicellafibel mit seitlichen Knöpfen und Strichzier. — Repertorium Eisenzeit, Taf. 3,22. Vgl. Von Eles Masi 1986, Nr. 1233.1235.

Kanton Basel-Landschaft

Allschwil, Ziegelei:

Grab.

Kugelring (Anello a globetti). — Müller 1981, 83 Abb. 6; 94 Abb. 12,5.

Kanton Wallis

Reckingen:

Sanguisugafibel mit Tonkern des spätalpinen Typs Var. C. Dat.: G III A3. — Peyer 1991, 341 Fig. 7,12.

Sanguisugafibel mit Tonkern des lodigianischen Typs Var. B. Dat.: G III A3. — Repertorium Eisenzeit, Taf. 17,27.

Ritzingen:

Sanguisugafibel mit Tonkern vom Typ Mazzucca di Montanaso. Dat.: Tessin C. — Curdy 1991, 362f.; Fig. 3,1.

Sanguisugafibel mit Tonkern und komplexem Dekor aus Längs- und Querstrichen sowie Kreisäugen. — Curdy 1991, 362f.; Fig. 3,2. Vgl. Not. Soprintend. Arch. Piemonte 7, 1988, 61; Taf. XXIX. Von Eles Masi 1986, Nr. 952.1502.1503. Winkler 1950, Nr. 106; Taf. VIII,14. S. Lucia/Most na Soči II, Taf. 103,A3 (Grab S 1007).

Brig-Glis, Waldmatte:

Siedlung.

Schlangenfibel mit einfacher Windung und blattförmigem, verziertem Bügel. Dat.: Tessin B. — Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22,2. Profiliertes Körbchenanhänger Typ B. Dat.: G III A2 und G III A3. — Curdy et al. 1989, 111 Fig. 9,5.

Kugeliges Becher. Dat.: Tessin A bis Tessin B. — Curdy et al. 1993, 149 Fig. 25, unten.

Henkeltopf. — Curdy et al. 1993, 148 Fig. 24, links; 149 Fig. 25, oben.

Dazu zahlreiche, noch unpublizierte Funde.

Zeneggen, Heidenegg:

Aus zerstörten Gräbern.

Sanguisugafibel mit Tonkern vom lodigianischen Typ A. Dat.: G III A2. — Repertorium Eisenzeit, Taf. 17,31. Wallis vor der Geschichte, 330 Nr. 39.

Zeneggen:

Massive Sanguisugafibel vom spätalpinen Typ Var. D. Dat.: G III A3. — Repertorium Eisenzeit, Taf. 17,30.

St. Niklaus:

Aus zerstörten Gräbern.

Zwei Navicellafibeln mit strichverziertem Bügel. Dat.: Tessin A oder Tessin B. — JbSGUF 67, 1984, 202 Fig. 38,3,4.

Kompositfibel (Typ Sesto Calende?). — JbSGUF 67, 1984, 202 Fig. 38,5. Vgl. De Marinis 1990/91, 170f.; Fig. 6,5,6.

Zwei treibverzierte Bronzescheiben. — JbSGUF 67, 1984, 202 Fig. 38,6,7.

Zwei Armringe mit profiliertem Ende und Strichzier (Typ a nach De Marinis). Dat.: G II B–G III A1. — JbSGUF 67, 1984, 201 Fig. 37,5.

Raron, Heidnischbühl:

Gräber.

Sanguisugafibel mit Tonkern des lodigianischen Typs (tipo lodigiano). Dat. G III A2–A3. — ASA 1873, 399–401 Fig. IV; 450f.

Leukerbad:

Angeblich Grab, von der Datierung der «Beigaben» her aber zweifelhaft.

Sanguisugafibel mit Tonkern des lodigianischen Typs Var. B. Dat.: G III A3. — Peyer 1991, 341 Fig. 7,10.

Sitten/Sion, Rue de Lausanne:

Grabfunde 1860 und 1869.

Armringe mit spitzen Enden (*). — Drack 1970, 56 Abb. 43,1,3.

Conthey, Sensine:

Grabfunde um 1890.

Armringe mit spitzen Enden (*). — Drack 1970, 56 Abb. 43,2,4. «Wallis»:

Vierpassanhängersset. — Unpubl. Kantonsmus. Sitten, 699b. Freundl. Mitteilung Dr. B. Schmid-Sikimić.

Canton de Vaud

St. Sulpice, En Pétoleyres:

Grab 44: Schieber für Fibelfuss (spätalpine Sanguisugafibel Var. C). Dat.: LT A bzw. G III A3. — Kaenel 1990, Taf. 41,11.

Grab 48: Profiliertes Körbchenanhänger Typ C. Dat.: LT A. — Kaenel 1990, Taf. 44,9.

Canton de Genève

Corsier:

Grab 3: Bronzeperle (zu Fibel gehörig). Dat.: LT A. — Kaenel 1990, Taf. 6, T. 3,1.

Kanton Bern

Port bei Nidau:

Dragofibel mit 4 Hörnchen. — W. Drack, *Ältere Eisenzeit der Schweiz, Kt. Bern 1. Teil* (Basel 1958) 27f.; Abb. 15. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 2482–2489. Casini 1994, 106 Fig. 64,1.

Frankreich

La Rivière-Drueon, tum. des Gentianes:

Navicellafibel mit Strichzier. — Bichet/Millotte 1992, 62 Fig. 44,8. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 1204.1205.

Haguenau, Donauberg tum. 13, V:

Dragofibel mit 4 Hörnchen. — Schaeffer 1930, 23 Fig. 17, L. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 2482–2489. Casini 1994, 106 Fig. 64,1.

Bagny-sur-Saône:

Siedlung.

Massive Sanguisugafibel mit einfacher Strichzier, linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss (Typ Ca' Morta Var. B). Dat.: Tessin C/G III A1. — Feugère/Guillot 1986, 191 Fig. 33,2.

2 profilierte Körbchenanhänger Typ B. Dat.: G III A2–A3. — Feugère/Guillot 1986, 184 Fig. 24,1 und Les Celtes. Ausstellungskatalog Venezia (Milano 1991) 118 Abb. oben.

Armring mit profiliertem Ende und Strichzier Typ a (*). Dat.: G II B–G III A1. — Feugère/Guillot 1986, 180 Fig. 21,9.

Situlenattasche mit eingepunzten, punktierten Kreisen. — Feugère/Guillot 1986, 189 Fig. 32,7.

Situlenattasche mit Kreisaugenpunzen. — Feugère/Guillot 1986, 189 Fig. 32,7.

Becher mit Mitteleinzug Typ «Eierbecher» mit glattem Oberteil Typ A 2. Dat.: G III A1–A2. — Feugère/Guillot 1986, 173 Fig. 13,2.

Becher mit Mitteleinzug, glattem Boden und geripptem Oberteil Typ D 1. Dat.: G III A1–A3. — Pauli 1993, 168 Abb. 44.

Vix, Mont Lassois:

Siedlung.

Schlangenfibel mit einfacher Windung und blattförmigem, verziertem Bügel. Dat.: G II B. — Joffroy 1960, Taf. 19,3.

Toilettbesteck. Dat.: G II B. — Joffroy 1960, Taf. 17,21.

Bourges, Rue de Dun:

Grab.

Mindestens drei profilierte Körbchenanhänger Typ B. Dat.: G III A2–A3. — Willaume 1985, 46f. Nr. 77–79; Taf. 9,1–3. Kimmig 1988, 210.

Croix-en-Champagne:

Profiliertes Körbchenanhänger. — Frey 1957, 244 Anm. 65.

Belgien

Han-sur-Lesse:

Grotte.

Entenring (ruota con anatrella). Dat.: G III A1–A3. — De Marinis 1988, 220.247.

Deutschland

Singen a. H., Mühlezglge:

Siedlung, Fundstelle 22.

Dragofibel, Typ Cerinasca d'Arbedo (grazile Variante) oder G II B-Form? Dat.: G II B oder G III A1. — S. Hopert, Die vorge-

schichtlichen Siedlungen im Gewann «Mühlezglge» in Singen am Hohentwil, Kreis Konstanz. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 32 (Stuttgart 1995) Taf. 39,438.

Hundersingen, Heuneburg:

Siedlung.

Sanguisugafibel mit Tonkern (?) und deckender Strichzier. Stratifizierung: (IVb). Dat.: Ha D1 bzw. G II B und G II A/B. — Mansfeld 1973, Taf. 1,5. Sievers 1984, Taf. 212,2188. Vgl. Kap. IV.

Massive Sanguisugafibel mit eingefeiltem Kreuz auf dem Bügel. Stratifizierung: IVb/1. Dat.: Ha D1 bzw. G II B. — Mansfeld 1973, Taf. 16,724. Sievers 1984, Taf. 212,2190. Vgl. Como, Ca' Morta Grab 130: Rittatore 1966, Taf. LXX, unten rechts. Von Eles Masi 1986, Nr. 1784. De Marinis 1990/91, 190.

Massive Fünfknopfibel mit Strichzier. Stratifizierung: IVa/1. Dat.: Ha D1 bzw. G II A/B. — Mansfeld 1973, Taf. 16,722. Sievers 1984, Taf. 212,2189. Vgl. Valtravaglia, Grab XXXIV: Batchvarova 1967/69, Fig. 8,4. De Marinis 1990/91, 172; Anm. 30.

Von der Heuneburg zahlreiche weitere, südalpine oder auf südalpine Anregungen zurückgehende Fibelformen, die aber nicht sicher dem Golaseccagebiet zugewiesen werden können.

Toilettbesteck (Import?). Stratifizierung: IIIb–IVb. Dat.: G II B. — Sievers 1984, Taf. 111,1471.

Eberdingen-Hochdorf, Pfaffenwäldle:

Gräber.

2 Toilettbestecke. Dat.: Tessin C. — Zürn 1987, Taf. 142,4,5.

Nainhof-Hohenfels (Ldkr. Parsberg), Matzhausen:

Gräber.

Sanguisugafibel mit Tonkern (?) und deckender Strichzier. Dat.: G II B oder G II A/B. — Torbrügge 1979, Taf. 81,8.

Liste 8: Liste der südalpinen Formen, die nicht allein für das Golaseccagebiet typisch sind, aus den Kantonen Graubünden und Wallis und dem St. Galler Alpenrheintal

Kanton Graubünden

Vella/Villa, Pleif:

Kleine Navicellafibel mit geometrischer Strichzier. — J. Rageth, *Spätbronzezeitliche Siedlungsreste von Villa-Pleif* (Lugnez, GR). Bündner Monatsbl. 1987, 293–333, bes. 311 Abb. 14,1. Vgl. zum Typ: von Eles Masi 1986, Nr. 860–862 (Typ, unverziert); zum Dekor: Ebd., Nr. 1255 (ähnlich unsorgfältiges Dekor).

Fellers/Falera:

Kleine Sanguisugafibel. — Pauli 1971b, 49 Nr. 6.

Tamins, Unterm Dorf:

Grab 24: Dragofibel mit durchbrochenem Bügel (Typ Vače-Uf-fing). Dat.: G II A. — Conradin 1978, 84 Abb. 18; 86 Abb. 20,3. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 2504–2515.

Chur, Markthalenplatz 1964–68:

Schlangenfibel mit einfachem Bügel, geflickt. Dat.: Tessin B. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,6. Rageth 1993, 108 Abb. 16,10. Verschiedene Schlangenfibelfragmente. Dat.: Tessin A bis Tessin C. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,2–5. Rageth 1993, 108 Abb. 16,1–6.9.10.

Zwei massive Sanguisugafibeln mit symmetrischem Bügel. Dat.: Tessin A oder Tessin B. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,9. Rageth 1993, 108 Abb. 16,15.

Zwei Fibelfüße ohne Einlagen, mit kugeligem Fortsatz. Dat.: wohl Tessin A oder B. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,1. Rageth 1993, 108 Abb. 16,16.21.

Haldenstein, Liechtenstein:

Siedlung.

Fibelfuss ohne Einlagen mit kugeligem Fortsatz. — Conradin 1978, 121 Abb. 61,16.

Susch, Padnal:

Siedlung.

Drago- oder Schlangenfibel. — Conrad 1940, Taf. VIII,20.

Kanton St. Gallen

Mels, Castels:

Dragofibel. — Nagy 1996, Taf. 1,4.

Oberriet, Montlingerberg:

Altfunde:

Eiserne Schlangenfibel. — Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,104.

Dragofibel. — Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,116. Vgl. von Eles Masi 1986, 2390–2418.

Schnitt 2a (Abstich 1b):

Eiserne Schlangenfibel. — Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 82,1323.

Fürstentum Liechtenstein

Balzers, Runder Büchel-Areal Foser:

Gräber.

Schlangenfibel. — Ergrabene Geschichte, 46 mit Abb.

Kanton Wallis

Brig-Glis, Waldmatte:

Siedlung.

Eiserne Schlangenfibel. — Curdy et al. 1989, 111 Fig. 9,1.

Eiserne Schlangenfibel. — Curdy et al. 1993, 148, Fig. 22,1.

Sion/Sitten, Rue de Lausanne:

Grabfunde 1860 und 1869.

Navicellafibel mit gedrücktem Bügel Typ Este. — Primas 1974a, 36 Abb. 2,7. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 825–855, bes. 826.830.832.

Schlangenfibel mit doppelter Windung und Bügelknick (Variante). — Primas 1974a, 36 Abb. 2,9. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 2154–2168, bes. 2165A.

Martigny:

2 Navicellafibeln mit rhombischem Bügel und Seitenknöpfen Var. B. — Rey-Vodoz 1986, 171 Taf. 1,3.4. Vgl. von Eles Masi 1986, Nr. 1280–1283. Herkunft gesichert?

Liste 9: Liste der Certosafibeln nördlich des Tessins und des Misox

Nicht aufgenommen wurden nordalpine Nachahmungen mit Latène-Spiralkonstruktion.

Kanton Graubünden

Trin/Trins:

Certosafibel Typ X. Dat.: G III A2. — Primas 1974a, 43 Abb. 9,9. JbSGU 31, 1939, 73; 46, 1957, 115f.; Abb. 44,4.

Tamins:

Certosafibel Typ X. — Primas 1974b, 99; Abb. 12,7.

Maladers, Tummihügel:

Certosafibelfuss (Typ X). — Archäologie Graubünden, 58 Abb. 4.

Chur, Areal Ackermann 1970–74:

Certosafibel Typ X. — Rageth 1993, 119 Abb. 27,15.

Chur, Markthallenplatz 1964–68:

Certosafibelfuss mit rechteckigem Nadelhalter. Dat.: wohl Tessin C. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,12. Rageth 1993, 108 Abb. 16,14.

Certosafibel Typ X. — Conradin 1978, 135 Abb. 75,13. Rageth 1993, 108 Abb. 16,12.

Certosafibel Typ X. — Rageth 1993, 108 Abb. 16,11.

Kanton St. Gallen

Mels, Castels:

Certosafibelfuss (Typ X). — Nagy 1996, Taf. 1,9.

Oberriet, Montlingerberg:

Altfunde:

Certosafibel Typ II, zweifach geflickt. Dat.: Tessin C. — Schindler 1996, 89 Abb. 6,3.

Certosafibelfuss mit rechteckigem Nadelhalter und bandförmigem Bügel, wohl Typ II. Dat.: Tessin C. — Bill 1979, 217 Abb. 3,2. Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,119.

Certosafibel Typ X. — Bill 1979, 217 Abb. 3,4. Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,117.

Certosafibel Typ X. — Bill 1979, 217 Abb. 3,6. Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,118.

Stratifizierter Fund:

Horizont A (Feld 4):

Certosafibelfuss mit rechteckigem Nadelhalter. Dat.: wohl Tessin C. — Bill 1979, 217 Abb. 3,3. Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 45,490.

Vom Montlingerberg?:

Certosafibel Typ X. — Bill 1979, Abb. 3,5.

Wartau, Ochsenberg:

Certosafibel Typ X. — JbSGUF 75, 1992, 201f.; Abb. 9.

Widnau, Bündtelibücke:

Certosafibel Typ II. Dat.: Tessin C. — Schindler 1996, 89 Abb. 6,2.

Fürstentum Liechtenstein

Balzers, Gutenberg:

2 Certosafibelfragmente Typ X. — Bill 1979, 215 Abb. 2,2.3.

Balzers, Runder Büchel-Areal Foser:

Gräber.

Certosafibel Typ II. Dat.: Tessin C. — Ergrabene Geschichte, 46 mit Abb.

Eschen, Malanser:

Certosafibel Typ X. — Bill 1979, 215 Abb. 2,1.

Schaan, Krüppel:

Certosafibel Typ X. — Bill 1979, 213 Abb. 1.

Kanton Zürich

Stallikon, Üetliberg, Bahnstation:

Zerstörte Gräber.

3 Certosafibeln Typ X. — Bauer et al. 1991, 267 Abb. 276a. Das als Certosafibel angesprochene Fragment (ebd., 265 Abb. 274) stammt von einem Bronzemesser. Die als Fragmente von Gola-secca-Keramik angesprochenen Scherben 1002 und 1003 (ebd., 167 und Taf. 73) sind nicht sicher als solche anzusprechen. Wahrscheinlicher ist eine Herkunft aus dem Alpenrheintal oder aus Südbayern.

Stallikon, Üetliberg, Sonnenbühl:

Grabhügel.

Certosafibelfragment? Dat.: LT A. — Bauer et al. 1991, 266.270 Abb. 277, oben rechts.

Kanton Wallis

Brig-Glis, Waldmatte:

Certosafibel Typ X. Dat.: G III A2. — Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22,6.

Certosafibel Typ X. — Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22,7.

Zeneggen, Heidenegg:

Aus zerstörten Gräbern.

Certosafibel Typ X. — Repertorium Eisenzeit, Taf. 17,32. Wallis vor der Geschichte, 330 Nr. 38.

Lötschental/Ferden:

Certosafibel Typ X. — M.-R. Sauter, Préhistoire du Valais (Sion 1950) 92. Peyer 1991, 341 Fig. 7,13.

Venthône, Buiron Pranati:

Certosafibel Typ X. — JbSGU 48, 1960/61, 142.

Martigny:

Certosafibel Typ X (Fragment). — Rey-Vodoz 1986, 171 Taf. 1,2.

Canton de Vaud

Vevey, En Credeiles:

Grab 28. Certosafibel Typ X (Fragment). Dat.: LT B2. — S. Martin-Kilcher, Das keltische Gräberfeld von Vevey VD. JbSGUF 64, 1981, 107–156, bes. 147 Abb. 33,6.

Lausanne, Vidy, Route de Chavannes 29:

Aus römischem Vicus (Grabung 1985). — Kaenel 1990, 289.

St. Sulpice, En Pétoleyres:

Grab 50. Certosafibel Typ XI. Dat.: LT A. — Kaenel 1990, Taf. 45,2.

Grandson:

Grab 1. Certosafibel Typ X. — Kaenel 1990, 233; Taf. 15,1.

Canton de Genève

Chêne-Bougeries, Aprilières:

Grab 1. Certosafibel Typ X. — Kaenel 1990, 226; Taf. 4.

Kanton Bern

Spiez, Schönegg:

Gräber.

Certosafibel Typ X. — Tschumi 1953, 131 Abb. 83. Repertorium Eisenzeit, Taf. 7,1.

Münsingen, Rain:

Grab 28. Certosafibel Typ X. Dat.: LT A. — Hodson 1968, Taf. 13,708.

Grab 48. Certosafibel Typ X. Dat.: LT B1. — Hodson 1968, Taf. 21,789.

Grab 51. Certosafibel Typ X. Dat.: LT A. — Hodson 1968, Taf. 23,631.

Grab 62. Certosafibel Typ X, stark verziert. Dat.: LT B1. — Hodson 1968, Taf. 28,851.

Grab 69. Certosafibel Typ X. — Hodson 1968, Taf. 32,560.

Grab 120. Certosafibel Typ X. — Hodson 1968, Taf. 48,333.

Grab a. Certosafibel Typ X. — Hodson 1968, Taf. 93,26173.

Münsingen, Tägermatten:

Grab 24. Certosafibel Typ X. Dat.: LT A. — Osterwalder 1971/72, 26 Abb. 24,1.

Vechingen-Sinneringen, Sangern:

Aus zerstörten Gräbern.

Certosafibel Typ X. — Osterwalder 1971/72, 35 Abb. 32,1.

Deisswil bei Stettlen:

Aus zerstörten Gräbern.

Certosafibel Typ X, stark verziert. — Tschumi 1953, 335 Abb. 214,5.

Aarwangen, Zopfen:

Grabhügel III. 2 Certosafibeln Typ X. — W. Drack, Ältere Eisenzeit der Schweiz. Kanton Bern III. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Schweiz 3 (Basel 1960) Taf. 1,11; 3,34.

Kanton Freiburg

Posieux, Châtillon-sur-Glâne:

Siedlung.

Certosafibelfuss mit rechteckigem Nadelhalter. Dat.: wohl Tessin C. — Ramseyer 1983, 180 Fig. 20,3.

Certosafibel aus Eisen. — H. Schwab, Châtillon-sur-Glâne. Germania 61, 1983, 2, 405–458, bes. 431 Abb. 20,9. Vgl. De Marinis 1991, 250 Fig. 8,7 (Phase F, Beginn 5. Jh. v.Chr.).

Kanton Aargau

Möriken, Kestenberg:

Siedlung.

Certosafibel Typ X. — JbSGU 45, 1956, 31 Abb. 7,19.

Kanton Basel-Landschaft

Muttenz, Margelacker:

Grab 11: Certosafibel Typ X. — Müller 1981, 99 Abb. 17,1.

Kanton Basel-Stadt

Basel, Kleinbasel-Bierburg:

Grab: Certosafibel Typ X. — JbSGUF 66, 1983, 269 Abb. 32,1.

Deutschland

Singen a. Hohentwilk (Konstanz):

Grab 21: Certosafibel Typ X. — R. Giessler/G. Kraft, Untersuchungen zur frühen und älteren Latènezeit am Oberrhein und in der Schweiz. Ber. RGK 32, 1942, 20–115, bes. Taf. 10,11.

Hausen am Tann (Zollernalbkreis), Lochenstein:

Siedlung.

Certosafibel Typ X. — J. Biel, Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Südwürttemberg-Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Ur- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 24 (Stuttgart 1987) 129–131; Abb. 36,7; 37,3; Taf. 94,747.

Frankreich

La Rivière-Drugeon, tum. des Gentianes:

Certosafibel Typ X. — Bichet/Millotte 1992, 62 Fig. 44,9.

Liste 10: Liste der östlichen Fibelformen im Alpenrheintal

Kanton Graubünden

Chur, Areal Ackermann 1970–74:

Siedlung.

Ostalpine Tierkopffibel. — Rageth 1993, 119 Abb. 27,12.

Ramosch, Mottatta:

Siedlung.

«Fusszierfibel». — JbSGU 47, 1958/59, Taf. 8B,oben.

Kanton St. Gallen

Walenstadt, Berschis-St. Georg:

Siedlung.

Ostalpine Tierkopffibel. — Schindler 1996, 90 Abb. 8.

Sargans, Jux:

Einzelfund. «Fusszierfibel». — Schindler 1996, 90 Abb. 9.

Mels, Castels:

Siedlung.

Ostalpine Tierkopffibel. — Nagy 1996, Taf. 1,10.

Oberriet, Montlingerberg:

Siedlung. Grabung 1921.

Ostalpine Tierkopffibel. — Steinhauser-Zimmermann 1989, Taf. 15,109.

Fürstentum Liechtenstein

Balzers, Runder Büchel-Areal Foser:

Gräber.

Ostalpine Tierkopffibel. — Ergrabene Geschichte, 46 Abb. unten rechts.

«Navicellafibel» mit Certosafuss und Armbrustspirale. — Ergrabene Geschichte, 46 Abb. unten links. Zur Bügelform vgl. Laviola Zambotti 1938, 313f.; Fig. 109.110; zur Kombination des Certosafibelfusses mit einem anderem Fibelbügel: P. Gleischer, Urzeitliche Siedlungsreste vom Muiggensbichl in Telfes. Tiroler Heimat 50, 1986, 9–21, bes. 17 Abb. 8,10.

Gamprin, Lutzengütle:

Siedlung.

Ostalpine Tierkopffibel. — A. Hild, Lutzengütle (Ausgrabung 1937). JbHVFL 37, 1937, 85–98, bes. 97; Abb. 15,14.

Land Vorarlberg

Bludenz, Montikel:

Ostalpine Tierkopffibel. — Von Merhart 1927, 103 Abb. XIII,11; 105.

Liste 11: Hallstattfibeln im Wallis, in Graubünden und im St. Galler Rheintal

Kanton Wallis

Brig-Glis, Waldmatte:

Siedlung.

Fusszierfibel. — Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22,4.

Schlangenfibel mit einfachem, verziertem Bügel. — Curdy et al. 1993, 148 Fig. 22,3.

Martigny:

Fragment einer gegossenen Paukenfibel, Fuss fehlt. — Rey-Vodoz 1986, 155.171 Taf. 1,1.

Kanton Graubünden

Trun/Truns, Darvella:

Grab 13: Doppelzierfibel dZ1. — A. Tanner, Das Latènegräberfeld von Trun-Darvella. Schriften Seminar Urgesch. Univ. Bern 5 (Bern 1980) 55f.; Taf. 7,1.

Tamins, Unterm Dorf:

Grab 46: Fusszierfibel. — Conradin 1978, 96f. Abb. 29; 30,1. Schmid-Sikimić 1991, 392 Fig. 14.

Chur, Welschdörfli 1977:

Späthallstattfibel? — Ch. Zindel, Der Schneller und seine forschungsgeschichtliche Bedeutung für das Alpenrheintal. HA 9, 34/36, 1978, 145–150, bes. 149 Abb. unten.

Kanton St. Gallen

Mels, Castels:

Siedlung.

Fragment Späthallstattfibel? — Nagy 1996, Taf. 1,12.

Oberriet, Montlingerberg:

Siedlung. Grabung 1951, Wallschnitt 1.

Schlangenfibel S4. — Schindler 1996, 88 Abb. 5.

Fibeln	624
Fusszierfibeln (Nr. 1-7)	7
Navicellafibeln (Nr. 11.16.214.216-243)	31
Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 244-494.2202.2390-2395.2433)	259
Massive Sanguisugafibeln (Nr. 495-543.2203-2212.2396.2434.2435)	62
Schlangenfibeln (Nr. 544-574.2213-2215.2436)	35
Dragofibeln (Nr. 575-586.2216.2437-2439)	16
Fragmente von Drago- oder Schlangenfibeln (Nr. 587-589)	3
Certosafibeln (Nr. 14.15.27-35.711-734.2229-2237.2440-2442)	47
Fibelfüße von Sanguisuga-, Schlangen- oder Dragofibeln (Nr. 13.590-707.2217-2228)	131
Einzeltypen (Nr. 12.211-213.708-710)	7
Fibelnadeln (Nr. 735-760)	26
Nadeln (Nr. 36.37.206.207)	4
Bronzescheiben (Nr. 761-767)	7
Anhänger (Nr. 768-787.1130-1132)	23
Knöpfe (Nr. 788.789.1133)	3
Zwecken (Nr. 790-792)	3
Aufsätze (Nr. 793-795.1134.1135.2238)	6
Bronzeperlen (Nr. 796-802.2443)	8
Toilettbesteck (Nr. 210.803-808.2239-2248)	17
Perlen und Ringe (Nr. 809-817.1136.2249-2254.2444.2445)	18
Kette (Nr. 818)	1
Armringe und Armreifen (Nr. 174.175.208.209.215.819-941.1140-1144.2255-2330.2397)	210
Ohrringe (Nr. 942.943.1137-1139)	5
Halsringe (Nr. 944.945)	2
Beinringe (Nr. 8-10)	3
Gürtel (Nr. 22.946-956.2331)	13
Nägel (Nr. 187.958-1025.1145.1146.2332-2336)	76
Niete (Nr. 1026-1028.1039-1044.2337.2559-2562)	14
Nägel oder Niete (Nr. 1029-1038)	10
Unterlagsscheiben (Nr. 2563-2570)	8
Gefäße	205
Zisten (Nr. 23.122-128)	8
Stamnos (Nr. 114)	1
Situlen (Nr. 115-120.185.1049-1110.2446-2451)	75
Becken/Kessel (Nr. 48.49.121.129-133.170.171.176-183.1147-1193.2419.2452.2453)	68
Kannen (Nr. 134-152)	19
Tassen (Nr. 1045-1048)	4
Infundibula (Nr. 153.154)	2
Schöpfer (Nr. 155)	1
Simpula (Nr. 156-165)	10
unbestimmte Gefäße (Nr. 166-168.191-201.1194-1196)	17
Siebe (Nr. 1197-1208)	12
Beile (Nr. 17.18)	2
Lanzen (Nr. 172.173.205.1111-1128)	21
Pfeilspitze (Nr. 1129)	1
Dolch (Nr. 204)	1
Rasiermesser (Nr. 19-21)	3
Helme (Nr. 38.39)	2
Wagenbestandteil (Nr. 957)	1
Möbelbeschläge (Nr. 40-44.186)	6
Kandelaber (Nr. 45-47)	3
Raffeln (Nr. 50-113)	64
Säge (Nr. 1222)	1
Angelhaken (Nr. 1223)	1
Buckel (Nr. 1224-1227)	4
Zwingen (Nr. 1245-1248)	4
Klammern (Nr. 1249-1252)	4
Manschetten (Nr. 1254-1258)	5
Beschläge (Nr. 169.1259-1291)	34
Stäbe (Nr. 1292-1351.2454-2472)	79
Platten (Nr. 2338-2342.2478-2481)	9
Bleche (Nr. 24-26.1209-1221.1352-2161.2398.2402-2418.2420-2432.2473-2476.2482-2558.2571-3752)	2120
Gussfläden, Flüsse und Gusstropfen (Nr. 2162-2200.2477)	40
Tiegelinhalt (Nr. 2201)	1
Gusstrichter und Gusskanäle (Nr. 2363-2380)	18
Abgratschrott (Nr. 2381-2389)	9
Barren (Nr. 3753-3866)	114
Unbestimmt (Nr. 184.188-190.202.203.1228-1244.1253.399-2401.2343-2362)	47

Tab. 14. Arbedo TI, Depot 1946. Zusammenstellung der Objekttypen.

Fibule	624
«Fusszierfibeln» (nn. 1-7)	7
Fibule a navicella (nn. 11.16.214.216-243)	31
Fibule a sanguisuga con anima in cotto (nn. 244-494.2202.2390-2395.2433)	259
Fibule a sanguisuga piene (nn. 495-543.2203-2212.2396.2434.2435)	62
Fibule serpeggianti (nn. 544-574.2213-2215.2436)	35
Fibule a drago (nn. 575-586.2216.2437-2439)	16
Frammenti di fibule a drago o serpeggianti (nn. 587-589)	3
Fibule Certosa (nn. 14.15.27-35.711-734.2229-2237.2440-2442)	47
Staffe di fibule a sanguisuga, serpeggianti o a drago (nn. 13.590-707.2217-2228)	131
Tipi isolati (nn. 12.211-213.708-710)	7
Ardiglioni (nn. 735-760)	26
Spilloni (nn. 36.37.206.207)	4
Dischi di bronzo (nn. 761-767)	7
Pendagli (nn. 768-787.1130-1132)	23
Bottoni (nn. 788-789.1133)	3
Bullette (nn. 790-792)	3
Elementi ornamentali troncoconici (nn. 793-795.1134.1135.2238)	6
Perle di bronzo (nn. 796-802.2443)	8
Corredi da toilette (nn. 210.803-808.2239-2248)	17
Perle e anelli (nn. 809-817.1136.2249-2254.2444.2445)	18
Catenella (n. 818)	1
Bracciali e armille (nn. 174.175.208.209.215.819-941.1140-1144.2255-2330.2397)	210
Orecchini (nn. 942.943.1137-1139)	5
«Torques» (nn. 944.945)	2
«Bracelets valaisans» (nn. 8-10)	3
Fermagli di cintura (nn. 22.946-956.2331)	13
Chiodi (nn. 187.958-1025.1145.1146.2332-2336)	76
Ribattini (nn. 1026-1028.1039-1044.2337.2559-2562)	14
Chiodi o ribattini (nn. 1029-1038)	10
Rondelle (nn. 2563-2570)	8
Recipienti	205
Ciste (nn. 23.122-128)	8
Stamnos (n. 114)	1
Situle (nn. 115-120.185.1049-1110.2446-2451)	75
Bacili/Calderoni (nn. 48.49.121.129-133.170.171.176-183.1147-1193.2419.2452.2453)	68
Brocche (nn. 134-152)	19
Capeduncole (nn. 1045-1048)	4
Infundibula (nn. 153.154)	2
Ramaiole (n. 155)	1
Simpula (nn. 156-165)	10
Recipienti indeterminati (nn. 166-168.191-201.1194-1196)	17
Colatoi (nn. 1197-1208)	12
Asce (nn. 17.18)	2
Lance (nn. 172.173.205.1111-1128)	21
Cuspide di freccia (n. 1129)	1
Pugnale (n. 204)	1
Rasoi (nn. 19-21)	3
Elmi (nn. 38.39)	2
Elemento di un carro (n. 957)	1
Rivestimenti di mobili (nn. 40-44.186)	6
Candelabri (nn. 45-47)	3
Grattuge (nn. 50-113)	64
Sega (n. 1222)	1
Amo (n. 1223)	1
Protuberanze (nn. 1224-1227)	4
Morsetti (nn. 1245-1248)	4
Grappe (nn. 1249-1252)	4
Fasce (nn. 1254-1258)	5
Borchie (nn. 169.1259-1291)	34
Aste (nn. 1292-1351.2454-2472)	79
Placche (nn. 2338-2342.2478-2481)	9
Lamine (nn. 24-26.1209-1221.1352-2161.2398.2402-2418.2420-2432.2473-2476.2482-2558.2571-3752)	2120
Pani di bronzo, focacce e gocce di bronzo (nn. 2162-2200.2477)	40
Contenuto di un crogiolo (nn. 2201)	1
Imbuti e canali di fusione (nn. 2363-2380)	18
Residui di sbavature (nn. 2381-2389)	9
Lingotti (nn. 3753-3866)	114
Indeterminati (nn. 184.188-190.202.203.1228-1244.1253.399-2401.2343-2362)	47

Tab. 14. Arbedo TI, Ripostiglio 1946. Sunto dei tipi di oggetti.

Bibliographie

Abkürzungsverzeichnis

AS	Archäologie der Schweiz	RGK	Römisch-Germanische Kommission
ASA	Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde	RGZM	Römisch-Germanisches Zentralmuseum
AuhV	Altertümer unserer heidnischen Vorzeit	SGUF	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
DAI	Deutsches Archäologisches Institut	SLMZ	Schweizerisches Landesmuseum
HA	Helvetia Archaeologica	UFAS	Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz
JbHVFL	Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein	ZAK	Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte
JbSGU, JbSGUF	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte		
PBF	Prähistorische Bronzefunde		
RGA	Reallexikon der Germanischen Altertumskunde		

Literaturverzeichnis

- Albanese, R.M.* (1988/89) Considerazioni sul ripostiglio del Mendolito di Adrano. Kokalos XXXIV–XXXV, 125–142.
- Albanese Procelli, R.M.* (1985) Considerazioni sulla distribuzione dei bacini bronzee in area tirrenica e in Sicilia. In: Il commercio etrusco arcaico. Quad. Centro di Studio per l'Arch. etrusco-italica 9, 179–206.
- (1993) Ripostigli di bronzi della Sicilia nel Museo Archeologico di Siracusa. Palermo.
- Les Alpes à l'âge du Fer* (1991) A. Duval (Hrsg.), Actes X^e coll. sur l'âge du Fer, Yenne-Chambéry. Rev. Arch. Narbonnaise Suppl. 22. Paris.
- Antike Helme* (1988) Sammlung Lipperheide und andere Bestände des Antikenmuseums Berlin. Monogr. RGZM 14. Mainz.
- Archäologie Graubünden* (1992) Arch. Dienst Graubünden (Hrsg.), Archäologie in Graubünden. Funde und Befunde. Chur.
- Arte e Civiltà degli Etruschi* (1967) Catalogo mostra Torino. Torino.
- Avila, R.A.J.* (1983) Bronzene Lanzen- und Pfeilspitzen der griechischen Spätbronzezeit. PBF V, 1. München.
- Bartoloni, G.* (1972) Le tombe da Poggio Buco nel Museo Archeologico di Firenze. Mon. Etruschi 3. Firenze.
- Baserga, G.* (1911) La necropoli preromana di Gudo. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 62, 3–137.
- (1929) Tomba con carro ed altre scoperte alla Ca' Morta. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 96–98, 25–44.
- Batchvarova, A.* (1967/69) La necropoli di Castello Valtravaglia (VA). Parte I. Sibirium IX, 83–148.
- Bauer, J./Frascoli, L./Pantli, H./Siegfried, A./Weidmann, Th./Windler R.* (1991) Üetliberg, Uto-Kulm. Ausgrabungen 1980–1989. Ber. Zürcher Denkmalpfl., Arch. Monogr. 9. Zürich.
- Bergonzi, G.* (1985) Società della tarda età del ferro, loro articolazioni e relazioni: l'area adriatica tra VI e V secolo a.C. In: La Romagna tra VI e V a.C., 67–98.
- Bergonzi, G./Piana Agostinetti, P.* (1987) L'«obolo di Caronte». «Aes rudes» e monete nelle tombe: La pianura padana tra mondo classico e ambito transalpino nella seconda età del ferro. Scienze dell'Antichità 1, 161–223.
- Bertolone, M./Bonafini, G./Rittatore, F.* (1956/57) La necropoli preromana di Breno in Val Camonica. Sibirium III, 73–78.
- Bianchetti, P./Coghi, P./Proença de Almeida, N./Vanzetti, A./Vidale, M.* (1989) Corrosione e tracce di usura sulla superficie di un'ascia in bronzo da Oderzo (Treviso). Arch. Veneta XII, 151–170.
- Bianco Peroni, V.* (1979) I rasoi nell'Italia continentale. PBF VIII, 2. München.
- Bichet, P./Millotte, J.-P.* (1992) L'âge du Fer dans le haut Jura. Les tumulus de la région de Pontarlier (Doubs). Doc. d'Arch. Française 34. Paris.
- Biel, J.* (1985) Der Keltenfürst von Hochdorf. Stuttgart.
- Biel, J./Joachim, W.* (1979) Vorgeschichtliche Siedlungsreste mit Gusstiegeln in Fellbach-Schmidlen, Rems-Murr-Kreis. Fundber. Baden-Württemberg 4, 29–53.
- Bietti Sestrieri, A.M. (a cura di)* (1992) La necropoli laziale di Osteria dell'Osa. Roma.
- Bill, J.* (1979) Eine Certosafibel «Auf Krüppel» oberhalb Schaan. JbHVFL 79, 213–221.
- (1992) Formgeschichte und Chronologie der eisenzeitlichen Keramik im Fürstentum Liechtenstein und in den angrenzenden Regionen. In: Die Räter — I Reti, 337–347.
- Binding, U.* (1993) Studien zu den figürlichen Fibeln der Frühlatènezeit. Universitätsforsch. prähist. Arch. 16. Bonn.
- Bizzarri, M.* (1962) La necropoli di Crocefisso del Tufo in Orvieto. Stud. Etruschi XXX, 1–154.
- Bonghi Jovino, M.* (1982) La necropoli preromana di Vico Equense. Cava dei Tirreni.
- Bonomi Ponzi, L.* (1985) La necropoli di Colfiorito di Foligno tra il VI e il IV secolo a.C. In: La Romagna tra VI e IV sec. a.C., 228–282.
- Borell, B.* (1989) Statuetten, Gefässe und andere Gegenstände aus Metall. Katalog der Sammlung antiker Kleinkunst des Archäologischen Instituts der Universität Heidelberg 3, 1. Mainz.
- Bouloumié, B.* (1973) Les «nochoës en bronze du type «Schnabelkanne» en Italie. Coll. École Française de Rome 15. Rome.
- (1985) Les vases de bronze étrusques et leur diffusion hors d'Italie. In: Il commercio etrusco arcaico. Quad. Centro di Studio per l'Arch. etrusco-italica 9, 167–178.
- (1986) Vases de bronze étrusques du service du vin. In: J. Swaddling (Hrsg.), Italian Iron Age Artefacts in the British Museum. Papers of the sixth Brit. Mus. Class. Colloquium, 63–75. London.
- Brown, W.L.* (1960) The etruscan lion. Oxford.
- Campi, L.* (1884) Cronaca e varietà. Archivio Trentino III, 119–121 (Alcuni bronzi trovati nella Naunia) und 263–265 (Rinvenimenti d'Antichità nella Naunia).
- (1887) Ein Massenfund alter Bronzen bei Obervintl im Pusterthal. Mitt. k. k. Central-Comm. Denkmalpfl. XIII, LXXI–LXXVI.
- (1889) Scavi e scoperte fatte negli anni 1885–1886 nello stabile a Valemporta di Meclò nell'Anauonia II. Archivio Trentino VIII, 209–261.
- (1909) Ripostiglio di bronzi dell'età del ferro riconosciuti presso Obervintl. Archivio Alto Adige IV, 368–382.
- Camporeale, G.* (1967) La tomba del Duce. Mon. Etruschi 1. Firenze.
- (1969) I commerci di Vetulonia in età orientalizzante. Studi e materiali dell'Istituto di Etruscologia e Antichità italiane dell'Università di Roma VII. Firenze.
- Carancini, G.L.* (1975) Die Nadeln in Italien. PBF XIII, 2. München.
- (1979) I ripostigli dell'età del bronzo finale. In: Atti XXI Riunione Scientifica dell'Ist. Italiano Preist. e Protoist. Firenze 1977, 631–641. Firenze.
- (1984) Le asce nell'Italia continentale II. PBF IX, 12. München.
- Casini, S.* (1983) Materiali del Golasecca III A provenienti dal territorio comasco. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 165, 105–160.
- (1992) La cultura di Golasecca e il territorio bergamasco. Le schedeguida del Museo Archeologico di Bergamo 1–7. Bergamo.
- (a cura di) (1994) Carta archeologica della Lombardia. IV. La Provincia di Lecco. Modena.
- Castelfranco, P.* (1882) Ripostiglio di Vertemate. Bull. Paletn. Italiana VIII, 218–228.
- Celti ed Etruschi* (1987) D. Vitali (a cura di), Celti ed Etruschi. Atti coll. internaz. Bologna 1985. Bologna.
- Chieco Bianchi, A.M./Calzavara, L./De Min, M./Tomolani, M.* (1976) Proposta per una tipologia delle fibula di Este. Bibl. «Studi Etruschi» 9. Firenze.
- Chierici, G.* (1879) L'aes signatum dei due versanti dell'Appennino. Bull. Paletn. Italiana V, 148–173.
- Cianfarani, V.* (1969) Antiche civiltà d'Abruzzo. Roma.
- Civiltà picena nelle Marche* (1992) La Civiltà picena nelle Marche. Studi in onore di Giovanni Annibaldi 1988. Ripatransone.
- Colonna, G.* (1980) Problemi dell'archeologia e della storia di Orvieto etrusca. Annali Fondazione Museo «Claudio Faina» I, 43–53.
- Como fra Etruschi e Celti* (1986) Soc. Arch. Comense (Ed.), Como fra Etruschi e Celti. La città preromana e il suo ruolo commerciale. Catalogo mostra. Como.
- Conrad, H.* (1940) Beitrag zur Frage der urgeschichtlichen Besiedelung des Engadins. Jahresber. Hist.-Antiq. Ges. Graubünden 70, 5–40.
- Conradin, E.* (1978) Das späthalstattische Urnengräberfeld Tamins-Unterm Dorf in Graubünden. JbSGUF 61, 65–155.

- Craddock, P.T. (1984)* The metallurgy and composition of etruscan bronze. *Stud. Etruschi* LI, 211-271.
- Craddock, P.T./Meeks, N.D. (1988)* Iron in copper. In: G. Sperl (ed.), *The first iron in the Mediterranean*. Symposium Populonia/Piombino 1983. *PACT. Revue du groupe européen d'études pour les techniques physiques, chimiques, biologiques et mathématiques appliquées à l'archéologie/Journal of the European Study Group on Physical, Chemical, Biological and Mathematical Techniques Applied to Archaeology* 21, 119-131.
- Crivelli, A. (1943)* Atlante preistorico e storico della Svizzera italiana. Bellinzona. Ristampa anastatica (Bellinzona 1990).
- (1946) Presentazione dal ripostiglio di un fonditore di bronzi dell'epoca del ferro scoperto ad Arbedo (Svizzera). *Riv. Stud. Liguri* XII, 1-3, 59-79.
- (1949) La fucina preistorica di Arbedo. *Svizzera Italiana* n.s. 6, 33-45.
- Curdy, Ph. (1991)* Prospection archéologique du Valais. *Trouvailles inédites de l'âge du Fer*. In: *Les Alpes à l'âge du Fer*, 357-365.
- Curdy, Ph./Mottet, M./Nicoud, C. (1989)* Brig-Glis, Waldmatte (Valais, Suisse). Un habitat de l'âge du Fer en milieu alpin. *Actes des rencontres protohistoire de Rhône-Alpes* 9.12.1989, 103-111. Lyon.
- Curdy, Ph./Mottet, M./Nicoud, C./Baudais, D./Lundström-Baudais, K./Moulin, B. (1993)* Brig-Glis/Waldmatte, un habitat alpin de l'âge du Fer. *Fouilles archéologiques N9 en Valais*. AS 16, 4, 138-151.
- D'Agostino, B. (1977)* Tombe «principesche» dell'orientalizzante antico da Pontecagnano. *Mon. Ant. Lincei ser. misc. II*, 1, Roma.
- Dall'Osso, I. (1915)* Guida illustrata del Museo Nazionale di Ancona. Ancona.
- Dal Ri, L. (1985)* Scavo di una casa dell'Età del Ferro a Stufles/Stufels, quartiere di Bressanone. *Tutela Beni Cult. Alto Adige/Denkmalpf. Südtirol*, 195-215.
- (1992) Note sull'insediamento e sulla necropoli di Vadena (Alto Adige). In: *Die Räter — I Reti*, 475-525.
- De Marinis, R. (1974)* La situla di Trezzo (Milano). *Varia Arch., Posavski Muzej Brežice* 1, 67-86.
- (1975) Le tombe di guerriero di Sesto Calende e le spade e i pugnali hallstattiani scoperti nell'Italia nord-occidentale. In: *Archaeologica*. Scritti in onore di A. Neppi Modona, 213-269. Firenze.
- (1977) The La Tène Culture of the Cisalpine Gauls. In: *Keltske študije, Posavski Muzej Brežice* 4, 23-50.
- (1978) La necropoli della Ca' Morta alla luce delle ultime scoperte. In: *Età del ferro a Como*, 65-97. Como.
- (1981) Il periodo Golasecca III A in Lombardia. *Stud. Arch.* I, 41-303. Bergamo.
- (1982) Preistoria e protostoria della Valcamonica nel quadro dell'ambiente prealpino e alpino della Lombardia centro-orientale. In: E. Anati (a cura di), *Il caso Valcamonica*, 73-99. Milano.
- (1986) Il V secolo avanti Cristo alla luce delle nuove scoperte a Como e nel Mantovano. *Atti 2° Conv. Arch. Regionale Como* 1984, 467-487. Como.
- (1987) Fibule tardohallstattiane occidentali dell'abitato etrusco del Forcello (Bagnolo S. Vito). In: *Celti ed Etruschi*, 89-99.
- (1988a) Liguri e Celto-Liguri. In: G. Pugliese Carratelli (a cura di), *Antica Madre. Italia omnium terrarum alumna. La civiltà dei Veneti, Reti, Liguri, Celti, Piceni, Umbri, Latini, Campani e Iapigi*, 159-259. Milano (1990²).
- (1988b) Nouvelles données sur le commerce entre le monde méditerranéen et l'Italie septentrionale du VII^e au V^e siècle avant J.-C. In: *Les Princes Celtes*, 45-56.
- (1990/91) Tomba con situla bronzea dal Lazzaletto di Golasecca. *Sibirium XXI*, 157-200.
- (1991) La stratigrafia dell'abitato del Forcello di Bagnolo S. Vito e i rapporti cronologici con le culture dell'area circumalpina. *Arch. Class.* XLIII, 237-259.
- (1992) Il territorio prealpino e alpino tra i Laghi di Como e di Garda dal Bronzo recente alla fine dell'età del Ferro. In: *Die Räter — I Reti*, 145-174.
- De Marinis, R./Premoli Silva, D. (1968/69)* Revisione di vecchi scavi nella necropoli della Ca' Morta. *Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como* 150-151, 99-200.
- De Marinis, R./Guštin, M. (1975)* Qualche considerazione sulla cronologia e diffusione delle fibule semilunare. *Preist. Alpina* 11, 237-253.
- De Marinis, R.C./Casini, S./Cattaneo, A.C./De Gasperi, N./Frontini, P. (1995)* Forcello (Commune di Bagnolo S. Vito, Mantova). *Stud. Etruschi* LX, 534-549.
- Den Boesterd, M.H.P. (1956)* The Bronze Vessels in the Rijksmuseum G.M. Kam at Nijmegen. Nijmegen.
- De Puma, R.D. (1986)* Etruscan tomb-groups. *Ancient pottery and bronzes in Chicago's Field Museum of Natural History*. Mainz.
- Donati, P.A. (1979)* Sull'uso dei valichi alpini dal Gottardo al Bernina in epoca preromana. *Num. e Ant. Class.* VIII, 131-142.
- (1986) Bellinzona a Castel Grande — 6000 anni di storia. AS 9, 3, 94-109.
- (1989) Il problema dei passi alpini (tra Etruschi e Celti). *Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como* 171, 63-75.
- Drack, W. (1970)* Zum bronzenen Ringschmuck der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. *JbSGUF* 55, 23-87.
- (1977) Die Bronzegefäße der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. *JbSGUF* 60, 103-120.
- Drescher, H. (1957)* Der Bronzezug in Formen aus Bronze. Versuche mit originalgetreuen Nachbildungen bronzezeitlicher Gussformen aus Niedersachsen. *Kunde* 8, 1957, 52-75.
- (1958) Der Überfangguss. Mainz.
- (1980) Zur Technik der Hallstattzeit. In: *Die Hallstattkultur. Frühform europäischer Einheit*. Ausstellungskatalog, 54-66. Linz.
- (1984) Bemerkungen zur Metallverarbeitung auf der Heuneburg und zu einigen besonderen Fundstücken. In: *Sievers* 1984, 95-136.
- (1995) Die Verarbeitung von Buntmetall auf der Heuneburg. In: E. Gersbach, *Baubefunde der Perioden IVc-IVd der Heuneburg*. Heuneburgstudien IX. *Röm.-Germ. Forsch.* 53, 255-364. Mainz.
- 2000 anni di pietra ollare (1986)* Quad. d'informazione 11. Bellinzona.
- von Duhn, F./Messerschmidt, F. (1939)* Italische Gräberkunde II. Heidelberg.
- Egg, M. (1986)* Italische Helme. *Monogr. RGZM* 11. Mainz.
- Egg, M./France-Lanord, A. (1987)* Der Wagen aus dem Fürstengrab von Vix, Dép. Côte-d'Or, Frankreich. In: *Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit*. *Monogr. RGZM* 12, 145-179. Mainz.
- Ehrenreich, R.M./Vidale, M./Lora, S./Bicego, C. (1988/89)* I metallurghi protostorici di Santorso (VI): considerazioni preliminari. *Origini* XIV, 2, 615-644.
- von Eles Masi, P. (a cura di) (1981)* La Romagna tra VI e IV sec. a.C. La necropoli di Montericco e la protostoria romagnola. Bologna.
- (1986) Le fibule dell'Italia settentrionale. *PBF* XIV, 5. München.
- Ercolani Cocchi, E. (1987)* Unità — riserva di valore, strumenti di pagamento, mezzi di scambio in Emilia Romagna e in Italia. In: *La Formazione della città in Emilia Romagna* I. *Catalogo mostra*, 131-173. Bologna.
- Ergraben Geschichte (1985)* Die archäologischen Ausgrabungen im Fürstentum Liechtenstein 1977-1984. *Ausstellungskatalog*. Vaduz.
- Este I (1985)* A.M. Chieco Bianchi/L. Calzavara Capuis, Este I. Le necropoli Casa di Ricovero, Casa Muletti Prodocimi e Casa Alfonsi. *Mon. Ant. Lincei* XX. Roma.
- Età del ferro a Como (1978)* Soc. Arch. Comense (ed.), *Età del Ferro a Como: Nuove scoperte alla Ca' Morta (scavi 1975-1976)*. Como.
- Età del ferro nel Reggiano (1992)* I. Damiani/A. Maggiani/E. Pellegrini/A.C. Saltini/A. Serges, *L'età del ferro nel Reggiano. I materiali delle collezioni dei Civici Musei di Reggio Emilia*. *Cataloghi dei Civici Musei* 12. Reggio Emilia.
- Les Etrusques et l'Europe (1992)* Catalogue d'exposition Paris/Berlin. Paris/Milano.
- Etruschi a nord del Po (1988²)* R. De Marinis (a cura di), *Gli Etruschi a nord del Po*. *Catalogo mostra*. Zeta Università 9. Udine.
- Etrusker nördlich von Etrurien (1992)* L. Aigner-Foresti (Hrsg.), *Etrusker nördlich von Etrurien*. Etruskische Präsenz in Norditalien und nördlich der Alpen sowie ihre Einflüsse auf die einheimischen Kulturen. *Acten Symposium Wien* 1989. Wien.
- Falconi Amorelli, M.T. (a cura di) (1977)* Todi preromana. *Catalogo dei materiali conservati nel Museo Comunale di Todi*. Todi.
- Feugère, M./Guillot, A. (1986)* Fouilles de Bragny. 1. *Les petits objets dans leur contexte du Hallstatt final*. *Rev. Arch. Est et Centre-Est* XXXVII, 3-4, 159-221.
- Formazione della città II (1989)* G. Bermond Montanari (a cura di), *La Formazione della città in Emilia-Romagna II*. Prime esperienze urbane attraverso le nuove scoperte archeologiche. *Catalogo Mostra* 1988. Bologna.
- Formigli, E. (1971)* La tecnica di lavorazione di alcune bronzi antichi. *Stud. Etruschi* XXXIX, 127-147.
- (1981) Tradizioni e innovazioni nella metallotecnica etrusca. In: *L'Etruria Minoria*. *Atti XII Conv. Stud. Etruschi ed Italici Firenze-Populonia-Piombino* 1979, 51-85. Firenze.
- Franz, L. (1954)* Drei alpenländische Depotfunde: Bergisel, Dercolo und Obervintl. In: *Ammann-Festgabe, Gruppe Vorgeschiede-Archäologie*. *Innsbrucker Beitr. Kulturwiss.* 2, 4, 157-160. Innsbruck.
- Frey, O.-H. (1957)* Die Zeitstellung des Fürstengrabes von Hatten im Elsass. *Germania* 35, 229-249.
- (1969) Die Entstehung der Situlenkunst. *Röm.-Germ. Forsch.* 31. Berlin.
- (1971) Fibeln vom westhallstattischen Typus aus dem Gebiet südlich der Alpen. Zum Problem der keltischen Wanderung. In: *Soc. Arch. Comense (ed.)*, *Oblatio. Raccolta di studi di antichità ed arte in onore di A. Calderini*, 355-386. Como.
- (1988) Les fibules hallstattiennes de la fin du VI^e siècle au V^e siècle en Italie du Nord. In: *Les Princes Celtes*, 33-43.
- (1991) Einige Bemerkungen zu den durchbrochenen Frühlatènegürtelhaken. In: A. Haffner/A. Miron (Hrsg.), *Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum*. *Symposium Birkenfeld* 1987, 101-111. Trier.
- Frigerio, G. (1974/75)* Due nuovi sepolcreti preromani a Civiglio e Brunate. *Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como* 156-157, 5-61.
- Furlani, U. (1983/84)* Il ripostiglio di San Pietro presso Gorizia. Tesi di laurea in protostoria euroasiatica. Università degli Studi di Trieste, Facoltà di lettere e filosofia, Istituto di storia antica (Prof. Dr. G. Stacul). Trieste.

- Furtwängler, A. (1913)* Bronzewagen von Monte Leone, New York, Metropolitan Museum. In: J. Sieveking/L. Curtius (Hrsg.), Kleine Schriften von Adolf Furtwängler II, 314–330. München.
- Gauer, W. (1991)* Die Bronzegefäße von Olympia mit Ausnahme der geometrischen Dreifüße und der Kessel des orientalisierenden Stils. Teil 1: Kessel und Becken mit Untersätzen, Teller, Kratere, Hydrien, Eimer, Situlen und Cisten, Schöpfpumpen und verschiedenes Gerät. Olymp. Forsch. XX. Berlin.
- Garofoli, M. (1985)* Notizie preliminari sulla necropoli del fosso San Lorenzo nei comuni di Montecchio e di Baschi. In: La Romagna tra VI e IV sec. a.C., 291–305.
- Gehring, B. (1976)* Die Fibeln von Mechel (Mecllo) im Nonsberg. Arch. Austriaca 59/60, 143–174.
- Geisslinger, H. (1967)* Horte als Geschichtsquelle, dargestellt an den völkerwanderungs- und merowingertzeitlichen Funden des südwestlichen Ostseeraumes. Offa-Bücher 19. Neumünster.
- (1984) Depotfund, Hortfund. RGA 5, 320–338. Berlin/New York.
- de la Genière, J. (1968)* Recherches sur l'âge du Fer en Italie méridionale. Sala Consilina. Bibl. Inst. français Naples sér. II, I. Publ. Centre Jean Bérard 1. Naples.
- Giuliani Pomes, M.-V. (1957)* Cronologia delle situle rinvenute in Etruria II. Stud. Etruschi XXV, 39–85.
- Gleirscher, P. (1986)* Eine Fusszierfibel vom Grattenbergl bei Wörgl, Tirol. Bayer. Vorgeschbl. 51, 313–323.
- (1991/93) Campo Paraiso, un «Brandopferplatz» tipo Rungger Egg? In: Atti Conv. L'archeologia preistorica e protostorica dell'area prealpina e centroalpina con particolare riferimento alla Valpolicella e alla Valdadige, Fumane 1991. Annuario Stor. Valpolicella 1991–92/1992–93, 111–134.
- Gozzadini, G. (1865)* Di un'antica necropoli a Marzabotto nel Bolognese. Bologna.
- Gran-Aymerich, J. (1992)* Les matériaux étrusques hors d'Etrurie: Le cas de la France et les travaux en cours à Bourges-Avaricum. In: Etrusker nördlich von Etrurien, 329–359.
- Greco, G./Pontrandolfo, A. (a cura di) (1990)* Fratte. Un insediamento etrusco-campano. Catalogo mostra. Modena.
- Guida, G./Nanzetti, A./Vidale, M. (1992)* Un laboratorio metallurgico nell'abitato protostorico. In: P. Brugnoli/L. Salzani, San Giorgio di Valpolicella. Scavi archeologici e sistemazioni museali, 69–80. Verona.
- Guzzo, P.G. (1970)* Una classe di brocchette in bronzo. Rendiconti Accad. Naz. dei Lincei, Classe di scienze morali, storiche e filologiche XXV, 3–4, 87–110.
- Haffner, A. (1976)* Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur. Röm.-Germ. Forsch. 36. Berlin.
- Hansen, S. (1991)* Studien zu den Metalldeponierungen während der Urnenfelderzeit im Rhein-Mosel-Gebiet. Universitätsforsch. prähist. Arch. 5. Bonn.
- von Hase, F.-W. (1971)* Gürtelschliessen des 7. und 6. Jahrhunderts v. Chr. in Mittelitalien. Jahrb. DAI, Röm. Abtlg. 86, 1–59.
- (1992) Etrurien und Mitteleuropa — Zur Bedeutung der ersten italisch-etruskischen Funde der späten Urnenfelder- und frühen Hallstattzeit in Zentraleuropa. In: Etrusker nördlich von Etrurien, 235–266.
- Haynes, S. (1977)* The Isis-Tomb, do its contents form a consistent group? In: Atti X Conv. Stud. Etruschi ed Italici «La civiltà arcaica di Vulci e la sua espansione» Grosseto-Roselle-Vulci 1975, 17–29. Firenze.
- Höckmann, U. (1982)* Die Bronzen aus dem Fürstengrab von Castel San Marignano. Antikensammlungen München, Katalog der Bronzen I. München.
- Hodson, F.R. (1968)* The La Tène Cemetery at Münsingen-Rain. Acta Bernensia 5. Bern.
- Hostetter, E. (1986)* Bronzes from Spina I. The figural classes: Tripod, Kraters, Basin, Cista, Protome, Utensil Stands, Candelabra and Votive Statuettes. Mainz.
- Husty, L. (1990)* Ein neuer etruskischer Gefäßstyp aus der frühlatènezeitlichen Adelsnecropole Bescheid «Bei den Hübeln», Kreis Trier-Saarburg. Trierer Zeitschr. 53, 7–54.
- Jacob, Chr. (1995)* Metallgefäße der Bronze- und Hallstattzeit in Nordwest-, West- und Süddeutschland. PBF II, 9. Stuttgart.
- Jacobsthal, P. (1932)* ΛΕΑΙΝΑ ΕΠΙ ΤΥΠΟΚΝΗΤΙΑΔΟΣ. Mitt. DAI Rom 57, 1–7.
- (1944) Early Celtic Art. Oxford.
- Jahnkuhn, H. (Hrsg.) (1983)* Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit II. Archäologische und philologische Beiträge. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, philolog.-hist. Kl. 3, 123. Göttingen.
- Jehasse, J. et L. (1973)* La nécropole préromane d'Aléria (1960–68). Gallia Suppl. XXV. Paris.
- Jockenhövel, A. (1974)* Ein reich verziertes Protovillanova-Rasiermesser. In: H. Müller-Karpe (Hrsg.), Beiträge zu italienischen und griechischen Bronzefunden. PBF XX, 1, 81–88. München.
- Joffroy, R. (1960)* L'oppidum de Vix et la civilisation hallstattienne finale dans l'Est de la France. Publ. Université Dijon XX. Paris.
- Kaenel, G. (1990)* Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale. Analyse des sépultures. Cahiers d'Arch. Romande 50. Lausanne.
- Kilian-Dirlmeier, I. (1979)* Hallstattzeitliche Gürtelbleche aus Tirol. Bayer. Vorgeschbl. 44, 13–25.
- Kimmitz, W. (1962/63)* Bronzesitulen aus dem Rheinischen Gebirge Hunsrück — Eifel — Westertal. Ber. RGK 43/44, 31–106.
- (1988) Das Kleinaspergle. Forsch. und Ber. Vor- und Frühgesch. Baden-Württemberg 30. Stuttgart.
- (1992) Etruskischer und griechischer Import im Spiegel westhallstattlicher Fürstengräber. In: Etrusker nördlich von Etrurien, 281–328.
- Kossack, G. (1959)* Südbayern während der Hallstattzeit. Röm.-Germ. Forsch. 24. Berlin.
- Krämer, W. (1960)* Südtiroler Bodenfunde aus dem Münchner Kunsthandel. Germania 38, 20–31.
- Kurz, S. (1991)* Die Bogenfibeln der Heuneburg: Zur Chronologie der Stufe Ha D1. Arch. Korbl. 21, 507–516.
- Landolfi, M. (1992)* Numana e le necropoli picene: Le tombe 225 e 407 dell'area Davanzali di Sirolo. In: Civiltà picene nelle Marche, 302–330. La Romagna tra VI e IV sec. a.C. (1985) La Romagna tra VI e IV sec. a.C. nel quadro della protostoria dell'Italia centrale. Atti Convegno Bologna 1982. Bologna.
- Laviosa Zambotti, P. (1938)* Le civiltà preistoriche e protostoriche nell'Alto Adige. Mon. Ant. Lincei XXXVII. Milano.
- Lazio primitivo (1976)* Civiltà del Lazio primitivo. Catalogo mostra. Roma.
- Lippert, A. (1972)* Das Gräberfeld von Welzelach (Osttirol). Antiquitas 3, 12. Bonn.
- Lollini, D.G. (1976)* Sintesi della civiltà picena. In: Jadranska obala u protostoriji. Symposium Dubrovnik 1972, 117–153. Zagreb.
- (1985) Rapporto tra area romagnola e picena nel VI–IV sec. a.C. In: La Romagna tra VI e IV sec. a.C., 323–350.
- Lunz, R. (1973)* Verschollene Bronzen aus Vintl. Schlern 47, 69–77.
- (1974) Studien zur End-Bronzezeit und älteren Eisenzeit im Südalpenraum. Origines. Firenze.
- MacIntosh Turfa, J. (1982)* The Etruscan and Italic Collection in the Manchester Museum. Papers Brit. School Rome L, 166–195.
- Magi, F. (1939)* La raccolta Benedetto Guglielmi nel Museo Gregoriano Etrusco. Parte II Bronzi e oggetti vari. Città del Vaticano.
- Magni, A. (1902)* Simulacri di fibule a Sagno ed a Breccia. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 46, 16–24.
- Mansfeld, G. (1973)* Die Fibeln der Heuneburg 1950–1970. Heuneburgstudien II. Röm.-Germ. Forsch. 33. Berlin.
- Mantovani, G. (1896/99)* I bronzi preistorici di Parre. Not. Arch. Bergomensi 1896–1899, 45–59.
- Marchesetti, C. (1886)* La necropoli di S. Lucia presso Tolmino. Scavi del 1884. Trieste.
- Martin, M. (1978)* Römische Bronzegeisser in Augst BL. AS 1, 3, 112–120.
- Matteucci, G. (1951)* Poggio Buco. The necropolis of Statonia. Berkeley/Los Angeles.
- Mayer, E.F. (1977)* Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX, 9. München.
- Melucco Vaccaro, A. (1971)* Due corredi tombali della necropoli di Crocifisso del Tufo, Orvieto. In: Nuove letture di monumenti etruschi dopo il restauro. Catalogo mostra, 73–85. Firenze.
- Menghin, O. (1961)* Zur Historisierung der Urgeschichte Tirols. Tiroler Heimat XXV, 5–39.
- von Merhart, G. (1927)* Archäologisches zur Frage der Illyrer in Tirol. Wiener Prähist. Zeitschr. XIV, 65–118.
- Minto, A. (1921)* Marsiliana d'Albegna. Firenze.
- Minto, A. (1943)* Populonia. Firenze.
- Moretti, G. (1936/37)* Il guerriero italico e la necropoli di Capestrano. Bull. Paletn. Italiana n.s. I, 94–112.
- Morigi Govi, C./Sassatelli, G. (a cura di) (1984)* Dalla Stanza delle Antichità al Museo Civico. Storia della formazione del Museo Civico Archeologico di Bologna. Bologna.
- Moosleitner, F./Pauli, L./Penninger, E. (1974)* Der Dürrnberg bei Hallein II. Münchner Beitr. Vor- und Frühgesch. 17. München.
- Mostra Etruria Padana (1960)* La Mostra dell'Etruria Padana e della Città di Spina. Catalogo Mostra. Bologna.
- Muffatti, G. (1968)* L'instrumentum in bronzo. Parte I. Stud. Etruschi XXXVI, 119–156.
- (1969) L'instrumentum in bronzo. Parte II. Stud. Etruschi XXXVII, 247–272.
- (1971) L'instrumentum in bronzo. Parte III. Stud. Etruschi XXXIX, 267–299.
- Müller, F. (1981)* Die frühlatènezeitlichen Flachgräber der Kantone Baselstadt und Baselland. JbSGUF 64, 73–106.
- Müller-Karpe, H. (1959)* Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Röm.-Germ. Forsch. 22. Berlin.
- Nagy, P. (1996)* Eisenzeitliche Funde von Mels SG-Castels. Zeugen einer wichtigen Handelsroute zwischen nord- und südalpinen Kulturgebieten. JbSGUF 79, 27–42.
- Needham, S.P. (1990)* The Pettors Late Bronze Age Metalwork. Brit. Mus. Occasional Paper 70. London.
- Negrone Catacchio, N. (1981)* Como preromana: Scavi a Pianvalle. Relazione preliminare. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 163, 67–113.
- Nothdurfter, J. (1980)* Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Röm.-Germ. Forsch. 38. Mainz.
- (1981) Die Vor- und Frühgeschichte im Gebiet von Vintl. In: Vintl, 69–85.

- Novotná, M. (1991) Die Bronzegefäße in der Slowakei. PBF II, 2. Stuttgart.
- Oberziner, G.A. (1883) Un deposito mortuario dell'età del ferro trovato a Dercolo nel Trentino. Archivio Trentino II, 2, 165–201.
- Orgler, F. (1884) Archäologisches aus Tyrol. Mitt. k. k. Central-Comm. Denkmalpfl. X, LXXI–LXXIII.
- Orlandini, P. (1965/67) Gela — Depositi votivi di bronzo premonetale nel santuario di Demetra Thesmophoros a Bitalemi. Ann. Ist. Italiano Num. 12–14, 1–20.
- Osterwalder, Ch. (1971/72) Die Latènegräber von Münsingen-Tägermaten. Jahrb. Bernisches Hist. Mus. 51/52, 7–40.
- Padova Preromana (1981) Catalogo mostra. Padova.
- Pagnotta, W. (1984) L'antiquarium di Castiglione del Lago. Arch. Perusina 1. Roma.
- Pavini Rosati, F. (1988; a cura di) Aes signatum. Un aspetto dell'economia dell'Emilia preromana. Arch. Regiensia 2. Reggio Emilia.
- Pare, Ch.F.E. (1989) Ein zweites Fürstengrab von Apremont-«La Motte aux Féés» (Arr. Vesoul, Dép. Haute-Saône). JbRGZM 36, 2, 411–472.
- (1992) Wagons and Wagon-Graves of the early Iron Age in Central Europe. Oxford Univ. Committee Arch. Monogr. 35. Oxford.
- Pareti, L. (1947) La tomba Regolini-Galassi del Museo Gregoriano Etrusco e la civiltà dell'Italia centrale nel sec. VII a.C. Mon. Vaticani di Arch. e d'Arte VII. Città del Vaticano.
- Parzinger, H. (1988) Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatène-Zeit. Studien zu Fundgruppen zwischen Save und Mosel. Quellen und Forsch. prähist. u. provinzialröm. Arch. 4. Weinheim.
- Pauli, L. (1971a) Studien zur Golasecca-Kultur. Mitt. DAI Rom, Ergheft 19. Heidelberg.
- (1971b) Die Golasecca-Kultur und Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Geschichte des Handels über die Alpen. Hamburger Beitr. Arch. I, 1. Hamburg.
- (1978) Der Dürrnberg bei Hallein III. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 18. München.
- (1991) Les Alpes centrales et orientales à l'âge du Fer. In: Les Alpes à l'âge du Fer, 291–311.
- (1992) Die historische Entwicklung im Gebiet der Golasecca-Kultur. In: Etrusker nördlich von Etrurien, 179–196.
- (1993) Hallstatt- und Latènezeit. In: H. Bender/L. Pauli/I. Stork, Der Münsterberg in Breisach II. Hallstatt- und Latènezeit. Münchner Beitr. Vor- und Frühgesch. 40, 19–172. München.
- Payne, H. (1940) Perachora, the sanctuaries of Hera Akraia and Limenia. Excavations of the British School of Archeology at Athens 1930–33. I: Architecture, Bronzes, Terracottas. Oxford.
- Pearce, M. (1991) Materiali preistorici. Cataloghi dei Civici Musei di Pavia I. Pavia.
- Pellet, C./Delor, J.-P. (1980) Les ensembles funéraires de «La Picardie» sur la commune de Gurgy (Yonne). Rev. Arch. Est et Centre-Est XXXI, 7–56.
- Penninger, E. (1972) Der Dürrnberg bei Hallein I. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 16. München.
- Peroni, R. (a cura di) (1981) Necropoli e usi funerari nell'età del ferro. Archeologia: Materiali e problemi 5. Bari.
- (1989) Protostoria dell'Italia continentale. La penisola italiana nelle età del bronzo e del ferro. Popoli e civiltà dell'Italia antica IX. Roma.
- Peroni, R./Carancini, G.L./Bonomi Ponzi, L./Saronio Masolo, P./Coretti Iridi, P./Rallo, A./Serra Ridgway, F.R. (1975) Studi sulla cronologia delle civiltà di Este e Golasecca. Origines. Firenze.
- Peyer, S. (1991) L'âge du Fer en Valais (Suisse) (I): De l'époque de Hallstatt à La Tène moyenne. In: Les Alpes à l'âge du Fer, 333–347.
- Pigorini, L. (1877) Fonderia di San Pietro presso Gorizia. Bull. Paletn. Italiana III, 116–127.
- Poggiani Keller, R. (1985; a cura di) Parre (BG), località Castello. Scavo di un insediamento protostorico e romano in ambiente alpino. Catalogo Mostra. Clusone.
- (1992) Risultati dell'indagine in corso nell'insediamento del Castello di Parre (provincia di Bergamo). In: Die Räter — I Reti, 309–330.
- (1995) Grosio (So), Dosso dei Castelli e Dosso Giroldo. Un insediamento protostorico sotto i castelli e altri resti dell'età del Bronzo e del Ferro. Quad. del parco delle incisioni rupestri di Grosio 2. Sondrio.
- Ponzi Bonomi, L. (1970) Il ripostiglio di Contigliano. Bull. Paletn. Italiana 79, 95–156.
- Prayon, F. (1993) Orvieto. Tübinger Ausgrabungen in der Cannicella-Nekropole 1984–1990. Vorläufiger Bericht. Arch. Anz. 1993, 1, 5–91.
- Primas, M. (1967) Zur Verbreitung und Zeitstellung der Certosafibeln. JbRGZM 14, 99–133.
- (1968/69) Eine Bronzeschnabelkanne des Tessiner Typs aus Castaneda. JbSGUF 54, 62–68.
- (1970) Die südschweizerischen Grabfunde der älteren Eisenzeit und ihre Chronologie. Monogr. Ur- und Frühgesch. Schweiz 16. Basel.
- (1972) Zum eisenzeitlichen Bronzedeptofund von Arbedo (Kt. Tessin). Germania 50, 76–93.
- (1973) La prima età del ferro nel Canton Ticino e nella Mesolcina. Sibirium XII, 93–103.
- (1974a) Die Hallstattzeit im alpinen Raum. In: UFAS IV, 35–46. Basel.
- (1974b) Die Latènezeit im alpinen Raum. In: UFAS IV, 89–104. Basel.
- (1986) Die Sichel in Mitteleuropa I. PBF XVIII, 2. München.
- Primas, M./Della Casa, Ph./Schmid-Sikimić, B. (1992) Archäologie zwischen Vierwaldstättersee und Gotthard. Siedlungen und Funde der ur- und frühgeschichtlichen Epochen. Universitätsforsch. prähist. Arch. 12. Bonn.
- Les Princes Celtes (1988) Almagra-Gorbea, M./Biel, J./Bouloumié, B. et al., Les Princes Celtes et la Méditerranée. Rencontres de l'École du Louvre. Paris.
- Prüssing, G. (1991) Die Bronzegefäße in Österreich. PBF II, 5. Stuttgart.
- Rageth, J. (1988) Archäologische Entdeckungen in Schiers (Prättigau GR). ZAK 45, 2, 65–108.
- (1992) Zur Eisenzeit im Alpenrheintal. In: Die Räter — I Reti, 175–211.
- (1993) Eisenzeit. In: Stadt Chur (Hrsg.), Churer Stadtgeschichte I. Von den Anfängen bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts, 92–135. Chur.
- (1995) Ein kleiner eisenzeitlicher Fundkomplex von Chur-Welschdörfli, Kasernenstrasse 30 (GR). In: Schmid-Sikimić/Della Casa 1995, 111–118.
- Ramsayer, D. (1983) Châtillon-sur-Glâne (FR), un habitat de hauteur du Hallstatt final. JbSGUF 66, 161–188.
- Die Räter — I Reti (1992) I.R. Metzger/P. Gleirscher (Hrsg.), Die Räter — I Reti. Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Alpenländer. Bozen/Bolzano.
- Repertorium Eisenzeit (1957) Schweiz. Gesellsch. f. Urgesch. (Hrsg.), Repertorium der Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 3. Die Eisenzeit der Schweiz. Zürich.
- Rey-Vodooz, V. (1986) Les fibules gallo-romaines de Martigny VS. JbSGUF 69, 149–198.
- Richter, G.M.A. (1915) Greek, Etruscan and Roman Bronzes. The Metropolitan Museum of Art. New York.
- (1939) Fittings from an Etruscan Chariot. Stud. Etruschi XIII, 433–435.
- (1940) Handbook of the Etruscan Collection. The Metropolitan Museum of Art. New York.
- Ridella, R. (1986) Un elmo inedito nel Museo Archeologico di Como. Problemi di classificazione degli elmi etruschi di VI e V sec. a.C. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 168, 5–45.
- Rittatore, F. (1966) La necropoli preromana della Ca' Morta (scavi 1955–1965). Como.
- Roberti, G. (1952) Foglio 21 (Trento). Edizione arch. della carta d'Italia al 100.000. Firenze.
- Robinson, D.M. (1941) Excavations at Olynthus X. Metal and minor miscellaneous finds. Baltimore.
- Rolley, C. (1988) Importations méditerranéennes et repères chronologiques. In: Les Princes Celtes, 93–101.
- Rychener, J. (1983) Die ur- und frühgeschichtliche Fundstelle Bot da Loz bei Lantsch/Lenz, Kanton Graubünden. Schriften Seminar Urgesch. Univ. Bern 8. Bern.
- S. Lucia/Most na Soči II (1984) B. Teržan/F. Lo Schiavo/N. Trampuž-Orel, Most na Soči (S. Lucia) II: Die Ausgrabungen von J. Szombathy. Tafelband. Katalogi in Monografije 23. Ljubljana.
- Salzani, L. (1979) Il ripostiglio di Campo Paraiso (Breonio). Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona VI, 501–598.
- (1981) Preistoria in Valpolicella. Verona.
- (1988) La necropoli paleoveneta di Dosso del Pol a Gazzo Veronese. I materiali sporadici. Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona 15, 475–501.
- (1989) Necropoli dell'Età del Bronzo Finale alle Narde di Fratta Polesine. Prima nota. Padusa XXV, 5–42.
- (1992) Il recente scavo archeologico. In: P. Brugnoli/L. Salzani, San Giorgio di Valpolicella. Scavi archeologici e sistemazioni museali, 27–68. Verona.
- Saronio, P. (1968/69) Revisione e presentazione dei corredi di alcune tombe dell'età del ferro dalla necropoli della Ca' Morta. Riv. Arch. Prov. e Ant. Diocesi Como 150–151, 47–98.
- (1970) La necropoli di Castello Valtravaglia (VA). Parte II. Sibirium X, 109–151.
- Sassatelli, G. (1990) La situazione in Etruria Padana. In: Crise et transformation des sociétés archaïques de l'Italie antique au V^e siècle av. J.-C. Actes table ronde Rome 1987. Collect. École franç. Rome 137, 52–100. Rome.
- Schaeffer, F.A. (1930) Les tertres funéraires préhistoriques dans la forêt de Haguenau II. Haguenau.
- Schiek, S. (1981) Der «Heiligenbuck» bei Hügelsheim. Ein Fürstengrabhügel der jüngeren Hallstattkultur. Fundber. Baden-Württemberg 6, 273–308.
- Schindler, M.P. (1995) Ein Fragment eines Protovillanova-Rasiermessers vom Typ Terzi aus dem eisenzeitlichen Bronzedeptofund von Arbedo (TI). In: Schmid-Sikimić/Della Casa 1995, 103–109.
- (1996) Die Eisenzeit im Kanton St. Gallen. HA 27, 106/108, 85–95.
- Schmid-Sikimić, B. (1991) L'âge du Fer dans le Canton des Grisons (Suisse). In: Les Alpes à l'âge du Fer, 379–399.
- Schmid-Sikimić, B./Della Casa, Ph. (Hrsg.; 1995) Trans Europam. Festschrift Margarita Primas. Antiquitas 3, 34. Bonn.

- Schwarz, G. Th. (1971) Das Misox in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. HA 2, 6, 26–48.
- Shefton, B.B. (1979) Die «rhodischen» Bronzekannen. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 2. Mainz.
- (1988) Der Stamnos. In: Kimmig 1988, 104–152.
- Sievers, S. (1984) Die Kleinfunde der Heuneburg. Heuneburgstudien V. Röm.-Germ. Forsch. 42. Mainz.
- Simon, E. (1985) Etruskischer Gitterwagen. Arch. Anz. 1985, 2, 296–299.
- Squadrini, G. (1989) Necropoli etrusca della Galassina di Castelvetro: La tomba 2 del 1879. In: Modena dalle origini all'anno mille. Studi di archeologia e storia I. Catalogo mostra, 272–281. Modena.
- Stauffer-Isenring, L. (1983) Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Untere Engadin GR). Antiqua 9. Basel.
- Stein, F. (1976) Bronzezeitliche Hortfunde in Süddeutschland. Saarbrücker Beitr. AltK. 23. Bonn.
- Steingraber, S. (1979) Etruskische Möbel. Archaeologica 9. Rom.
- Steinhauser-Zimmermann, R.A. (1989) Der Montlingerberg im Kanton St. Gallen (Schweiz). Funde und Grabungen von 1898 bis 1960. St. Gallen.
- Stöckli, W.E. (1975) Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin. Antiqua 2. Basel.
- Stjernquist, B. (1967) Ciste a cordoni (Rippenzisten). Acta Arch. Lundsia IV, 6. Lund.
- (1988) Die Rippenciste. In: Kimmig 1988, 161–175.
- Sydow, W. (1995) Der hallstattzeitliche Bronzehort von Fliess im Oberinntal, Tirol. Fundber. Österreich, Materialh. A 3. Wien.
- Terrosi Zanco, O. (1974) Possibili antiche vie commerciali tra l'Etruria e la zona tremana. Att. VIII Conv. Naz. Stud. Etruschi ed Italici «Aspetti e problemi dell'Etruria interna», Orvieto 1972, 161–184. Firenze.
- Teržan, B. (1976) Certoška Fibula. Arh. Vestnik 27, 317–536.
- Teržan, B./Trampuž, N. (1973) Prispevek h kronologiji svetolucijske skupine. Arh. Vestnik XXIV, 416–460.
- Testa, A. (1989) Candelabri e Thymiateria. Catalogo del Mus. Gregor. Etrusco 2. Roma.
- Tomedi, G. (1994) Ein Fragment einer abruzzesischen Panzerscheibe aus dem Depotfund von Fliess, Nordtirol. Arch. Korrb. 24, 49–60.
- Torbrügge, W. (1979) Die Hallstattzeit in der Oberpfalz I. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 39. Kallmünz.
- Treister, M. (1990) The earliest etruscan object in the north pontic area from the Collection of the Pushkin State Museum of Fine Arts. In: Die Welt der Etrusker. Internat. Kolloquium, Berlin 1988, 165–169. Berlin.
- Tschumi, O. (1953) Urgeschichte des Kantons Bern. Bern.
- Ulrich, R. (1914) Die Gräberfelder in der Umgebung von Bellinzona Kt. Tessin. Zürich.
- Undset, I. (1890) Archäologische Aufsätze über südeuropäische Fundstücke IV. Antike Wagen-Gebilde. Zeitschr. Ethn. 22, 49–75.
- Urban, Th. (1993) Studien zur mittleren Bronzezeit in Norditalien. Universitätsforsch. prähist. Arch. 14. Bonn.
- Valtellina e mondo alpino (1989) R. Poggiani Keller (a cura di), Valtellina e mondo alpino nella preistoria. Catalogo mostra. Modena.
- Vintl (1981) P. Gruber (Hrsg.), Vintl. Geschichte und Gegenwart einer Gemeinde. Vintl.
- Wallis vor der Geschichte (1986) A. Gallay (Hrsg.), Das Wallis vor der Geschichte. Ausstellungskatalog Sitten. Sitten.
- Wamser, G. (1975) Zur Hallstattkultur in Ostfrankreich. Ber. RGK 56, 3–178.
- Warden, P.G. (1985) The metal finds from Poggio Civitate (Murlo), 1966–78. Archaeologica 47. Roma.
- Weber, Th. (1983) Bronzekannen. Studien zu ausgewählten archaischen und klassischen Oinochoenformen aus Metall in Griechenland und Etrurien. Arch. Studien 5. Frankfurt a. M./Bern.
- Weidmann, Th. (1991) Metallverarbeitende Werkstätten. In: Bauer et al. 1991, 232–238.
- Wieser, F. (1883) Dépôt-Fund bei Derčolo im Nonsberge. Mitt. Anthr. Ges. Wien, XIII, 220–221.
- (1892) Vorgeschichte und Geschichte von Tirol und Vorarlberg. In: Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild, 1–12. Wien.
- Willame, M. (1985) Le Berry à l'âge du Fer, HaC–La Tène II, précédé du Catalogue des collections de l'âge du Fer du Musée de Bourges. BAR Int. Ser. 247. Oxford.
- Winkler, R. (1950) Der Bronzen-Depotfund von Obervintl. In: Beiträge zur Vorgeschichte des westlichen Pustertals. Schlern-Schriften 70, 3–60. Innsbruck.
- Woytowitsch, E. (1978) Die Wagen der Bronze- und frühen Eisenzeit in Italien. PBF XVII, 1. München.
- Wyss, R. (1974) Technik, Wirtschaft, Handel und Kriegswesen der Eisenzeit. In: UFAS IV, 105–138. Basel.
- Zannoni, A. (1876) Gli scavi della Certosa di Bologna. Bologna.
- (1888) La fonderia di Bologna. Bologna.
- Zancani Mortuoro, P. (1977/79) Francavilla-Marittima, Necropoli di Macchiabate. Atti e Mem. Soc. Magna Grecia XVIII–XX, 7–91.
- Zanco, O. (1974) Bronzi arcaici da Campovalano. Documenti di antichità italiche e romane VI. Chieti.
- Zemmer-Plank, L. (1980) Bronzene Stäbchengarnituren im Ferdinandeum. Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum 60, 211–233.
- Zerbinati, E. (1994) Breve nota su alcuni bronzi preromani scoperti nel settecento a Pezzoli-Mezzana di Ceregnano (RO). In: B.M. Scarfi (a cura di), Studi di archeologia della X regio in ricordo di M. Tombolani. Studia archaeologica 70, 147–155. Roma.
- Zimmer, G. (1990) Griechische Bronzegegusswerkstätten. Zur Technologieentwicklung eines antiken Kunsthandwerkes. Mainz.
- Zuffa, M. (1960) Infundibula. Stud. Etruschi XXVIII, 165–207.
- Zürn, H. (1987) Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 25. Stuttgart.
- Zwicker, U. (1979) Untersuchungen an schiffchenförmigen Schmelztiegeln und Schlackenresten aus der späten Hallstattzeit. Fundber. Baden-Württemberg 4, 118–129.

Annex 1: Analysis of copper alloy metalwork from Arbedo TI

Peter Northover

1. Analytical methods

273 samples from copper alloy objects in the Arbedo TI, hoard were taken for metallurgical study¹²⁰⁵; sample sites are appropriately marked on the illustrations of the objects (Taf. 1–81). The majority of the samples were cut with a fine jeweller's saw with 32 teeth/cm, the remainder drilled with a hand-held modelmaker's electric drill with a 1 mm diameter bit. All samples were hot mounted in conducting acrylic or thermo-setting resins, ground and polished to a 1 µm diamond finish.

Analysis was by electron probe microanalysis with wavelength dispersive spectrometry. Operating conditions were an accelerating voltage of 25 kV, a beam current of 30 nA, and an X-ray take-off angle of 40° or 62° according to the instrument used. Thirteen elements were analysed; pure element and mineral standards were used with a counting time of 10 s per element. Detection limits were mainly between 100 ppm and 200 ppm, with the exception of 300 ppm for gold and 0.2% for arsenic. This last is due to the compromises made to avoid the well known interference between the principal lines in the lead and arsenic spectra, the lead $L\alpha$ and arsenic $K\alpha$. The relatively strong lead $M\alpha$ line could be used, but for arsenic the weak $K\beta$ line was required, hence the degradation in performance. A more sensitive analysis for arsenic can be made but was not thought to be necessary here. Another small source of inaccuracy is in the analysis of lead. The correction software assumes that the lead is in solid solution in the bronze whereas in fact it can be present as large discrete particles. Quantitative metallographic methods exist to provide a more accurate measurement of lead, but as the error here is only of the order of 5% of the lead content (i.e. 0.5–1% by weight of lead) this was thought not to be significant.

Three areas, each 30 × 50 µm, were analysed on each sample; the mean compositions for each sample, normalised to 100%, are presented in the table of analyses. All compositions are in weight %.

After analysis the same samples were examined metallographically in both the as polished and etched states. A variety of etches was necessary to match the variety of compositions found. The principal etches were:

- 1) 1 g $FeCl_3$; 20 ml HCl; 100 ml H_2O ; in use dilute 1:1 with H_2O and/or C_2H_5OH
- 2) 50 ml NH_4OH (s.g. 0.880); 50 ml H_2O ; add H_2O_2 (30 vol) as required
- 3) 250 ml saturated aqueous solution $K_2Cr_2O_7$; 8 ml H_2SO_4 ; 2 ml saturated aqueous solution NaCl; dilute 1:9 with H_2O for use.

Klemm's tint etchants (varying additions of potassium metabisulphite to a saturated aqueous solution of sodium thiosulphate) were used experimentally, and with some success, for the fahlerz-based As-Cu-Sb alloys.

The metallographic data are summarised in tabular form; a key to the abbreviations is attached.

2. The alloys

Of the 273 samples analysed 6 were from the lead filling of vessel rims or were lead-tin solders; the remainder of these were copper alloys. To gain a general impression of the range and distribution of the alloy content, lead concentrations were plotted against tin for all of them (Fig. 43).

The great majority of these compositions have tin below 15% and lead below 25%; although there are a few high tin bronzes the highest tin measurements are the result of enrichment during corrosion. The highest lead contents measured are the result of extreme segregation with occasionally massive, millimetre-sized particles occurring in the samples. Within this range of lead and tin contents the compositions are not uniformly spread but are distinctly clustered. In the bronzes tin contents fall into two main clusters – medium high (9.13%) tin and low (2–5%) with smaller groupings of high tin bronze (13–16%) low medium (5–7.5% tin) and copper (<1% tin). Superimposed at the origin are the tin-free fahlerz-copper ingots rich in arsenic, antimony, nickel and silver.

High lead contents are associated with only some of the clusters: with the coppers and with the low-medium and high medium tin bronzes. As tin contents increase above 10% lead contents generally decrease. This pattern can be simply interpreted – the leaded coppers can be associated with the ingots; the low-lead low tin bronzes belong to hammered sheet fragments and vessel parts; the leaded medium tin bronzes are associated with variants of both *Sanguisuga* and *Certosa* fibulae; the higher tin bronzes are also associated with *Sanguisuga* fibulae, while unleaded 10–15% tin bronzes are associated with wrought parts of two-piece fibulae and with some sheet bronze vessels. The multimodal nature of these tin and lead distributions is emphasised in Figs. 44 and 45 respectively. It is worth noting that 146 samples (49.2%) have less than 2% lead, i.e. lead contents below the level at which lead would have a significant impact on the properties of the metal and can general be regarded as an impurity or as residual from recycled leaded scrap.

Thus, even at this simple level of analysis, there are strong correlations between alloy content and object type. These correlations will be looked at in more detail in the later sections discussing individual types but one or two more general comments are in order at this stage. From the widespread introduction of leaded bronze across southern and western Europe at the end of the second millennium BC it was customary to select leaded alloys for cast products but to retain unleaded bronze for those items for which a large degree of working was required. To begin with the principal wrought product for which unleaded bronze was retained was sheet bronze and this is something still seen at Arbedo. To this must now be added the wrought parts of two part fibulae (i.e. the pins and springs). Within this general split there were numerous local variations of absolute levels of tin and lead reflecting both local choice and, more rarely, alloy selection for specific purposes. The variety of alloys and their correlation with different object types is definitely more extensive than in earlier, Late Bronze Age/Hallstatt contexts and must be interpreted in relation to both the function of the hoard, and to the way in which it must have been assembled.

1205 The analytical programme was funded as part of a research project supported by the Swiss National Fund for Scientific Research.

3. Impurity patterns

With the exception of one important group, overall impurity levels are rather low with the impurity content of many objects being below 1%. The exception is the ingots which contain alloy levels of arsenic, antimony, nickel and silver. These were quite clearly excluded from the make-up of the majority of objects included in the deposit, and especially from the metalworking carried on at Arbedo and represented in the hoard. Literally only a handful of objects (perhaps five or six depending on definitions) show any content of this type of metal.

Beyond this grouping the most consistent impurity is arsenic; antimony, nickel, silver are typically, although not always, below 0.1%. Given this general uniformity among these elements we must look to other elements for information on the history and different origins of the metal examined. The two impurities most useful for diagnostic purposes within the bulk of the Arbedo assemblage are cobalt and bismuth. As an example the bismuth contents for Certosa and Sanguisuga fibulae and the off-cuts of hammered strip are shown in Fig. 46, clearly pointing to differences between the fibulae and the strip off-cuts. The same split is apparent when the cobalt contents are examined in Fig. 47; cobalt is particularly important in suggesting an origin for the sheet bronze and will be discussed later in Section 7. With just these two elements it is not possible to separate the impurity patterns of the two types of fibula and there is certainly some overlap. However, when arsenic contents are also considered there is some differentiation between the two (Fig. 48). Further discussion of impurity patterns will take place in later sections.

4. Greek and Etruscan

Among the analysed objects other than fibulae are fourteen that have been identified stylistically as of Etruscan origin (together with an associated lead-tin solder sample) and four that were of Greek origin. For comparison there is available a very large database of Greek and Etruscan copper alloy analyses compiled by Dr. P.T. Craddock of the Department of Scientific Research of The British Museum¹²⁰⁶. Relative to this the number of objects is rather small for determining trends, but a number of comments can be made. The apparent Greek bronzes comprise a low lead and high lead low to medium tin bronze, both of which are very typical for vessel fittings. The other two objects of Greek type are leaded coppers; among the published analyses¹²⁰⁷ this is rare for Geometric and Archaic Greek material, and is perhaps more common in Iberia and Atlantic Europe at the end of the Late Bronze Age and beginning of the Iron Age. One of the two coppers contains alloy levels of arsenic and antimony and this is best paralleled in Etruscan and other Italian contexts. From the point of view of metallurgy it must be questioned whether these objects are truly Greek.

The Etruscan objects comprise a mixture of leaded and unleaded and medium and low tin bronzes. Craddock's data show that low tin bronze was a persistent trait in Etruscan metalwork but possibly rather more common in the 7th-6th centuries BC than later. There are always examples of copper objects such as the candelabra part and a cheese grater from a private collection analysed by the writer¹²⁰⁸. A number of objects has elevated iron contents suggestive of newly smelted metal. Arsenic is usually the principal impurity but one item, Nr. 147, has iron, arsenic, antimony, silver and bismuth at elevated levels and reflect a connection with a spe-

cific copper source. The impurity pattern with Co>Ni that characterises a range of later Etruscan metalwork, including the coinage, is only seen in two objects (Nr. 129 and Nr. 141, both vessel fittings). These compositions only become really frequent in the 5th century BC so that it is possible to suggest that much of the Etruscan style scrap might have been old at the time of deposition.

5. Ingots

Thirty-three fragments of ingot were sampled, all but two apparently of plano-convex type; the two exceptions, Nr. 3753 and 3754, are of an Etruscan form. The first division that can be made among the compositions is between twenty-one without alloy level contents of either lead or tin, and twelve with them.

The twenty-one without lead or tin are all characterised by the occurrence of high levels of arsenic, antimony, nickel and silver. They should in fact be considered at least as ternary As-Cu-Sb alloys; unfortunately the equilibrium diagram for this ternary system is not available so our interpretation of compositions and microstructure has to be purely empirical. The microstructure of all the pieces is based on an as-cast cored dendritic structure with an interdendritic distribution of intermetallic compounds, silver and copper sulphide. Some, however, additionally show signs of cold work and/or heat treatment (e.g. Nr. 3758, 3759, 3769) presumably incurred during the breaking up of the ingots. The ingots as cast will in any case be brittle but both hot and cold hammering or chiselling may have been required to break up the tougher pieces.

A plot of arsenic against antimony (Fig. 49) shows that the majority of these ingots has more antimony than arsenic and this has an effect on the intermetallics present. On the arsenic rich side they are stoichiometrically related to Cu_3As and on the antimony-rich side to Cu_2Sb but both are probably specific ternary intermetallic compounds, for example $\text{Cu}_{10}\text{As}_2\text{Sb}_3$. The β -phase in the Cu-Sb binary and, presumably, in adjacent areas of the ternary has the same crystal structure as the β -phase in the Cu-Sn system and thus has the potential to form a martensite when quenched from the β -phase region. This may account for the needles formed in the interdendritic material in some of the ingot fragments; however, more detailed microanalysis showed that the microstructure was also modified by the silver and nickel impurities and that extensive research will be needed to understand these structures fully. In other cases these phases have a striated appearance, possibly deriving from the formation of mechanical twins, or of phase/antiphase domains in ordered intermetallic structures¹²⁰⁹. A specific feature of these compositions is the very low liquidus temperature which, say in ARB226 nor ARB230 could be as low as 600°C (Fig. 72-73).

The possibility of a martensitic transition is important because it increases the chance of it being possible actually to work these alloys. Malleability also appears to be enhanced by high nickel contents. Thus the ingots cannot be excluded as a potential source of usable metal, is especially if they were mixed with some bronze or tin. This seems to have been a path chosen in Ha B2-B3 in central Switzerland where copper of this type was alloyed to bronze; analyses show an exact inverse correlation between tin and antimony showing some understanding of the properties of the copper¹²¹⁰. At that time the metal was used for both cast and wrought products, from bracelets to end-winged axes. Another parallel for the Arbedo ingots is offered by those from the Montlingerberg; these are rather uncertain in date but cannot really be earlier than

1206 Craddock 1985.

1207 Craddock 1985.

1208 Northover 1987, 28-51.

1209 M.R. Notis, personal communication.

1210 Rychner 1990.

Ha B¹²¹¹. This type of composition has an even longer history in central Europe. The relative proportions of the elements in the majority of these ingots, with Sb>As and lower levels of Ni, Ag is very much that of Singen metal, a group first characterised in the Early Bronze Age cemetery from Singen am Hohentwiel¹²¹². The metallurgical connections defined by these ingots must be with the north and north-east, with the Alps and central Europe.

The analysis of Nr. 3865, with high levels of iron and cobalt, is almost certainly from the same type of ore but with the smelt run under different, more reducing conditions. This would also account for the high sulphur content; similar quantities of sulphides can also be observed in the Montlingerberg material¹²¹³.

Of the twelve ingot pieces that contain lead and tin, ten have the same distribution of arsenic, antimony, nickel and silver. They can be divided up in various ways although the divisions may have no great significance. One, as given in the table, is based on iron content, a reflection of smelting practice. Tin is, with one exception below 1%; Nr. 3782 with 2.24% tin is reminiscent of the Ha B2–B3 examples mentioned above. Lead is either at high impurity or low alloy level on the one hand or very high alloy level (up to and exceeding 30%; Fig. 74) on the other. High alloy levels of lead are seen at Arbedo in the cast parts of a number of fibulae and in much of the casting waste, but these latter objects generally have low levels of impurities. Why such large amounts of lead were added to metal which already had a low liquidus temperature and long freezing range must remain an open question; there is no strictly metallurgical reason for it. Very high lead contents are characteristic of the Armorican socketed axes and some Iberian axes of the end of the Atlantic Bronze Age, contemporary with Ha B3–C, and a proto-monetary function for these objects has been suggested¹²¹⁴. Nearer the time of Arbedo, and lasting until about the 3rd century BC is the proto-Etruscan coinage of *ramo secco* bars, a metallurgically non-functional composition with up to 30% iron. Interestingly, when this was replaced in the 3rd century BC by coinage (and by ingot bars in Tarquinia) the metal used was a heavy leaded bronze or copper with, in one bar from Tarquinia, as much as 71.5% lead¹²¹⁵. Similar symbolic uses for this ingot material must be considered at Arbedo. Apart from the marks of hammering and heating already described, the only evidence for their processing at Arbedo is two drips of casting waste (Nr. 2183, 2185), both with low alloy levels of tin and lead. If on occasion the metal was pressed into use for alloying and casting there is no evidence that it was for any specific artifact type.

The final pair of samples of ingot material, Nr. 3775 and 3780, are different, with low levels of impurities except for iron, zinc and sulphur; these fragments are also alloyed with lead. Contrary to what has been written in the past, zinc can be an important element in considering the provenancing of copper. The iron and sulphur contents, especially in Nr. 3775, indicate the presence of raw copper and the level of zinc compares well with that from raw copper from a Late Iron Age copper-lead-zinc source in Wales¹²¹⁶. A number of such sources appear in prehistory: that from Wales just referred to, in the Early Bronze Age in Italy and, it would appear, the Iron Age there as well, and in the Middle-Late Bronze Ages in Mesopotamia. Obviously a source in Italy has considerable relevance to Arbedo and it should be noted that the published analyses of *ramo secco* bars show up to 1% zinc¹²¹⁷. Zinc appears sporadically in the artifacts in the hoard, for example 0.87% in a fibula (Nr. 2217).

6. Fibulae

The fibulae in the Arbedo hoard are, perhaps, the most important and characteristic part of it. The development, morphology and general construction are discussed in detail elsewhere. The purpose of this section is to set out the metallurgical contribution to our understanding of the manufacture of the principal fibulae types at Arbedo, *Certosa* and *Sanguisuga*. As will be seen, there are significant variations in alloy content between the two types although they were manufactured at the same time in the same area with similar demands on the metals employed. This question must be addressed but, with no comparable survey of alloy selection from any similar industry, conclusions may be limited.

The first step was to define the alloys used for the two principal types. The number of *Drago* and *Schlangen* fibulae samples was too small for extensive comparisons to be made, but the compositions observed can be matched among the *Sanguisuga* and *Certosa* fibulae, perhaps with some bias towards the former. The tin and lead contents of the fibulae are presented in Figs. 50 and 51. The tin contents of the two types show dramatic differences. The majority of the tin contents of *Certosa* fibulae form an approximately normal distribution with a peak at 11–12%; the distribution is skewed to lower tin contents with a minor peak at about 7%. Reference to the table of analyses shows us that this «tail» is concentrated among those *Certosa* fibulae and fragments with what can be labelled casting detail in the form of flash, sprue and defects. In other words the remains of *Certosa* fibulae in the course of manufacture concentrate in this lower tin range.

The shape of the *Sanguisuga* distribution is rather different and is truly bi-modal with a shallow peak among the low tin bronzes at 4–5% tin, and a second peak among high tin bronzes at 13–14% tin; the main *Certosa* peak falls between these two. The lower peak is close to the lower peak of the *Certosa* distribution although the difference is still significant in terms of the metallurgical history of the two groups. What is remarkable is that with the *Sanguisuga* fibulae as well this lower peak is associated with the working debris (see working fragments [fibulae] in the table of analyses). It would appear that there is a convergence of both fibulae traditions towards a low tin bronze at the time the Arbedo hoard was finally accumulated. In comparison with the *Certosa* fibulae the high tin peak is significantly higher than that for the *Certosa* fibulae; a metallographic check of the samples showed that this effect was real and not simply the result of differential enhancement of tin contents by corrosion. We should note, also, that the material identified as «stock for pins/springs» is a low lead high tin bronze comparable with *Sanguisuga* fibulae.

It should be pointed out here that some debris from the casting of fibulae is associated with higher tin contents in the range 10–14%, but the fragments cannot be definitely identified as belonging to a specific type; probably several are involved.

The lead contents of the *Sanguisuga* and *Certosa* fibulae have several points of similarity and one important difference. Both groups have a concentration of unleaded/low lead metal associated with the wrought parts of two-piece brooches and with single piece brooches. For the *Sanguisuga* group there is then a spread of lead contents up to about 25%; the minimum at 10–12% is probably accidental. This pattern is followed quite closely by the *Certosa* fibulae with the exception of a peak of lead contents at 10–12%, exactly at the apparent minimum of the *Sanguisuga* fibulae. The majority of this peak relates to the work in progress at Arbedo, i.e. the *Certosa* fibulae with casting detail. This shows a certain consistency of practice and it is also possible that some of this debris comes from a single campaign of casting.

1211 Steinhauser-Zimmermann 1989.

1212 First labelled as such in Waterbolk/Butler 1965.

1213 Northover, unpublished data.

1214 Rivallain undated.

1215 Craddock/Burnett (forthcoming).

1216 For further consideration of this topic see Musson et al. 1993.

1217 Craddock/Burnett (forthcoming).

A further check on this view of the manufacture of fibulae in the context of the Arbedo hoard is to plot the tin and lead contents of non-specific casting debris (sprue, drips, runs, spills etc.; Figs. 52–53). The two pairs of curves follow each other very closely. The two tin distributions peak in the range of low tin bronzes, emphasising the use of low tin bronze at Arbedo.

The particular range of alloys used for making fibulae represented by the «work in progress» in the Arbedo hoard concentrates on leaded and unleaded low tin bronzes. The lead content is primarily a matter of choice on the part of the metallurgist, although the detailed reasoning behind the exact choices made may be obscure to us today. The addition of lead to a bronze decreases the viscosity of the melt, reduces the liquidus temperature and increases the freezing range. For casting multiple copies of fibulae at the same time the last two are the most important; the long freezing range means that there remain channels in the metal structure through which hot metal can continue to flow to ensure the proper filling of small complex moulds. The low liquidus temperature ensures that, with a reasonable degree of superheat, there will be time to fill several moulds from a single crucible. For a major reduction in viscosity only 2% lead is necessary, but for the other properties the 10–12% lead peak seen in the plot for Certosa fibulae is very suitable. At this level there is sufficient benefit to the casting behaviour without loss of strength and without any effect on the appearance of the object. Above 20% lead the metal will take on a mottled grey colour, and there will also be a tendency for the melt to separate into two liquids in the crucible. Conversely it is not essential to maintain lead free metal for the wrought part of a fibula; the 10% lead alloy would be sufficiently similar to an unleaded bronze for adequate performance of the pin and spring. The analytical data suggest that control of lead content was indeed less strict than in the sheet being formed at Arbedo which has lead as an impurity only.

The choice of tin content is a more complex issue. Bronze is a very flexible alloy tin contents any value from 5–12% would satisfy almost all the needs of Bronze and Iron Age smiths. Greater control was usually exercised because uniformity was seen to be an advantage. The finished fragments of fibulae at Arbedo as opposed to the work in progress have 10–12% tin in the Certosa fibulae and up to 12–14% in the Sanguisuga fibulae. There is little to choose between these two alloys although the higher tin bronze will be a little harder to work and would require more frequent annealing in the early stages. There would be also a small difference in colour, the higher tin bronze being observably whiter, and this may have been attractive. Given this tradition, why the move to a lower tin content? The simplest conclusion and, possibly the best, is a problem with the availability of tin. There is no evidence of tin metal in the deposit and virtually no copper that matches the impurity pattern of the fibulae; perhaps, then, incoming metal was a very low tin bronze like that seen in some Sanguisuga fibulae parts and some of the hammered strip; the higher tin scrap would then be a resource for raising the tin content of the new metal and perhaps the ingot metal occasionally had to be used in the same way. One possible source of very low tin scrap can be found in the Greek and Etruscan material analysed.

This discussion has so far concentrated on the aspects of the fibulae associated with possible manufacture at Arbedo. However, the typology of the fibulae indicates specifically local forms, and forms from farther away, especially the Este and Etruscan forms of the Certosa fibulae. We must now determine whether the impurity patterns or alloy choice have any correlation with these differences in type. The answer is that there seems to be very little effect. The two Este fibulae are very similar to each other with Co>Ni, albeit at a low level, but this is about the only positive distinction. It is possible also that the Certosa fibulae in the course of manufacture have a lower arsenic content than the others, the lower arsenic content being matched by the Sanguisuga fibulae (Fig. 48).

The last matter to consider with the fibulae is the evidence for their manufacture offered by the metallography. The evidence is restricted because the curatorial constraints on sampling meant that metallographic samples could not be taken from many of the Certosa fibulae. Both the Certosa (Fig. 69–71) and Sanguisuga (Fig. 64–65) fibulae castings show evidence of rapid cooling during solidification, the result of the use of stone or metal moulds. Even so the dendrite arm-spacing can be below 10 µm and this is the smallest value for this quantity ever recorded by the writer; it means that after casting the metal was solid in a matter of tens of seconds at most. In the finished fibulae, whether they are made in one or two parts, the bow is generally homogenised, i.e. heated above about 650°C to remove the dendritic segregation of the cast structure. This heating would have occurred during the working and annealing associated with final forming of the pin and spring. The pins themselves, even with as much as 13% tin, are fully homogenised with no residual eutectoid. Recrystallised grain sizes are typically 30–50 µm, and final cold work is of the order of 10–20%, that is the pins and springs may be left partially hardened to improve their elastic properties (Fig. 63). This can be seen in the hardnesses of the different parts of Certosa fibulae:

Type	Part	Hardness
1-part brooch	Worked bow/spring	206–220 HV2.5
2-part brooch	Pin	166–190 HV2.5
2-part brooch	Bow	126 HV2.5
As-cast parts	All parts	72.4–108/127–144 HV2.5

(HV2.5 = Vickers diamond pyramid hardness number with 2.5 kg load)

These results are much as to be expected with a maximum hardness in the coiled spring where deformation can be expected to be greatest; the pins are not quite so hard. The as-cast and partially homogenised sections are generally soft although the castings may be brittle and variation in hardness will be a function of casting conditions and subsequent cold work.

Scanning electron microscopy of the sample of a perforated Sanguisuga fibula bow showed that it had been pierced with a metal punch; this could be of either bronze or an iron alloy.

The principal conclusion from the metallography is that there is very considerable similarity in the way in which the two types of fibula were cast and worked. There are obvious differences in technique with the use of a ceramic core in the bows of some Sanguisuga fibulae, but otherwise the details are similar, notably the evidence of extremely rapid cooling rates from the melt. Feeding was from a single sprue cup through one or two runners and gates. The principal casting defects were excessive flash from poor mating of the moulds, and mis-runs. There is some slight evidence of shift between mould valves but nothing excessive. The working and annealing of the pins and springs was done under conditions sufficient to homogenise the whole fibula (see also Fig. 66–67).

7. Vessels and sheet

The starting point of this section of the discussion must be the collection of partially finished hammered sheet, strip and bar fragments. These pieces are off-cuts from the manufacture of both sheet and strip but are rather homogeneous in both composition and style of working. Accepting that they clearly define a specific industry we can then use these factors to see which, if any, of the finished sheet products at Arbedo – cauldrons, situlae and specifically Etruscan types – are connected with them. As might be expected the sheet is mostly unleaded so the comparison of alloy contents is only for tin (Fig. 54). The off-cuts form a near normal distribution with a peak at 3–4% tin, i.e. an unleaded low tin bronze. The assemblage of other vessel fragments is multi-modal but does include a matching peak; in other words a proportion of

the vessel fragments appears related to the same sheet production. Low tin bronzes occur in all the forms of vessel and sheet but dominates in the off-cuts, i.e. the probable remains of work in progress at Arbedo. As referred to previously in connection with the fibulae, the Etruscan and Greek material was a source of very low tin alloys. The actual identifiable vessel fragments (situlae and cauldrons/bowls) are about 50% low and 50% high tin bronze, while other non-attributable sheet fragments are almost entirely of high tin bronze:

Type	Proportion
Off-cuts	21 of 25
Situlae	14 of 24
Cauldrons	8 of 16
Etruscan/Greek	10 of 13
Other sheet	1 of 9

We have seen that the evidence of unfinished pieces and casting waste suggests that the work in progress on the manufacture of fibulae at the time the hoard as finally assembled and deposited was mainly utilising low-tin bronze. We can make the same conclusion about the sheet but, as indicated in the discussion of impurity patterns, the metal in the strip has had a different history with a very different impurity pattern, the principal difference being the cobalt content. The pattern in the off-cuts is that $Co > Ni$, illustrated in Fig. 55. The same pattern is seen in most of the sheet metal fragments from the vessels, although there is now an increased proportion with $Ni > Co$ scattered through all vessel types (Fig. 56). In the discussion of impurity patterns reference was made to the Etruscan connections of this impurity pattern, particularly with the coinage although it is also seen in sheet and other metal-work.

More interestingly it is seen some of the Etruscan vessel fragments at Arbedo (e.g. Nr. 141, 147) reinforcing the connection; another relevant example is the *Rippenziste* (Nr. 124). This is important because another source of this impurity pattern was important in Iron Age Europe. This is in southern Britain and has been discussed in recent excavation reports, for example for Maiden Castle, Dorset, England¹²¹⁸. This affects Switzerland because the cauldrons from La Tène itself have this pattern¹²¹⁹. To some extent it is not possible to separate these two types but the low tin contents of the hammered strip at Arbedo are not observed in England, and antimony as an impurity is much more evident where an Etruscan origin is likely.

The hammered sheet has many surface traces indicating the size and shape of hammer used and the structured way in which the metal was worked. The metallography also reveals a rather consistent style. In the off-cuts the structure half the samples have some residual coring from the original as-cast dendritic segregation. This means that the metal has never been hot enough to be homogenised; annealing temperatures of the order of 550-600°C are probable (Fig. 68). There is now some comparative material; the main sheets from the situlae from the Iron Age cemetery at Castaneda GR, are characterised by rather low tin contents, by cobalt as an impurity and frequently by cored microstructures and low annealing temperatures¹²²⁰. Compared with this the vessel fragments at Arbedo, either situlae or cauldrons, are more likely to be homogenised. The recrystallised grain sizes are often very small, in the region of 10 µm in the vessel fragments, and a little larger in the off-cuts at 20 µm. There is no clear pattern as to whether the sheet has any final cold work, and cutting up the sheet for scrap may well have distorted it.

The working of sheet at Arbedo as exemplified by the hammered off-cuts has a very consistent style. As with the fibulae, low tin bronze is in evidence; high tin bronze scrap is available to neutralise very low tin metal in the current supply. The remaining question is why should this metal be so different from the stock used for the fibulae. The conclusion must be that sheet and vessel manufacture at Arbedo was a specialised craft with its own connections, which seem to be strongly oriented towards Italy. The dedicated metal supply may have been designed to ensure a supply of lead-free bronze. Although totally lead-free bronze is not necessary for the production of sheet it is advantageous and rising lead contents do lead to an unsatisfactory product¹²²¹. Consistency was not always maintained though since occasionally a fragment of situla sheet will contain lead.

8. Miscellaneous

Other object types are presented by only a handful of samples, for example toilet instruments, nail-heads and bracelets. These objects are cast and leaded bronze is the norm for the majority. The bracelets in particular were examined in a rough cast state and show the same association with lower tin bronzes observed for work in progress. A scanning electron microscope examination of a finished fragment suggested that the decoration was partly cast in and then probably finished with metal tools and then polishing. The compositions are similar to the Certosa and other fibulae; two have a zinc impurity. The toilet instruments are high tin bronzes but not otherwise distinctive. The nail heads are, on the other hand, very mixed with one piece with high cobalt (0.25%) and iron (1.54%) suggesting the use of freshly smelted copper. Another has an ingot-related composition with arsenic, antimony and nickel with high lead, while others have very high tin contents. For this category alone we can say that the pattern is that there is no pattern.

9. Metalworking styles and the composition of the hoard

The metallurgical investigation of Arbedo makes a considerable contribution to our understanding of the hoard, in better defining particular categories of object, in sorting material into scrap, current work and waste, and in suggesting the geographical connections of the hoard.

Firstly it is important to emphasise that the Arbedo hoard must be closely connected with the operations of a workshop or workshops and is not a parcel of metal deposited whilst in transit. The nature of some of the casting waste, such as the oxidised bronze (see metallographic table) is such that it would not have been transported. Needham¹²²² has examined the weight distribution of fragments from hoards and settlements and has concluded that the majority of hoards has a minimum weight size for the metal fragments in it larger than the weight of many fragments for settlements, in other words it is not worth collecting fragments for transport below a certain size. Arbedo spans both hoard and settlement size ranges and is certainly not a hoard for transport.

There are three principal categories of material in the hoard. The first is ingots, which we have seen have little metallurgical

1218 For detailed discussion see Northover 1991.

1219 Northover, unpublished data.

1220 Patrick Nagy, personal communication.

1221 Staniaszek/Northover 1983.

1222 Needham 1990. – The Isleham, Cambridgeshire, England foundry hoard exhibits the same pattern of waste and scrap fragments in an Ha B1 context.

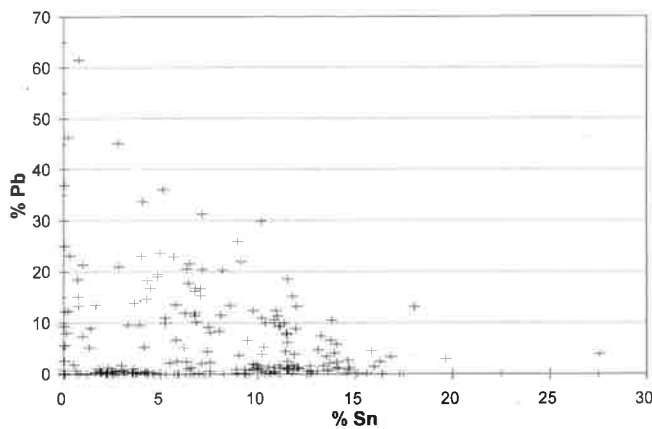


Fig. 43. Plot of lead against tin, all analyses.

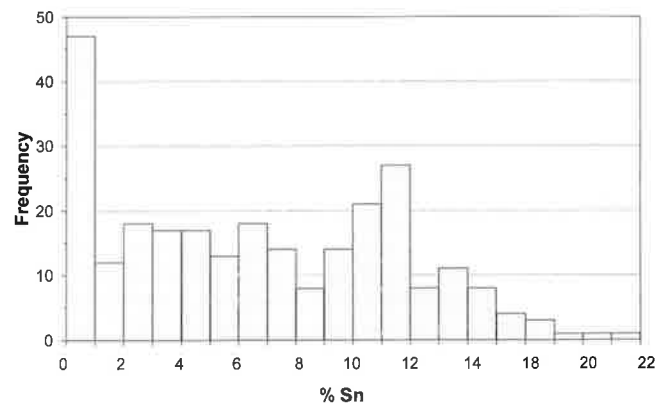


Fig. 44. Bar chart of tin contents, all analyses.

connection with the rest of the deposit. It is suggested that they may have had a proto-monetary exchange function like the *ramo secco* bars of Etruria. Nonetheless they show signs of manipulation, some being alloyed with lead, while others show signs of working. There is also evidence that they could contribute to the alloys used for other objects, perhaps as a substitute for tin or high tin bronze.

Secondly, unfinished and mis-cast objects, and casting waste testify to the principal products of the workshop or workshops connected with the hoard, Certosa and Sanguisuga fibulae and sheet bronze. The fibulae appear in one-piece and two-piece versions with leaded bronze used for the cast parts of two-piece brooches and unleaded or low-lead bronze for wrought parts. The alloys used for the Certosa and Sanguisuga fibulae differ but there is a convergence towards lower tin bronzes for the material actually being produced at the time of deposition represented by casting waste and as-cast and mis-cast pieces. These would have been the first to be re-cycled because the founder would have had good knowledge of the metal, and they would have been unlikely to remain long unused in the metal stock. The styles of metalworking revealed by metallography are very similar and the two types could have been produced by one workshop or, perhaps, by two work-

shops with strong links between them. Other minor products such as bracelets have a similar metallurgy.

The sheet bronze being worked on at Arbedo is also a low tin bronze but the impurity pattern demonstrates a different origin for the metal. The connections are strongly with Etruria and central Italy. The separate identity of this metal may reflect an increased degree of specialisation associated with sheet metalworking and a need to guarantee lead-free bronze. This separation, though, makes it hard to assess the exact place of sheet metal in the Arbedo context, although the abundance of situlae in the adjacent cemetery must be part of the equation.

The third category of material must largely be seen as scrap, mainly fragments of fibulae and bronze vessels, together with some Greek and Etruscan imports. With the exception of these last the scrap generally much higher tin contents than the casting waste and as-cast material. The scrap could then be the next material to be recycled with a corresponding swing in tin contents but, more probably, could have been used to modify the tin contents of imported low tin scrap, exactly like the Etruscan fragments. There is no evidence of either tin or lead metal per se that could have made a contribution to alloying.

Bibliography

- Craddock, P.T. (1985) Three thousand years of copper alloys: from the Bronze Age to the Industrial Revolution. In: P. England/L. van Zelst, *The Application of Science in the Examination of Works of Art 5*, microfiche. Boston.
- Craddock, P.T./Burnett, A. (forthcoming) The composition of Etruscan and Umbrian copper-base coinage. In: W.A. Oddy (ed.) *Metallurgy in Numismatics IV*. London.
- Musson, C.R./Britnell, W.J./Northover, J.P./Salter, C.J. (1993) Excavations and metalworking at Llwyn Bryn-dinas hillfort, Clwyd. *Proc. Prehist. Soc.* 58, 1992, 265–283.
- Needham, S.P. (1990) The Petters Late Bronze Age metalwork. *British Museum Occasional Paper 70*, 104–114. London.
- Northover, J.P. (1987) In: A. MacGregor (ed.) *Antiquities from Europe and the Near East in the collection of Lord MacAlpine of West Green*, 28–51. Oxford.
- Northover, J.P. (1991) Non ferrous metalwork and metallurgy. In: N. Sharples, *The excavations at Maiden Castle, 1985–86*, 159–165 and microfiche. London.
- Rivallain, J. (undated) *Contribution à l'étude du Bronze Final en Armorique*. Université de Haute Bretagne (Rennes II). Rennes.
- Rychner, V. (1990) *Recherches sur les cuivres et alliages de l'âge du Bronze moyen et final en Suisse: bilan provisoire et perspectives*. *Prähistorische Zeitschrift* 65, 2, 204–217.
- Staniaszek, B.E.P./Northover, J.P. (1983) The properties of leaded bronze alloys. In: A. Aspinall/S.E. Warren (eds.) *The proceedings of the 22nd International Symposium on Archaeometry*, Bradford 1982, 262–272. Bradford.
- Steinhauser-Zimmermann, R.A. (1989) *Der Montlingerberg im Kanton St. Gallen (Schweiz)*, St. Gallen.
- Waterbolk, H.T./Butler, J.J. (1965) Comments on the use of metallurgical analysis in prehistoric studies. *Helinium* 5, 227–251.

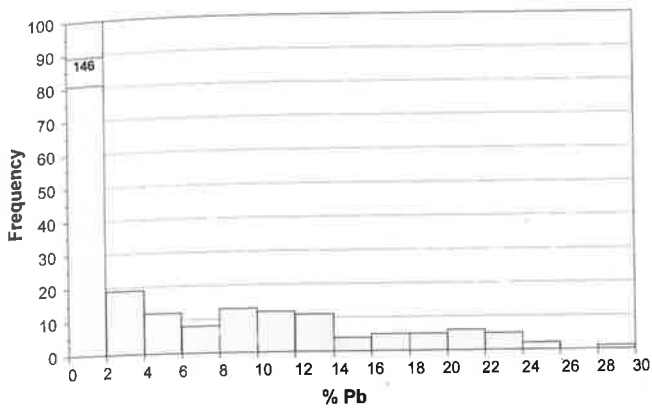


Fig. 45. Bar chart of lead contents, all analyses.

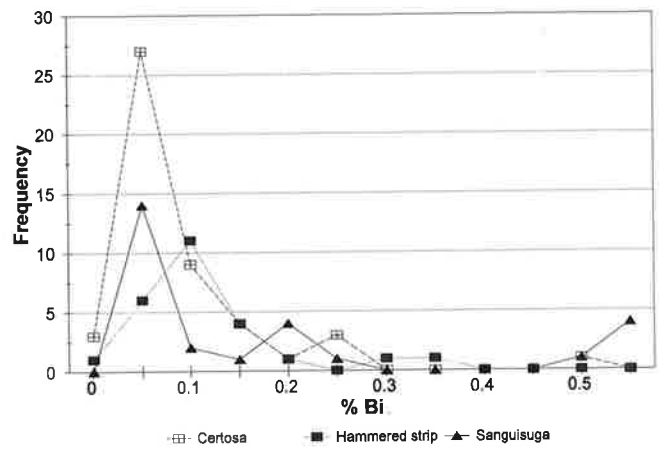


Fig. 46. Comparison of bismuth contents, selected types.

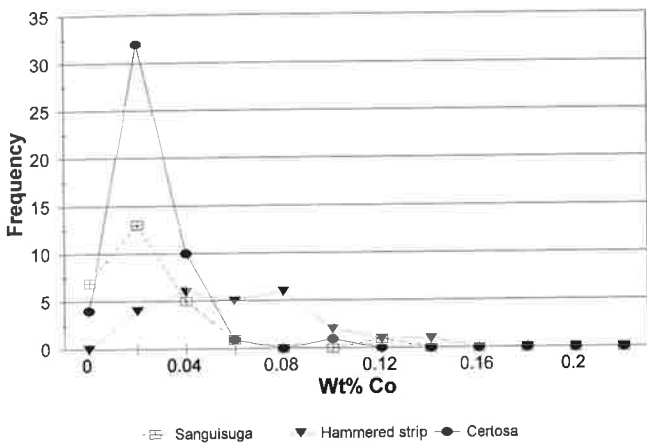


Fig. 47. Comparison of cobalt contents, selected types.

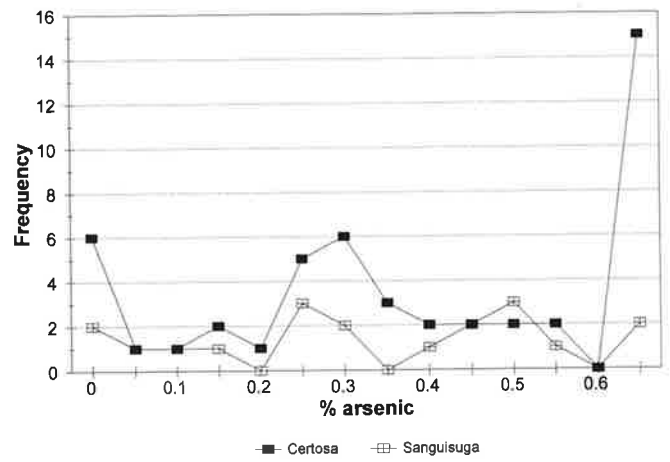


Fig. 48. Arsenic contents of fibulae.

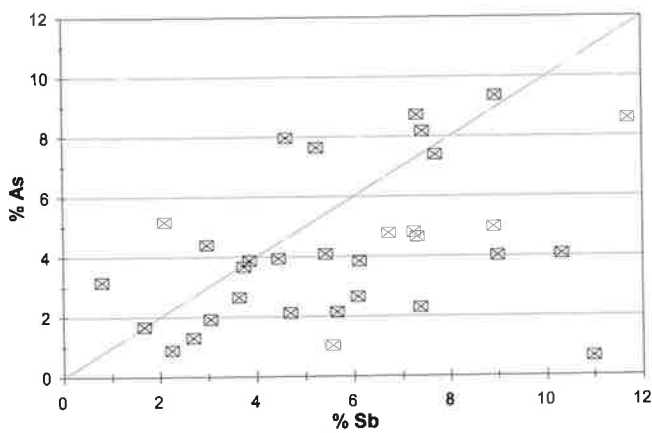


Fig. 49. Plot of arsenic against antimony for ingots.

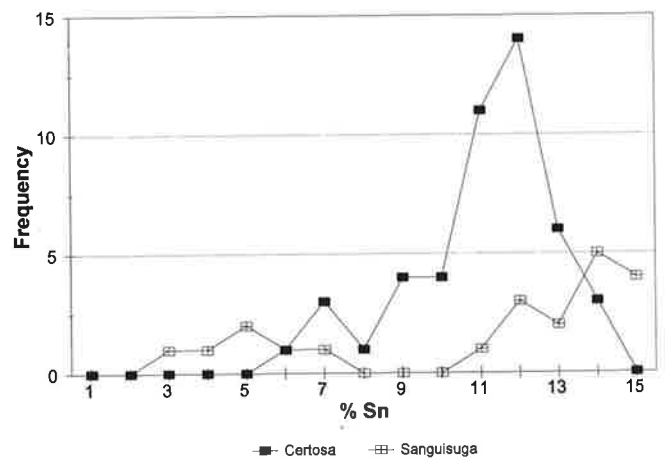


Fig. 50. Tin contents of fibulae.

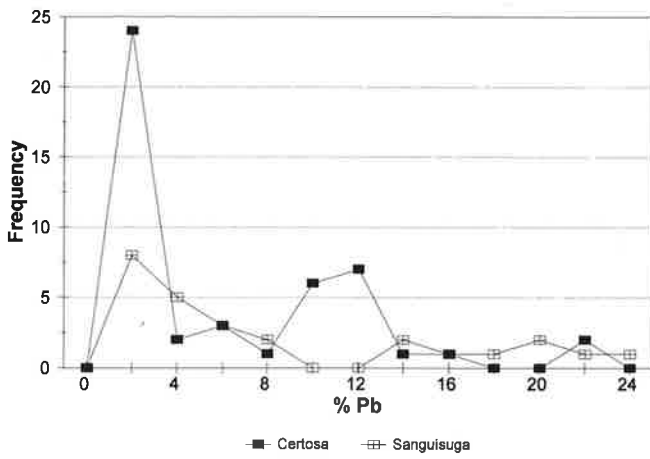


Fig. 51. Lead contents of fibulae.

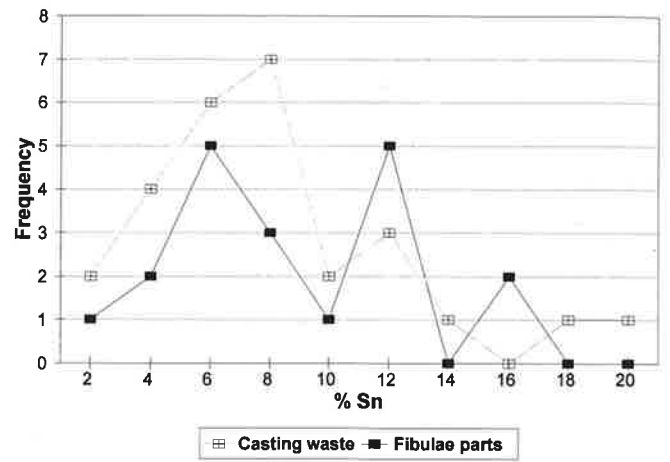


Fig. 52. Tin contents of casting waste.

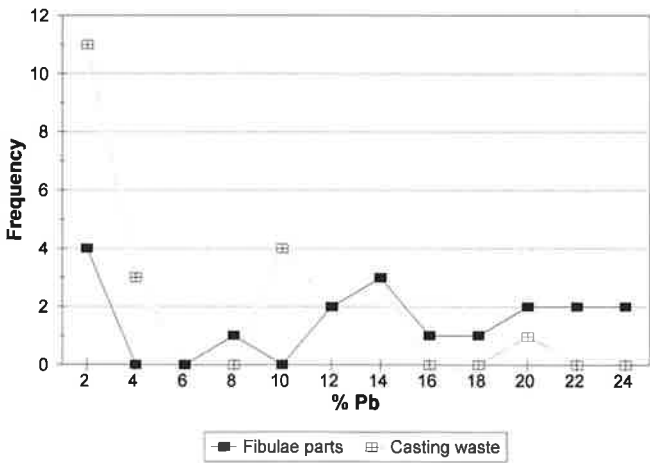


Fig. 53. Lead contents of casting waste.

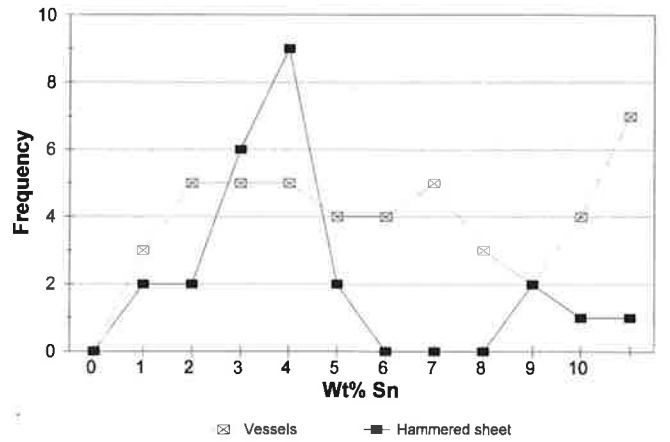


Fig. 54. Tin contents of hammered strip and vessel fragments.

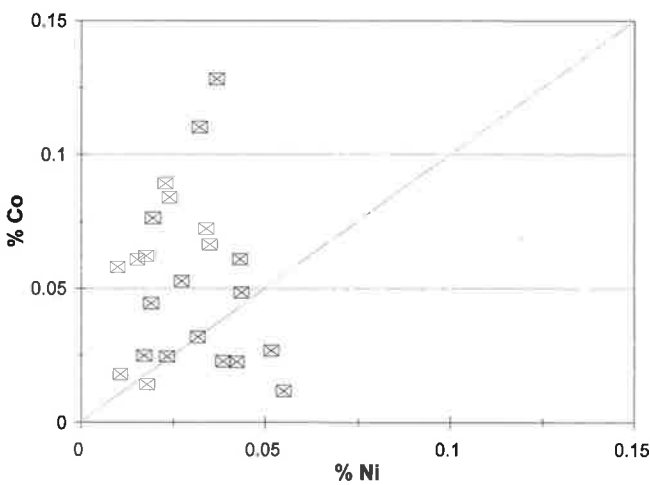


Fig. 55. Co:Ni pattern of hammered strip.

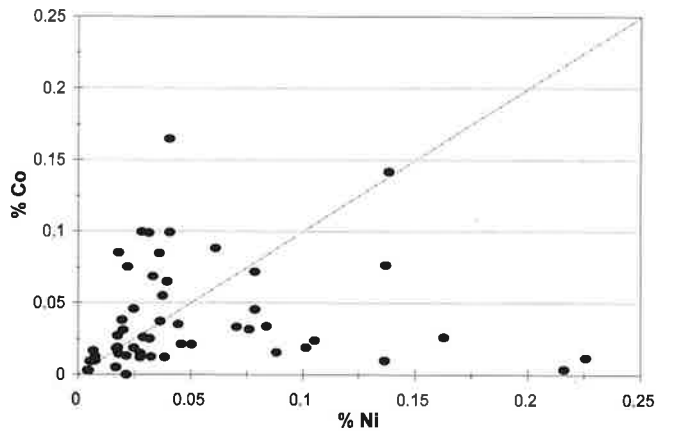


Fig. 56. Co:Ni pattern of vessel fragments.

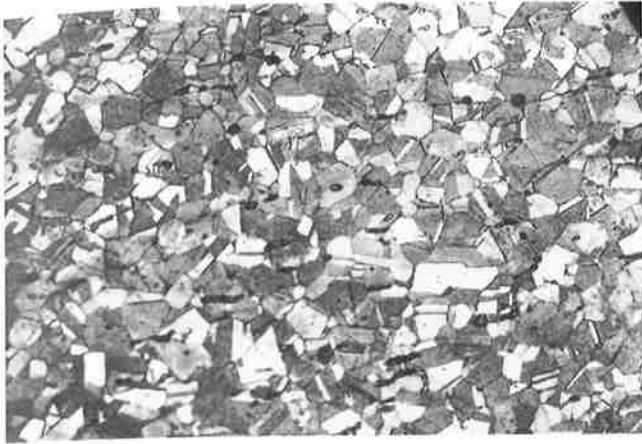


Fig. 57. Nr. 1003: situla handle attachment showing recrystallised grain structure with elongated sulphide inclusions (long, dark grey particles), in low tin bronze. Scale 1:350.

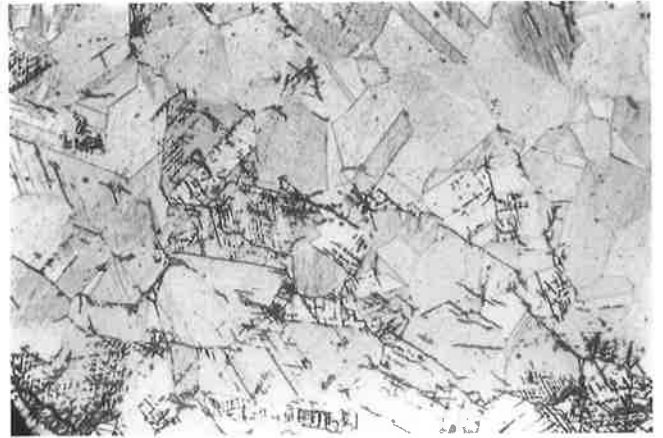


Fig. 58. Nr. 1108: situla base, showing recrystallised grain structure with slip traces (left) and typical internal corrosion pattern (bottom right), in medium tin bronze. Scale 1:350.

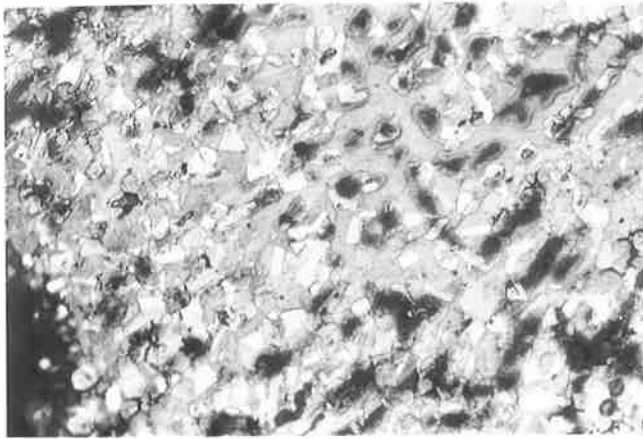


Fig. 59. Nr. 1157: cauldron sheet, showing residual coring under fine-grained, recrystallised structure, similar in style to much of the hammered strip, in medium tin bronze. Scale 1:350.

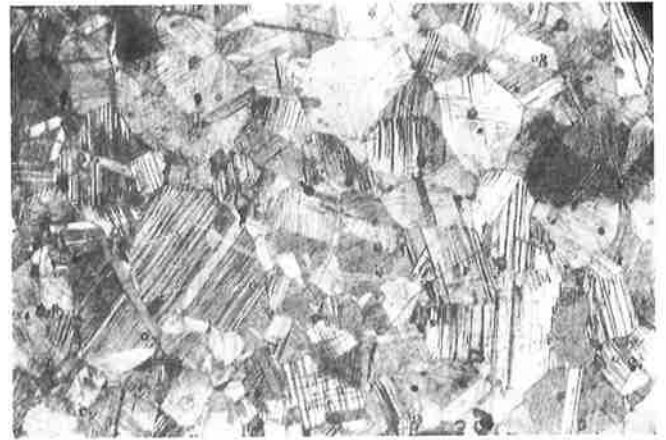


Fig. 60. Nr. 1159: probable cauldron sheet with typical recrystallised and homogenised grain structure with moderate cold work, in medium tin bronze. Scale 1:350.

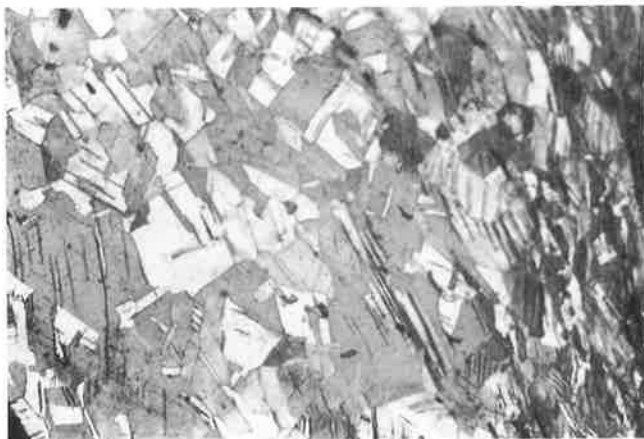


Fig. 61. Nr. 1181: cauldron sheet with fully recrystallised and homogenised equiaxed grain structure with a gradient of cold work across the sample increasing in severity from left to right, in low tin bronze. Scale 1:350.

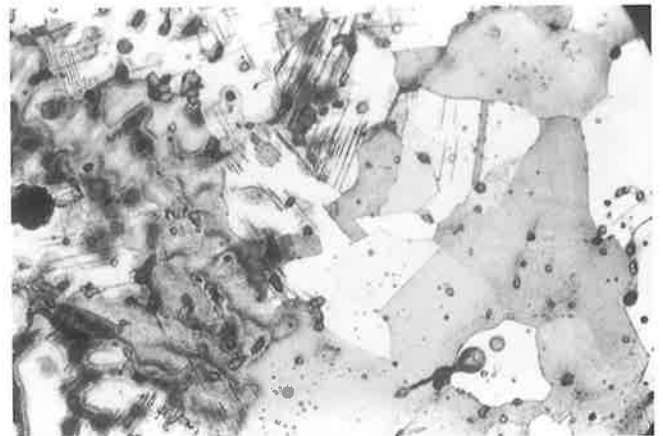


Fig. 62. Nr. 1181: cauldron rim, showing partly as cast (left), and partly worked and recrystallised structure (right) in low tin bronze. Scale 1:350.

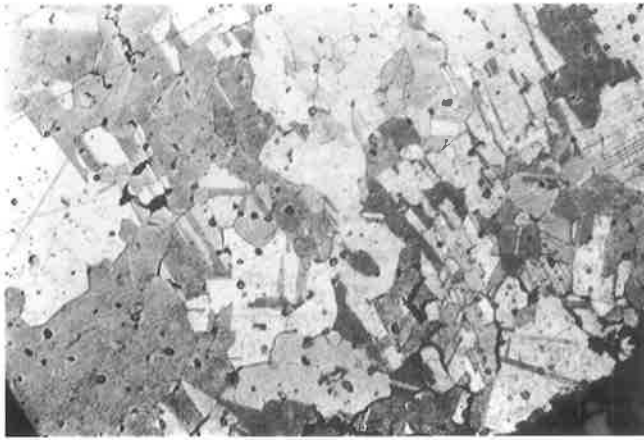


Fig. 63. Nr. 2359: stock for pin or spring; partly recrystallised, partly homogenised, in low lead, medium to high tin bronze. Scale 1:350.

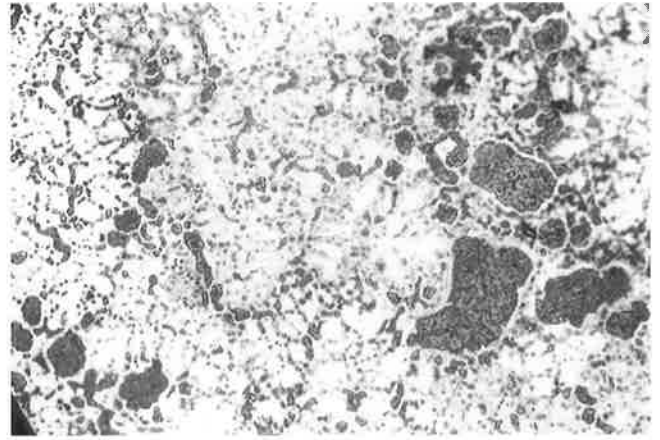


Fig. 64. Nr. 2205: heavily leaded bronze casting from foot of Sanguisuga fibula; lead particles vary from small round inclusions to large irregular shapes. Scale 1:350.



Fig. 65. Nr. 2210: partly worked foot of a Sanguisuga fibula; mainly cored dendritic structure with some incipient recrystallisation; the light, branched shapes are the cores of the dendrites; in a leaded low tin bronze. Scale 1:350.

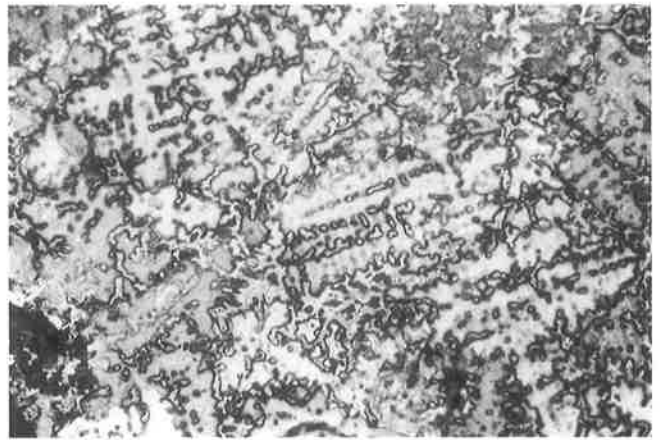


Fig. 66. Nr. 2375: sprue; typical cast dendritic structure in low lead, medium tin bronze, with lead and eutectoid particles between arms of dendrites. Scale 1:350.

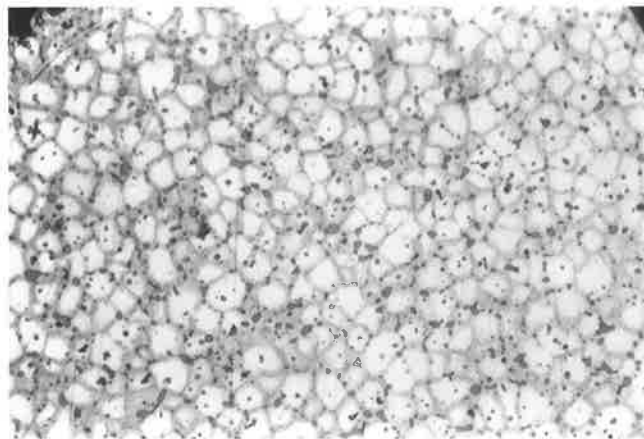


Fig. 67. Nr. 2378: sprue; showing cellular solidification in low lead copper. Scale 1:350.

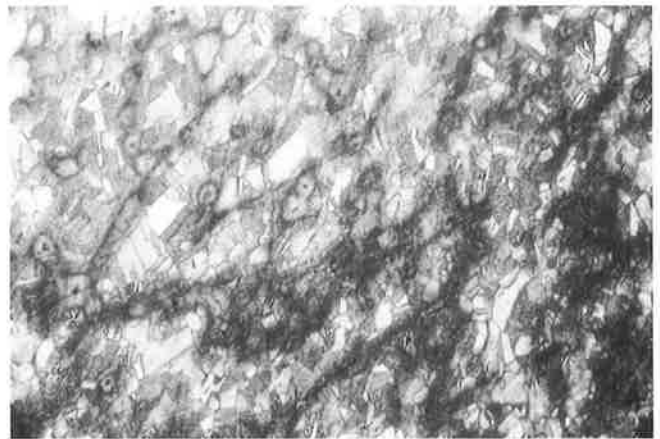


Fig. 68. Nr. 2478: hammered plate; deformed cored structure under equiaxed recrystallised grains, in impure copper. Scale 1:350.

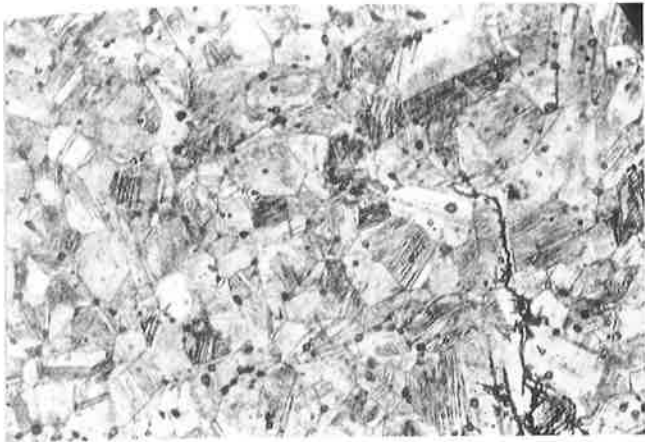


Fig. 69. Nr. 713: spring of Certosa fibula showing recrystallised and homogenised grain structure with some secondary grain growth and a little final cold work, in medium tin bronze. Scale 1:350.

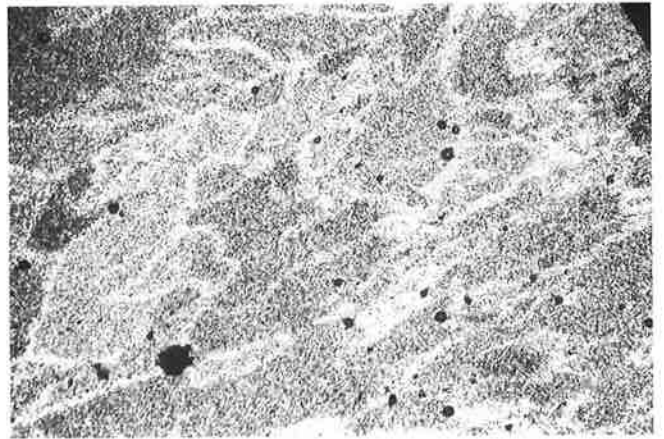


Fig. 70. Nr. 2235: flash from casting of Certosa fibula showing rapidly cooled structure. Scale 1:90.

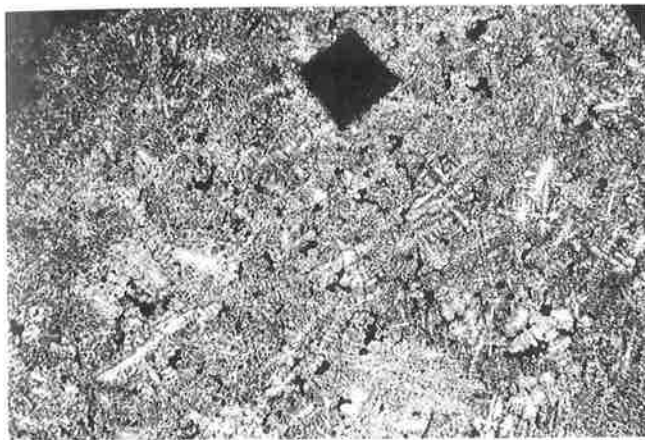


Fig. 71. Nr. 2442: foot of Certosa fibula showing typical cast, cored dendritic structure; note also the pyramidal impression left by hardness testing, in leaded medium tin bronze. Scale 1:90.

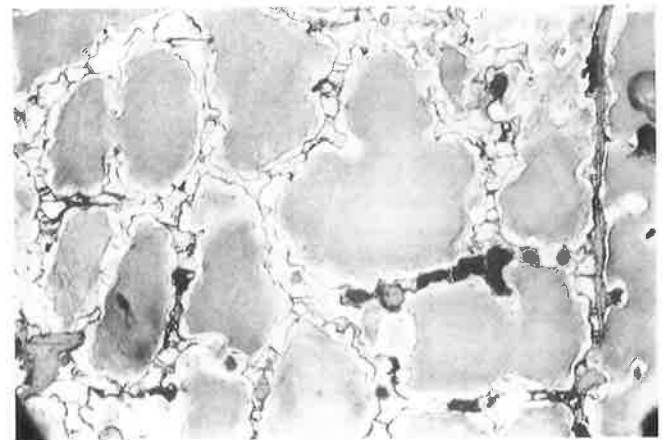


Fig. 72. Nr. 3756: typical high antimony copper ingot with sulphide inclusions, as cast. Scale 1:350.

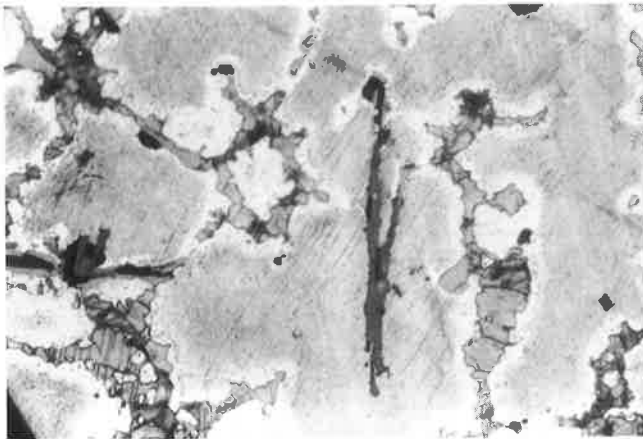


Fig. 73. Nr. 3771: section of high antimony copper ingot with complex interdendritic phases and nickel oxide crystals. Scale 1:350.

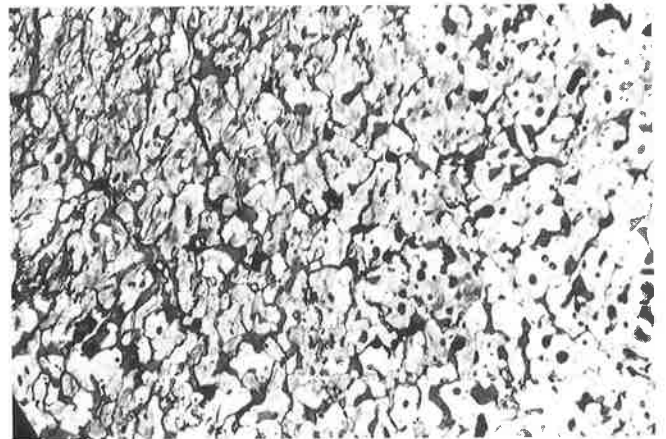


Fig. 74. Nr. 3774: deformed leaded copper ingot. Scale 1:350.

Greek and Etruscan					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB078	63	1946/510.12	"Cheese grater"	Etruscan	0.18	0.02	0.03	89.25	0.01	<0.20	0.00	10.41	0.07	0.01	0.00	0.00	0.01
ARB079	59	1946/510.19	"Cheese grater"	Etruscan	0.09	0.01	0.02	92.52	0.01	<0.20	0.02	7.17	0.02	0.01	0.03	0.05	0.04
ARB128	45	1946/615	Candelabra	Etruscan	1.98	0.00	0.01	97.51	0.00	0.42	0.01	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01
ARB081	129	1946/657	Bowl, embossed rim	Etruscan	0.05	0.06	0.04	94.74	0.01	0.26	0.01	4.58	0.01	0.04	0.02	0.07	0.10
ARB154	161	1946/658	Vessel	Etruscan	0.08	0.00	0.01	96.71	0.00	0.16	0.05	2.81	0.08	0.03	0.05	0.00	0.02
ARB192	202	1946/1609	Sheet/solder	Etruscan	0.03	0.00	0.02	90.44	0.00	0.11	0.00	9.34	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
ARB126	44	1946/66	Object	Etruscan	0.46	0.01	0.06	69.61	0.00	<0.20	0.06	4.15	0.06	0.05	5.32	0.00	0.10
ARB125	48	1946/62	Wheel	Etruscan	0.18	0.02	0.08	87.65	0.00	0.40	0.10	6.18	0.05	0.00	5.26	0.04	0.04
ARB216	141	1946/206	Vessel handle	Etruscan	0.28	0.15	0.03	96.26	0.01	0.25	0.06	1.77	0.05	0.02	1.06	0.00	0.05
ARB123	147	1946/53	Vessel footring	Etruscan	0.74	0.06	0.10	89.36	0.04	1.76	0.62	1.31	0.21	0.50	5.17	0.00	0.12
ARB219	147	1946/53	Vessel footring	Etruscan	0.81	0.07	0.08	86.50	0.05	0.58	0.71	1.36	0.20	0.55	8.97	0.03	0.10
ARB218	146	1946/54	Vessel footring	Etruscan	1.94	0.01	0.03	87.87	0.60	0.33	0.39	0.96	0.08	0.13	7.42	0.00	0.24
ARB120	191	1946/18	Attachment (from situla?)	Etruscan?	0.00	0.01	0.03	37.39	0.04	0.06	0.04	0.77	0.00	0.01	61.62	0.02	0.00
ARB124	130	1946/60	Vessel attachment	Etruscan	0.05	0.01	0.09	71.50	0.01	0.63	0.16	4.02	0.09	0.19	23.05	0.08	0.12
ARB196	147	1946/53	Vessel footring, solder	Etruscan	0.31	0.02	0.05	29.82	0.04	1.41	0.29	32.27	0.06	0.14	3.91	0.02	0.12
ARB122	183	1946/45	Tripod stand	Greek	0.16	0.01	0.00	84.90	0.00	3.89	4.92	0.03	0.20	0.04	5.69	0.03	0.11
ARB127	176	1946/107	Vessel fitting	Greek	0.32	0.03	0.03	90.67	0.00	0.24	0.12	5.83	0.04	0.08	2.49	0.06	0.10
ARB217	179	1946/33	Vessel handle	Greek	0.01	0.01	0.01	75.01	0.01	<0.20	0.65	6.41	0.01	0.06	17.72	0.02	0.06
ARB121	178	1946/31	Vessel handle	Greek	1.63	0.00	0.02	73.03	0.00	<0.20	0.03	0.02	0.06	0.03	24.99	0.12	0.01

Sanguisuga fibulae					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB702	253	1946/285	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.01	0.01	0.03	85.24	0.01	0.49	0.01	11.53	0.06	0.05	2.43	0.00	0.03
ARB701	253	1946/285	Sanguisuga fibula	bow	0.01	0.01	0.02	81.52	0.01	0.36	0.01	13.53	0.13	0.86	3.46	0.00	0.04
ARB707	261	1946/373	Sanguisuga fibula	bow	0.01	0.01	0.05	78.52	0.00	0.25	0.01	13.74	0.17	0.64	6.58	0.01	0.01
ARB708	261	1946/373	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.01	0.02	0.09	84.94	0.01	<0.20	0.01	13.63	0.09	0.04	0.85	0.00	0.20
ARB194	261	1946/373	Sanguisuga fibula	lead filling	0.00	0.01	0.01	0.08	0.01	<0.20	0.08	0.04	0.17	0.12	99.34	0.02	0.00
ARB805	298	1946/465.49	Sanguisuga fibula	bow	0.02	0.05	0.19	80.66	0.01	<0.20	0.01	16.29	0.10	0.15	2.46	0.00	0.03
ARB803	298	1946/465.49	Sanguisuga fibula	bow	0.02	0.00	0.16	79.06	0.01	<0.20	0.00	15.84	0.07	0.09	4.53	0.01	0.05
ARB802	298	1946/465.49	Sanguisuga fibula	bow	0.01	0.02	0.18	83.17	0.00	0.46	0.00	13.37	0.04	0.02	1.65	0.02	0.04
ARB705	285	1946/361	Sanguisuga fibula	bow	0.07	0.01	0.14	80.62	0.01	0.23	0.30	11.52	0.20	0.61	6.19	0.00	0.08
ARB706	285	1946/361	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.01	0.01	0.11	83.74	0.00	0.52	0.03	14.16	0.11	0.18	1.09	0.00	0.04
ARB704	301	1946/340	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.02	0.02	0.08	85.07	0.00	<0.20	0.01	12.66	0.07	0.05	1.55	0.01	0.01
ARB703	301	1946/340	Sanguisuga fibula	bow	0.00	0.11	0.40	80.02	0.03	<0.20	0.82	13.95	0.22	0.17	4.10	0.00	0.14
ARB1001	304	1946/280	Sanguisuga fibula	bow	2.65	0.00	0.00	64.64	0.00	0.64	0.04	18.05	0.23	0.50	13.10	0.04	0.30
ARB901	304	1946/280	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.01	0.00	0.03	83.88	0.00	0.42	0.01	14.65	0.02	0.03	0.87	0.01	0.07
ARB808	304	1946/280	Sanguisuga fibula	bow	0.00	0.00	0.01	79.73	0.03	<0.20	0.03	14.05	0.02	0.03	5.90	0.01	0.10
ARB902	304	1946/280	Sanguisuga fibula	bow	0.02	0.01	0.03	82.45	0.00	<0.20	0.00	14.63	0.05	0.02	2.69	0.06	0.04

ARB608	426	1946/282	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.03	0.01	0.12	86.01	0.00	0.49	0.08	12.16	0.07	0.03	0.95	0.00	0.04
ARB607	426	1946/282	Sanguisuga fibula	bow	0.09	0.00	0.04	35.90	0.01	0.27	0.01	16.84	0.17	1.51	3.37	0.00	0.04
ARB233	413	1946/506.14	Sanguisuga fibula	bow, perforated	0.05	0.03	0.16	90.98	0.03	0.10	0.08	5.65	0.08	0.02	2.81	0.00	0.02
ARB215	495	1946/241	Sanguisuga fibula	bow	0.03	0.02	0.10	63.36	0.01	0.24	0.03	15.97	0.06	0.04	1.45	0.02	0.06
ARB903	516	1946/236	Sanguisuga fibula	pin/spring	0.09	0.01	0.01	84.00	0.06	0.29	0.01	15.14	0.02	0.02	0.29	0.01	0.05
ARB223	543	1946/259	Sanguisuga fibula	bow (local)	0.03	0.04	0.41	75.58	0.01	<0.20	0.43	6.76	0.19	0.19	16.23	0.04	0.08

Drago fibulae					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB224	580	1946/384	Drago fibula	bow	0.24	0.05	0.12	87.34	0.02	<0.20	0.04	10.56	0.04	0.10	1.45	0.00	0.03
ARB193	580	1946/384	Drago fibula	solder	0.09	0.02	0.08	2.61	0.03	<0.20	0.00	59.91	0.06	0.04	8.91	0.02	0.06
ARB221	579	1946/387	Drago fibula	bow	0.13	0.14	0.01	88.58	0.00	<0.20	0.01	9.81	0.00	0.05	1.20	0.01	0.06
Drago/Schlangen fibulae					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
ARB150	587	1946/512.13	Drago/Schlangen fibula	spring	0.01	0.00	0.03	83.49	0.00	0.34	0.00	14.70	0.01	0.01	1.33	0.03	0.05
ARB197	587	1946/512.13	Drago/Schlangen fibula	solder	0.33	0.00	0.00	22.44	0.00	0.24	0.00	23.01	0.00	0.01	1.24	0.01	0.10
ARB142	588	1946/512.12	Drago/Schlangen fibula	spring	0.00	0.03	0.10	88.09	0.00	0.37	0.04	10.03	0.06	0.10	1.12	0.03	0.03
ARB198	588	1946/512.12	Drago/Schlangen fibula	solder	0.02	0.00	0.01	3.05	0.01	0.34	0.00	66.93	0.00	0.00	0.37	0.00	0.04

Bronze nail heads					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB075	981	1946/217m	Nail head		0.02	0.04	0.71	74.08	0.02	0.89	2.01	4.49	0.61	0.01	16.75	0.00	0.37
ARB133	994	1946/1076	Nail head		0.01	0.04	0.21	92.47	0.01	<0.20	0.00	7.01	0.03	0.00	0.00	0.07	0.02
ARB134	1007	1946/218d	Nail head		1.54	0.25	0.12	81.67	0.03	<0.20	0.04	15.60	0.06	0.18	0.22	0.00	0.21
ARB135	1008	1946/218a	Nail head		0.09	0.01	0.01	81.70	0.00	0.25	0.00	17.30	0.11	0.15	0.03	0.00	0.35

Vessels : repairs					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB158	1040	1946/2355	Paper clip repair		0.05	0.10	0.04	96.62	0.03	0.29	0.03	1.98	0.06	0.03	0.20	0.01	0.57
ARB159	1041	1946/654.24	Paper clip repair	rivet	0.15	0.05	0.35	90.41	0.04	0.62	0.04	7.53	0.02	0.16	0.55	0.04	0.04
Vessels : situlae parts					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
ARB181	1049	1946/670	Situla	rim	0.03	0.08	0.04	96.80	0.03	0.22	0.01	2.70	0.03	0.00	0.02	0.02	0.03
ARB153	1050	1946/660	Situla	rim/body	0.00	0.04	0.04	96.52	0.02	0.46	0.05	2.26	0.06	0.03	0.29	0.01	0.22
ARB180	1052	1946/2494	Situla	rim/body?	0.08	0.07	0.04	94.32	0.03	1.26	0.07	3.75	0.04	0.01	0.26	0.01	0.07
ARB179	1051	1946/2660	Situla	rim/body?	0.05	0.02	1.08	90.74	0.01	0.50	0.06	6.91	0.09	0.02	0.18	0.04	0.30
ARB178	1054	1946/1501	Situla	sheet	0.00	0.04	0.04	95.32	0.02	0.13	0.08	4.16	0.02	0.05	0.13	0.00	0.01
ARB176	1057	1946/2527	Situla	sheet	0.23	0.08	0.02	94.02	0.02	0.43	0.01	4.95	0.00	0.01	0.12	0.00	0.11
ARB177	1057	1946/2527	Situla	rim reinforce	0.00	0.02	0.02	96.95	0.02	0.26	0.12	1.85	0.08	0.00	0.51	0.08	0.09

ARB174	1053	1946/2249	Situla	sheet	0.01	0.02	0.01	96.92	0.02	0.02	0.03	1.88	0.11	0.02	0.45	0.02	0.49
ARB212	1053	1946/2249	Situla	rivet	2.12	0.10	0.03	81.07	0.23	1.11	0.03	0.78	0.10	0.05	13.34	0.04	1.00
ARB175	1053	1946/2249	Situla	attachment	0.02	0.02	0.02	97.79	0.02	0.05	0.01	1.58	0.04	0.00	0.29	0.02	0.14
ARB213	1068	1946/654/15	Situla	attachment	0.49	0.08	0.14	90.10	0.01	0.00	0.19	6.32	0.08	0.01	2.42	0.07	0.10
ARB191	1066	1946/978	Situla	attachment	0.01	0.02	0.10	89.27	0.00	0.06	0.07	9.35	0.08	0.02	0.94	0.00	0.09
ARB187	1094	1946/2554	Situla	sheet 1	0.00	0.01	0.14	78.66	0.00	0.12	0.02	11.97	0.02	0.02	8.88	0.00	0.16
ARB188	1094	1946/2554	Situla	sheet 2	0.09	0.02	0.09	84.90	0.02	0.21	0.25	10.25	0.22	0.02	3.85	0.05	0.02
ARB186	1094	1946/2554	Situla	rivet	0.01	0.03	0.16	87.53	0.03	0.19	0.01	7.38	0.09	0.07	4.47	0.04	0.00
ARB189	1090	1946/2538	Situla?	straight strip	0.01	0.01	0.01	87.79	0.00	0.71	0.06	11.18	0.04	0.03	0.05	0.02	0.10
ARB190	1090	1946/2538	Situla?	crumpled strip	0.03	0.09	0.02	96.20	0.02	0.34	0.03	3.06	0.04	0.01	0.01	0.04	0.11
ARB214	1090	1946/2538	Situla?	rivet	0.11	0.14	0.14	89.83	0.02	0.19	0.06	7.09	0.07	0.09	2.09	0.06	0.11
ARB184	1108	1946/1492	Situla	base	0.04	0.03	0.08	88.40	0.02	0.26	0.05	6.54	0.06	0.03	1.29	0.02	0.11
ARB185	1100	1946/671	Situla	bottom	0.06	0.09	0.06	97.27	0.08	0.00	0.13	1.65	0.09	0.04	0.42	0.01	0.11
ARB119	2449	1946/983	Situla	attachment	0.02	0.02	0.02	88.27	0.02	0.24	0.00	11.05	0.01	0.09	0.04	0.00	0.22
ARB118	2448	1946/982	Situla	attachment	0.01	0.03	0.02	94.98	0.03	0.00	0.02	4.23	0.06	0.02	0.26	0.01	0.32
ARB095	2446	1946/709	Situla	attachment	0.39	0.16	0.04	95.23	0.20	0.35	0.03	2.65	0.06	0.08	0.48	0.01	0.32
ARB120	191	1946/18	Situla?	attachment	0.00	0.01	0.03	37.39	0.04	0.06	0.04	0.77	0.00	0.01	61.62	0.02	0.00
ARB148	2571	1946/1082	Re-cycled sheet	cut-outs	0.01	0.01	0.04	88.41	0.00	0.53	0.08	10.62	0.03	0.00	0.19	0.03	0.05

Vessels : cauldrons &c.					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB199	1148	1946/1450	Cauldron/bowl		0.01	0.01	0.23	92.90	0.01	<0.10	0.02	6.60	0.08	0.04	0.09	0.01	0.01
ARB183	1149	1946/2561	Cauldron	base?	0.04	0.03	0.08	93.47	0.00	0.26	0.01	5.88	0.05	0.00	0.08	0.04	0.05
ARB182	1149	1946/2561	Cauldron	repair sheet	0.15	0.02	0.11	93.66	0.02	0.16	0.03	5.71	0.03	0.01	0.02	0.01	0.07
ARB173	1152	1946/2585	Cauldron/bowl		0.08	0.03	0.03	97.89	0.00	0.53	0.03	1.18	0.02	0.00	0.15	0.00	0.07
ARB172	1154	1946/659	Cauldron		0.01	0.03	0.03	96.07	0.00	0.09	0.02	3.55	0.01	0.02	0.00	0.04	0.13
ARB171	1157	1946/1446	Cauldron		0.03	0.01	0.02	92.43	0.02	0.62	0.01	6.68	0.04	0.02	0.02	0.03	0.06
ARB170	1162	1946/1734	Cauldron		0.01	0.03	0.07	95.33	0.00	0.01	0.01	4.34	0.03	0.02	0.03	0.00	0.11
ARB169	1163	1946/2623	Vessel (cauldron?)		0.04	0.10	0.03	95.10	0.15	0.41	0.01	3.12	0.06	0.07	0.72	0.01	0.17
ARB168	1159	1946/2536	Cauldron?		0.01	0.01	0.03	90.08	0.00	0.65	0.01	8.94	0.05	0.07	0.07	0.04	0.04
ARB167	1181	1946/666	Cauldron	rim	0.09	0.02	0.05	90.83	0.03	0.58	0.01	5.48	0.11	0.21	2.20	0.02	0.36
ARB165	1181	1946/666	Cauldron	main sheet	0.06	0.01	0.02	97.48	0.00	0.12	0.01	2.18	0.01	0.04	0.04	0.01	0.02
ARB166	1181	1946/666	Cauldron	sheet repair	0.26	0.01	0.01	98.84	0.01	0.06	0.00	0.73	0.01	0.00	0.06	0.04	0.02
ARB164	1183	1946/669	Cauldron?		0.00	0.00	0.22	88.24	0.01	0.25	0.12	9.83	0.12	0.31	0.85	0.00	0.05
ARB162	1184	1946/2241	Cauldron bottom	base, rivet	0.05	0.04	0.02	94.00	0.02	0.72	0.03	3.63	0.05	0.04	1.07	0.03	0.30
ARB161	1184	1946/2241	Cauldron bottom	base, repair	0.04	0.05	0.02	95.99	0.02	0.28	0.04	2.52	0.04	0.00	0.57	0.03	0.41
ARB163	1184	1946/2241	Cauldron bottom	base	0.13	0.01	0.03	91.89	0.00	0.57	0.01	7.27	0.01	0.01	0.02	0.00	0.06
ARB236	124	1946/667	Rippenziste	wall	0.09	0.07	0.03	94.74	0.02	0.27	0.03	4.60	0.03	0.02	0.04	0.01	0.04
Other sheet																	
ARB160	1218	1946/662	Sheet		0.06	0.01	0.01	94.40	0.00	0.15	0.01	5.27	0.01	0.04	0.01	0.03	0.01
ARB155	1375	1946/537	Sheet, decorated		0.01	0.05	0.08	89.58	0.01	0.39	0.03	9.56	0.22	0.00	0.06	0.01	0.00
ARB156	1360	1946/527	Sheet, decorated		0.03	0.00	0.00	88.53	0.01	0.72	0.00	10.27	0.03	0.00	0.04	0.00	0.36
ARB157	1365	1946/132	Sheet, decorated		0.02	0.03	0.02	88.11	0.01	0.00	0.02	10.83	0.03	0.04	0.54	0.05	0.30
ARB131	2154	1946/2625*	Sheet		0.05	0.01	0.02	90.87	0.01	0.72	0.01	8.21	0.03	0.00	0.06	0.00	0.02
ARB132	2159	1946/2240	Sheet		0.07	0.00	0.00	90.13	0.02	0.12	0.05	9.39	0.06	0.05	0.05	0.04	0.00

Working fragments (fibulae)					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB094	2202	1946/702.2	Sanguisuga fibula	as-cast, foot/bow	0.04	0.03	0.01	69.67	0.01	0.00	0.00	11.53	0.05	0.05	18.53	0.00	0.10
ARB238	2204	1946/681	Sanguisuga fibula	bow	1.56	0.11	0.09	75.80	0.21	0.00	0.14	12.42	0.09	0.01	8.42	0.05	1.13
ARB084	2206	1946/682	Sanguisuga fibula	as-cast, bow	0.00	0.02	0.07	77.13	0.01	0.00	0.04	4.32	0.05	0.04	18.27	0.06	0.00
ARB085	2208	1946/683	Sanguisuga fibula	as-cast, bow	0.02	0.00	0.07	80.08	0.01	0.41	0.09	4.33	0.07	0.22	14.64	0.06	0.01
ARB096	2207	1946/723	Sanguisuga fibula	as cast, foot	0.00	0.02	0.03	82.16	0.01	0.08	0.03	3.70	0.04	0.09	13.80	0.00	0.04
ARB147	2209	1946/732	Sanguisuga fibula	as-cast, foot (I)	0.00	0.01	0.02	71.08	0.01	0.01	0.02	5.70	0.00	0.20	22.96	0.00	0.00
ARB146	2210	1946/733	Sanguisuga fibula	as-cast, foot (I)	0.00	0.01	0.01	75.26	0.02	0.68	0.09	2.84	0.05	0.03	20.99	0.03	0.00
ARB222	2211	1946/734	Sanguisuga fibula	as-cast, foot (I)	0.02	0.00	0.01	59.65	0.00	0.12	0.03	10.20	0.09	0.00	29.87	0.01	0.00
ARB082	2214	1946/679	Schlangen fibula	as-cast	0.00	0.00	0.03	83.83	0.00	0.62	0.03	1.67	0.09	0.21	13.48	0.04	0.01
ARB080	2436	1946/512.14	Schlangen fibula	worked	0.00	0.02	0.03	83.78	0.03	0.03	0.01	5.26	0.08	0.03	10.03	0.03	0.66
ARB099	2221	1946/726	Fibula body	as-cast	0.17	0.03	0.01	67.45	0.01	0.64	0.05	9.12	0.04	0.01	22.04	0.02	0.41
ARB097	2216	1946/724	Drago fibula	as-cast, bow	0.01	0.00	0.09	86.75	0.00	0.61	0.00	11.17	0.09	0.08	1.18	0.01	0.01
ARB100	2218	1946/728	Fibula body	as-cast, foot	0.54	0.02	0.07	74.90	0.11	0.23	0.04	7.05	0.08	0.06	16.60	0.05	0.25
ARB111	2219	1946/729	Fibula body	as-cast, foot	0.02	0.02	0.06	81.21	0.04	0.00	0.03	6.71	0.04	0.18	11.45	0.10	0.13
ARB098	2217	1946/725	Fibula body	as-cast, foot	0.93	0.03	0.04	69.56	0.87	0.14	0.01	7.12	0.06	0.10	20.41	0.02	0.70
ARB087	2222	1946/690.1	Fibula fragment	as-cast, foot	1.37	0.08	0.07	71.50	0.18	0.62	0.12	11.99	0.10	0.11	13.20	0.05	0.60
ARB112	2225	1946/731	Fibula body	as-cast, foot	0.53	0.01	0.05	79.47	0.04	0.10	0.03	11.52	0.08	0.23	7.76	0.00	0.18
ARB152	2358	1946/920	Stock for pin/spring	?as-cast	0.01	0.01	0.01	85.08	0.00	0.00	0.03	14.57	0.04	0.00	0.22	0.01	0.02
ARB149	2359	1946/2307	Stock for pin/spring	?as-cast	0.11	0.01	0.01	84.39	0.00	0.08	0.01	14.03	0.02	0.00	1.31	0.01	0.02
Working fragments (toilet instruments)																	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB077	2242	1946/469	Toilet instrument		0.00	0.02	0.03	77.44	0.00	0.00	0.02	11.03	0.03	0.00	11.36	0.02	0.05
ARB086	2244	1946/686	Toilet instrument	?mis-cast	0.04	0.02	0.02	83.39	0.01	0.44	0.01	13.70	0.05	0.09	2.15	0.00	0.08
Working fragments (bracelets)																	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB113	2255	1946/852	Bracelet fragment	raw, mis-cast	0.09	0.01	0.01	76.28	0.49	0.00	0.04	7.07	0.16	0.21	15.32	0.00	0.33
ARB114	2311	1946/867	Bracelet fragment	raw	0.45	0.04	0.00	60.23	0.02	0.37	0.05	7.13	0.06	0.09	31.34	0.03	0.21
ARB115	2267	1946/854	Bracelet fragment	raw	0.06	0.04	0.02	87.10	0.01	0.06	0.07	5.80	0.04	0.05	6.65	0.05	0.06
ARB116	2289	1946/863	Bracelet fragment	raw	0.00	0.00	0.02	75.45	0.01	0.00	0.02	4.87	0.03	0.08	19.49	0.00	0.00
ARB117	2266	1946/877	Bracelet fragment	raw	0.18	0.04	0.03	75.49	0.15	0.09	0.01	6.79	0.04	0.11	16.79	0.01	0.27
ARB232	823	1946/492.1	Bracelet		0.04	0.07	0.05	79.51	0.03	0.06	0.00	11.96	0.03	0.07	8.08	0.01	0.08
ARB145	2330	1946/893	Bracelet	as-cast	0.00	0.01	0.05	70.65	0.02	0.34	0.03	5.00	0.05	0.14	23.70	0.00	0.01

Working fragments (nail-head)					Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB076	2332	1946/219a	Nail head	as-cast?	0.10	0.02	0.05	85.28	0.04	0.50	0.01	3.30	0.08	0.66	9.64	0.03	0.28
Working fragments (plate)																	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB143	2338	1946/83	Hammered plate	mis-cast	0.17	0.01	0.02	96.58	0.01	0.37	0.07	2.20	0.07	0.01	0.25	0.00	0.24
ARB136	2339	1946/746	Plate (cast?)		0.02	0.01	0.72	78.36	0.00	1.57	2.66	0.75	0.75	0.04	15.08	0.04	0.00
ARB140	2342	1946/1595	Plate (?cast)		0.17	0.02	0.04	96.81	0.02	0.23	0.08	0.51	0.03	0.12	1.89	0.03	0.06
Working fragments (sprue)																	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB090	2364	1946/690.7	Casting jet		0.05	0.01	0.04	83.22	0.02	0.06	0.02	14.08	0.00	0.09	2.33	0.05	0.03
ARB092	2373	1946/697.7	Sprue		0.09	0.04	0.06	72.41	0.06	0.05	0.02	6.33	0.04	0.22	20.56	0.01	0.12

ARB093	2370	1946/697.8	Sprue		0.16	0.06	0.01	78.50	0.07	0.06	0.01	13.25	0.10	0.09	7.41	0.03	0.25
ARB089	2375	1946/690.6	Sprue/casting jet		0.01	0.03	0.07	83.28	0.00	0.58	0.06	11.89	0.06	0.12	3.82	0.02	0.06
ARB088	2378	1946/690.4	Sprue		3.75	0.15	0.02	92.42	0.34	0.75	0.02	0.61	0.11	0.27	0.72	0.02	0.81

Hammered plate/strip/bar				Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB137	2478	1946/2519	Hammered plate		0.04	0.02	0.04	97.36	0.03	0.98	0.00	0.86	0.05	0.32	0.18	0.00	0.10
ARB139	2479	1946/2525	Hammered plate		0.02	0.03	0.05	96.06	0.00	0.45	0.45	2.57	0.10	0.05	0.12	0.01	0.08
ARB141	2480	1946/1860	Hammered sheet		0.24	0.01	0.06	99.37	0.02	0.00	0.02	0.06	0.04	0.00	0.05	0.00	0.12
ARB138	2481	1946/1425	Hammered plate		0.04	0.02	0.04	94.62	0.00	0.28	0.04	4.76	0.03	0.00	0.07	0.03	0.06
ARB054	2503	1946/143	Hammered strip	cut, tapered	0.18	0.04	0.02	94.92	0.06	0.19	0.02	3.59	0.04	0.04	0.31	0.01	0.57
ARB055	2505	1946/145	Hammered strip	cut, tapered	0.02	0.06	0.02	95.37	0.02	0.05	0.05	3.52	0.03	0.06	0.46	0.04	0.30
ARB058	2456	1946/153	Hammered strip	thick, rough	0.01	0.03	0.03	90.27	0.01	0.13	0.02	8.87	0.02	0.02	0.20	0.05	0.34
ARB072	2463	1946/197	Hammered bar		0.07	0.01	0.03	88.95	0.06	0.92	0.01	8.87	0.01	0.06	0.95	0.03	0.03
ARB066	2646	1946/165	Hammered strip		0.14	0.08	0.02	92.13	0.11	1.06	0.05	2.99	0.09	0.10	1.76	0.00	1.47
ARB067	2925	1946/166	Hammered strip		0.00	0.02	0.02	96.64	0.02	0.22	0.04	1.91	0.05	0.13	0.77	0.02	0.16
ARB069	2651	1946/168	Hammered strip		0.03	0.06	0.01	95.81	0.18	0.40	0.03	1.93	0.10	0.07	0.36	0.06	0.94
ARB070	2657	1946/169	Hammered strip		0.22	0.08	0.02	95.85	0.02	0.11	0.03	3.15	0.04	0.07	0.27	0.01	0.13
ARB061	2674	1946/160	Hammered strip		0.00	0.02	0.01	95.61	0.00	0.02	0.01	3.71	0.05	0.02	0.10	0.06	0.19
ARB063	2698	1946/162	Hammered strip		0.01	0.06	0.02	94.71	0.03	0.21	0.04	3.99	0.07	0.13	0.47	0.00	0.27
ARB065	2690	1946/164	Hammered strip		0.16	0.07	0.03	95.50	0.09	0.32	0.04	2.87	0.03	0.15	0.49	0.02	0.54
ARB064	3659	1946/163	Hammered strip		0.01	0.05	0.03	92.42	0.20	0.87	0.01	2.16	0.12	0.05	0.12	0.05	0.09
ARB062	2683	1946/161	Hammered strip		0.04	0.09	0.02	94.37	0.03	0.00	0.07	4.66	0.04	0.10	0.29	0.01	0.29
ARB057	3317	1946/152	Hammered strip		0.03	0.05	0.04	95.50	0.03	0.29	0.02	3.25	0.04	0.03	0.30	0.03	0.37
ARB056	2917	1946/149	Hammered strip		0.06	0.07	0.04	94.22	0.09	0.89	0.03	3.85	0.04	0.02	0.19	0.02	0.50
ARB071	2945	1946/170	Hammered strip		0.06	0.11	0.03	94.35	0.04	1.39	0.05	2.67	0.07	0.09	0.74	0.02	0.41
ARB068	2935	1946/167	Hammered strip		0.01	0.02	0.02	95.64	0.02	0.00	0.02	3.00	0.08	0.11	0.83	0.02	0.23
ARB059	2944	1946/154	Hammered strip		0.01	0.13	0.04	94.24	0.06	0.94	0.01	3.55	0.04	0.05	0.31	0.03	0.58
ARB060	2964	1946/155	Hammered strip		0.02	0.06	0.04	96.02	0.11	0.12	0.04	2.47	0.03	0.07	0.57	0.02	0.40
ARB074	3656	1946/194	Hammered bar		0.03	0.05	0.04	89.14	0.04	0.35	0.01	9.24	0.13	0.18	0.17	0.01	0.61
ARB073	1292	1946/193	Hammered bar		0.01	0.00	0.03	85.30	0.04	1.65	0.01	11.58	0.19	0.29	0.79	0.01	0.09

Certosa fibulae (Este)				Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB047	14	1946/600	Certosa fibula		0.03	0.04	0.03	86.02	0.00	0.36	0.01	12.08	0.02	0.02	1.19	0.05	0.15
ARB029	15	1946/443	Certosa fibula		0.33	0.04	0.01	85.39	0.03	1.23	0.03	11.11	0.03	0.00	1.74	0.01	0.06
Certosa fibulae (Etruscan)				Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S	
ARB044	35	1946/436	Certosa fibula	bow, spring	0.00	0.01	0.14	85.76	0.00	0.55	0.01	12.76	0.03	0.02	0.65	0.03	0.05
ARB011	27	1946/227	Certosa fibula	bow	0.05	0.02	0.13	86.46	0.00	0.14	0.13	11.55	0.07	0.06	1.28	0.06	0.04
ARB024	28	1946/229	Certosa fibula	bow/spring	0.01	0.03	0.11	88.38	0.01	0.63	0.02	10.17	0.04	0.04	0.43	0.00	0.13
ARB046	34	1946/341	Certosa fibula	bow	0.03	0.01	0.09	88.04	0.00	0.77	0.05	10.70	0.05	0.01	0.10	0.04	0.12
ARB031	32	1946/220.9	Certosa fibula	foot	0.11	0.02	0.04	86.96	0.00	0.00	0.00	12.70	0.07	0.04	0.03	0.00	0.04
ARB040	31	1946/220.2	Certosa fibula	foot	0.03	0.02	0.05	88.29	0.00	0.28	0.03	10.50	0.03	0.04	0.59	0.04	0.08
ARB035	33	1946/220.3	Certosa fibula	foot	0.02	0.01	0.05	67.28	0.00	1.10	0.00	27.56	0.06	0.01	3.84	0.01	0.07

Certosa fibulae (Golasecca (Ticino))																	
ARB045	711	1946/222	Certosa fibula	bow, foot	0.02	0.01	0.05	87.84	0.02	0.00	0.01	9.94	0.06	0.09	1.84	0.04	0.08
ARB042	719	1946/230	Certosa fibula	bow, spring, foot	0.37	0.05	0.07	88.41	0.02	0.43	0.02	9.72	0.04	0.03	0.77	0.01	0.06
ARB010	713	1946/442	Certosa fibula	spring	0.06	0.03	0.02	86.01	0.00	0.33	0.01	12.04	0.04	0.04	1.32	0.04	0.05
ARB008	713	1946/442	Certosa fibula	bow	0.02	0.02	0.01	85.55	0.02	0.05	0.02	13.56	0.04	0.02	0.63	0.00	0.07
ARB053	714	1946/445	Certosa fibula	bow	0.00	0.02	0.04	86.32	0.02	0.71	0.02	11.61	0.07	0.14	1.02	0.00	0.04
ARB041	715	1946/261.3	Certosa fibula	bow	0.01	0.01	0.01	87.06	0.01	0.26	0.02	11.53	0.02	0.02	0.99	0.04	0.03
ARB049	729	1946/224	Certosa fibula	bow, foot	0.01	0.02	0.04	87.11	0.00	0.49	0.00	10.86	0.08	0.10	1.24	0.01	0.04
ARB052	728	1946/261.2	Certosa fibula	bow, foot	0.02	0.01	0.03	85.79	0.00	0.97	0.03	12.58	0.02	0.00	0.51	0.03	0.01
ARB037	734	1946/220.5	Certosa fibula	foot	0.19	0.04	0.12	86.83	0.00	0.06	0.04	11.49	0.06	0.04	1.06	0.02	0.06
ARB032	733	1946/220.10	Certosa fibula	foot	0.02	0.02	0.05	86.31	0.01	0.74	0.04	11.84	0.04	0.01	0.82	0.06	0.04
ARB211	732	1946/220.12	Certosa fibula	foot	0.01	0.01	0.05	87.84	0.03	0.20	0.06	9.76	0.00	0.01	2.01	0.01	0.02
ARB043	730	1946/220.6	Certosa fibula	foot	0.03	0.01	0.04	88.12	0.02	0.30	0.02	10.90	0.04	0.03	0.37	0.02	0.05
ARB034	725	1946/220.11	Certosa fibula	foot	0.12	0.04	0.11	87.39	0.02	0.26	0.11	10.06	0.07	0.11	1.57	0.05	0.10
ARB048	720	1946/221	Certosa fibula	bow, spring, foot	0.01	0.01	0.04	83.61	0.00	0.49	0.01	10.35	0.03	0.02	5.30	0.08	0.07
ARB014	716	1946/444	Certosa fibula	bow	0.00	0.03	0.02	79.01	0.00	0.37	0.01	11.11	0.08	0.10	9.19	0.08	0.00
ARB015	716	1946/444	Certosa fibula	pin	0.02	0.01	0.06	88.27	0.03	0.21	0.00	10.19	0.02	0.07	0.94	0.11	0.05
ARB013	717	1946/441	Certosa fibula	pin	0.00	0.00	0.03	85.84	0.01	0.33	0.05	11.86	0.04	0.01	1.80	0.04	0.00
ARB027	717	1946/441	Certosa fibula	bow	0.01	0.01	0.07	77.31	0.05	0.98	0.02	11.37	0.08	0.06	9.96	0.03	0.06
ARB009	718	1946/226	Certosa fibula	pin	0.02	0.02	0.01	86.33	0.00	0.23	0.00	12.83	0.05	0.03	0.22	0.00	0.26
ARB028	718	1946/226	Certosa fibula	bow	0.00	0.02	0.08	71.45	0.03	0.85	0.01	11.78	0.11	0.21	15.20	0.02	0.26
ARB036	731	1946/261.1	Certosa fibula	bow	0.00	0.01	0.01	75.55	0.01	0.00	0.03	13.81	0.02	0.01	10.53	0.00	0.02
ARB051	722	1946/225	Certosa fibula	bow, foot	0.05	0.03	0.31	82.09	0.00	0.62	0.69	11.43	0.19	0.00	4.46	0.05	0.08
ARB039	723	1946/220.8	Certosa fibula	foot	0.07	0.01	0.03	81.62	0.00	0.30	0.04	13.10	0.06	0.02	4.72	0.00	0.02

Sample	Number	Inventory	Object	Part	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S
ARB038	724	1946/220.7	Certosa fibula	foot	0.00	0.02	0.08	79.60	0.01	0.71	0.00	11.47	0.00	0.01	8.01	0.03	0.05
ARB033	726	1946/220.4	Certosa fibula	foot	0.05	0.09	0.05	80.65	0.01	0.11	0.11	6.76	0.07	0.03	11.97	0.05	0.06
ARB220	727	1946/554	Certosa fibula	bow	0.07	0.01	0.09	82.55	0.00	0.00	0.29	7.43	0.14	0.11	9.13	0.10	0.05
ARB144	727	1946/554	Certosa fibula	spring	0.01	0.01	0.03	85.94	0.01	0.22	0.01	11.71	0.05	0.25	1.66	0.04	0.06
Certosa fibulae with casting details (Golasecca (Ticino))																	
ARB026	2234	1946/677	Certosa fibula	runner	0.00	0.02	0.04	70.40	0.10	1.20	0.01	6.45	0.05	0.11	21.55	0.04	0.03
ARB020	2235	1946/674	Certosa fibula	flash	0.00	0.01	0.03	78.42	0.00	1.71	0.05	8.07	0.05	0.05	11.52	0.07	0.00
ARB022	2236	1946/721	Certosa fibula	mis-cast	0.00	0.01	0.01	81.17	0.03	0.30	0.02	6.24	0.05	0.08	11.88	0.03	0.19
ARB023	2237	1946/722	Certosa fibula	flash	0.00	0.02	0.02	70.67	0.00	0.43	0.04	8.14	0.18	0.17	20.27	0.01	0.04
ARB012	2233	1946/2937	Certosa fibula	mis-cast	0.00	0.00	0.05	83.00	0.00	0.35	0.10	5.24	0.09	0.04	10.99	0.00	0.14
ARB017	2229	1946/676	Certosa fibula	as-cast, large	0.02	0.02	0.00	79.14	0.00	0.00	0.03	11.17	0.05	0.04	9.46	0.03	0.04
ARB019	2230	1946/220A	Certosa fibula	frg. with flash	0.03	0.02	0.01	77.76	0.01	0.00	0.05	8.56	0.04	0.02	13.40	0.02	0.06
ARB025	2231	1946/675	Certosa fibula	flash	0.00	0.01	0.05	78.88	0.02	0.25	0.06	10.40	0.02	0.06	9.96	0.04	0.25
ARB021	2232	1946/720	Certosa fibula	mis-cast	0.02	0.00	0.11	78.11	0.00	0.22	0.02	10.88	0.09	0.47	10.02	0.04	0.02
ARB016	2240	1946/553	Certosa fibula	with flash	0.01	0.00	0.01	61.05	0.02	0.55	0.00	8.99	0.01	0.01	25.93	0.01	3.42
ARB030	2441	1946/696.3	Certosa fibula	foot, with flash	0.05	0.03	0.23	80.28	0.04	0.84	0.96	9.50	1.33	0.08	6.52	0.00	0.14
ARB018	2442	1946/220.1	Certosa fibula	foot, with flash	0.00	0.03	0.04	76.89	0.07	0.69	0.00	10.88	0.15	0.21	10.65	0.03	0.37

Ingots				Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB101	3865	1946/1.66	Bar		1.76	0.90	2.79	86.72	0.05	1.92	3.05	0.04	0.73	0.00	0.00	0.01	2.02
ARB001	3756	1946/1.140	Ingot		0.01	0.10	0.53	80.20	0.00	0.64	10.98	0.03	6.82	0.02	0.14	0.00	0.61
ARB003	3770	1946/1.142	Ingot		0.01	0.01	0.47	85.14	0.00	7.97	4.63	0.01	1.59	0.07	0.04	0.00	0.06
ARB004	3755	1946/1.143	Ingot		0.01	0.01	1.11	75.45	0.00	8.58	11.70	0.04	2.43	0.00	0.03	0.14	0.50
ARB005	3757	1946/1.144	Ingot		0.02	0.01	0.44	80.26	0.00	8.73	7.32	0.02	2.84	0.21	0.01	0.00	0.13
ARB007	3768	1946/1.146	Ingot		0.01	0.01	0.53	91.23	0.01	5.18	2.10	0.01	0.72	0.01	0.00	0.00	0.19
ARB107	3760	1946/1.20	Ingot		0.01	0.01	0.59	87.58	0.01	7.39	7.70	0.01	2.51	0.07	0.07	0.00	0.06
ARB108	3766	1946/1.10	Small ingot		0.01	0.00	0.61	88.06	0.00	4.09	5.43	0.04	1.42	0.01	0.10	0.03	0.02
ARB201	3763	1946/1.13	Ingot		0.01	0.01	1.28	78.83	0.01	4.07	10.32	0.01	5.63	0.02	0.02	0.01	0.08
ARB202	3762	1946/1.14	Ingot		0.00	0.00	1.32	85.69	0.00	4.79	6.72	0.03	1.08	0.02	0.02	0.03	0.29
ARB203	3758	1946/1.51	Ingot		0.01	0.01	0.99	81.76	0.00	8.18	7.43	0.01	1.33	0.08	0.08	0.07	0.04
ARB301	3764	1946/1.52	Ingot		0.00	0.01	0.61	85.66	0.01	4.66	7.31	0.03	1.56	0.01	0.00	0.05	0.11
ARB302	3761	1946/1.72	Ingot, gassed		0.01	0.01	0.85	84.75	0.01	4.02	9.00	0.03	1.12	0.05	0.06	0.04	0.06
ARB303	3765	1946/1.86	Ingot		0.01	0.01	0.79	90.70	0.00	4.40	2.98	0.03	0.88	0.05	0.03	0.01	0.09
ARB106	3759	1946/1.2	Ingot		0.01	0.01	1.15	86.76	0.00	2.66	6.09	0.04	1.00	0.02	0.16	0.02	0.08
ARB225	3769	1946/1.34	Ingot		0.00	0.00	0.51	89.83	0.00	3.95	4.46	0.04	0.97	0.17	0.01	0.01	0.03
ARB226	3767	1946/1.83	Ingot		0.02	0.00	0.95	78.93	0.01	9.36	8.96	0.04	1.20	0.00	0.01	0.00	0.51
ARB228	3773	1946/1.27	Ingot		0.01	0.00	0.47	94.52	0.01	3.17	0.80	0.00	0.98	0.03	0.00	0.00	0.01
ARB229	3771	1946/1.38	Ingot		0.00	0.01	0.66	83.54	0.01	4.99	8.91	0.02	1.62	0.07	0.11	0.02	0.04
ARB230	3772	1946/1.26	Ingot		0.00	0.01	0.46	85.36	0.00	7.64	5.26	0.00	1.13	0.07	0.02	0.02	0.03
ARB231	3764	1946/1.52	Ingot		0.00	0.00	1.03	90.16	0.00	3.88	3.87	0.01	0.96	0.05	0.01	0.02	0.02
ARB006	3781	1946/1.145	Ingot		0.00	0.02	0.77	78.74	0.00	1.03	5.56	0.15	4.36	0.20	8.00	0.00	1.16
ARB105	3753	1946/1.102	Cast fragment		0.01	0.13	1.33	53.26	0.00	2.65	3.65	0.02	1.09	0.02	36.97	0.03	0.85
ARB207	3779	1946/1.50	Ingot		0.01	0.01	1.75	84.77	0.02	2.29	7.38	0.01	2.84	0.03	0.80	0.00	0.10
				(Oxide)	0.00	0.20	8.38	45.09	0.00	2.15	5.66	0.05	0.59	0.00	2.17	0.00	2.53
ARB204	3776	1946/1.21	Ingot		0.01	0.03	1.19	81.03	0.01	4.81	7.24	0.04	1.14	0.01	2.65	0.01	1.85
ARB205	3777	1946/1.45	Ingot		0.01	0.01	0.98	75.22	0.01	3.85	6.12	0.08	1.26	0.11	12.24	0.03	0.08
ARB206	3779	1946/1.50	Ingot		0.00	0.01	0.66	67.78	0.01	2.12	4.70	0.96	2.18	0.09	21.37	0.01	0.12
ARB002	3774	1946/1.141	Ingot		1.37	0.05	0.56	74.17	0.02	1.30	2.69	0.21	6.30	0.00	12.32	0.00	1.02
ARB102	3778	1946/1.76	Ingot		1.49	0.07	0.69	69.03	0.03	1.67	1.68	0.31	0.66	0.01	23.10	0.00	1.25
ARB304	3754	1946/1.99	Ingot		0.45	0.02	0.49	75.64	0.07	0.88	2.25	0.70	0.99	0.03	18.44	0.04	0.02
ARB227	3782	1946/1.25	Ingot		0.45	0.04	0.51	88.31	0.03	3.68	3.75	2.24	0.71	0.01	0.21	0.03	0.03
ARB103	3775	1946/1.104	Ingot		1.55	0.01	0.01	84.62	3.92	0.20	0.03	0.08	0.24	0.01	5.61	0.03	3.66
ARB104	3780	1946/1.197	Cast fragment		0.60	0.02	0.01	51.12	0.96	0.00	0.31	0.21	0.10	0.01	46.33	0.00	0.32

Casting waste				Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	S	
Sample	Number	Inventory	Object	Part													
ARB602	2167	1946/1.131	Crucible waste		0.01	0.02	0.03	90.17	0.00	0.20	0.08	0.02	0.03	0.01	9.38	0.04	0.01
ARB208	2168	1946/1.105	Small cake		0.01	0.01	0.01	95.88	0.00	3.33	0.30	0.01	0.05	0.15	0.16	0.07	0.03

ARB305	2162	1946/1.110	Crucible waste	0.00	0.01	0.03	82.67	0.00	0.09	0.03	6.82	0.08	0.06	10.22	0.00	0.00
ARB308	2163	1946/1.113	Crucible waste	0.00	0.01	0.05	82.55	0.01	0.59	0.01	7.98	0.10	0.23	8.43	0.05	0.01
ARB403	2173	1946/1.116	Runlet	0.02	0.03	0.06	79.91	0.03	0.26	0.02	5.77	0.13	0.17	13.49	0.06	0.06
ARB405	2175	1946/1.118	Runlet	0.10	0.01	0.01	58.42	0.01	0.00	0.09	5.15	0.07	0.00	36.13	0.04	0.00
ARB406	2171	1946/1.119	Small flow	0.00	0.01	0.01	76.51	0.00	0.92	0.01	9.78	0.06	0.03	12.37	0.01	0.05
ARB407	2170	1946/1.120	Large flow	0.00	0.01	0.02	61.89	0.01	0.00	0.08	4.08	0.09	0.20	33.70	0.00	0.01
ARB408	2174	1946/1.121	Runlet	0.02	0.03	0.01	75.77	0.00	0.68	0.02	10.94	0.03	0.04	12.32	0.02	0.13
ARB504	2172	1946/1.125	Flow fragment	<i>0.44</i>	<i>0.03</i>	<i>0.14</i>	<i>76.20</i>	<i>0.02</i>	<i>0.18</i>	<i>0.09</i>	<i>19.70</i>	<i>0.08</i>	<i>0.06</i>	<i>2.91</i>	<i>0.00</i>	<i>0.14</i>
ARB505	2176	1946/1.126	Drip	0.01	0.01	0.07	84.00	0.01	0.00	0.07	7.54	0.07	0.06	8.12	0.06	0.01
ARB507	2178	1946/1.127	Drip	0.01	0.01	0.06	78.10	0.01	0.38	0.00	10.24	0.06	0.12	10.95	0.05	0.03
ARB604	2201	1946/1.139	Crucible waste?	0.01	0.01	0.02	86.14	0.00	0.06	0.01	3.92	0.07	0.06	9.64	0.02	0.05
ARB605	2201	1946/1.139	Crucible waste?	0.00	0.01	0.01	51.21	0.00	0.36	0.03	2.80	0.04	0.23	45.20	0.05	0.07
ARB606	2201	1946/1.139	Crucible waste?	0.00	0.00	0.02	75.30	0.03	0.59	0.01	4.87	0.09	0.08	19.00	0.00	0.12
ARB402	2179	1946/1.115	Runlet	0.11	0.02	0.01	87.42	0.00	0.55	0.00	11.76	0.00	0.04	0.10	0.00	0.01
ARB404	2177	1946/1.117	Flow	0.03	0.00	0.02	82.28	0.00	1.03	0.00	16.40	0.01	0.00	0.05	0.00	0.05
ARB507	2180	1946/1.128	Drip	0.00	0.02	0.01	96.84	0.00	0.39	0.02	2.39	0.10	0.01	0.29	0.00	0.01
ARB603	2477	1946/1.132	Flow	0.01	0.01	0.01	93.45	0.01	0.18	0.01	6.50	0.04	0.01	0.06	0.00	0.02
ARB502	2182	1946/1.123	Drip	0.07	0.06	0.02	92.68	0.01	0.03	0.01	5.92	0.05	0.05	0.01	0.01	1.05
ARB503	2181	1946/1.124	Drip	0.03	0.02	0.03	92.82	0.00	0.20	0.00	6.28	0.02	0.00	0.05	0.00	0.55
ARB306	2164	1946/1.111	Crucible waste	0.01	0.01	0.12	86.76	0.00	0.00	0.17	9.03	0.11	0.10	3.65	0.04	0.01
ARB307	2165	1946/1.112	Crucible waste	0.05	0.02	0.08	91.49	0.00	0.19	0.41	6.40	0.18	0.04	1.05	0.03	0.06
ARB401	2166	1946/1.114	Run/spill	0.02	0.06	0.65	83.72	0.01	0.22	0.90	13.06	0.38	0.01	0.65	0.06	0.10
ARB601	2184	1946/1.130	Run	0.04	0.16	0.12	89.13	0.07	0.10	0.23	7.53	0.14	0.07	2.30	0.00	0.12
ARB501	2185	1946/1.122	Drip	0.01	0.03	1.24	83.79	0.00	2.14	3.08	4.38	0.97	0.04	0.54	0.08	0.08
ARB508	2183	1946/1.129	Drip	0.00	0.01	0.87	86.28	0.01	3.47	3.23	2.31	1.20	0.01	1.23	0.03	1.36
ARB151	2361	1946/1.136	Unidentified object	0.06	0.13	0.03	94.09	0.15	<0.20	0.01	4.25	0.09	0.14	0.57	0.04	0.28

In all tables figures in italics indicate analysis of corrosion products

Key to metallography

Table first lists sample and object identity and then principal alloying elements.

Structure

Defines general structure type:

Drilled = use of drilled sample

Cast = unaltered cored dendritic structure

Rapid and slow cooled refers to extremely fine and extremely coarse dendrite arm-spacings respectively

cw = cold worked

Homogenised = heated without any mechanical working

Recryst. = recrystallised

Note: samples may exhibit mixed structures

Grain size

Refers to recrystallised grain size, and as-cast grain size where measurable

Coring

Refers to the pattern of dendritic segregation in the sample, either as cast or the extent to which a residual pattern is retained and deformed

Second phases

Included phases:

Cu₂S = copper sulphide

Pb = lead

eut. = ad eutectoid

Intermetallics/CuAsSb/needles refer to structure in the ingots

Slip traces

Qualitative description of extent of cold work in structure

Final cold work

Quantitative estimate of final cold reduction; may vary across sample

Total reduction

Estimate based on elongation of suitably oriented sulphide inclusions; not all samples are so oriented

Corrosion

Generally descriptive of corrosion pattern:

i.g. = intergranular

t.g. = transgranular

i.d. = interdendritic

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy	
Etruscan															
ARB078	63	"Cheese grater"	0.00	10.41	0.00	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide	Few, straight	5%	?	Pitting	Bronze	
ARB079	59	"Cheese grater"	0.02	7.17	0.03	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide	Straight	10%	?	Pitting	Bronze	
ARB128	45	Candelabra	0.01	0.00	0.03	Drilled									
ARB081	129	Bowl, embossed rim	0.01	4.58	0.02	Recryst./cw	10µm	Faint	Sulphide	Some straight	5-15%	?	Pitting	Low Sn bronze	
ARB154	161	Vessel	0.05	2.81	0.05	Recryst./cw	7.5µm	No	Sulphide	Straight	15%	?	Massive	Bronze	
ARB192	202	Sheet/solder	0.00	9.34	0.02	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide	Straight	15%	?	?	Bronze	
ARB126	44	Object	0.06	4.15	5.32	Drilled									
ARB125	48	Wheel	0.10	6.18	5.26	Drilled									
ARB216	141	Vessel handle	0.06	1.77	1.06	Drilled									
ARB123	147	Vessel footring	0.62	1.31	5.17	Drilled									
ARB219	147	Vessel	0.71	1.36	8.97	Drilled									
ARB218	146	Vessel footring	0.39	0.96	7.42	Drilled									
ARB124	130	Vessel attachment	0.16	4.02	23.05	Drilled									
ARB196	147	Vessel footring (solder)	0.29	32.27	3.91	Drilled									
Greek															
ARB122	183	Tripod stand	4.92	0.03	5.69	Drilled									
ARB127	176	Vessel fitting	0.12	5.83	2.49	Drilled									
ARB217	179	Vessel handle	0.65	6.41	17.72	Drilled									
ARB121	178	Vessel handle	0.03	0.02	24.99	Drilled									
Sangulsuga fibulae															
ARB702	253	Sangulsuga fibula (pin)	0.01	11.53	2.43	Too small									
ARB701	253	Sangulsuga fibula (bow)	0.01	13.53	3.46	Recryst.?	40µm	None	Cu ₂ S/Pb	Straight	15%	?	massive/i.g./t.g.	Lead bronze	

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy
ARB707	261	Sanguisuga fibula (bow)	0.01	13.74	6.58	Homogenised/cw	40µm	No	Cu2S/Pb	Duplex	20-25%	?	Pitting	Leaded bronze
ARB708	261	Sanguisuga fibula (pin)	0.01	13.63	0.85	Recryst./cw	50µm	No	Cu2S	Straight	20%	?	Pits/i.g./t.g.	Bronze
ARB194	261	Sanguisuga fibula (core)	0.08	0.04	99.34	Drilled								
ARB805	298	Sanguisuga fibula (bow)	0.01	16.29	2.46	Homogenised	100-300µm	No	Cu2S/eut./Pb	Few, straight	75%	?	i.g./t.g.	Leaded bronze
ARB803	298	Sanguisuga fibula (bow)	0.00	15.84	4.53	Homogenised	100-300µm	No	Cu2S/eut./Pb	None	None	None	i.g./t.g.	Leaded bronze
ARB802	298	Sanguisuga fibula (bow)	0.00	13.37	1.65	Homogenised	100-300µm	No	Cu2S/eut./Pb	Few, straight	75%	?	i.g./t.g.	Leaded bronze
ARB705	285	Sanguisuga fibula (bow)	0.30	11.52	6.19	Homogenised	Irregular	No	Cu2S/Pb	None	None	None	i.g./t.g.	Leaded bronze
ARB706	285	Sanguisuga fibula (pin)	0.03	14.16	1.09	Recryst.	30µm	Slight	Cu2S	Few, straight	10%	?	i.d./i.g./t.g.	Bronze
ARB704	301	Sanguisuga fibula (pin)	0.01	12.66	1.55	Recryst.	40µm	No	Cu2S	Few, straight	10%	?	Pitting	Low Pb bronze
ARB703	301	Sanguisuga fibula (bow)	0.82	13.95	4.10	Homogenised?	?	No	Cu2S/eut./Pb	?	?	?	i.g./t.g.	Leaded bronze
ARB1001	304	Sanguisuga fibula (bow)	0.04	18.05	13.10	Corroded								Leaded bronze
ARB901	304	Sanguisuga fibula (pin)	0.01	14.65	0.87	Recryst.	20-30µm	No	Cu2S	Gradient	0-15%	?	Pitting	Bronze
ARB808	304	Sanguisuga fibula (bow)	0.03	14.05	5.90	Drilled								Leaded bronze
ARB902	304	Sanguisuga fibula (bow)	0.00	14.63	2.69	Homogenised/cw	100-250µm	No	Cu2S/Pb	Straight	15-20%	?	Pitting/i.g./t.g.	Low Pb bronze
ARB608	426	Sanguisuga fibula (pin)	0.08	12.16	0.95	Recryst./cw	50-60µm	No	Cu2S	Gradient	0-10%	?	Pitting/i.g.	Bronze
ARB607	426	Sanguisuga fibula (bow)	0.01	16.84	3.37	Too small								Low Pb bronze
ARB233	413	Sanguisuga fibula (bow)	0.08	5.65	2.81	Drilled								Low Pb bronze
ARB215	495	Sanguisuga fibula (bow)	0.03	15.97	1.45	Drilled								Low Pb bronze
ARB903	516	Sanguisuga fibula (pin)	0.01	15.14	0.29	Recryst./cw	40µm	No	Cu2S/eut.	Straight	20%	?	Pitting/l.g.	Bronze
ARB223	543	Sanguisuga fibula (bow)	0.43	6.76	16.23	Drilled								Leaded bronze
Drago fibulae														
ARB224	580	Drago fibula (bow)	0.04	10.56	1.45	Drilled								Low Pb bronze
ARB193	580	Drago fibula (solder)	0.00	59.91	8.91	Drilled								Pb-Sn solder
ARB221	579	Drago fibula	0.01	9.81	1.20	Drilled								Low Pb bronze
Drago/Schlangen fibulae														
ARB150	587	D/S fibula (spring)	0.01	4.25	0.57	Recryst./cw	30µm	No	Cu2S/eut	Duplex	25%	?	Pitting/l.g.	Bronze
ARB197	587	D/S fibula (solder)	0.00	23.01	1.24	Drilled								
ARB142	588	D/S fibula (spring)	0.04	10.03	1.12	Recryst./cw	15µm	No	Cu2S	Duplex	25%	?	Pitting/t.g.	Bronze
ARB198	588	D/S fibula (solder)	0.00	66.93	0.37	Drilled								
Bronze nail heads														
ARB075	981	Nail head	2.01	4.49	16.75	Cast	?	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB133	994	Nail head	0.00	7.01	0.00	Recryst./cw	20µm	No	Sulphide	Straight	10-15%	>60%	Pitting	Bronze
ARB134	1007	Nail head	0.04	15.60	0.22	Cast	50-75µm	Cast	Cu2S/eut.	None	0%	0%	Pitting	High Sn bronze
ARB135	1008	Nail head	0.00	17.30	0.03	Cast	1mm	Cast	Cu2S/eut.	None	0%	0%	Pitting/i.d.	High Sn bronze

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy
Vessels : repairs														
ARB158	1040	Paper clip repair	0.03	1.98	0.20	Recryst./cw	30-40µm	No	Sulphide	None	0%	?	i.g./t.g.	Bronze
ARB159	1041	Paper clip repair	0.04	7.53	0.55	Recryst.	10-30µm	No	Sulphide	Straight (part)	15%	?	i.g./t.g.	Bronze
Vessels : situlae parts														
ARB181	1049	Situla, rim	0.01	2.70	0.02	Recryst.	40-50µm	No	Sulphide	None	0%	>40%	i.g.	Bronze
ARB153	1050	Situla, rim/body	0.05	2.26	0.29	Recryst.	50µm	No	Sulphide	None	0%	?	Massive/i.g.	Low Sn bronze
ARB180	1052	Situla, rim/body	0.07	3.75	0.26	Recryst./cw	20µm	Deformed	Sulphide	Duplex	25%	80%	i.g./t.g./massive	Bronze
ARB179	1051	Situla, rim/body	0.06	6.91	0.18	Recryst./cw	20-30µm	Deformed	Sulphide	Duplex	25%	>50%	Pitting	Bronze
ARB178	1054	Situla, sheet	0.08	4.16	0.13	Recryst./cw	20-30µm	No	Sulphide	Gradient	10-30%	70-80%	Pitting/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB176	1057	Situla, sheet	0.01	4.95	0.12	Recryst./cw	20-30µm	No	Sulphide	Gradient	0-25%	?	Massive/i.g.	Low Sn bronze
ARB177	1057	Situla, rim reinforce	0.12	1.85	0.51	Recryst.	35-40µm	No	Sulphide	None	0%	?	Pitting/i.g.	Low Sn bronze
ARB174	1053	Situla, sheet	0.03	1.88	0.45	Recryst./cw	20µm	No	Sulphide	Gradient	0-20%	>60%	Massive	Low Sn bronze
ARB212	1053	Situla, rivet	0.03	0.78	13.34	Drilled								Leaded bronze
ARB175	1053	Situla, attachment	0.01	1.58	0.29	Recryst.	15µm	No	Sulphide	None	0%	>60%	Pitting	Low Sn bronze
ARB213	1068	Situla, attachment	0.19	6.32	2.42	Drilled								Low Pb bronze
ARB191	1066	Situla, attachment	0.07	9.35	0.94	Recryst./cw	10-15µm	No	Sulphide	Straight	15%	?	Massive/i.g.	Bronze
ARB187	1094	Situla, sheet 1	0.02	11.97	8.88	Recryst./cw	10µm	No	Cu2S/Pb	Few, straight	10%	?	Massive/i.g.	Leaded bronze
ARB188	1094	Situla, sheet 2	0.25	10.25	3.85	Recryst./cw	10µm	No?	Cu2S/eut./Pb	Some, straight	5-10%	?	i.d.	Leaded bronze
ARB186	1094	Situla, rivet	0.01	7.38	4.47	Recryst./cw	5µm	No	Sulphide	Deformed?	20-25%	>50%	i.g.	Low Pb bronze
ARB189	1090	Situla, rivet	0.06	11.18	0.05	Recryst./cw	40µm	No	Sulphide	Duplex	25%	>60%	Massive	Bronze
ARB190	1090	Situla?, crumpled strip	0.03	3.06	0.01	Recryst./cw(?)	40µm	None	Sulphide	Few, straight	5-10%	?	?	Low Sn bronze
ARB214	1090	Situla?	0.06	7.09	2.09	Drilled								Low Pb bronze
ARB184	1108	Situla, base	0.05	6.54	1.29	Recryst./cw	50µm	No	Sulphide	Sl. deformed	20%	?	i.g./t.g./scc	Bronze
ARB185	1100	Situla, bottom	0.13	1.65	0.42	Recryst.	10µm	No	Sulphide	None	0%	>50%	i.g./t.g.	Bronze
ARB119	2449	Situla, attachment	0.00	11.05	0.04	Recryst./cw	25-30µm	Very faint	Sulphide	Duplex, def.	25-30%	70-80%	Pitting/i.g./t.g.	Bronze
ARB118	2448	Situla, attachment	0.02	4.23	0.26	Recryst./cw	15µm	Deformed	Sulphide	Gradient	10-25%	90%	Pitting/i.g.	Low Sn bronze
ARB095	2446	Situla	0.03	2.65	0.48	Recryst./cw	10µm	Faint	Sulphide	Gradient	10-25%	?	Pitting	Low Sn bronze
ARB120	191	Situla?, attachment	0.04	0.77	61.62	Corroded/cast	?	Cast	Cu2S/Pb?	?	?	?	Massive i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB148	2571	Re-cycled sheet	0.08	10.62	0.19	Sec. recryst.	10µm	Deformed	Sulphide	Straight	15%	>60%	Massive/l.g.	Bronze
Vessels : cauldrons &c.														
ARB199	1148	Cauldron/bowl	0.02	6.60	0.09	Drilled								
ARB183	1149	Cauldron, Base?	0.01	5.88	0.08	Recryst./cw(?)	7.5µm	Partial	Sulphide	Some	?	?	i.g./t.g.	Bronze
ARB182	1149	Cauldron, repair sheet	0.03	5.71	0.02	Recryst./cw	12.5µm	Slight	Sulphide	Duplex	25%	?	Massive/i.g./t.g.	Bronze
ARB173	1152	Cauldron/bowl	0.03	1.18	0.15	Recryst./cw	35-40µm	No	Sulphide	Some straight	5-15%	>60%	Massive/i.g.	Low Sn bronze
ARB172	1154	Cauldron	0.02	3.55	0.00	Recryst./cw	10-15µm	Deformed	Sulphide	Gradient	0-25%	80%	Pitting/i.g.	Bronze
ARB171	1157	Cauldron	0.01	6.68	0.02	Recryst.	10µm	Faint, def.	Sulphide	None etched	?	>40%	i.g./massive	Bronze
ARB170	1162	Cauldron	0.01	4.34	0.03	Recryst./?cw	7.5µm	Faint	Sulphide	None etched	?	?	Pitting/i.g.	Bronze
ARB169	1163	Cauldron	0.01	3.12	0.72	Recryst./cw	15-20µm	Deformed	Cu2S/eut.	Duplex	25%	>50%	i.g./t.g./massive	Bronze
ARB168	1159	Cauldron?	0.01	8.94	0.07	Recryst./cw	35-40µm	No	Sulphide	Gradient	10-25%	?	Pitting/i.g./t.g.	Bronze
ARB167	1181	Cauldron, rim	0.01	5.48	2.20	Cast/recryst.	50µm	Parts	Sulphide/Pb	Parts	0-15%	?	Pitting	Low Pb bronze
ARB165	1181	Cauldron, main sheet	0.01	2.18	0.04	Recryst./cw	20-25µm	No	Sulphide	Gradient	0-40%	?	i.g./t.g.	Bronze
ARB166	1181	Cauldron, sheet repair	0.00	0.73	0.06	Recryst.	50-60µm	No	Sulphide	None	0%	?	i.g.	Copper
ARB164	1183	Cauldron?	0.12	9.83	0.85	Recryst./cw	15µm	Deformed	Cu2S/eut.	Duplex	25%	?	i.g./massive	Bronze
ARB162	1184	Cauldron base, rivet	0.03	3.63	1.07	Recryst.	25µm	Faint	Sulphide	None	0%	?	i.g./massive	Bronze
ARB161	1184	Cauldron base, repair	0.04	2.52	0.57	Recryst.	25µm	No	Sulphide	None	0%	>50%	i.g./massive	Bronze
ARB163	1184	Cauldron base	0.01	7.27	0.02	Sec. recryst.	20-60µm	No	Sulphide	None	0%	>50%	i.g./massive	Bronze

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy
Other sheet														
ARB160	1218	Vessel	0.01	5.27	0.01	Recryst./cw	15-20µm	No	Sulphide	Straight/duplex	20%	?	i.g./t.g.	Bronze
ARB155	1375	Sheet, decorated	0.03	9.56	0.06	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide/eut.	Duplex	25%	70-80%	i.g./t.g.	Bronze
ARB156	1360	Sheet, decorated	0.00	10.27	0.04	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide	Duplex	25%	70-80%	Massive/i.g./t.g.	Bronze
ARB157	1365	Sheet, decorated	0.02	10.83	0.54	Recryst./cw	15-20µm	No	Sulphide	Duplex	25%	?	Pitting	Bronze
ARB131	2154	Sheet	0.01	8.21	0.06	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide	Duplex	25%	?	Massive	Bronze
ARB132	2159	Sheet	0.05	9.39	0.05	Recryst./cw	25µm	No	Sulphide	Gradient	10-25%	70-80%	Pitting	Bronze
Working fragments (fibulae)														
ARB094	2202	Sanguisuga fibula, bow	0.00	11.53	18.53	Cast, rapid cooled	Irregular	Yes	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Lead bronze
ARB084	2206	Sanguisuga fibula, bow	0.04	4.32	18.27	Cast, rapid cooled	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB085	2208	Sanguisuga fibula, bow	0.09	4.33	14.64	Cast	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB096	2207	Sanguisuga fibula, foot	0.03	3.70	13.80	Cast/homog.?	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB147	2209	Sanguisuga fibula, foot (l)	0.02	5.70	22.96	Cast/deformed(?)	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	Some	Partial	Partial	i.d.	Lead bronze
ARB146	2210	Sanguisuga fibula, foot (f)	0.09	2.84	20.99	Cast/incip. recryst.	Irregular	Partial	Cu2S/Pb	Some	Partial	Partial	i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB222	2211	Sanguisuga fibula	0.03	10.20	29.87	Drilled								
ARB082	2214	Schlangen fibula	0.03	1.67	13.48	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze
ARB080	2436	Schlangen fibula	0.01	5.26	10.03	Recryst.	40µm	No	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB099	2221	Fibula body	0.05	9.12	22.04	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB097	2216	Drago fibula, bow	0.00	11.17	1.18	Recryst.	40-50µm	No	Cu2S	None	0%	?	i.g./t.g.	Bronze
ARB100	2218	Fibula body, foot	0.04	7.05	16.60	Cast	100-250µm	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB111	2219	Fibula body, foot	0.03	6.71	11.45	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB098	2217	Fibula body, foot	0.01	7.12	20.41	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB087	2222	Fibula fragment, foot	0.12	11.99	13.20	Cast, rapid cooled	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB112	2225	Fibula body, foot	0.03	11.52	7.76	Cast, rapid cooled	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB152	2358	Stock for pin/spring	0.03	14.57	0.22	Cast	100-150µm	Cast	Cu2S/eut	None	0%	0%	Dendritic	Bronze
ARB149	2359	Stock for pin/spring	0.01	14.03	1.31	Recryst./homog.	15-20µm	No	Cu2S/eut.	Gradient	0-15%	?	i.g./t.g.	Low Pb bronze
Working fragments (toilet instruments)														
ARB077	2242	Toilet instrument	0.02	11.03	11.36	Cast	0.5mm	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
ARB086	2244	Toilet instrument	0.01	13.70	2.15	Cast	150µm	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	High Sn bronze
Working fragments (bracelets)														
ARB113	2255	Bracelet fragment	0.04	7.07	15.32	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
ARB114	2311	Bracelet fragment	0.05	7.13	31.34	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
ARB115	2267	Bracelet fragment	0.07	5.80	6.65	Cast, rapid cooled	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
ARB116	2289	Bracelet fragment	0.02	4.87	19.49	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
ARB117	2266	Bracelet fragment	0.01	6.79	16.79	Cast/part. homog.	Irregular	Some	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
ARB232	823	Bracelet	0.00	11.96	8.08	Drilled								
ARB145	2330	Bracelet	0.03	5.00	23.70	Cast, rapid cooled	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Leaded bronze
Working fragments (nail-head)														
ARB076	2332	Nail head	0.01	3.30	9.64	Cast/recryst./cw?	?	Yes	Cu2S/Pb	Few, straight?	5%	?	i.d.	Leaded low Sn bronze
Working fragments (plate)														
ARB143	2338	Hammered plate	0.07	2.20	0.25	Part homogenised/cw	200-300µm	Some	Cu2S	Straight	15-20%	?	Pitting	Low Sn bronze
ARB136	2339	Plate (cast?)	2.66	0.75	15.08	Cast/cw/incip. recryst.	15µm/irreg.	Yes	Cu2S/eut./Pb	Straight	15-25%	?	i.d.	Leaded low Sn/Sb alloy
ARB140	2342	Plate (?cast)	0.08	0.51	1.89	Cast?	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy
Working fragments (sprue)														
ARB090	2364	Casting jet	0.02	14.08	2.33	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d./massive	Leaded bronze
ARB092	2373	Sprue	0.02	6.33	20.56	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d./massive	Leaded bronze
ARB093	2370	Sprue	0.01	13.25	7.41	Cast, rapid cooled	Irregular	Cast	Cu2s/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB089	2375	Sprue/casting jet	0.06	11.89	3.82	Cast	Irregular	Cast	Cu2s/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB088	2378	Sprue	0.02	0.61	0.72	Cast	Cellular	Case	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Low lead copper
Hammered strip/plate/bar														
ARB137	2478	Hammered plate	0.00	0.86	0.18	Part homog./recryst.	Irregular	None	Sulphides	?	?	?	Massive/i.g./t.g.	Copper
ARB139	2479	Hammered plate	0.45	2.57	0.12	Recryst./cw	15µm	Strong	Sulphides	Def. grains	25-30%?	?	i.d./i.g./t.g.	Bronze
ARB141	2480	Hammered sheet	0.02	0.06	0.05	Recryst./cw	25µm	Deformed	Sulphides	None	0%	>50%	Pitting	Copper
ARB138	2481	Hammered plate	0.04	4.76	0.07	Recryst./cw	7.5µm	Deformed	Sulphides	Straight	5-10%	>60%	i.d.	Low Sn bronze
ARB054	2503	Hammered strip	0.02	3.59	0.31	Homog./recryst./cw	15-20µm	Residual	Sulphides	Variable	0-15%	?	Pitting/i.g.	Low Sn bronze
ARB055	2505	Hammered strip	0.05	3.52	0.46	Recryst./cw	15µm	Yes	Sulphides	Gradient	0-10%	?	Pitting	Low Sn bronze
ARB058	2456	Hammered strip	0.02	8.87	0.20	Recryst./cw	30-40µm	No	Sulphides	Duplex	25-30%	>60%	t.g.	Bronze
ARB072	2463	Hammered bar	0.01	8.87	0.95	Recryst./cw	30µm	No	Sulphides	Duplex	25-30%	?	Pitting/i.g./t.g.	Bronze
ARB066	2646	Hammered strip	0.05	2.99	1.76	Recryst./cw	25µm	Deformed	Sulphides	Straight	10-15%	?	Pitting/t.g.	Low Sn/Pb bronze
ARB067	2925	Hammered strip	0.04	1.91	0.77	Recryst./cw	35-40µm	No	Sulphides	None	0%	?	Massive/i.g.	Low Sn bronze
ARB069	2651	Hammered strip	0.03	1.93	0.36	Recryst./cw	10-15µm	Deformed	Sulphides	Def. grains	30-50%	>80%	Massive/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB070	2657	Hammered strip	0.03	3.15	0.27	Recryst./cw	Deformed	Partial	Sulphides	Def. grains	30-50%	>80%	Massive/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB061	2674	Hammered strip	0.01	3.71	0.10	Recryst./cw (surf)	20µm	No	Sulphides	At surface	0-25%	>60%	i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB063	2698	Hammered strip	0.04	3.99	0.47	Recryst./cw/chisel	20µm	No	Sulphides	Gradient	15-40%	?	i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB065	2690	Hammered strip	0.04	2.87	0.49	Recryst./cw	15µm	No	Sulphides	Straight	10-20%	>60%	Pitting/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB064	3659	Hammered strip	0.01	2.16	0.12	Recryst.	25-30µm	Deformed	Sulphides	No	0%	>60%	Pitting/i.g.	Low Sn bronze
ARB062	2683	Hammered strip	0.07	4.66	0.29	Recryst./cw	40µm	No	Sulphides	Gradient	15-40%	?	i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB057	3317	Hammered strip	0.02	3.25	0.30	Recryst./cw	20µm	Deformed	Sulphides	Gradient	0-30%	70-80%	Pitting/t.g.	Low Sn bronze
ARB056	2917	Hammered strip	0.03	3.85	0.19	Recryst./cw	10µm	Def./chisel	Sulphides	Gradient	10-30%	>60%	Pitting	Low Sn bronze
ARB071	2945	Hammered strip	0.05	2.67	0.74	Recryst./cw	Deformed	Partial	Sulphides	Def. grains	30-50%	>70%	Massive/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB068	2935	Hammered strip	0.02	3.00	0.83	Recryst./cw	10-15µm	Deformed	Sulphides	Gradient	15-40%	>60%	Pitting/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB059	2944	Hammered strip	0.01	3.55	0.31	Recryst./cw	20µm	Deformed	Sulphides	Gradient	10-40%	>60-70%	Pitting/i.g./t.g.	Low Sn bronze
ARB060	2964	Hammered strip	0.04	2.47	0.57	Recryst./cw	15µm/Def.	Deformed	Sulphides	Gradient	10-50%	70-80%	Pitting/t.g.	Low Sn bronze
ARB074	3656	Hammered bar	0.01	9.24	0.17	Incip. recryst.	?	Near cast	Cu2s/eut.	Some	?	?	Pitting/i.d.	Bronze
ARB073	1292	Hammered bar	0.01	11.58	0.79	Recryst./cw	10-15µm	Yes	Sulphides	Straight	10-15%	?	i.d./i.g./t.g.	Bronze
Certosa fibulae (Este)														
ARB047	14	Certosa fibula, bow	0.01	12.08	1.19	Drilled								
ARB029	15	Certosa fibula, bow	0.03	11.11	1.74	Drilled								
Certosa fibulae (Etruscan)														
ARB044	35	Certosa fibula, bow, spring	0.01	12.76	0.65	Drilled								
ARB011	27	Certosa fibula, bow	0.13	11.55	1.28	Recryst./cw	15µm	No	Cu2S	Straight	15-20%	?	?	Bronze
ARB024	28	Certosa fibula, bow, spring	0.02	10.17	0.43	Recryst.	40µm	No	Cu2S	Few	10%	?	i.g.	Bronze
ARB046	34	Certosa fibula, bow	0.05	10.70	0.10	Drilled								
ARB031	32	Certosa fibula, foot	0.00	12.70	0.03	Drilled								
ARB040	31	Certosa fibula, foot	0.03	10.50	0.59	Drilled								
ARB035	33	Certosa fibula, foot	0.00	27.56	3.84	Drilled								
Certosa fibulae (Golasecca (Ticino))														
ARB045	711	Certosa fibula, bow, foot	0.01	9.94	1.84	Drilled								
ARB042	719	Certosa fibula, bow, spring	0.02	9.72	0.77	Drilled								
ARB010	713	Certosa fibula, spring	0.01	12.04	1.32	Sec. recryst.	20/50µm	No	Cu2S	Straight	10%	?	i.g./t.g.	Bronze
ARB008	713	Certosa fibula, bow	0.02	13.56	0.63	Homog./def.	?	No	Cu2S	Straight	15-20%	?	i.g./t.g.	Bronze

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy
ARB053	714	Certosa fibula, bow	0.02	11.61	1.02	Drilled								
ARB041	715	Certosa fibula, bow	0.02	11.53	0.99	Drilled								
ARB049	729	Certosa fibula, bow, foot	0.00	10.86	1.24	Drilled								
ARB052	728	Certosa fibula, bow, foot	0.03	12.58	0.51	Drilled								
ARB037	734	Certosa fibula, foot	0.04	11.49	1.06	Drilled								
ARB032	733	Certosa fibula, foot	0.04	11.84	0.82	Drilled								
ARB211	732	Certosa fibula, foot	0.06	9.76	2.01	Drilled								
ARB043	730	Certosa fibula, foot	0.02	10.90	0.37	Drilled								
ARB034	725	Certosa fibula, foot	0.11	10.06	1.57	Drilled								
ARB048	720	Certosa fibula, bow, spring	0.01	10.35	5.30	Drilled								
ARB014	716	Certosa fibula, bow	0.01	11.11	9.19	Cast, rapid cooled	300µm	Yes	Eut/Pb/Cu2S	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB015	716	Certosa fibula, pin	0.00	10.19	0.94	Recryst	30-50µm	No	Cu2S	None	None	?	l.g./t.g./scc	Bronze
ARB013	717	Certosa fibula, pin	0.05	11.86	1.80	Recryst	15µm	No	Cu2S/Pb	Straight	20%			
ARB027	717	Certosa fibula, bow	0.02	11.37	9.96	Drilled								
ARB009	718	Certosa fibula, pin	0.00	12.83	0.22	Recryst.	50-75µm	No	Cu2S	None	None	>25%	l.g./scc	Bronze
ARB028	718	Certosa fibula, bow	0.01	11.78	15.20	Drilled								
ARB036	731	Certosa fibula, bow	0.03	13.81	10.53	Drilled								
ARB051	722	Certosa fibula, bow, foot	0.69	11.43	4.46	Drilled								
ARB039	723	Certosa fibula, foot	0.04	13.10	4.72	Drilled								
Certosa fibulae (Golasecca (Ticino))														
ARB038	724	Certosa fibula, foot	0.00	11.47	8.01	Drilled								
ARB033	726	Certosa fibula, foot	0.11	6.76	11.97	Drilled								
ARB220	727	Certosa fibula, bow	0.29	7.43	9.13	Drilled								
ARB144	727	Certosa fibula, spring	0.01	11.71	1.66	Drilled								
Certosa fibulae with casting details (Golasecca (Ticino))														
ARB026	2234	Certosa fibula, runner	0.01	6.45	21.55	Cast	Irregular	Yes	Cu2S//Pb	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB020	2235	Certosa fibula, flash	0.05	8.07	11.52	Cast, rapid cooled	Irregular	Yes	Cu2S//Pb	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB022	2236	Certosa fibula, mis-cast	0.02	6.24	11.88	Cast, rapid cooled	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB023	2237	Certosa fibula, flash	0.04	8.14	20.27	Cast	Irregular	Yes	Cu2S/Pb	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB012	2233	Certosa fibula, mis-cast	0.10	5.24	10.99	Cast/part. homog.	Irregular	Some	Lead, Cu2S	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB017	2229	Certosa fibula, as-cast	0.03	11.17	9.46	Cast/part. homog.	Irregular	Partial?	Eut./Pb/Cu2S	None	None	None	i.d./l.g.	Lead bronze
ARB019	2230	Certosa fibula, frag.	0.05	8.56	13.40	Cast, rapid cooled	Irregular	Yes	Eut./Pb/Cu2S	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB025	2231	Certosa fibula, flash	0.06	10.40	9.96	Cast	Irregular	Yes	Eut./Pb/Cu2S	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB021	2232	Certosa fibula, mis-cast	0.02	10.88	10.02	Cast	100-250µm	Yes	Eut./Pb/Cu2S	None	None	None	i.d.	Lead bronze
ARB016	2440	Certosa fibula, with flash	0.00	8.99	25.93	Homog./deformed	?	Minimal	Cu2S/Pb	Duplex	25-30%	25-30%	id./t.g./Pb	Lead bronze
ARB030	2441	Certosa fibula, foot	0.96	9.50	6.52	Drilled								
ARB018	2442	Certosa fibula, foot	0.00	10.88	10.65	Cast	Irregular	Yes	Eut./Pb/Cu2S	None	None	None	i.d.	Lead bronze
Ingots														
ARB101	3865	Bar	3.05	0.04	0.00	Cast	Irregular	Yes	Mixed/Fe/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Fe-rich fahlerz copper
ARB001	3756	Ingot	10.98	0.03	0.14	Cast	Irregular	Yes	Mixed/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper
ARB003	3770	Ingot	4.63	0.01	0.04	Cast	Irregular	Yes	Mixed	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper
ARB004	3755	Ingot	11.70	0.04	0.03	Cast/cw	Irregular	Yes	Mixed/needles	Straight	15%	>30%	i.d.	Fahlerz copper
ARB005	3757	Ingot	7.32	0.02	0.01	Cast	Irregular	Yes	Mixed/oxides	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper
ARB007	3768	Ingot	2.10	0.01	0.00	Cast	Irregular	Yes	Mixed	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper
ARB107	3760	Ingot	7.70	0.01	0.07	Cast	1mm	Yes	Mixed/Ag/needles	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper
ARB108	3766	Small ingot	5.43	0.04	0.10	Cast	Irregular	Yes	Mixed/Ag/needles	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper
ARB201	3763	Ingot	10.32	0.01	0.02	Cast	Irregular	Yes	Mixed/Ag/needles	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy	
ARB202	3762	Ingot	6.72	0.03	0.02	Cast/cw	?	Yes	Mixed/Ag/needles	Straight	15%	?	i.d.	Fahlerz copper	
ARB203	3758	Ingot	7.43	0.01	0.08	Homog./recryst.?	60µm	Some	Mixed/Ag	Few, straight	5%	?	i.d.	Fahlerz copper	
ARB302	3764	Ingot	7.31	0.03	0.00	Cast/cw	Irregular	Cast	Mixed/needles	Gradient	0-15%	?	i.d.	Fahlerz copper	
ARB301	3761	Ingot, gassed	9.00	0.03	0.06	Cast	Irregular	Cast	Mixed/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB303	3765	Ingot	2.98	0.03	0.03	Part homog.?	Irregular	Some	Mixed/porosity	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB106	3759	Ingot	6.09	0.04	0.16	Recryst.?	?	Some	Mixed	Gradient	0-15%	?	i.d.	Fahlerz copper	
ARB225	3769	Ingot	4.46	0.04	0.01	Cast/recryst.?	Irregular	Yes	Mixed/oxides	None	0%	?	i.d.	Fahlerz copper	
ARB226	3767	Ingot	8.96	0.04	0.01	Cast	Irregular	Cast	Mixed/needles	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB228	3773	Ingot	0.80	0.00	0.00	Cast	Irregular	Cast	Cu3As/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB229	3771	Ingot	8.91	0.02	0.11	Cast	Irregular	Cast	Mixed/needles/oxides	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB230	3772	Ingot	5.26	0.00	0.02	Cast	Irregular	Cast	CuAsSb/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB231	3764	Ingot	3.87	0.01	0.01	Cast	Irregular	Cast	Mixed/needles	None	0%	0%	i.d.	Fahlerz copper	
ARB006	3781	Ingot	5.56	0.15	8.00	Cast	Irregular	Cast	CuAsSb/Pb/Ag/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Leaded fahlerz copper	
ARB105	3753	Cast fragment	3.65	0.02	36.97	Cast	Irregular	Cast	CuAsSb/Pb/Ag/Cu2S	None	0%	0%	i.d.	Leaded fahlerz copper	
ARB207	3779	Ingot	7.38	0.01	0.80	Cast	Irregular	Cast	CuAsSb/Pb/oxide	None	0%	0%	Dendritic	Leaded fahlerz copper	
ARB204	3776	Ingot	7.24	0.04	2.65	Cast	Irregular	Cast	CuAsSb/Pb/Cu2S	None	0%	0%	i.d./t.g.	Leaded fahlerz copper	
ARB205	3777	Ingot	6.12	0.08	12.24	Cast/cw/incip. recryst.?	Irregular	Deformed	CuAsSb/Pb/Cu2S	Straight	10-15%	?	i.d./t.g.	Leaded fahlerz copper	
ARB206	3779	Ingot	4.70	0.96	21.37	Cast/cw/incip. recryst.?	Irregular	Deformed	CuAsSb/Pb/Cu2S	Straight	10-15%	?	i.d./t.g.	Leaded fahlerz copper	
ARB002	3774	Ingot	2.69	0.21	12.32	Cast/cw	Irregular	Deformed	CuAsSb/Pb/Cu2S	Some	?	?	i.d.	Leaded fahlerz copper	
ARB102	3778	Ingot	1.68	0.31	23.10	Cast/incip. recryst.?	Irregular	Yes	CuAsSb/Pb/Cu2S	Few, straight	5%	?	i.d.	Leaded fahlerz copper	
ARB304	3754	Ingot	2.25	0.70	18.44	Cast/cw	Irregular	Yes	CuSnSb/Pb	Few, straight	?	?	i.d.	Leaded fahlerz copper	
ARB227	3782	Ingot	3.75	2.24	0.21	Cast, slow cooled	Irregular	Yes	Cu2S/CuSnSb	None	0%	0%	i.d.	Low Sn fahlerz metal	
ARB103	3775	Ingot	0.03	0.08	5.61	Cast?	Irregular	Cast/Cu/Pb	Cu2S/Pb	Few, straight	0-5%	0-5%	i.d.	Leaded zinc copper	
ARB104	3780	Cast fragment	0.31	0.21	46.33	Cast	Irregular	Cast/Cu/Pb	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded copper	
Castling waste															
ARB602	2167	Crucible waste	0.08	0.02	9.38	Cast?	Irregular	Cast/Cu/Pb	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded copper	
ARB208	2168	Small cake	0.30	0.01	0.16	Cast, slow cooled	Irregular	Cast	Cu3As/oxides	None	0%	0%	Pitting	High As copper	
ARB305	2162	Crucible waste	0.03	6.82	10.22	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze	
ARB308	2163	Crucible waste	0.01	7.98	8.43	Cast, slow cooled	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze	
ARB403	2173	Runlet	0.02	5.77	13.49	Cast, rapid cooled	0.5-1mm	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze	
ARB405	2175	Runlet	0.09	5.15	36.13	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze	
ARB406	2171	Small flow	0.01	9.78	12.37	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	Few, straight	0-10%	0-10%	i.d.	Leaded bronze	
ARB407	2170	Large flow	0.08	4.08	33.70	Cast/part homog.?	Irregular	Partial	Cu2S/Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded low Sn bronze	
ARB408	2174	Runlet	0.02	10.94	12.32	Homogenised/recryst.?	50µm	No	Cu2S/Pb	Gradient	0-10%	?	Pitting/i.g.	Leaded bronze	
ARB504	2172	Flow fragment	0.09	19.70	2.91	Cast/oxidised	0.5-0.75mm	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	Dendritic	High Sn bronze	
ARB505	2176	Drip	0.07	7.54	8.12	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	Pitting	Leaded bronze	
ARB506	2178	Drip	0.00	10.24	10.95	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	Pitting	Leaded bronze	
ARB604	2201	Crucible waste?	0.01	3.92	9.64	Cast/cellular	Irregular	Cellular	Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting/dendritic	Leaded bronze	
ARB605	2201	Crucible waste?	0.03	2.80	45.20	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb (large)	None	0%	0%	Pitting/i.d.	High Pb bronze	
ARB606	2201	Crucible waste?	0.01	4.87	19.00	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/Pb (large)	None	0%	0%	Pitting/i.d.	High Pb bronze	
ARB402	2179	Runlet	0.00	11.76	0.10	Cast, slow cooled	Irregular	Cast	Cu2S/eut.	None	0%	0%	Pitting/i.d.	Bronze	
ARB404	2177	Flow	0.00	16.40	0.05	Cast	Irregular	Cast	Cu2S/eut.	None	0%	0%	Pitting/dendritic	High Sn bronze	
ARB507	2180	Drip	0.02	2.39	0.29	Homogenised/oxidised	Irregular	No	Internal oxidation	None	0%	0%	Pitting/i.g.	Oxidised low Sn bronze	
ARB603	2477	Flow	0.01	6.50	0.06	Cast	0.25-0.5mm	Cast	Sulphides	None	0%	0%	i.d.	Bronze	

Sample	Number	Object	Sb	Sn	Pb	Structure	Grain size	Coring	Second phases	Slip traces	Final cold work	Total reduction	Corrosion	Alloy
ARB502	2182	Drip	0.01	5.92	0.01	Homogenised	Irregular	No	Sulphides	None	0%	0%	Pitting/i.g.	Bronze
ARB503	2181	Drip	0.00	6.28	0.05	Part homogenised	Irregular	No	Sulphides	None	0%	0%	Pitting/i.g./l.g.	Bronze
ARB306	2164	Crucible waste	0.17	9.03	3.65	Cast, slow cooled	Irregular	Cast	Cu2S/eut./Pb	None	0%	0%	i.d.	Leaded bronze
ARB307	2165	Crucible waste	0.41	6.40	1.05	Part homogenised	Irregular	Eut. only	Cu2S/eut.	None	0%	0%	Pitting/l.d.	Bronze
ARB401	2166	Run/spill	0.90	13.06	0.65	Cast	0.25-0.5mm	Cast	Cu2S/eut.	None	0%	0%	Dendritic	Bronze
ARB601	2184	Run	0.23	7.53	2.30	Cast/oxidised	Irregular	Cast	SnO2/eut./Pb	None	0%	0%	I.d.	Oxidised bronze
ARB501	2185	Drip	3.08	4.38	0.54	Cast, slow cooled	Irregular	Cast	CuSnSb/Cu2S	None	0%	0%	Pitting	Low Sn/Sb alloy
ARB508	2183	Drip	3.23	2.31	1.23	Cast	Irregular	Cast	CuSnSb/Cu2S/Pb	None	0%	0%	Pitting	Low Sn/Sb alloy
ARB151	2361	Unidentified object	0.01	4.25	0.57	Cast/ow	200µm	Cast	Cu2S	Straight	5-10%	?	I.d.	Low Sn bronze

Annex 2: Mineralogische Analyse der Fibelkerne

Marino Maggetti

1. Probenmaterial und Methodik

Es gelangten insgesamt 7 Fibelkerne zur Analyse. Von zweien wurden die farblich unterschiedlichen Bereiche getrennt untersucht. Von den Kernen wurden ca. 300–500 mg von der Oberfläche abgekratzt und mittels Röntgendiffraktometrie untersucht. Bei der Fibel Nr. 261 wurden zusätzlich Proben für eine vertikale Analyse erbohrt.

Nummer	Proben-Nr.	Beschreibung
426	1a	homogener, grauer, feinkörniger Innenbereich mit seltenen grünen Verfärbungen
426	1b	homogen rötlicher, feinkörniger Aussenbereich mit seltenen grünen Verfärbungen
253	2	wie 1b (ohne grüne Verfärbungen)
301	3	wie 1b (ohne grüne Verfärbungen)
285	4	wie 1a (ohne grüne Verfärbungen)
427	5	wie 1b
261	6a	homogen grauweiss (sehr schwere Fibel)
261	6b	0,1 mm unter der Oberfläche: grauweiss
261	6c	1 mm unter der Oberfläche: grau
261	6d	1,5 mm unter der Oberfläche: grau
261	6e	2 mm unter der Oberfläche: grau
401	7a	wie 1a
401	7b	wie 1b

2. Resultate

In den Kernen konnten folgende Phasenassoziationen nachgewiesen werden:

Proben-Nr.	Phasenassoziationen
1a	Quarz + Illit + Plagioklas + Malachit
1b	Quarz + Illit + Plagioklas + Malachit
2	Quarz + Illit + Plagioklas + Kalifeldspat + Malachit
3	Quarz + Chlorit + Illit + Plagioklas + Kalifeldspat + Malachit
4	Quarz + Chlorit + Illit + Plagioklas + Malachit
5	Quarz + Illit + Plagioklas + Kalifeldspat + Malachit
6a	viel Cerussit + wenig Bleioxid
6b	viel Cerussit + wenig Bleioxid
6c	sehr wenig Cerussit + viel Bleioxid
6d	wenig Bleioxid + viel Blei
6e	sehr wenig Bleioxid + sehr viel Blei
7a	Quarz + Chlorit + Illit + Plagioklas + Malachit
7b	Quarz + Chlorit + Illit + Plagioklas + Hämatit + Malachit

Malachit = $\text{CuCO}_3(\text{OH})_2$, Cerussit = PbCO_3 , Bleioxid = PbO

3. Interpretation

Sechs Fibelkerne (Proben 1–5 und 7) wurden mit grösster Wahrscheinlichkeit aus demselben Material, d.h. einem feinkörnigen, kalkfreien, chloritisch-illitischen Ton gefertigt. Der Malachit ist ein Sekundärprodukt, das nach dem Gussprozess, wohl während der Bodenlagerung entstand. Beim Giessen gelangten kleinste Tropfen der flüssigen Bronze in die Poren der Fibelkerne und reagierten später mit karbonathaltigen Lösungen zu Malachit.

Gestützt auf die nachgewiesenen Phasenassoziationen sowie die experimentellen Arbeiten von Letsch/Noll 1983 und Schwarz 1988 lassen sich folgende Aussagen über die Temperaturen machen, denen die Fibelkerne ausgesetzt waren:

500°C	(Chlorit 001- und 002-Reflexe vorhanden) Proben 7a und 7b
500–550°C	(Chlorit 001-Reflex vorhanden) Proben 3 und 4
500/550–800°C	(kein Chlorit mehr nachzuweisen, Illit 001-, 002- und 110-Reflexe vorhanden) Proben 1a, 1b, 2 und 5
nicht abschätzbar	Proben 6a–e

Es erhebt sich die Frage, ob diese Temperaturbehandlung vor oder während des Gusses erfolgte. Im ersten Falle wären die tonigen Kerne einem niedrig temperierten, reduzierenden Brand ausgesetzt gewesen, um sie zu keramisieren und so zu stabilisieren. Trifft die zweite Möglichkeit zu, so wären ungebrannte Gusskerne zum Einsatz gelangt. Die vermuteten niedrigen Temperaturen könnten ein Indiz dafür sein, doch werden nur Experimente klären können, ob diese geringe Bronzemenge genügt, um einen tonigen Kern zu keramisieren. Die Experimente könnten auch zeigen, ob dabei auch die farbige Zonierung (innen grau, aussen rötlich) auftritt oder ob dies nicht in der oxidativen Abkühlungsphase des Präguss-Brandes erfolgte. Ausgehend von der Vermutung, dass beim Einsatz von ungebrannten, nur getrockneten tonigen Fibelkernen beim Kontakt mit dem flüssigen Metall mit Schrumpfungphänomenen wie z.B. Verformungen oder Rissbildungen zu rechnen ist, wird wohl die erste Hypothese zutreffen, d.h. die Fibelkerne waren schon keramisiert.

Die Fibel Nr. 261 unterscheidet sich durch den Blei-, Bleikarbonat- und Bleioxidgehalt deutlich von den restlichen sechs Fibern. Damit findet das hohe Gewicht dieser Fibel eine zwanglose Erklärung (Cerussit hat beispielsweise eine Dichte von 6.4–6.6, Quarz nur 2.65). Durch die Kernbohrung konnte nachgemessen werden, dass der Fibelkern zonar aufgebaut ist: zuäusserst dominiert mengenmässig Cerussit, dann folgt ein Bereich mit vorwiegend Bleioxid, gefolgt von einem Blei-reichen Innenbereich. Je tiefer man zum Innern bohrt, desto höher wird der Bleigehalt. Damit ist zweifelsfrei nachgewiesen, dass der Fibelkern aus metallischem Blei bestand, der in der Bodenlagerungsphase oxidiert bzw. karbonatisiert wurde.

4. Bibliographie

- Letsch, J./Noll, W. (1983) Phasenbildung in einigen keramischen Teilsystemen bei 600–1000°C in Abhängigkeit der Sauerstoff-fugazität. *Ceramic Forum International* 7, 259–267.
- Schwarz, H.J. (1988) Chemische und mineralogische Untersuchungen an Keramik und miozänen Tonen aus dem Kröning. Diss. Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Geowissenschaften.

Katalog

Das Material wird wie im Text in vier Gruppen unterteilt:

1. Altmaterial.
2. Material in Verbindung mit dem Bronzegeguss.
3. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall.
4. Barren.

Die Objekte werden wie folgt beschrieben: Zuerst steht die individuelle Laufnummer (mit * bezeichnete Nummern sind abgebildet), dann folgen die Typenansprache, der Erhaltungszustand, eine genauere Beschreibung, das Dekor, herstellungstechnische Details, Bearbeitungsspuren, eine Qualitätsbeurteilung (nur gut oder schlecht), Flicke, Zerstörungsspuren, die Beschreibung der Patina nach den in Kapitel 2.6 definierten Patinatypen. An Massen werden angeführt: Länge, bei Fibeln die Bügellänge, Breite, Höhe, Dicke (zwei Masse möglich), Querschnitt, Durchmesser (alle Masse in Zentimeter) und Gewicht (in Gramm). Danach werden naturwissenschaftliche Untersuchungen (Metall- und Tonkernanalysen) sowie organische Reste erwähnt. Zum Schluss folgen die Inventarnummer und Verweise auf die Publikationen von Crivelli 1946 und Primas 1972.

Nel testo il materiale è suddiviso nei quattro gruppi seguenti:

- 1 Materiale da rifondere
- 2 Materiale relativo alla fusione del bronzo
- 3 Oggetti non finiti, pezzi abbozzati e materiale di scarto
- 4 Lingotti

Gli oggetti vengono descritti nel modo seguente: dapprima si ha il numero corrente individualizzato (i numeri contrassegnati da * sono raffigurati), seguono la definizione del tipo, lo stato di conservazione, una descrizione dettagliata, la decorazione, dettagli di fabbricazione, tracce di lavorazione, una valutazione della qualità (solo buona o cattiva), riparazioni, tracce di danneggiamento e la descrizione della patina secondo i tipi di patina definiti nel cap. 2.6.

Sono riportate le misure seguenti: lunghezza, per le fibule la lunghezza dell'arco, larghezza, altezza, spessore (2 valori possibili), sezione, diametro (tutte le misure in centimetri) e peso (in grammi). Poi sono elencate le analisi scientifiche (analisi fisiche del metallo e analisi dell'anima in cotto) nonché i resti organici. Alla fine si riportano il numero di inventario e i richiami alle pubblicazioni di Crivelli 1946 e Primas 1972.

1. Altmaterial (Nr. 1–2161)

1.1. Fremdformen (Nr. 1–203)

Späthallstattfibeln (Nr. 1–7)

- | | |
|---|--|
| <p>*1 Doppelzierfibel dZ3, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Zier aus 2 gleichgrossen Schälchen, Konstruktion blechförmig, aus einem Stück, Spirale mit bronzener Achse, Ba. SchälchenUS mit Feilspuren, Pat. dbronzen, restauriert, L. 2.7, B. 2.25, H. 0.75, Dm. 0.9, Gew. 3.8, 46/599, Crivelli 1946, Taf. XI,19.</p> <p>*2 Fusszier, Erh. g, Fusszier mit Fussansatz erhalten, Beschr. Bügel blechförmig, am Ende gerundet, Dek. zwei randparallele Linien am Schälchenrand, Ba. SchälchenUS mit Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 1.5, H. 0.7, Dm. 1.15, Gew. 2.1, 46/608.</p> <p>*3 Fusszierfibel F2, Erh. g, Bügelhinterteil angebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Fusszier halbkugelförmig, Dek. Bügel mit 4 Kerben, Fusszier mit 1 Kerbe und einem Loch, Hs. Nadelhalter und Fusszier bereits aufgebogen gegossen, Ba. Feilspuren, besonders an Fusszier, Pat. dbronzen, restauriert, L. 3.5, Qb. 0.75, Qh. 0.4, Gew. 5.8, 46/228, Crivelli 1946, Taf. XI,8.</p> | <p>*4 Fusszierfibel, Erh. g, Fusszier und separate Nadel fehlen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Bügelende abgesetzt, mit grossem Loch, Nadelhalter vorne ausbiegend, Dek. Bügel mit 3 Kerben, Ba. Feilspuren BügelUS, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.85, BL. 2.5, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 2.4, 46/392, Crivelli 1946, Taf. VIII,1.</p> <p>*5 Fusszierfibel, Erh. g, Fuss abgebrochen, Beschr. Bügelende mit Loch für Achse der getrennt gearbeiteten Armbrustkonstruktion, Hs. Gussform mind. 3-teilig, Gussnähte trotz Überarbeitung sichtbar, Ba. nur schwach überarbeitet, Loch schräg, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, BL. 2.8, Qb. 0.65, Qh. 0.35, Gew. 4.4, 46/276, Crivelli 1946, Taf. VIII,3.</p> <p>*6 Fusszierfibel, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. Nadel und Bügel aus einem Stück, Armbrustkonstruktion mit Eisenachse, Zs. Armbrustkonstruktion aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, BL. 1.6, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 1.5, 46/603, Crivelli 1946, Taf. XI,11.</p> |
|---|--|

Abkürzungen/Abbreviazioni

A	Auflagepatina bei Patinatyp I/patina di copertura del tipo di patina I
B.	Breite/larghezza
Ba.	Bearbeitungsspuren/tracce di lavorazione
Beschr.	Beschreibung/descrizione
BL.	Bügellänge bei Fibeln/lunghezza dell'arco delle fibule
d	dunkel/scuro
D	Dicke/spessore
D1	Dicke 1/spessore 1
D2	Dicke 2/spessore 2
Dek.	Dekor/decorazione
Dm.	Durchmesser/diametro
Erh.	Erhaltungszustand/stato di conservazione
Fl.	Flicke/riparazioni
G	Grundpatina bei Patinatyp I/patina di base del tipo di patina I
g	gut/buono
Gew.	Gewicht/peso
H.	Höhe/altezza
Hs.	herstellungstechnische Details/dettagli di fabbricazione
L.	Länge/lunghezza
m	mittel/medio
MA	Metallanalysen/analisi fisiche del metallo
OR	Organische Reste/resti organici
OS	Oberseite/parte superiore
Pat.	Patina/patina
Qs.	Querschnitt/sezione
Qb.	Querschnitt breit/sezione larghezza
Qh.	Querschnitt hoch/sezione altezza
quadrat.	quadratisch/quadrato
Qual.	Qualitätsbeurteilung/valutazione della qualità
RS	Rückseite/parte posteriore
s	schlecht/cattivo
sg	sehr gut/molto buono
TA	Tonkernanalysen/analisi dell'anima in cotto
TF	Trennfläche/superficie divisoria
TK	Trennkante/ bordo di frattura
US	Unterseite/parte inferiore
VS	Vorderseite/parte anteriore
Zs.	Zerstörungsspuren/tracce di danneggiamento
*	abgebildetes Objekt/oggetto raffigurato

- *7 Fuss- oder Bügelzier, Erh. g, abgebrochen, Rand ausgebrochen, Beschr. vasenförmig, mit ausgeprägter Randlippe, konische Vertiefung, Pat. V, H. 1.15, Dm. 1.3, Gew. 6.1, 46/780.

Walliser Beinringe (Nr. 8–10)

- *8 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. BügelQs. trapezförmig, Dek. Rautenmuster, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 0.7, D1 0.25, Gew. 2.0, 46/533.
- *9 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. BügelQs. trapezförmig, Dek. Querstriche und Rautenmuster, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.55, B. 0.7, D1 0.25, Gew. 2.1, 46/633, Crivelli 1946, Taf. XIII, 26.
- *10 Erh. g, beidseitig abgeschrotet, in Blech gewickelt, Beschr. BügelQs. rechteckig, Dek. Querstriche und doppelte Kreisaugenreihe, Ba. Dekor eingefeilt bzw. punziert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.45, B. 0.7, D1 0.3, Gew. 11.6, 46/2653.

Fibeln aus dem östlichen Alpenraum (Nr. 11–13)

- *11 Navicellafibel mit einfacher Strichzier an beiden Enden, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. gedrückter Bügel, BügelQs. halbkreisförmig, dickwandig, Fuss (L. 2.5) mit kleiner, ovaler Kugel und stummelartigem Fortsatz, Hs. zweiteilig, Fl. Überfangguss am Bügelhinterteil, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, BL. 2.8, Qb. 1.2, Qh. 0.6, Gew. 8.2, 46/3222.
- *12 Bogenfibeln, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. zentrales Rautenfeld, je ein Feld mit Querstrichen, Hs. einteilig gearbeitet, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Fuss verbogen, Pat. I, G: dgrün-dbronzon, A: grün, L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 0.85, Qh. 0.35, Gew. 6.1, 46/277.
- *13 Fibelfuss, Fortsatz mit dreifachem Konus, Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. nach Kugel Querstriche, Nadelhalter mit quergestellten Strichen, Dek. 3 Kreisaugen auf Kugel, Nadelhalter mit Strichzier, Ba. Dekor eingefeilt bzw. eingepunzt, Pat. V, Fussknopf leicht verfressen, L. 4.9, Qb. 0.5, Qh. 0.5, Gew. 5.9, 46/790, Crivelli 1946, Taf. IX, 4.

Fibeln vom Caput Adriae (Nr. 14.15)

- *14 Certosafibel, einteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussknopf profiliert, Dek. Bügel mit je 2 Protuberanzen, 3 Kreisaugen auf Nadelhalter, Ba. Kreisaugen eingepunzt, starke Feilspuren am ganzen Körper, Pat. restauriert, bronzefarben, L. 4.7, BL. 2.75, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 4.4, MA ARB047, 46/600, Crivelli 1946, Taf. XI, 7.
- *15 Certosafibel, einteilig, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. dreieckig mit scharfem Mittelgrat, scharfer, dreieckiger Bügelknoten, Ba. Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.55, Qb. 0.65, Qh. 0.25, Gew. 3.8, MA ARB029, 46/443.

Mittelitalische und etruskische Objekte aus der Zeit vor dem 6. Jh. v. Chr. (Nr. 16–26)

- *16 Navicellafibel mit schmalen, freien Mittelfeld und Zickzacklinie, plastisch, Erh. g, Fuss und hintere Bügelhälfte abgebrochen, Kanten verrundet, Beschr. BügelQs. halbkreisförmig, dickwandig, Hs. Kanten des «Schiffchens» unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.4, Qh. 0.85, Gew. 10.4, OR, 46/461.10, Crivelli 1946, Taf. X, 3.
- *17 Flachbeil, Erh. g, ganz, Beschr. Qs. rechteckig, mit leicht aufgestauchten Rändern, Längsschnitt linsenförmig, Spleisse umgeschlagen, Schneide leicht unregelmässig, Ba. Ränder leicht gestauch, Schneide etwas ausgetrieben, Pat. I, G: grün-kupferfarben, A: grün, L. 8.4, Qb. 2.3, Qh. 1.1, Gew. 91.3, 46/8, Crivelli 1946, Taf. V, 2.
- *18 Endständiges Lappenbeil, Erh. sg, ganz, Beschr. oberer Teil konisch, Randleisten gerade, Blatt breit, leicht geschwungen, 2 plastische «Flügel», Schneide abgesetzt, Hs. Fehlstelle an hinterer Schneide, Ba. «Flügel» getrieben, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 15.7, B. 7.5, D1 0.7, D2 0.1, Qb. 3.25, Qh. 2.6, Gew. 455.9, 46/2, Crivelli 1946, Taf. V, 1.

Rasiermesser (Nr. 19–21) und weiteres (Nr. 22.23)

- *19 zweischneidig, Erh. g, Rest des halbrunden Ausschnitts erhalten, sonst abgebrochen, Beschr. im Zentrum Schild mit eingezogenen Seiten, darum herum «Flügel», Dek. beidseitig spiegelbildlich angebracht: komplexes Muster, Ba. Kreisaugen eingepunzt, Linien und Punkte ziseliert, Qual. sg, Zs. Ränder aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün (kaum vorhanden), L. 4.5, B. 3.9, D1 0.1, D2 0.025, Gew. 6.9, 46/535, Crivelli 1946, Taf. XIII, 15.
- *20 halbmondförmig, Erh. g, Spitze erhalten, Blatt abgebrochen und leicht aufgerollt, Dek. beiseitig 6 randparallele Linien, darunter Wolfszahnmuster, Ba. Zahlreiche Unregelmässigkeiten beim Wolfszahnmuster, Pat. I, G: dgrün, A: grün, VS restauriert, L. 4.6, B. 3.4, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 5.5, OR, 46/2186.
- *21 halbmondförmig, Erh. m, ganz, Dek. unverziert, Zs. zu Päckchen gefaltet, im Innern Stein, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 5.9, D1 0.25, D2 0.03, Gew. 35.4, geröntgt, OR, 46/2611.
- *22 Gürtelschliesse, Erh. g, Teil des Rahmens erhalten, Beschr. rahmenförmige Gürtelschliesse mit rundstabigen, leicht geschwungenen Seiten, Ansatz eines Hakens erhalten, Dek. Ecken verdickt, beim Hakenansatz je 2 Schrägstriche, Hs. wohl Wachsausschmelzverfahren, Zs. Hiebspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 4.9, Qb. 0.8, Qh. 0.8, Gew. 43.3, 46/109, Crivelli 1946, Taf. II, 3.
- *23 Attasche, Erh. g, ganz, 1 Niet fehlt, Beschr. rechteckige Platte mit 2 Nietlöchern und 2 kurzstieligen Ösen mit dreieckigem Qs., Niet (L. 0.5) mit gefastem Kopf, Hs. eine Gussformhälfte plan, teilweise originale Gusshaut erhalten, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 3.85, H. 2.4, D1 0.3, D2 0.1, Gew. 6.3, 46/3208.

Verzierte Bleche (Nr. 24–26)

- *24 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. 5 plastische Rippen mit stumpfwinkligem Knick, Hs. Dekor punziert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2346.
- *25 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. 4 parallele, plastische Linien, möglicherweise eine schräg dazu laufend, Ba. Dekor punziert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/971.
- *26 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. «Blatt» mit Mittelrippe, Ansatz eines zweiten (Rosette), Doppellinie und Linie, Hs. Dekor punziert, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, zahlreiche Löcher, L. 4.9, B. 2.9, D1 0.03, Gew. 5.6, 46/2315.

Etruskische Objekte des 6. und 5. Jh. v. Chr. (Nr. 27–169)

Einteilige Certosafibeln (Nr. 27–35)

- *27 Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. rhombisch, scharfer Mittelgrat, Fussknopf flach, Dek. schmales Band am Übergang von Fuss zu Bügel, Ba. Nadelhalter gehämmert, starke Feilspuren am ganzen Körper, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, BL. 4.4, Qb. 0.6, Qh. 0.4, Gew. 4.6, MA ARB011, 46/227.
- *28 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. rhombisch, scharfer Mittelgrat, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Gew. 2.8, MA ARB024, 46/229.
- *29 Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte leicht dachförmig, mit Rippe vom Bügel abgesetzt, Fussknopf konisch, gerundet, BügelQs. linsenförmig, Hs. Nadelhalter dünn, gehämmert, Ba. leichte Feilspuren, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.7, Qh. 0.3, Gew. 9.7, 46/3225.
- *30 Erh. g, Fussknopf und Nadel abgebrochen, modern zerbrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Rippe von Bügel abgesetzt; BügelQs. linsenförmig, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 8.2, Qb. 0.8, Qh. 0.35, Gew. 10.4, MA ARB050, 46/260, Crivelli 1946, Taf. XI, 6.
- *31 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte leicht dachförmig, mit Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf langoval, konisch, mit langem Stiel, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzon-dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.5, Qh. 0.75, Gew. 2.7, MA ARB040, 46/220.2.
- *32 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf konisch, flach, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. überall starke Feilspuren, Qual. s, Pat. I, G: dbronzon-dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.7, Qh. 0.7, Gew. 3.3, MA ARB031, 46/220.9.
- *33 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte leicht dachförmig, Fussknopf oval, konisch, mit langem Stiel, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzon-dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.5, Qh. 0.7, Gew. 2.5, MA ARB035, 46/220.3, Crivelli 1946, Taf. XI, 4.
- *34 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval mit Mittelgrat, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.85, Qb. 1, Qh. 0.75, Gew. 12.7, MA ARB046, 46/341, Crivelli 1946, Taf. VIII, 15.
- *35 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. mit markantem Bügelknick, Qs. linsenförmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.6, Qh. 0.35, Gew. 2.4, MA ARB044, 46/436.

Nadeln mit knospenförmigem Kopf (Nr. 36-37)

- *36 Erh. g, Schaft abgebrochen, Beschr. Schaft im Qs. rechteckig, Kopf mit 2 plastischen Rippen, Ba. Feilspuren, Pat. dbronz, restauriert, L. 6.15, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Dm. 0.8, Gew. 5.9, 46/562, Crivelli 1946, Taf. XI, 12.
- *37 Zuweisung unsicher, Erh. g, Schaft abgebrochen, Beschr. Verbreiterung des Schaftes nach dem Kopf, Dek. auf Schaftansatz plastische Rippe, Pat. I, G: dbronz, A: grün-weiss, L. 3.1, Dm. 0.8, Gew. 5.0, 46/745, Crivelli 1946, Taf. XI, 13.

Negauerhelme (Nr. 38-39)

- *38 Haubenfragment mit Kehle, Erh. g, allseitig abgebrochen, verbogen, RS angeschmolzen?, Beschr. Kehlenansatz unter Spiralband erkennbar, Dek. mit Spiralband, eine weitlichtige Spirale erhalten, 2 Ausbruchstellen, Ba. Spiralen eingepunzt, Qual. g, Zs. stark verbogen, deshalb Spiralen ausgerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, RS blau, L. 4.3, B. 2.9, D1 0.2, D2 0.15, Gew. 10.9, 46/1475.
- *39 Futterblech, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Löcher für Futter unregelmässig gesetzt, Fl. rechteckiges Flickblech mit 3 Nieten, 2 erhalten, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.35, B. 1.5, D1 0.1, Gew. 19.5, 46/2565.

Möbelbeschläge (Nr. 40-44)

- *40 Schnarmierscheibe, Erh. g, Rand leicht ausgebrochen, Eisenstift in Achsloch, Dek. profiliert mit 2 konzentrischen Rippen, Pat. VS: I und V, RS: I, G: dgrün, A: grün, H. 0.65, Dm. 3.45, Gew. 26.7, 46/110, Crivelli 1946, Taf. XIII, 9.
- *41 Füsschen, Erh. g, ganz, Beschr. oberes Ende mit gerundeten Zinnen, unteres Ende ausladend, einseitig abgeschliffen, Dek. profiliert mit Rillen und Rippen, Hs. US Reste von 2 Gusskanälen und Gusshaut sichtbar, Qual. g, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, H. 4.8, D1 0.3, Qb. 3.75, Qh. 3.55, Gew. 88.1, 46/190, Crivelli 1946, Taf. VI, 15.
- *42 Zuweisung unsicher, Erh. g, Segment erhalten, beidseitig abgebrochen, Beschr. zylindrisch, mit verbreitertem Fuss, an OS innen gefast, Hs. innen Gusshaut teilweise sichtbar, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, H. 2.1, D1 0.85, D2 0.5, Dm. 2.5, Gew. 17.5, 46/207.
- *43 Zuweisung unsicher, Erh. m, Rand erhalten, sonst abgebrochen, Dek. 3 randparallele, plastische Bänder, Zs. stark verformt, Pat. VS: I, G: dgrün, A: grün, RS: IV, hgrün, L. 1.8, H. 3.2, D1 0.3, Gew. 10.9, 46/632.
- *44 Zuweisung unsicher, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. schmales Band, oberer Rand gezinnt, unterer Rand abgerundet, Dek. gezinnt, Zwischenräume gerundet, Qual. g, Zs. wohl flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, H. 1.9, D1 0.3, Gew. 20.4, MA ARB126, 46/66, Crivelli 1946, Taf. IV, 20.

Kandelaber (Nr. 45-47)

- *45 Schaft, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Schaft achtkantig, oben leicht verbreitert, Ansatz des Zapfens abgebrochen, Qual. g, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 11.6, Qb. 1.1, Qh. 1.1, Gew. 76.6, MA ARB128, 46/615, Crivelli 1946, Taf. IV, 27.
- *46 Fuss, Erh. g, Fuss erhalten, Beschr. stark gebogenes, im Qs. rechteckiges Bein, in Löwentatze endend, auf kantig profilierter, leicht ovaler Basis (2.6 x 2.4), Dek. Tatze naturalistisch, ohne Krallen, Fussgelenk mit plastischem Knöchel und Ader, Hs. BasisUS mit Resten der Gussform (feiner Ton), Qual. g, Zs. 2 Meisselhiebe bei Bruchstelle, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 7.0, H. 7.5, Qb. 1.45, Qh. 0.8, Gew. 208.5, 46/3204.
- *47 Rohguss, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. aus einem Stück, erhalten: Schaft mit 3 Protuberanzen, Schafttring, Ansatz der 3 im Qs. D-förmigen Beine, dazwischen Efeublätter (Ansatz durchbrochen), Hs. Wachsauuschmelzverfahren, Fingerabdrücke an Protuberanzen, Reste der Gussform (feiner Ton), Ba. am Schaftende etwas gefeilt (Überarbeitung oder zum Zerteilen?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 17.5, B. 5.4, Gew. 365.6, 46/19, Crivelli 1946, Taf. I, 4.

Räder von Kohlebecken (Nr. 48-49)

- *48 Erh. g, Teil der Felge und Speichenansatz erhalten, Beschr. vierseitiges Rad mit gerundeten und gefasteten Ausschnitten, gegen Achse dicker werdend, Qual. g, Zs. stark verbogen, Meissel- und Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.7, D1 0.65, D2 0.45, Gew. 65.6, MA ARB125, 46/62, Crivelli 1946, Taf. IV, 23.
- *49 Erh. g, Teil der Felge und Speichenansatz erhalten, Beschr. neunseitiges, flaches Rad mit dreieckigen Ausschnitten, Qs. Speichen rechteckig, evtl. gegen Mitte etwas aufgewölbt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.9, H. 4.0, D1 0.5, Dm. 13.0, Gew. 53.5, 46/65, Crivelli 1946, Taf. IV, 18.

Raffeln (Nr. 50-113)

mit dreieckigen Löchern (Nr. 50-55)

- *50 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand leicht umgebogen, Hs. Löcher stark geöffnet, Pat. III, L. 3.9, B. 3.2, D1 0.07, Gew. 4.2, 46/1031.

- *51 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. breiter, einfacher Rand, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, in Reihen, Pat. III, L. 4.8, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 3.1, 46/510.53, Crivelli 1946, Taf. VI, 3.
- *52 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. einfache Ränder, oben rechteckiger Fortsatz, Hs. Löcher geöffnet, in schrägen Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 3.2, OR, 46/510.48.
- 53 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.7, D1 0.05, Gew. 2.0, 46/510.47.
- 54 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher geöffnet, am Rand Abschrotspuren, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 2.0, OR, 46/510.5.
- 55 Erh. s, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/1029.

mit rechteckigen Löchern (Nr. 56-103)

- *56 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, einfacher Rand mit 2 Nietlöchern, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.5, 46/510.21.
- *57 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher geöffnet, nicht in Reihen, Pat. V, L. 3.9, B. 3.9, D1 0.05, Gew. 3.5, 46/510.55.
- *58 Erh. s, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, Hs. Löcher stark geöffnet, nicht in Reihen, Pat. II, dgrün, L. 2.9, B. 3.1, D1 0.07, Gew. 1.8, 46/510.27.
- *59 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 3.4, D1 0.05, Gew. 1.8, MA ARB079, 46/510.19.
- 60 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/510.46.
- 61 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, in Reihen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.4, 46/510.18.
- 62 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/510.37.
- *63 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 0.8, MA ARB078, 46/510.12.
- 64 Erh. s, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Pat. II, grün, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/1030.
- *65 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, nicht in Reihen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.4, D1 0.07, Gew. 3.0, 46/510.26.
- *66 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. einfache Ränder, oben rechteckiger Fortsatz, Hs. Löcher fast geschlossen, nicht in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/510.38.
- *67 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen (sekundär?), oben rechteckiger Fortsatz, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, L. 3.8, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.0, 46/510.24.
- *68 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. Löcher geöffnet, in Reihen, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.5, H. 0.4, D1 0.02, Gew. 0.7, OR, 46/510.44.
- *69 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. oberes Ende gerundet, mit eingeschlagenem Halterungsloch, Hs. Löcher geöffnet, nicht in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 1.7, 46/510.17.
- *70 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, nicht in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.25, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 2.5, 46/510.29.
- 71 Erh. s, ohne Rand, Hs. Löcher fast geschlossen, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/510.16.
- 72 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/510.45.
- 73 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/510.8.
- 74 Erh. s, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/510.4.
- 75 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/510.14.
- *76 Erh. g, Seite und unteres Ende abgebrochen, auf RS Eisenstab, Beschr. oberes Ende gerundet, mit eingeschlagenem Halterungsloch, wohl nach unten breiter werdend, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, in randparallelen Reihen, in Mitte «Auffüller», Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün; Rostflecken, L. 13.8, B. 6.4, D1 0.07, D2 0.05, Gew. 19.4, 46/510.57, Crivelli 1946, Taf. VI, 1.
- *77 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher unterschiedlich geöffnet, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.0, D1 0.04, Gew. 2.5, 46/510.23.
- *78 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, daran rechteckiger Fortsatz mit Nietloch, anderer Rand ebenfalls mit Falz, Hs.

- Löcher geöffnet, in Reihen, an Fortsatz Meisselspuren, Pat. III, L. 4.6, B. 4.9, D1 0.07, Gew. 11.7, 46/510.60, Crivelli 1946, Taf. VI,2.
- *79 Erh. s, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, Hs. Löcher fast geschlossen, in Reihen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.55, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/510.25.
- 80 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher geschlossen, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 3.0, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/510.31.
- *81 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, Zs. verbogen, Pat. V, L. 3.9, B. 3.8, D1 0.03, Gew. 2.0, 46/510.54.
- *82 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, diese leicht versetzt, Zs. eingefaltet, Pat. III, L. 3.8, B. 3.2, D1 0.03, Gew. 2.8, 46/510.59.
- 83 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.0, D1 0.05, Gew. 2.6, 46/510.20.
- 84 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/510.22.
- 85 Erh. s, ohne Rand, Beschr. Rand wohl im Ansatz erhalten, Hs. Löcher stark geöffnet, nicht in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. II, grün, L. 2.8, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/510.34.
- 86 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. einfache Ränder, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.8, 46/1028.
- *87 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Zs. zu Päckchen gefaltet, im Innern Stein, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/510.36.
- 88 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher geöffnet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1656.
- 89 Erh. s, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/1032.
- 90 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher fast geschlossen, in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/510.32.
- 91 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/510.9.
- 92 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, nicht in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 1.4, 46/510.11.
- 93 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/510.10.
- 94 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher geöffnet, Pat. II, grün, L. 1.6, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/510.15.
- *95 Erh. s, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher fast geschlossen, in Reihen, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.7, D1 0.03, Gew. 3.2, 46/509.9.
- 96 Erh. s, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen, Hs. Löcher fast geschlossen, nicht in Reihen, Zs. verbogen, Pat. II, dgrün, L. 3.8, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/510.42.
- 97 Erh. s, ohne Rand, Hs. Löcher fast geschlossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/510.41.
- 98 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher fast geschlossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/510.28.
- 99 Erh. s, ohne Rand, Hs. Löcher fast geschlossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/510.33.
- 100 Erh. s, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/1033.
- 101 Erh. g, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Beschr. 2 Löcher im Ansatz erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3040.
- 102 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 1 Loch im Ansatz erhalten, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.8, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3123.
- 103 Erh. s, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, Hs. Löcher fast geschlossen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/510.13.
- mit runden oder unregelmässigen Löchern (Nr. 104–111)**
- *104 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. ein Rand umgebogen, Hs. Löcher stark geöffnet, nicht in Reihen, Zs. Teile leicht eingerollt, Pat. III, L. 3.1, B. 4.9, D1 0.05, Gew. 3.7, 46/510.58, Crivelli 1946, Taf. VI,7.
- 105 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Hs. Löcher geöffnet, in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.9, D1 0.03, Gew. 1.6, OR, 46/510.30.
- *106 Erh. m, Rand erhalten, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/510.35.
- *107 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 4.4, 46/510.40.
- 108 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/510.39.
- 109 Erh. m, ohne Rand, Beschr. Rand wohl im Ansatz erhalten, Hs. Löcher stark geöffnet, nicht in Reihen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/510.43.
- 110 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.4, OR, 46/510.7.
- 111 Erh. m, ohne Rand, Hs. Löcher stark geöffnet, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/510.6.
- unbestimmbar (Nr. 112.113); Stammoskenkel (Nr. 114)
- *112 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. einfacher Rand, Zs. zu Päckchen gefaltet und gehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 3.4, D1 0.05, Gew. 21.8, 46/2661.
- 113 Erh. s, Zs. zu Päckchen gefaltet, angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.5, D1 0.07, Gew. 7.6, 46/1027.
- *114 Stammoskenkel, Erh. g, ganz, Beschr. rundstabiger, hoch hinaufgezogener Henkel mit zwei waagrecht stehenden, plastisch verzierten Attaschen, Lotsuren, Dek. Attaschen mit 9-blättriger Palmette, Voluten in Schlangenform, Hs. Attaschen mit beidseits 3 Vertiefungen (linke RS nur 2), eine durchgebrochen, Blasen, Ba. AttaschenRS mit Feilspuren, Qual. sg, Pat. dbronzon, restauriert, L. 22.9, H. 10.1, Qb. 1.35, Qh. 1.35, Dm. 32.0, Gew. 782.8, 46/2957, Primas 1970, Taf. 15, 1.
- Stammossitulen (Nr. 115–119), Situla und Kessel (Nr. 120.121)**
- *115 Attasche, Erh. g, ganz, Beschr. hakenförmig, zum Anlöten an einen Gefässrand; Dekor unten umlaufend, RS glatt, mit abgesetztem Haken; Ösen leicht abgenutzt, Dek. plastisches Dekor: Knospe und Palmette, Ba. im Haken wohl Lötspuren, Qual. g, Pat. dbronzon, restauriert, L. 3.6, H. 3.65, D1 0.7, D2 0.4, Gew. 38.8, 46/103, Crivelli 1946, Taf. XII,5.
- *116 Henkelfragment, Erh. s, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Kanten gefast, ein Ende umgebogen und abgenutzt, Zs. verbogen, Pat. II, hellgrün, L. 19.0, Qb. 0.8, Qh. 0.65, Gew. 86.6, 46/22, Crivelli 1946, Taf. II,4.
- *117 Deckel, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Deckelkragen, im Querschnitt L-förmig, Hs. Innen- und Aussenseite mit Treibspuren, umlaufender 1 cm breiter Lötrand, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.5, B. 3.2, D1 0.07, Dm. 18.0, Gew. 13.9, 46/1550.
- *118 Bodenfragment, Erh. m, Beschr. halbkreisförmiges Fragment, Hs. Zentrierdelle, Zs. Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 4.0, 46/1621.
- *119 Attasche, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. der auf der Gefässwand liegende Teil erhalten (Palmette fehlt), abstehender Ösenteil abgebrochen, Dek. plastische Palmette: Voluten erhalten, Hs. im Bruch bei der linken Volute grosse Blase, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.5, D1 0.7, D2 0.35, Gew. 19.3, 46/75, Crivelli 1946, Taf. XIII,2.
- *120 Situla, Attasche, Rohguss, Erh. g, ein Ende abgebrochen, Beschr. bandförmige Attasche mit gefaster Schauseite (1.6 × 0.6), gerundeten Enden, mitgegossener Öse und 3 unregelmässig gesetzten Nietlöchern, Hs. 2-teilige Gussform, Nietlöcher mitgegossen, mit zu wenig Metall gegossen (Einguss über Öse), Zs. Hammer- und Kratzspuren, zusammengebogen, gerissen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.5, B. 4.9, H. 3.6, D1 0.6, Gew. 161.7, 46/3205.
- *121 Kessel, Attasche, Erh. g, Ende erhalten, Beschr. lilienförmiges Attaschenende mit erhaltenem Nietloch, nach oben stark verbreitert, Ba. gerade Ränder stark gefeilt, Pat. dbronzon, restauriert, L. 3.0, B. 2.3, D1 0.4, Gew. 7.4, 46/598, Crivelli 1946, Taf. XII,16.
- Rippenzisten (Nr. 122–127), Ziste und Perlrandbecken (Nr. 128.129)**
- *122 Henkelfragment, Erh. g, beide Attaschen abgebrochen, Beschr. fester Henkel, Qs. rund, mit verdicktem Griff, Ansatz der Attaschen mit je 1 Nietloch, Hs. Treibspuren bei den beiden Biegungen des Griffteils, Qual. g, Pat. I, G: dbronzon-dgrün, A: grün, L. 10.9, B. 6.1, H. 3.7, Qb. 1.45, Qh. 1.4, Gew. 159.8, 46/13, Crivelli 1946, Taf. II,6.
- *123 Henkelfragment, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. fester Henkel, Qs. rund, mit verdicktem Griff, Hs. Treibspuren bei der Biegung des Griffteils, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.9, Qb. 1.35, Qh. 1.35, Gew. 100.2, 46/6, Crivelli 1946, Taf. II,5.
- *124 Wandungsfragment, Erh. m, stellenweise Blech ausgerissen, Beschr. Wandung mit Nahtstelle, 4 Niete erhalten, ohne Boden oder Rand, Dek. plastische Rippen, in Zwischenfeldern Perlbucketreihen, Qual. g, Zs. zu Päckchen gefaltet und gehämmert, Pat. unten: I, G: dgrün, A: grün, oben: II, grün, L. 6.9, B. 7.7, H. 2.4, D1 0.07, Gew. 101.7, MA ARB236, 46/667, Primas 1972, Abb. 1,5.
- *125 Wandungsfragment, Erh. g, allseitig abgebrochen bzw. abgeschrotet, Beschr. B. der Rippe bzw. des Zwischenfeldes nicht bestimmbar, Dek. plastische Rippe, Zwischenfeld mit Perlbucketreihe, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.4, D1 0.07, Gew. 2.4, 46/516.
- *126 Wandungsfragment, Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Unterkante 0.2 umgebogen: original(?), Dek. längslaufende Perlbucketreihe, Ansatz plastische Rippe(?), Zs. Ende verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 2.6, 46/1574.

- *127 Bodenfragment, Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. vierfacher Punktkreis, Dek. plastisch gearbeiteter Kreisbuckel, Qual. g, Zs. zwei Seiten eingefaltet, Pat. I, G: grün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 9.1, B. 5.5, D1 0.05, Gew. 33.9, 46/664, Primas 1970, Abb. 1.6.
- *128 Ziste, Erh. g, Fuss und Teil des Beckens erhalten, Beschr. einfacher, mit Blechstreifen verstärkter Rand, Standfuss L-förmig mit kurzem, rundstabigem Füsschen, mit 2 Nieten am Körper befestigt, Hs. Zistenkörper aus einem Stück, Randverstärkung mit 2 Nieten befestigt, Ba. Standfuss massiv, nur grob mit Feile überarbeitet, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, B. 5.8, H. 4.0, D1 0.1, Gew. 87.3, 46/663.
- *129 Perlrandbecken, Randfragment, Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand mit erhaltenem Bodenansatz, Form nicht genau rekonstruierbar, Dm. ca. 22 cm, Dek. Rand mit Buckelreihe, Ba. Buckel von unten punziert, von oben mit rechteckiger Punze überarbeitet, Qual. g, Fl. rechteckiges Flickblech über dem Rand, mit 1 Niet befestigt, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 8.3, H. 4.5, D1 0.08, D2 0.03, Gew. 32.8, MA ARB081, 46/657, Primas 1972, Abb. 1.4.

Fussbecken (Nr. 130–133)

- *130 Attasche, Erh. m, dreiseitig abgebrochen, Beschr. Mittelstück: oberer Rand gerade, unten spitz zusammenlaufend, in Mitte 1 Niet, Hs. oberer Rand mit Rille (original), Niet auf Schauseite gut versenkt, Zs. Meisselspur auf RS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.45, B. 4.15, D1 0.6, Gew. 45.8, MA ARB124, 46/60, Crivelli 1946, Taf. IV,12.
- *131 Attasche, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. oberer Rand gerade, unterer kreisförmig, 1 Nietloch erhalten, Schauseite leicht gewölbt, Ba. oberer Rand nur grob mit Feile überarbeitet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 2.9, D1 0.75, Gew. 51.6, 46/67.
- *132 Fuss, Erh. g, Fuss erhalten, Beschr. Fuss in Form einer Raubtieratze, 4 angewinkelte Zehen plastisch ausgearbeitet, ohne anatomische Details, mittlere Zehen abgeschauert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.65, H. 1.1, Gew. 32.8, 46/72, Crivelli 1946, Taf. VI,4.
- *133 Bein, Zuweisung unsicher, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. im Qs. fünfeckiger Stab, gegen oben etwas breiter werdend, am oberen Ende Ansatz einer profilierten(?) Platte, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 10.2, B. 3.1, H. 2.3, Gew. 352.8, 46/15, Crivelli 1946, Taf. I,9.

Kannenattaschen (Nr. 134–136)

- *134 Erh. g, Ende erhalten, Pfote umgebogen, Stück verschollen, Beschr. in Löwenform, 2 abgesetzte Vorderbeine, Hinterbeine am Körper anliegend, Kopf plastisch, Dek. Mähne gestrichelt, Ba. Dekor punziert, Zs. Pfote umgebogen, L. 2.6, B. 1.2, H. 1.2, 46/596, Crivelli 1946, Taf. XII,14.
- *135 Erh. m, Henkel abgebrochen, Beschr. blattförmig, unten spitz zulaufend, rundstabiger Henkel schräg wegläufig, Hs. auf RS Lotspuren, Zs. Hiebspuren an Attasche vom Lostrennen vom Gefässkörper, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, H. 3.7, D1 0.9, D2 0.25, Gew. 24.5, 46/26, Crivelli 1946, Taf. VI,5.
- *136 Erh. m, Henkel abgebrochen, Beschr. herzförmig, zum Henkelansatz dicker werdend, Henkel wohl bandförmig, Dek. stilisierte Palmette, Hs. auf RS Lotspuren, Ba. Dekor grob punziert, Zs. verbogen vom Lostrennen vom Gefässkörper, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.65, H. 2.1, D1 0.3, D2 0.15, Gew. 6.1, 46/634, Crivelli 1946, Taf. XI,23.

Rotellen und Mündungsattaschen (Nr. 137–139)

- *137 Rotelle, Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Ansatz zum Henkel erhalten, tiefe Nut für Gefässrand, Hs. 2 Blasen an Rotelle, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.2, Qb. 2.6, Qh. 2.55, Gew. 46.0, 46/105, Crivelli 1946, Taf. VI,19.
- *138 Mündungsattasche, Erh. m, zweiseitig abgebrochen, Beschr. Innenseite einer Mündungsattasche mit wulstartig verdicktem Ende, Innenseite mit Nut für Gefässrand, Hs. Blase auf OS, in Nut zahlreiche Blasen, Ba. grob überarbeitet: originale Kanten unregelmässig, Zs. andere Hälfte abgeschrotet: Meissel zweimal angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.7, D1 0.8, D2 0.25, Gew. 10.7, 46/208.
- *139 Mündungsattasche, Zuweisung unsicher, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. U-förmig, Hs. Innenseite mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.2, H. 0.9, D1 0.35, D2 0.25, Gew. 11.3, 46/754.

Henkel (Nr. 140–142)

- *140 Erh. g, obere Attasche abgebrochen, Beschr. HenkelQs. quadrat bis rechteckig, Kanten rund; oben umgebogen, unten lange Strecke gerade; untere Attasche mit Nietloch und plastischem Dekor, Dek. oberes Ende: zwei Querstriche; Attasche: Rosette mit Raubtieratze, Ba. Dekor eingefleilt, Feilspuren an unterer Attasche, Pat. I, G: dbrunzen-dgrün, A: grün, L. 22.7, B. 5.6, Qb. 1.35, Qh. 1.35, Gew. 284.6, 46/21, Crivelli 1946, Taf. II,1.

- *141 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Henkel bandförmig, auf Schauseite mit beidseitiger Fase, Qual. g, Zs. verbogen, deutliche Abschrotspur am unteren Ende, Pat. unten: I, G: dgrün, A: grün; oben: II, grün, L. 5.0, B. 0.6, D1 0.5, D2 0.4, Gew. 26.5, MA ARB216, 46/206.
- *142 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langoval, auf Schauseite mit beidseitiger Fase, bei Attaschenansatz innen hohl, Hs. originale Gusschaut im Hohlraum, Zs. Innenseite mit deutlicher Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.6, D1 1.25, D2 0.7, Gew. 10.5, 46/751.

Standringe von Kannen und ähnlichen Gefässen (Nr. 143–152)

- *143 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. konisch, Qs. dreieckig, Seiten geschwungen, Hs. Lotspuren auf Auflagefläche, Ba. Innenseite wohl nicht überarbeitet, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, B. 2.1, H. 1.7, Dm. 11.0, Gew. 70.9, 46/9, Crivelli 1946, Taf. I,3.
- *144 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. konisch, Qs. dreieckig mit gefaster Innenseite, Seiten gerade, vorspringende Ansatzleiste, Hs. Lotspuren auf Auflagefläche, Ba. Feilspuren unter Ansatzleiste, Zs. Innenseite mit Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, B. 1.8, H. 1.6, Dm. 10.0, Gew. 74.3, 46/52.
- *145 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Dek. plastisches Band an oberem Ende, Hs. Lotreste(?) auf Auflager, Ba. auf Aussenseite parallel laufende Feilspuren, Zs. flachgedrückt, stark zerhackt: Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 0.9, D1 0.8, Gew. 23.9, 46/56.
- *146 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. einfach L-förmig mit breitem Auflager, Hs. in Bruchstellen grosse Blasen, Ba. grob gefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.5, D1 1.35, D2 0.4, Gew. 38.3, MA ARB218, 46/54.
- *147 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. lang und schmal, mit schmalen Auflager, Hs. auf Auflager Lotspuren, Zs. flachgehämmert (Hammerspuren), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, B. 2.9, D1 0.7, Gew. 35.9, MA ARB123, ARB219, ARB196, 46/53.
- *148 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. lang und schmal, mit sehr breitem Auflager, Dek. plastisches Band am oberen Ende, Zs. flachgehämmert und zerhackt: Hammer- und Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, B. 3.1, D1 1.3, D2 0.3, Gew. 50.2, 46/55.
- *149 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Hs. Schmalseiten leicht aufgestaut, Zwischenraum (Auflager) mit Lotspuren, Ba. sichtbare Seiten gut überarbeitet, Auflager roh belassen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 1.2, D1 0.5, D2 0.4, Gew. 14.4, 46/629.
- *150 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, innen gefast, Dm. ca. 7, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.4, D1 0.4, Gew. 15.8, 46/628.
- *151 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Kanten leicht gefast, gegen innen dünner werdend, Hs. auf Auflager Lotspuren, Zs. beide Enden ausgetrieben, dabei gerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 1.3, D1 0.3, D2 0.2, Gew. 14.1, 46/743.
- *152 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, innen gefast, Hs. auf Auflager Lotspuren, Zs. gehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.2, D1 0.3, Gew. 12.8, 46/1902.

Infundibula (Nr. 153.154)

- *153 Trichter, Erh. m, Beschr. Trichterinnenrand leicht abgesetzt, Röhre in Mitte eingezogen, Dek. profiliert mit Rippen und Rippen, Schaft glatt, Hs. Lotspuren auf Trichterinnenseite, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, blau, Trichter ockerfarben, Rostfarbene Flecken, H. 6.1, D1 0.3, D2 0.2, Qb. 1.25, Qh. 1.25, Dm. 4.05, Gew. 56.9, 46/20, Crivelli 1946, Taf. VI,18.
- *154 Griff, Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Henkelende in Form eines Vogelkopfes, plastische, ungleich grosse Augen, Qs. D-förmig, Qs. Henkel quadrat, mit gerundeten Kanten, Ba. Feilspuren an Augen, Pat. I, G: dbrunzen, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.9, Qh. 0.6, Gew. 9.7, 46/611, Crivelli 1946, Taf. XII,12.
- *155 Schöpfgefäss, Griff, Erh. g, Griff ganz, Gefäss fehlt, Beschr. hohler, fazettierter Stiel mit besonders geformter Attasche, 3 Nietlöcher, 2 Niete erhalten: Aussenseite verschlagen, Innenseite rund, leicht gewölbt, Hs. in Wachsausschmelzverfahren hergestellt, Defekt am Griff: Modell nicht sauber geschlossen, Ba. Griff- und Attascheninnenseite nicht überarbeitet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.8, B. 6.4, H. 5.1, Qb. 2.6, Qh. 2.65, Dm. 10.0, Gew. 164.3, 46/17, Crivelli 1946, Taf. II,8.

Simpula (Nr. 156–165)

- *156 Henkel, Erh. g, Henkelende erhalten, Beschr. Henkelende in Form eines Vogelkopfes, Qs. dreieckig, mit gerundeten Kanten, Qs. Henkel rund, Dek. Schnabel, Augen und Federn angeben, Ba. Dekor einziseliert, Qual. g, Pat. I, G: dbrunzen, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.05, Qh. 1.0, Gew. 16.2, 46/609, Crivelli 1946, Taf. XII,11.
- *157 Griff, Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Henkelende in Form eines Vogelkopfes, Qs. dreieckig, mit gerundeten Kanten, Qs. Henkel rund, Qual. g, Pat. I, G: dbrunzen, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.0, Qh. 0.85, Gew. 15.0, 46/610, Crivelli 1946, Taf. XII,10.

- *158 Henkel, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. im Qs. rechteckiger Stab (erh. L. 27), der sich zum Gefäß hin leicht verbreitert, am Gefäßansatz stark ausdünnend, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 13.1, Qb. 0.6, Qh. 0.45, Gew. 60.2, 46/106.
- *159 Schale, Zuweisung unsicher, Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand gestaucht, nach innen vorstehend, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, H. 2.3, D1 0.2, D2 0.03, Gew. 2.5, 46/1459.
- *160 Schale, Zuweisung unsicher, Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand gestaucht, nach aussen vorstehend, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, H. 1.3, D1 0.15, D2 0.03, Gew. 2.2, 46/2521.
- *161 Schale, Erh. g, Henkel fehlt, Beschr. Rand gestaucht, nach aussen vorstehend, Form wohl flaches Schälchen, 2 übereinander liegende Nietlöcher, Hs. Feilspuren unterhalb des Randes, Qual. g, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.3, B. 3.6, H. 3.9, D1 0.2, D2 0.03, Dm. 6.5, Gew. 26.5, MA ARB154, 46/658.
- *162 Henkel, Zuweisung unsicher, Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, gegen oben dünner werdend, breite gerundete Attasche mit 2 Nieten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.0, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 19.5, 46/551.
- *163 Henkel, Zuweisung unsicher, Erh. g, Ende erhalten?, Beschr. Henkel mit rechteckigem QS, gegen Ende hin breiter werdend, mit 2 mittelgroßen, rundköpfigen Nieten, Ende zugespitzt (original?), Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 6.5, 46/1744.
- *164 Henkel, Zuweisung unsicher, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Ende verbreitert, mit Nietlochansatz, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, verbreitertes Ende: II, grün, L. 5.8, B. 1.0, Qb. 0.75, Qh. 0.25, Gew. 8.9, 46/1285.
- *165 Henkel, Zuweisung unsicher, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Stab verbreitert sich leicht bis zum Dekor, zieht dann wieder ein, Dek. 2 Rillen, auf drei Seiten angebracht, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. beidseitig abgeschrotet, dazu längslaufende Abschrotspur, RS Risse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.85, Qh. 0.35, Gew. 7.2, 46/631.

Unbestimmbare Objekte, wohl etruskisch (Nr. 166–169)

- *166 Attasche, Erh. g, einseitig abgebrochen, ein Nietloch ausgebrochen, Beschr. ovale Attasche mit Ansatz eines breiten, bandförmigen «Henkels» oder «Beins», 3 Nietlöcher, Hs. RS mit Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.55, B. 4.05, D1 0.1, D2 0.3, Gew. 15.8, 46/708, Crivelli 1946, Taf. IV,4.
- *167 Attasche, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. breite, halbrunde Attasche mit 3 Nietlöchern und im Querschnitt rechteckigen Henkel, Zs. Henkel abgeschrotet, mit 2 weiteren Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün-dbronzon, A: grün, L. 5.5, B. 3.4, D1 0.05, Qb. 0.95, Qh. 0.4, Gew. 15.1, OR, 46/558.1.
- *168 Attasche, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Henkel auf Schauteile gefast, hinten rund, Attasche auf einer Seite in 2 Ranken endend, auf anderer abgebrochen, Hs. HenkelOS mit Gussfehlern, Ba. Feilspuren am ganzen Körper, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, B. 4.2, H. 5.5, Qb. 2.2, Qh. 2.1, Gew. 191.4, 46/16, Crivelli 1946, Taf. II,2.
- *169 Zierelement, Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. spitz zulaufend, in Mitte roh eingeschlagenes Loch, Dek. profilierter Rand, mind. 5 Halbbögen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/1624.

Griechische Objekte (Nr. 170–187)

Beckenattaschen (Nr. 170.171)

- *170 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. rechteckige Attasche, Qs, rechteckig, RS Ober- und Seitenkante gefast, Ansatz schräg abgehender Henkel, Niet: VS verschlagen, RS rund, leicht gewölbt, Hs. Stück oder Wachsmo- d- ll in 2-teiliger Form gegossen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 6.8, Qb. 2.9, Qh. 1.0, Gew. 147.5, 46/57, Crivelli 1946, Taf. IV,13.
- *171 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, Schauteile uneben, Henkel schräg nach oben weglaufend, Niet erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, B. 3.3, D1 0.9, D2 0.6, Gew. 83.7, 46/59, Crivelli 1946, Taf. IV,17.

Lanzen, Blattfragmente (Nr. 172.173)

- *172 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. breite, flache Mittelrippe, Ba. längslaufende Feilspuren, Zs. einseitig abgeschrotet, mit 3 weiteren Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 6.45, D1 0.75, D2 0.08, Gew. 18.5, 46/514, Crivelli 1946, Taf. V,6.
- *173 Erh. s, allseitig abgebrochen, Beschr. Mittelrippe mit dreifacher, plastischer Rippe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.65, B. 2.65, D1 0.45, D2 0.25, Gew. 7.6, 46/764.

Armringe (Nr. 174.175) und Attaschen (Nr. 176–177)

- *174 mit Stollenende und Buckeln, Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Buckel gerundet, in Aufsicht gerade, Zwischenräume mit 2 plastischen Rippen, Dek. kantige, hohle Buckel, Hs. Innenseite ori-

ginale Guss- haut, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.6, H. 0.95, D1 0.4, D2 0.3, Gew. 12.6, 46/48.

- *175 mit Buckeln, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Buckel scharf profiliert, in Aufsicht ausbiegend, Dek. kantige, hohle Buckel, Hs. Innenseite originale Guss- haut, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.7, H. 0.95, D1 0.2, Gew. 9.4, 46/47.

- *176 Rollenattasche, Erh. m, zweiseitig abgebrochen, Beschr. breite Wülste gerundet, schmale kantig, Ende innen gefast, Dek. Astragaldekor, Hs. Innenseite teilweise mit originaler Guss- haut, Zs. Längsbruch mit deutlicher Abschrotspur, Meissel- und Hammer- spuren, innen Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.6, H. 1.3, D1 0.55, D2 0.45, Gew. 48.3, MA ARB127, 46/107, Crivelli 1946, Taf. VI,17.

- *177 Kesselattasche mit Palmette, Erh. m, Palmettenfragment erhalten, Beschr. 3 Palmettenblätter mit Nietloch, Dek. plastische Palmette, Hs. Innenseite originale Guss- haut, Zs. Meissels- spuren auf OS und US, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.1, D1 0.65, D2 0.4, Gew. 14.0, 46/73, Crivelli 1946, Taf. VI,6.

Schwenkhenkel (Nr. 178–180) und weiteres (Nr. 181–187)

- *178 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. achtkantig, mit stumpf- winklig abstehendem, rundstabigem Zapfen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.9, Gew. 15.8, MA ARB121, 46/31.

- *179 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. achtkantig, mit recht- winklig abstehendem, rundstabigem Zapfen, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.3, Qh. 1.25, Gew. 28.7, MA ARB217, 46/33.

- *180 Zuweisung unsicher, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. rund- stabig, gebogen, mit Ecke, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.1, Gew. 31.9, 46/32.

- *181 Flügel-Schwanz-Attasche, Erh. g, Schwanz und Öse abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher mit 2 rundstabigen Nieten mit kleinen Köp- fen (L. 0.8), Pat. I, G: grün, A: grün, L. 2.7, B. 6.1, D1 0.4, Gew. 34.6, 46/58, Crivelli 1946, Taf. IV,16.

- *182 Podanip- tergriff, Erh. m, beidseitig abgebrochen, ein Bruch gerun- det, Beschr. Mittelstück eines sechskantigen Henkels, nur Schau- seite profiliert, sonst flach, Dek. Mittelstück gegerlt, Begleitbänder dreigeteilt, Qual. g, Pat. links: II, grün, rechts: I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 2.9, Qh. 2.6, Gew. 161.6, 46/104, Crivelli 1946, Taf. I,5.

- *183 Ringun- tersatz, Erh. g, Segment erhalten, Beschr. unterer Rand ge- zinnt, oben Auflager scharf vorspringend, auf Innenseite abgebro- chen, Dek. geometrischer Blattkranz, Ba. Feilspuren unter Aufla- gervorsprung, Dekor einziseliert, Qual. g, Pat. restauriert? dbron- zen, L. 2.1, H. 2.8, D1 0.7, D2 0.2, Gew. 10.1, MA ARB122, 46/45.

- *184 Zierelement, Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand leicht gefast, gegen Mitte hin gewölbt, Dek. Blattmuster, Ba. Dekor ziseliert, Qual. sg, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.2, D1 0.3, Dm. 7.6, Gew. 13.1, 46/74, Crivelli 1946, Taf. XIII,3.

- 185 Henkel, Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Henkel im Qs. quadrat., Kanten gefast, profiliertes Ende, im Qs. oval, Pat. I, G: dbronzon- dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.8, Qh. 1.7, Gew. 33.7, 46/713, Crivelli 1946, Taf. IV,6.

- *186 Möbel- beschlag, Erh. g, Ende erhalten, Eisenstift abgebrochen, Beschr. Griff mit eingezogener Mitte, Qs. quadrat., Kanten gefast, am Ende ringförmige Verbreiterung, übergossener Eisenstift, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 6.8, Qb. 1.1, Qh. 1.1, Gew. 72.2, 46/637, Crivelli 1946, Taf. II,12.

- *187 Nagel mit konischem Kopf, Kopf und Stift aus Bronze, Erh. g, Spit- ze und Stift abgebrochen, Beschr. hoher, konischer Kopf mit brei- tem, profiliertem Rand, Stift Qs. quadrat., US leicht eingezogen, Dek. am Rand je 2 horizontale Linien, welche ein breites Mittel- feld rahmen, Hs. aus einem Stück, Qual. g, Zs. Spitze leicht ver- bogen, Pat. I, G: dgrün/dbronzon, A: grün, H. 6.0, Qb. 0.55, Qh. 0.55, Dm. 4.3, Gew. 68.5, OR, 46/3210.

Unbestimmbare Objekte, etruskisch oder griechisch (Nr. 188–203)

Zierelemente (Nr. 188–190)

- *188 Erh. g, Kopf erhalten, Beschr. Schlangenkopf, rhombisch, Qs. rechteckig, Maul angegeben, Augen fehlen, typisches Schlangen- dekor (Hornplatte auf Kopf), Dek. komplexes Muster auf Kopf, an Seiten senkrechte Striche, Zs. Schlag auf Kopfteil, Spitze abge- nutzt, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 2.75, Qb. 1.25, Qh. 0.8, Gew. 16.6, 46/612, Crivelli 1946, Taf. XII,13.

- *189 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. schlangenartig gewundenes Band (Qs. rechteckig), davon abgesetzt V-förmiger Fortsatz (Qs. D-förmig), Ba. Feilspuren an den Rändern, Pat. restauriert? dbronz. L. 3.95, B. 1.8, D1 0.35, D2 0.25, Gew. 6.9, 46/597, Crivelli 1946, Taf. XII, 18.
- *190 Erh. m, allseitig abgebrochen, Dek. Palmette, Ba. Dekor ziseliert, Qual. g, Zs. flachgehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 2.9, D1 0.3, Gew. 22.8, 46/736.

Attaschen (Nr. 191–194)

- *191 Erh. g, Spitze und «Henkel» abgebrochen, Beschr. blattförmige Attasche mit hochgezogenen Seiten, Kanten gefast, zentraler Niet, innen mit grossem Kopf, anhaftendes Gefässfragment, verbogen, Zs. aufgebogen, Gefässwandung ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, B. 12.0, H. 8.7, D1 0.4, D2 0.8, Gew. 476.9, MA ARB120, 46/18, Crivelli 1946, Taf. I, 8.
- *192 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langrechteckig, «Attasche» reicht unten nicht über Henkel hinaus, Hs. Innenseite mit originaler Gusschaut, Pat. aussen: II, grün, innen: I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 2.3, Qh. 0.2, Gew. 18.4, 46/750.
- *193 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Kanten gerundet, Ba. Aussenseite gut überarbeitet, innen unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.9, Qh. 0.75, Gew. 24.4, 46/749.
- *194 Erh. m, Henkel abgebrochen, Beschr. gerundet, mit rundstabigem Henkel, Niet erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.65, Qh. 0.45, Gew. 20.2, 46/712.

Henkel (Nr. 195–201)

- *195 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. achtkantig, mit Ecke, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Brüche: III, L. 3.9, Qb. 1.0, Qh. 0.95, Gew. 28.4, 46/30.
- *196 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat., mit gefasteten Kanten, leicht geschwungen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 43.8, 46/618.
- *197 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. rundstabig, gebogen, mit Aufsatz, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.2, Gew. 26.6, 46/623.
- *198 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. rundstabig, gebogen, Hs. im Bruch stark blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.25, Gew. 53.6, 46/619.
- *199 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. rundstabig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.0, Gew. 22.1, 46/621.
- *200 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. rundstabig, gebogen, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.9, Gew. 17.6, 46/622.
- *201 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. aus 2 aufeinanderliegenden Rundstäben, in Mitte kleine Öffnung, Zs. oberer Stab gebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.6, Qb. 0.5, Qh. 0.5, Gew. 34.3, 46/653.

Bleche (Nr. 202.203)

- *202 mit Rand, Erh. m, Beschr. mit 0.5 breitem Lotstreifen, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, D1 0.05, Gew. 2.9, MA ARB192, 46/1609.
- *203 mit umgebogenem Rand, Rand gerade, flach gehämmert, Erh. m, Beschr. Rand 0.9 umgebogen, ca. 3.5 breiter Lot- oder Bleistreifen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.1, B. 4.7, D1 0.08, Gew. 22.3, OR, 46/2652.

1.2. Golasecca-Formen (Nr. 204–1110)

Objekte aus der Zeit vor dem 6. Jh. v.Chr (Nr. 204–215)

- *204 Dolch, zweinietig, Erh. g, Spitze abgebrochen, Nietloch ausgebrochen, Beschr. leicht eingezogenes Zwischenteil, Qs. rhombisch, wohl mehrmals überschliffen, beidseitig leichter Absatz (von Griff?), Pat. I, G: grün, A: grün, L. 5.2, B. 3.1, D1 0.05, D2 0.25, Gew. 10.2, 46/525, Crivelli 1946, Taf. IV, 11.
- *205 Lanze, Blattfragment, Erh. g, eine Schneide erhalten, Beschr. Blattfragment mit durchlaufender Tülle, Mittelrippe breit, im Qs. trapezförmig, Schneide abgesetzt, Zs. stark verschlagen und eingerissen, Pat. I, G: dbronz. A: grün, L. 4.4, B. 3.7, D1 0.05, D2 0.75, Gew. 20.6, 46/393, Crivelli 1946, Taf. V, 3.

Nadeln (Nr. 206.207)

- *206 mit konischem Kopf und verdicktem Schaft, Erh. g, Schaft abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.9, Dm. 0.35, Gew. 4.0, 46/496, Crivelli 1946, Taf. XI, 14.
- *207 mit konischem Kopf und profiliertem Schaft, Erh. g, Schaft abgebrochen, Dek. Schaft mit 3 schmalen, 1 breiten, 2 schmalen, 1 breiten und 3 schmalen Rippen, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Dm. 0.3, Gew. 4.2, 46/497, Crivelli 1946, Taf. XI, 15.

Armreifen (Nr. 208.209) und Pinzette (Nr. 210)

- *208 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, Kanten teilweise abgeschnitten, Dek. 2 schraffierte Bogenpaare, Andreas-kreuz, am Ende Querstriche, Hs. Blase, Zs. verbogen und eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.8, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 5.1, 46/137.
- *209 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. trapezförmig, mit sanften Kanten, Pat. II, grün, L. 6.1, Qb. 1.05, Qh. 0.4, Gew. 15.8, 46/195, Crivelli 1946, Taf. IV, 29.
- *210 Pinzette, Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. breites, dreieckiges Blatt, dünnes Zwischenstück, das sich wieder verbreitert, Dek. auf Blatt 5 Buckel, auf Griff 2 Buckel, Ba. Dekor punziert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 1.9, D1 0.13, D2 0.03, Gew. 2.5, 46/524.

Violinbogenfibeln, Zuweisung unsicher (Nr. 211.212); weiteres

- *211 Erh. m, Bügel abgebrochen, Fuss ausgebrochen, Beschr. Fuss nach aussen vorstehend, BügelQs. rund, Ba. sekundär wohl verbogen und Ende verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.3, Gew. 1.8, 46/552.3, Crivelli 1946, Taf. XI, 9.
- *212 Erh. g, Fuss erhalten, Beschr. BügelQs. rund, Fuss symmetrisch, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.25, Gew. 2.0, 46/988.
- *213 Bogenfibel mit geknicktem Bügel, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Qs. rund-oval, Dek. Bügel mit deckendem Zickzackmuster, Fuss/Nadel mit Querstrichen abgesetzt, Ba. Dekor punziert, Qual. g, Pat. dbronz. restauriert, L. 4.1, H. 2.2, Qb. 0.55, Qh. 0.5, Gew. 5.6, 46/251, Crivelli 1946, Taf. VIII, 4.
- *214 Navicellafibel mit zentralem Fischgrätmuster und Schrägstrichen, Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.0, Dek. zentrales Feld mit Fischgrätmuster, beidseits Schrägstrichfelder, Hs. sehr grosse Öffnung BügelUS, Wandung dick, Mitte Innenseite Dorn; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. Fuss und Bügel zerdrückt, Fuss umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Gew. 13.7, 46/461.7, Crivelli 1946, Taf. VIII, 23.
- *215 Armreif, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig mit plastischer Mittelrippe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.6, Qh. 0.2, Dm. 7.0, Gew. 6.4, 46/748.

Objekte des 6. und 5. Jh. v.Chr. (Nr. 216–1110)

Navicellafibeln (Nr. 216–243)

mit zentralem Rautenfeld und Dreistrahl (Nr. 216.217)

- *216 Erh. g, Bügelhinterteil und Fuss abgebrochen, Hs. sehr grosse Öffnung BügelUS, Rest des Tonkerns, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.9, Qh. 0.9, Gew. 8.6, 46/401, Crivelli 1946, Taf. VII, 3.
- *217 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Kernhalterlöcher, sehr grosse Öffnung BügelUS, Wandung dick, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. zusammengedrückt, Bügel gerissen, Pat. I, G: dbronz.-dgrün, A: grün, L. 6.6, Gew. 12.2, 46/402.
- *218 mit zentralen Rautenfeldern und Strichgruppen, Erh. m, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Riss bei Nadel, Beschr. BügelUS kantig abgesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, sehr grosse Öffnung BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, beidseitig rostfarbene Flecken, L. 4.6, Gew. 7.1, 46/400.

- *219 mit zentralem Feld mit Querstrichen und beidseitigem Rautenfeld, geripptem Mittelfeld, Rautenfeld und Querstrichen, Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langrechteckig, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Gew. 6.0, 46/465.48.

mit zentralem Feld mit Längsstrichgruppen, beidseitigem Rautenfeld und Strichgruppen (Nr. 220.221)

- *220 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Tonkernrest, innen verdickte Stelle (Loch im Tonkern), Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Qual. g, Pat. OS: IV, Innen: hellgrüner, glänzender Belag, L. 5.15, D1 0.1, D2 0.03, Qb. 2.5, Qh. 1.25, Gew. 8.7, 46/399, Crivelli 1946, Taf. VII, 1.
- *221 Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dbronz.-dgrün, A: grün, L. 5.0, Gew. 7.6, 46/398.
- *222 mit beidseitigem Rautenfeld und Strichgruppen, Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig mit scharfer Kante, Hs. Kernhalterloch, grosse Öffnung auf BügelUS, Rest des Tonkerns, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 2.2, Qh. 1.6, Gew. 12.5, 46/397.

- *223 mit schmalem, freien Mittelfeld und 3 Längsstrichpaaren, Erh. m, Fuss abgebrochen, Hs. Kernhalterlöcher, sehr grosse Öffnung BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. Bügel vorne zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.2, Qh. 0.7, Gew. 3.7, OR, 46/396.
- *224 mit schmalem, freien Mittelfeld und Dreistrahl, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. Qs. halbkreisförmig, Hs. sehr grosse Öffnung BügelUS, bei Nadel 2 «Distanzhalter», Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 1.1, Qh. 0.4, Gew. 5.1, 46/395, Crivelli 1946, Taf. VII,2.

mit zentralem Feld mit Querstrichen, beidseitigem Dreistrahl und gerippten Strichgruppen (Nr. 225-226)

- *225 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel eingerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Öffnung auf BügelUS langoval; Reste des Tonkerns, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Qual. g, Zs. Bügel leicht zerdrückt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 6.0, BL. 5.9, Qb. 1.6, Qh. 1.15, Gew. 15.2, 46/333, Crivelli 1946, Taf. X,8.
- *226 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch schartenförmig; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. eingedrückt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 4.1, Gew. 6.7, 46/334.

mit zentralem Feld mit Querstrichen, beidseitigem Dreistrahl und Strichgruppen (Nr. 227-229)

- *227 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch oval, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. zusammengedrückt, Stein eingeklemmt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 3.0, 46/461.11.
- *228 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, grosse Öffnung BügelUS; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 4.8, 46/465.44.
- *229 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfenloch rundlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 3.9, 46/465.15.
- *230 nicht näher bestimmbar, mit einfachen Strichgruppen, Erh. g, Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 5.5, Beschr. Fibelfuss ohne Einlagen, Kugel langoval, Fortsatz konisch, Hs. grosse Öffnung BügelUS; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 7.6, Gew. 13.6, 46/811, Crivelli 1946, Taf. IX,23.

mit Strichzier, nicht näher bestimmbar, mit gerippten Strichgruppen (Nr. 231-233)

- *231 Erh. g, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 2.6, Hs. grosse Öffnung BügelUS; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 4.4, Gew. 6.3, 46/508.42.
- *232 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Hs. Öffnung BügelUS gross; Tonkern homogen, grau, «Distanzhalter», Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Gew. 8.1, 46/465.19.
- *233 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Beschr. BügelQs. halbrund, Hs. sehr grosse Öffnung BügelUS, Wandung massiv, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 4.7, 46/465.4.

mit Strichzier, nicht näher bestimmbar, mit einfachen Strichgruppen (Nr. 234-242)

- *234 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. sehr grosse Öffnung BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.7, Gew. 2.8, 46/461.23.
- *235 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.7, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 2.3, 46/508.35.
- *236 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Öffnung BügelUS gross, Stifflloch; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 5.4, 46/461.16.
- *237 Erh. m, Bügelhinterteil erhalten, Nadel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, grosse Öffnung auf BügelUS, Loch kurz vor Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. neue Nadel mit 1 Niet angenietet, Bügel vorher flachgeschlagen, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.1, Gew. 4.4, 46/403.
- *238 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. Körper langschmal, Hs. Kernhalterloch, grosse Öffnung BügelUS; ohne Tonkern, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Gew. 2.9, 46/465.64.
- *239 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, teilweise modern, Dek. nicht genau erkennbar, Hs. Öffnung BügelUS gross, Kern-

halterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 4.1, OR, 46/465.56.

- *240 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Stifflloch, grosse Öffnung BügelUS; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 1.8, 46/465.50.
- *241 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Dek. Ansatz des Dreistrahls noch sichtbar, Hs. Kernhalterloch, grosse Öffnung BügelUS; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. Schlagspur, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 2.7, Gew. 3.1, 46/465.3.
- *242 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langrechteckig; Tonkern rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 4.4, 46/465.27.
- *243 unverziert, Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern weisslich, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Gew. 4.6, 46/461.18.

Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 244-494)

Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher Strichzier an beiden Enden (Nr. 244-353)

- *244 Bügellänge grösser 4,5 cm, Erh. g, Bügelhinterteil und Fuss abgebrochen, L. Nadelhalter 2.3, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, graubraun, Fehlstelle auf BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 1.6, Qh. 0.9, Gew. 13.5, 46/274.

Bügellänge 4,5 cm (Nr. 245-260)

- *245 mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Fuss modern, Beschr. BügelQs. oval, Dek. bei Fussansatz plastische Rippe, Hs. Zapfen rund?, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, L. 5.0, BL. 4.6, Qb. 1.5, Qh. 1.15, Gew. 15.8, 46/289.
- *246 mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.4, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, BL. 4.5, Qb. 1.5, Qh. 1.05, Gew. 13.6, 46/371.
- *247 mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig, Fehlstelle bei Nadel; Bleikern, bei Nadelloch Tonkern sichtbar, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Fl. Bleikern als Flickung?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, BL. 4.4, Qb. 1.35, Qh. 1.1, Gew. 29.2, 46/307.
- *248 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, graubraun, Fehlstelle auf BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.6, Qh. 1.0, Gew. 9.6, 46/332.
- *249 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel eingedrückt, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel eingedrückt (modern?), Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.7, BL. 4.5, Qb. 1.6, Qh. 1.15, Gew. 12.3, 46/281.
- *250 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. verschiedene Flickgüsse am Bügel, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 6.1, BL. 4.5, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 15.2, 46/372, Crivelli 1946, Taf. X,6.
- *251 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.3, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Fehlstellen am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, BL. 4.5, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 14.2, 46/3224.
- *252 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, bei Nadel rostfarbener Fleck, L. 6.0, BL. 4.4, Gew. 11.0, 46/357.
- *253 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. Qs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Blasen BügelVS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, BL. 4.3, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 13.2, MA ARB701, ARB702. TA 2, 46/285, Crivelli 1946, Taf. VII,17.
- *254 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Blechstück ankorrodiert, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.8, BL. 4.7, Qb. 1.4, Qh. 1.05, Gew. 12.2, 46/279.
- *255 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rund;

- Tonkern homogen, braungrau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.6, Qb. 1.4, Qh. 1.15, Gew. 12.9, 46/310.
- *256 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfen unregelmässig, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.3, Qh. 1.0, Gew. 5.8, 46/465.54.
- *257 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Tonkern fehlt, L. Nadelhalter 1, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch schartenförmig, bronzener Zapfen im Bügelinnern, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 5.3, BL. 4.6, Qb. 1.4, Qh. 1.1, Gew. 10.6, 46/367, Crivelli 1946, Taf. VII,12.
- *258 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen rechteckig mit gerundeten Seiten, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.6, BL. 4.5, Qb. 1.35, Qh. 0.95, Gew. 13.3, 46/296.
- *259 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Beschr. BügelQs. linsenförmig-oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, kleine Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, BL. 4.5, Qb. 1.25, Qh. 0.85, Gew. 10.2, 46/3217.
- *260 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rund, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. für neue Nadel Bügel flachgeschlagen und mit Nietloch versehen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, BL. 4.4, Qb. 1.15, Qh. 0.75, Gew. 6.6, 46/339, Crivelli 1946, Taf. VIII,11.
- Bügelänge 4 cm (Nr. 261–285)**
- *261 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.9, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Zapfenloch rechteckig-oval; Bleikern, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Fl. Bleikern als Flickung?, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.0, Qb. 1.5, Qh. 1.2, Gew. 34.2, MA ARB707, ARB708, ARB194. TA 6, 46/373, Crivelli 1946, Taf. X,7.
- *262 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres mit zugespitztem Stift (mit Gussnaht) verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, F: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.5, Qh. 0.85, Gew. 8.1, 46/335.
- *263 Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.45, Qh. 0.8, Gew. 8.6, 46/337.
- *264 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel leicht eingedrückt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.2, BL. 4.0, Gew. 7.6, 46/461.17.
- *265 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.6, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, auf BügelUS Blase, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 5.7, Qb. 1.4, Qh. 1.1, Gew. 11.5, 46/379.
- *266 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.5, Bügel aufgerissen, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rundlich, Fehlstelle bei Nadel; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dgrün-dbronzen, A: grün, L. 5.7, BL. 3.9, Qh. 1.1, Gew. 7.8, 46/362.
- *267 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.0, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 10.3, 46/355.
- *268 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, graubraun, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Krusten BügelUS, L. 4.2, BL. 4.1, Qb. 1.4, Qh. 1.0, Gew. 11.2, 46/327.
- *269 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, BL. 4.1, Qb. 1.4, Qh. 1.15, Gew. 11.2, 46/306.
- *270 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval, verschlossen? Tonkern homogen, braun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. II, grün, L. 4.2, BL. 3.9, Qb. 1.35, Qh. 0.8, Gew. 7.7, 46/246.
- *271 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.6, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rund, Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 5.3, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 0.9, Gew. 11.4, 46/377.
- *272 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.8, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch verschlossen, Zapfen rundlich; Tonkern homogen, rötlich, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, BL. 3.9, Qb. 1.3, Qh. 1.0, Gew. 10.5, 46/3218.
- *273 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, BL. 3.9, Qb. 1.3, Qh. 0.95, Gew. 9.6, 46/313.
- *274 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel mit Fehlstellen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, braungrau, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.1, Qb. 1.3, Qh. 0.9, Gew. 9.6, 46/3194.
- *275 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rund, Rest des Tonkerns, Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.8, BL. 4.1, Qb. 1.3, Qh. 1.1, Gew. 7.5, 46/304.
- *276 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.4, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.8, BL. 3.9, Qb. 1.3, Qh. 0.9, Gew. 9.2, 46/360.
- *277 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.6, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, braun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.5, BL. 4.0, Qb. 1.25, Qh. 1.1, Gew. 8.9, 46/309.
- *278 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.25, Qh. 0.95, Gew. 9.4, 46/343.
- *279 Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch oval, Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.25, Qh. 0.85, Gew. 5.2, 46/330.
- *280 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen rund; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.25, Qh. 0.8, Gew. 6.9, 46/338.
- *281 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 4.0, Qb. 1.2, Qh. 0.95, Gew. 8.6, 46/294.
- *282 Erh. m, Nadelhalter und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.4, Hs. Kernhalterloch, Zapfen oval; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 4.5, 46/508.39.
- *283 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel modern angebrochen und gestreckt, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch linsenförmig; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. neuer Fuss angegossen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 1.2, Qh. 0.8, Gew. 7.3, 46/297, Crivelli 1946, Taf. VII,14.
- *284 Erh. g, Bügelteil erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch unregelmässig; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.2, Qh. 0.8, Gew. 4.4, 46/465.63.
- *285 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.1, Bügel leicht ausgebrochen, Beschr. Qs. oval, Bügelhinterteil stark verschmälert: wohl Gussfehler, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch oval-schartenförmig; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 5.0, BL. 3.9, Qb. 1.2, Qh. 0.75, Gew. 7.5, MA ARB705, ARB706. TA 4, 46/361.
- Bügelänge 4 cm, mit Bügelbreite 1,2 cm und linsenförmigem Querschnitt (Nr. 286–291)**
- *286 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 0.5, Gew. 5.7, 46/238, Crivelli 1946, Taf. VII,6.
- *287 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rechteckig, quadrat, Fehlstelle bei Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Spirale verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 4.0, Qb. 1.2, Qh. 0.6, Gew. 7.5, 46/325.
- *288 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 2.2, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.2, Qh. 0.6, Gew. 7.1, 46/359.

- *289 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadel zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, BL. 3.9, Qb. 1.2, Qh. 0.55, Gew. 5.3, 46/237.
- *290 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Bügel aufgerissen, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.2, Qh. 0.6, Gew. 4.5, 46/342.
- *291 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Nadelloch; Tonkern homogen, schwarz, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Spirale verbogen, Pat. II, dgrün, L. 3.0, Gew. 3.1, 46/465.7.
- Bügelänge 4 cm (Nr. 292–299)**
- *292 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Zapfen rechteckig, rechteckige Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 3.9, Qb. 1, Qh. 0.8, Gew. 5.5, 46/287.
- *293 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Nadel modern gebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenlöcher oval, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, BL. 3.85, Qb. 1.0, Qh. 0.7, Gew. 6.4, 46/331.
- *294 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 3.9, 46/461.19.
- *295 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Tonkern grau, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. mit mehreren Schlägen zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, BL. 4.1, Qb. 0.8, Qh. 1.2, Gew. 8.2, 46/303.
- *296 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rundlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel eingebogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.3, Gew. 3.4, 46/465.22.
- *297 Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Gew. 4.2, 46/465.42.
- *298 Erh. m, Bügelteil erhalten, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, verschlossen, Zapfen rundlich; Tonkern homogen, rötlich, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 4.6, MA ARB802, ARB803, ARB805, 46/465.49.
- *299 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel leicht eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 4.4, 46/465.62.
- Bügelänge 3.5 cm (Nr. 300–321)**
- *300 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.7, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, BL. 3.6, Qb. 1.3, Qh. 1.05, Gew. 9.4, 46/298.
- *301 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel leicht ausgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Fuss abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 1.25, Qh. 0.8, Gew. 9.2, MA ARB703, ARB704, TA 3, 46/340.
- *302 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Bügel eingerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 5.3, BL. 3.6, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 10.7, 46/354.
- *303 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.6, Bügelhinterteil aufgerissen, Beschr. BügelQs. Hs. Kernhalterloch, Zapfen rund, 0.5 hoch; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.7, BL. 3.4, Qb. 1.2, Qh. 0.95, Gew. 4.6, 46/461.14.
- *304 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.9, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.4, BL. 3.6, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 6.4, MA ARB808, ARB901, ARB902, ARB1001, 46/280.
- *305 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.65, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. Hs. Kernhalterloch verschlossen, Zapfen oval, Tonkern fehlt, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.8, BL. 3.5, Gew. 4.7, 46/461.13.
- *306 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.1, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 4.6, BL. 3.7, Qb. 1.15, Qh. 0.75, Gew. 6.6, 46/308.
- *307 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.8, BL. 3.6, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 6.8, 46/315.
- *308 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Zapfenloch langoval, Fehlstelle über der Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.8, BL. 3.6, Qb. 1.1, Qh. 0.75, Gew. 6.9, 46/284.
- *309 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.4, Beschr. Qs. oval, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, BL. 3.35, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 10.3, 46/305, Crivelli 1946, Taf. VII, 16.
- *310 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 3.4, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 7.8, 46/344.
- *311 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, entlang Stiftloch grün verfärbt, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 4.4, 46/461.12.
- *312 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.95, BL. 3.6, Qb. 1.05, Qh. 0.75, Gew. 6.2, 46/301, Crivelli 1946, Taf. VII, 15.
- *313 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.7, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval, Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, BL. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.85, Gew. 7.4, 46/300.
- *314 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.4, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen; Tonkern homogen, rötlich, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 3.8, BL. 3.55, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 6.7, 46/302.
- *315 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel eingerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 5.8, 46/291.
- *316 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.4, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch oval; Tonkern grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, BL. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 7.2, 46/292.
- *317 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rund, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 6.9, 46/283.
- *318 Erh. m, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.0, Qh. 0.65, Gew. 4.6, 46/347.
- *319 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 0.9, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Gew. 2.7, 46/461.22.
- *320 Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 2.8, 46/461.15.
- *321 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfen rundlich; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.1, Gew. 3.2, 46/465.55.
- unbestimmbar (Nr. 322–353)**
- *322 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.1, Tonkern fehlt, Hs. Stiftloch, Zapfenloch rechteckig, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter verbogen, Bügel zusammengedrückt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 2.8, 46/508.16.
- *323 Erh. g, Nadelhalter und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.1, Hs. Kernhalterloch; Tonkern rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel leicht eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Gew. 4.4, 46/508.38.
- *324 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Gew. 4.4, 46/461.21.
- *325 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 4.2, 46/461.8.
- *326 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Gew. 3.8, 46/461.24.
- *327 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 3.6, 46/461.3.
- *328 Erh. m, Bügelvorderteil erhalten, Hs. Zapfenloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 2.8, 46/465.17.
- *329 Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 2.0, 46/461.2.
- *330 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Tonkern fehlt, Dek. freies Band zwischen Strichzier, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor ein-

- gefeilt, Zs. Bügel eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Gew. 2.1, 46/465.37.
- *331 Erh. m, Bügelteil erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 5.6, 46/465.47.
- *332 Erh. m, BügelOS erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 2.1, 46/465.36.
- *333 Sanguisugafibel mit Tonkern, einfacher Strichzier an den Enden, unbestimmbar, Erh. s, Bügelhinterteil erhalten, modern abgebrochen, Hs. Kernhalterloch? Tonkern homogen, rötlich, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.7, Gew. 0.5, 46/1078.
- *334 Erh. m, BügelOS erhalten, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Gew. 1.4, 46/465.13.
- *335 Erh. m, allseitig abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. Bügelfragment, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 0.8, D1 0.08, Gew. 0.4, 46/2951.
- *336 Erh. m, allseitig abgebrochen, Tonkern fehlt, Beschr. Bügelfragment mit Stiftloch, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.7, D1 0.05, Gew. 0.5, 46/3105.
- *337 Erh. m, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Beschr. Bügelfragment mit anhaftenden Tonkernresten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3120.
- *338 Erh. m, Nadel und BügelOS abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig-gerundet, Fehlstelle bei Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Gew. 1.7, 46/465.35.
- *339 Erh. s, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Gew. 4.6, 46/465.61.
- *340 Erh. s, Nadel und Bügel abgebrochen, modern geknickt, Hs. Zapfenloch rund; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 2.2, 46/465.14.
- *341 Erh. m, Teil der BügelUS erhalten, Hs. Zapfenloch rechteckig, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 1.4, 46/461.6.
- *342 Erh. s, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, moderner Riss, Hs. Kernhalterloch, Ansatz Zapfenloch; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Gew. 2.4, 46/465.30.
- *343 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfenloch gerundet; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 4.5, 46/465.52.
- *344 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Stück modern abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, braun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.0, Gew. 4.6, 46/465.60.
- *345 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, braungrau, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügelteil eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Gew. 4.5, 46/465.5.
- *346 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langrechteckig, gross; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 3.9, 46/465.9.
- *347 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 2.0, 46/465.12.
- *348 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Tonkern grau, Ba. Dekor grob eingefeilt, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 5.6, 46/465.6.
- *349 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 4.4, 46/465.65.
- *350 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langrechteckig, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 3.1, 46/465.11.
- *351 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, verschlossen; Tonkern homogen, rötlich, Fehlstelle bei Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 1.8, 46/465.31.
- *352 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Gew. 1.7, 46/465.16.
- *353 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. Flickguss über Bügelende, mit Nadelloch, überarbeitet, Tropfen bei Nadel, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 4.8, 46/465.66.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und einfacher, gerippter Strichzier an beiden Enden (Nr. 354–361)

Bügelänge 4 cm (Nr. 354.355)

- *354 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.7, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Rippung auf BügelVS stark verschliffen, Hs.

- Kernhalterloch, verschlossen, Zapfen oval, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.8, BL. 4.2, Qb. 1.05, Qh. 0.8, Gew. 11.5, 46/3196.
- *355 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 10.0, 46/299.

Bügelänge 3.5 cm (Nr. 356–361)

- *356 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.8, BL. 3.8, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 7.6, 46/329.
- *357 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval, Fehlstelle am Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.8, BL. 3.6, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 10.0, 46/290.
- *358 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. rund-oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rund; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, BL. 3.6, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 9.0, 46/328.
- *359 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, braun, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Kruste, L. 3.8, BL. 3.6, Qb. 1.1, Qh. 0.9, Gew. 6.7, 46/314.
- *360 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rund, runder Flickguss; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, BL. 3.5, Gew. 4.5, 46/316.
- *361 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, L. Nadelhalter 1.5, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.0, BL. 3.5, Qb. 1.05, Qh. 0.7, Gew. 4.5, 46/365.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und deckender Strichzier (Nr. 362–375)

mit Rillen, gross (Nr. 362–365)

- *362 Erh. g, Nadelhalter und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.7, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Gew. 5.2, 46/508.41.
- *363 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 2.7, Hs. Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Gew. 5.3, 46/508.40.
- *364 Erh. g, Nadel und Bügel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 3.1, 46/465.38, Crivelli 1946, Taf. VIII, 19.
- *365 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Dek. Dekor hinten bis zur Mitte der US reichend, vor Nadel 2 breitere, glatte Rippen, Hs. Tonkern hellbraun, homogen; Stift erhalten, gerundet; Zapfenloch; Gussfehler bei Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. V, L. 4.35, Qb. 1.35, Qh. 0.8, Gew. 11.5, 46/3099, Crivelli 1946, Taf. VIII, 18.

mit Rillen, klein (Nr. 366–368)

- *366 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. vor Nadel 2 breitere, glatte Rippen, Hs. Kernhalterloch, Zapfen rund; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, BL. 3.7, Qb. 1.0, Qh. 0.75, Gew. 6.0, 46/275.
- *367 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel leicht eingerissen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. vor Nadel 2 breitere, glatte Rippen, Hs. Zapfen rund; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 3.8, Qb. 1.1, Qh. 0.65, Gew. 5.4, 46/320, Crivelli 1946, Taf. VII, 19.
- *368 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 3.3, 46/461.1, Crivelli 1946, Taf. VIII, 20.
- *369 mit feinen Strichen, Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. g, Nadelhalter und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.1, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Übergang Bügel-Fuss mit Rippe und Strichzier, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch unregelmässig-oval; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Nadel ausgerissen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 6.0, BL. 4.4, Qb. 1.7, Qh. 1.1, Gew. 22.1, 46/368, Crivelli 1946, Taf. VIII, 26.

mit Strichzier nur auf BügelOS (Nr. 370–375)

- *370 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.85, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch unregelmässig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, BL. 4.9, Qb. 1.8, Qh. 1.1, Gew. 18.6, 46/352.
- *371 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, BL. 4.7, Qb. 1.5, Qh. 0.9, Gew. 11.6, 46/311, Crivelli 1946, Taf. VII,20.
- *372 Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern braun, mit kleinen Einschlüssen, Distanzhalter bei Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.7, Qh. 1.4, Gew. 17.1, 46/326.
- *373 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.1, Qb. 1.6, Qh. 0.95, Gew. 11.7, 46/248, Crivelli 1946, Taf. VII,21.
- *374 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Dekor nicht genau lesbar, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch schartenförmig; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.5, Qb. 1.6, Qh. 1.0, Gew. 13.2, 46/293.
- *375 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres mit quadrat. Stift verschlossen, Zapfen oval; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.2, BL. 3.0, Qb. 0.9, Qh. 0.6, Gew. 4.9, 46/317, Crivelli 1946, Taf. VII,18.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier I (Nr. 376–384)

mit je 3 Längsstrichgruppen (Nr. 376,377)

- *376 Erh. g, Bügelhinterteil abgebrochen, Riss, L. Fuss 5.0, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Fussfortsatz kugelförmig, oval, Schieber, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rundlich; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 9.0, Qb. 1.8, Qh. 1.2, Gew. 18.8, 46/380, Crivelli 1946, Taf. X,1.
- *377 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.1, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, braungrau, Fehlstelle an Nadelhalter, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 6.2, BL. 4.3, Qb. 1.65, Qh. 1.1, Gew. 18.3, 46/351.

mit 4 oder mehr Längsstrichgruppen (Nr. 378–384)

- *378 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Nadel modern, L. Nadelhalter 1.55, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig mit gerundeten Seiten; Tonkern homogen, rötlich; Blasen, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Feilspuren, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 6.2, BL. 4.7, Qb. 1.8, Qh. 1.2, Gew. 18.8, 46/350, Crivelli 1946, Taf. X,4.
- *379 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.6, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, auf US an zwei Stellen Tonkern hervorschauend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, BL. 4.3, Qb. 1.65, Qh. 1.0, Gew. 13.6, 46/243.
- *380 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Bügel leicht aufgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.5, Qb. 1.6, Qh. 1.1, Gew. 15.7, 46/245.
- *381 Erh. g, Nadelhalter und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.1, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich; Nadel auf BügelUS herausschauend, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, BL. 4.3, Qb. 1.6, Qh. 1.05, Gew. 17.0, 46/3197.
- *382 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch schartenförmig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter leicht verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 6.3, BL. 4.5, Qb. 1.6, Qh. 1.0, Gew. 18.8, 46/369.
- *383 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.1, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig, Fehlstellen bei Fuss und Nadel; Tonkern homogen braunrot, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Fl. BügelUS Flickguss(?), Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.4, BL. 4.3, Qb. 1.55, Qh. 1.0, Gew. 11.6, 46/378, Crivelli 1946, Taf. X,2.

- *384 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.6, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rundlich; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, BL. 4.0, Qb. 1.4, Qh. 0.8, Gew. 9.3, 46/370.

Sanguisugafibeln mit Tonkern und komplexer Strichzier II (Nr. 385–396)

- *385 Variante: Mittelfeld mit dichten Längsstrichen, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.0, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, sehr grosses Zapfenloch; Tonkern homogen, hellgrau, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, BL. 4.8, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 13.3, 46/353, Crivelli 1946, Taf. X,5.
- *386 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.4, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch rechteckig mit gerundeten Seiten, Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.5, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 12.0, 46/286.
- *387 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.4, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, braungrau, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, BL. 4.4, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 16.4, 46/374.
- *388 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel mit Fehlstellen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern braun, Fehlstellen BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, BL. 4.1, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 10.1, 46/3195.
- *389 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langrechteckig; Tonkern homogen, rötlich, quadrat. Loch BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, BL. 4.2, Qb. 1.4, Qh. 0.8, Gew. 8.9, 46/247.
- *390 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.7, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, braun, Fehlstelle an BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.7, BL. 4.1, Qb. 1.35, Qh. 0.85, Gew. 14.2, 46/3220.
- *391 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.5, Bügel leicht ausgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch quadrat.; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 0.7, Gew. 8.1, 46/244.
- *392 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.9, Bügel angerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 1.0, Gew. 10.6, 46/312.
- *393 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.0, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch schartenförmig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, BL. 4.1, Qb. 1.3, Qh. 0.8, Gew. 9.3, 46/376.
- *394 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, im Bereich des Stiftes braun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.3, BL. 4.2, Gew. 7.7, 46/349.
- *395 Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 2.2, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, rötlich, im Innern grüne, umlaufende Phase, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Tonkern: Schamottstück, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Gew. 8.5, 46/375.
- *396 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langrechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.3, Qh. 0.8, Gew. 4.7, 46/461.25.

Sanguisugafibeln mit komplexer Strichzier III (Nr. 397,398)

- *397 Erh. m, Teil des Nadelhalters und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.8, Hs. Kernhalterloch, mässig grosse Öffnung BügelUS; Tonkern homogen, braun, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Gew. 5.3, 46/508.36.
- *398 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Öffnung BügelUS gering, Stiftloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Fl. ovaler Flickguss auf BügelOS, Pat. V, L. 3.5, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 5.8, 46/840, Crivelli 1946, Taf. VIII,21.

- Sanguisugafibeln mit Tonkern, Sonderformen (Nr. 399-400)
 *399 mit komplexer Strichzier, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rund; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 5.6, BL. 4.0, Qb. 1.25, Qh. 1.0, Gew. 12.8, 46/356.
 *400 unverziert, Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. rund, Dek. kein Dekor erkennbar (stark verkrustet), Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, grau, Zs. Nadel verbogen, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.2, BL. 4.1, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 9.5, 46/336.

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier an beiden Enden (Nr. 401-447)

Bügelänge 6.5 cm (Nr. 401-404)

- *401 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.8, Bügel ausgebrochen, 2 Teile, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch; Tonkern homogen, Kern grau, aussen rötlich, Stiftlöcher schwarz, Distanzhalter, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 8.1, BL. 6.5, Gew. 26.3, TA 7, 46/506.1.
 *402 mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch; Tonkern rötlich, BügelUS mit Kaltschweiss, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadel verbogen, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.1, Gew. 13.5, 46/465.21.
 *403 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Bügel ausgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, dbraun, Ba. Dekor eingefeilt, einige Stiftlöcher nicht durchgeschlagen, Nadelhalter geschabt, Zs. Bügel mit Riss, Pat. I, G; dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 7.9, BL. 6.4, Gew. 27.1, 46/421.
 *404 Variante: Mit Strichzier zwischen den Einlagen, Erh. g, Nadelhalter und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 2.6, Beschr. BügelQs. linsenförmig, scharf profiliert, Dek. Einlagen dicht gesetzt, teilweise erhalten, Hs. Kernhalterloch?, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Bügel zerdrückt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 5.6, Gew. 9.5, 46/506.9.

Bügelänge 5.5 cm (Nr. 405-414)

- *405 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.3, Bügel modern beschädigt, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval, breit, Fehlstellen bei Fuss und Nadel; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 7.55, BL. 5.6, Gew. 22.6, 46/423.
 *406 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, modern in drei Stücke zerfallen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, scharf profiliert, Dek. Einlagen dicht gesetzt, teilweise erhalten, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 5.4, Gew. 15.4, 46/506.15.
 *407 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.8, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Feilsuren an BügelUS, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 7.8, BL. 5.5, Qb. 2.1, Qh. 1.35, Gew. 26.8, 46/425, Crivelli 1946, Taf. X, 13.
 *408 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, scharf profiliert, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Einlagen mit Brauen; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.7, Gew. 7.6, 46/506.2.
 *409 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch; Tonkern, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.7, Gew. 5.2, 46/465.53.
 *410 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen und Tonkern fehlen, Beschr. Bügel scharf profiliert, Hs. Kernhalterloch, Nadelloch, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.7, Gew. 5.2, 46/465.1.
 *411 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zerdrückt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.6, Gew. 5.3, 46/465.29.
 *412 Erh. s, Teil des Bügels mit Einlagen erhalten, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, innen braungrau, Rand rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 2.9, 46/506.12.
 *413 Erh. g, Teil des Bügels mit Einlagen erhalten, Einlagen teilweise erhalten, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 5.5, MA ARB233, 46/506.14.

- *414 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. Nietloch für Befestigung einer zweiten Nadel, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 5.9, 46/506.8.

Bügelänge 5 cm (Nr. 415-416)

- *415 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen teilweise ausgewittert, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval, Fehlstelle bei Fuss; Tonkern homogen, braungrau, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadel verbogen, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 5.3, BL. 5.2, Qb. 1.6, Qh. 1.0, Gew. 16.0, 46/430.
 *416 Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker verteilt, nur teilweise erhalten, Hs. Zapfen oval; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dbronzen, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.5, Qh. 1.15, Gew. 12.7, 46/429.

Bügelänge 4.5 cm (Nr. 417-434)

- *417 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, viele Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Zapfen unregelmässig; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. Ersatznadel mit zwei Bronzenieten befestigt, Zs. Nadel aufgebogen, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.9, BL. 4.6, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 13.1, 46/413.
 *418 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, wenige Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.5, BL. 4.3, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 14.9, 46/410.
 *419 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch langoval, Blase Bügelvorderteil; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.9, BL. 4.5, Qb. 1.5, Qh. 0.85, Gew. 11.2, 46/412.
 *420 Erh. g, Bügelmitte erhalten, Einlagen teilweise erhalten, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig, rechteckiges Nadelloch, Tonkern homogen, grau, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 1.5, Qh. 0.9, Gew. 6.2, OR, 46/506.7.
 *421 Erh. m, Bügelsegment erhalten, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.5, Qh. 1.0, Gew. 14.5, 46/431.
 *422 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Zapfen rechteckig mit gerundeten Kanten; Tonkern homogen, braungrau, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. Flickguss an Bügelhinterteil, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.75, BL. 4.5, Qb. 1.4, Qh. 1.0, Gew. 11.4, 46/414.
 *423 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.4, BL. 4.4, Qb. 1.4, Qh. 1.1, Gew. 13.0, 46/409.
 *424 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rechteckig; Tonkern homogen, braunrot, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 11.3, 46/506.3.
 *425 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen erhalten, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.2, Qh. 1.0, Gew. 7.4, 46/465.25.
 *426 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen fehlen, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch oval-rechteckig; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dbronzen-dgrün, A: grün, BL. 4.5, Gew. 11.4, MA ARB607, ARB608. TA 1, 46/282.
 *427 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen fehlen, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen rundlich; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.5, Gew. 9.1, 46/416.
 *428 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch langrechteckig; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G; dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 4.9, 46/506.11.
 *429 Sanguisugafibel mit Tonkern, Einlagen und einfacher Strichzier an beiden Enden, Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.1, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G; dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 3.2, 46/508.37.
 *430 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Bügel aufgeris-

- sen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch scharfenförmig, Nadelloch, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadel verbogen, Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Gew. 8.0, 46/433.
- *431 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig-gerundet; Tonkern homogen, braungrau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Gew. 3.5, 46/465.41.
- *432 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen und Tonkern fehlen, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Zapfen rechteckig, grosses Loch über Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Gew. 4.6, 46/506.6.
- *433 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfenloch rechteckig-gerundet; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadel verbogen, Bügel eingebogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.5, Gew. 5.9, 46/465.20.
- *434 Erh. s, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. linsenförmig-oval, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Tonkern zweiphasig, innen grau, aussen braunrot, Steinchen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 5.3, 46/465.10.

Bügelänge 4 cm (Nr. 435–443)

- *435 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Einlagen locker verteilt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig-oval; Tonkern homogen, grünlich, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. wohl neue Nadel angegossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, BL. 4.1, Qb. 1.4, Qh. 0.85, Gew. 9.5, 46/407.
- *436 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfen rundlich; Tonkern homogen, rötlich, zahlreiche Blasen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.5, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 7.2, 46/506.5.
- *437 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.0, Bügel aufgerissen, 2 Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Zapfen rechteckig, H. 0.4; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 1.0, Gew. 8.7, 46/420.
- *438 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel mit Riss, Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfenloch oval, Fehlstelle bei Nadel; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, BL. 4.1, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 8.2, 46/288.
- *439 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen quadrat.; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, BL. 4.1, Gew. 7.4, 46/348.
- *440 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. Qs. langoval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, hellbraun, Ba. Dekor eingefeilt, unregelmässig, Zs. Nadelspirale verbogen, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 7.7, 46/254.
- *441 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen rechteckig, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, BL. 3.85, Qb. 1.2, Qh. 0.8, Gew. 7.8, 46/252.
- *442 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. oval, Bügelvorderteil leicht gefast, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 4.0, BL. 3.9, Qb. 1.1, Qh. 0.9, Gew. 9.5, 46/411.
- *443 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Hs. Zapfen oval; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.1, Gew. 4.8, 46/465.51.

Bügelänge 3.5 cm (Nr. 444–447)

- *444 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen fehlen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Zapfen quadrat.; Tonkern homogen, graubraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 3.6, BL. 3.5, Qb. 1.1, Qh. 0.7, Gew. 5.9, 46/419.
- *445 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen teilweise ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Zapfen oval, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün,

L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 7.7, 46/253, Crivelli 1946, Taf. VII.11.

- *446 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.2, Bügel aufgerissen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, teilweise erhalten, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig-gerundet, Nadelloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Bügel eingedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 3.6, Gew. 4.8, 46/427, Crivelli 1946, Taf. X.11.
- *447 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterloch mit rundem Stift verschlossen, Zapfenloch rechteckig, Fehlstelle bei Nadel; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.6, BL. 3.6, Gew. 5.8, 46/415.

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen und einfacher, gerippter Strichzier an beiden Enden (Nr. 448–459)

Rippung beidseitig skandiert (Nr. 448–452)

- *448 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, 2 Einlagen erhalten, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rotbraun, Fehlstelle BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Gew. 6.1, 46/465.18.
- *449 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.0, Bügel ausgebrochen, 5 Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch unregelmässig; Tonkern homogen, rotbraun, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 5.3, BL. 4.6, Qb. 1.5, Qh. 1.1, Gew. 10.9, 46/408.
- *450 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Bügel aufgerissen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Meisselsuren an Bügelende, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.5, Qh. 1.2, Gew. 12.1, 46/432.
- *451 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterloch mit rechteckig-gerundetem Stift verschlossen; Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Gew. 4.5, 46/465.28.
- *452 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, braunrot, mit blauer Phase, Distanzhalter, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.7, Gew. 5.6, 46/506.10.

Rippung einseitig skandiert (Nr. 453–456)

- *453 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.2, Beschr. BügelQs. langoval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rundlich, Nadelloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Kruste auf Bügel, L. 5.75, BL. 4.9, Qb. 1.6, Qh. 1.1, Gew. 15.2, 46/424, Crivelli 1946, Taf. X.12.
- *454 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Strichzier stark verschliffen, Hs. Fehlstelle bei Nadel (Blase), Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.4, Qh. 1.05, Gew. 13.8, 46/3198.
- *455 Erh. g, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterloch, verschlossen, Zapfenloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor sorgfältig eingefeilt, Qual. g, Zs. Nadel aufgebogen, Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 8.7, 46/465.59.
- *456 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel ausgerissen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, plastische Rippe bei Fussansatz, Hs. Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel eingedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, BL. 3.5, Qb. 1.2, Qh. 0.8, Gew. 7.6, 46/418.

unbestimmbar (Nr. 457–459)

- *457 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 9.0, 46/465.58.
- *458 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.5, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen rechteckig, H. 0.3, Qual. g, Zs. Nadelhalter vorne umgebogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.0, Qb. 1.5, Qh. 1.1, Gew. 10.3, 46/428.
- *459 Erh. g, Nadelhalter und Bügelhinterteil abgebrochen, Einlagen fehlen, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.7, Gew. 2.4, 46/506.4.

- übrige Sanguisugafibeln mit Tonkern und Einlagen (Nr. 460–462)
- *460 Erh. g, allseitig abgebrochen, Einlagen erhalten, Dek. Einlagen dicht gesetzt, Hs. Tonkern homogen, rötlich, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.0, D1 0.3, Gew. 0.7, 46/510.2.
- *461 Erh. s, Bügelstück erhalten, 1 Einlage erhalten, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Tonkern homogen, braunrot, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 0.85, D1 0.3, Gew. 0.3, 46/1079.
- *462 Erh. g, Bügelteil erhalten, Einlagen und Tonkern fehlen, Dek. Einlagen mässig dicht gesetzt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 1.9, Gew. 0.6, 46/509.1.

Sanguisugafibeln mit Tonkern, Einlagen, einfacher Strichzier an beiden Enden und Längsstrichen auf dem Bügel (Nr. 463–465)

- *463 Bügellänge 4.5 cm, mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Zapfen rechteckig-rund; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, BL. 4.5, Qb. 1.35, Qh. 0.9, Gew. 12.0, 46/422.
- *464 Bügellänge 4 cm, Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.6, Bügel aufgerissen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfen oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Fl. Bleikern nachträglich eingegossen, dazu 2 Kerben in BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 1.1, Gew. 21.0, 46/426.
- *465 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Bügel leicht ausgerissen, Einlagen ausgewittert, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Kernhalterlöcher, Zapfenloch rechteckig, Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt und einziseliert, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.8, BL. 3.6, Qb. 1.1, Qh. 0.7, Gew. 7.0, 46/417.

übrige Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 466–494)

- mit Rippen (Nr. 466–468)
- *466 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 2.5, 46/461.4.
- *467 Erh. g, Bügelhinterteil, beidseitig modern abgebrochen, Hs. Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Gew. 2.8, TA 5, 46/465.24.
- *468 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Gew. 2.8, 46/465.34.

mit einfacher Strichzier (Nr. 469–487)

- *469 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.1, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Bügel zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Gew. 2.9, 46/508.14.
- *470 Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Hs. Zapfenloch; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 2.5, 46/461.9.
- *471 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 0.7, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Gew. 3.8, 46/461.5.
- *472 Erh. g, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 2.2, Hs. Kernhalterloch, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter leicht zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Gew. 2.8, 46/508.34.
- *473 Erh. g, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 0.9, Hs. Zapfenloch rechteckig; Tonkern homogen, braunrot, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Gew. 2.0, 46/508.30.
- *474 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.9, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Gew. 1.6, 46/508.13.
- *475 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.4, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Gew. 1.0, 46/508.29.
- *476 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 2.8, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. II, grün, L. 3.1, Gew. 4.2, 46/508.28.
- *477 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 3.0, Ba. Nadelhalter geschabt, Fl. Flickguss über schadhafte Fuss, ganzer Nadelhalter neu gegossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 5.7, 46/508.17.
- *478 Erh. g, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 3.7, Ba. Dekor eingefeilt, Fl. Eisenmet an Nadelhalterende, wohl für Fussabschluss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, an Nadelhalter Rostkruste, L. 4.2, Gew. 5.2, 46/508.33.
- *479 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.9, Dek. Strichzier US Nadelhalter, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Gew. 2.3, 46/508.15.

- *480 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 2.1, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.9, Gew. 1.6, 46/508.12.
- *481 Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. in Spirale Bronzestab eingefädelt und zu Ring gebogen, Qs. D-förmig, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 4.5, 46/257.
- *482 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch rund; Tonkern homogen, rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 2.7, 46/465.43.
- *483 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Beschr. Strichzier nur schmal, Hs. Tonkern rötlich, mit Steinchen, Blasen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Gew. 2.6, 46/465.2.
- *484 Erh. s, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch im Tonkern erkennbar; Tonkern rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 2.0, 46/465.23.
- *485 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Tonkern schwarz, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, Gew. 2.1, 46/465.26.
- *486 Erh. s, Nadel und Bügel abgebrochen, Tonkern fehlt, Hs. Kernhalterloch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, Gew. 1.2, 46/465.32.
- *487 Erh. s, Nadel und Bügel abgebrochen, Hs. Kernhalterloch; Tonkern rötlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadel verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Gew. 1.6, 46/465.33.

unbestimmbar (Nr. 488–494)

- *488 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Bügelteil, Hs. Ansatz Zapfenloch erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 1.0, 46/2466.
- *489 Erh. m, Bügelunterteil erhalten, Hs. Zapfenloch rechteckig, Pat. II, grün, L. 3.5, B. 1.5, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 1.5, 46/1077.
- *490 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Bügelfragment mit Ansatz des Zapfenlochs und Resten des Tonkerns, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 0.7, D1 0.08, Gew. 0.5, 46/2955.
- *491 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Bügelfragment mit Resten des Tonkerns, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 0.4, 46/2952.
- *492 Erh. m, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Beschr. Bügelfragment mit scharfem Umbruch, mit Resten des Tonkerns, Hs. Tonkern homogen, rötlich, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.08, Gew. 0.3, 46/2953.
- *493 Erh. m, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Beschr. Bügelfragment mit Resten des Tonkerns, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 0.4, 46/2954.
- *494 Erh. s, Bügelstück erhalten, Beschr. Bügelvorderteil, Hs. Tonkern homogen, rötlich, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.5, Gew. 0.5, 46/1080.

Massive Sanguisugafibeln (Nr. 495–543)

mit asymmetrischem Bügel und ovalem Querschnitt (Nr. 495–512)

- mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, mit Rippen (Nr. 495–497)
- *495 Erh. sg, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, US mit Mittelrippe, Dek. 2 Rippen am Übergang von Fuss zu Bügel, Hs. US mit Gussnaht (überarbeitet), Ba. Dekor eingefeilt, sehr sorgfältig, Qual. g, Pat. I, G: dsilber, A: grün, L. 3.0, BL. 2.9, Qb. 1.45, Qh. 0.75, Gew. 15.4, MA ARB215, 46/241.
- *496 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Ba. Dekor eingefeilt, sorgfältig, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.35, Qh. 0.65, Gew. 11.5, 46/239.
- *497 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Absatz am Übergang von Fuss zu Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, sorgfältig, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Fuss aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 5.1, BL. 2.9, Qb. 1.45, Qh. 0.75, Gew. 17.1, 46/268.

mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, mit einfacher Strichzier (Nr. 498–506)

- *498 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.6, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Ba. Dekor eingefeilt, sorgfältig, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.6, BL. 2.9, Qb. 1.35, Qh. 0.65, Gew. 13.6, 46/270.
- *499 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.4, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, US mit Mittelrippe, Hs. US mit Gussnaht (überarbeitet), Gussfehler an Nadelhalter, Ba. Dekor eingefeilt, US unsorgfältig, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.5, BL. 3.2, Qb. 1.5, Qh. 0.8, Gew. 20.1, 46/265.
- *500 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.9, Beschr. BügelQs. oval, Dek. 2 Rippen am Übergang von Fuss zu Bügel, scharfer Absatz von Fuss zu Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, sehr sorgfältig, Nadelhalter geschabt, Qual. sg, Zs. Fuss aufgebogen, Pat. I,

- G: dgrün, A: grün, L. 4.85, BL. 3.1, Qb. 1.35, Qh. 0.85, Gew. 17.3, 46/269.
- *501 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.9, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Fuss aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.95, BL. 2.9, Qb. 1.4, Qh. 0.65, Gew. 14.7, 46/266.
- *502 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.2, Beschr. BügelQs. oval, oben abgeflacht, Dek. 1 Rippe am Übergang von Fuss zu Bügel, scharfer Absatz von Fuss zu Bügel, Hs. unter abgebrochener Nadel Fortsatz des Überfanggusses, Ba. Dekor eingefeilt, sehr sorgfältig, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, BL. 3.0, Qb. 1.35, Qh. 0.85, Gew. 17.8, 46/358, Crivelli 1946, Taf. VIII,25.
- *503 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.6, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. 2 Rippen am Übergang von Fuss zu Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, sorgfältig, Qual. g, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 5.4, BL. 2.8, Qb. 1.3, Qh. 0.8, Gew. 14.9, 46/3226.
- *504 Erh. g, Fussende und Nadel abgebrochen, Dekor verschliffen, Beschr. Qs. langoval, Dek. Strichzier mit Rinne abgegrenzt, NadelhalterRS mit plastischem Band, Ba. Dekor eingefeilt, auf BügelUS spitz zusammenlaufend, Qual. g, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 4.8, BL. 3.0, Qb. 1.25, Qh. 0.8, Gew. 16.0, 46/363.
- *505 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Dekor verschliffen, Beschr. Qs. langoval, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.65, BL. 3.0, Qb. 1.25, Qh. 0.8, Gew. 14.3, 46/267.
- *506 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. langoval, Dek. scharfer Absatz am Übergang von Fuss zu Bügel und zwischen Fuss zu Bügel, Hs. Bügel über Nadel aufgebrochen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, BL. 2.85, Qb. 1.25, Qh. 0.6, Gew. 10.9, 46/240.

mit Strichzier nur auf Bügeloberseite (Nr. 507–512)

- *507 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.7, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Blase auf BügelUS, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Fuss aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, BL. 3.1, Qb. 1.2, Qh. 0.6, Gew. 10.6, 46/262.
- *508 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.25, Beschr. BügelQs. oval, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, BL. 2.85, Qb. 1.2, Qh. 0.65, Gew. 11.8, 46/271.
- *509 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, scharf profiliert, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren auf BügelUS, Zs. Hammerspur auf Bügel, Pat. I, G: dbronzon-dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 1.2, Qh. 0.7, Gew. 7.7, 46/465.40.
- *510 Erh. s, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. stark verschliffen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, BL. 2.85, Qb. 1.15, Qh. 0.65, Gew. 9.1, 46/232.
- *511 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Ba. Dekor eingefeilt, sehr sorgfältig, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, BL. 2.8, Qb. 1.15, Qh. 0.6, Gew. 8.6, 46/249.
- *512 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, US mit Mittelgrat, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, BL. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 0.65, Gew. 9.4, 46/318.

massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt (Nr. 513–527)

- *513 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.5, Ba. Dekor grob eingefeilt, starke Feilspuren BügelUS, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün-dbronzon, A: grün, L. 5.2, BL. 2.8, Qb. 1.55, Qh. 0.6, Gew. 14.7, 46/273.
- *514 Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. L. Fuss 6, Fuss mit strichverziertem Schieber, Abschluss kugelig, Fortsatz doppelkonisch mit Kehle, hohl, Dek. Nadelhalter mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, BügelUS starke Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 8.8, BL. 2.9, Qb. 1.5, Qh. 0.55, Gew. 28.3, 46/3223.
- *515 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Hs. BügelVS mit leichtem Horn, wohl Rest der Gussnaht, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 3.45, BL. 2.9, Qb. 1.5, Qh. 0.45, Gew. 10.1, 46/233, Crivelli 1946, Taf. VII,5.
- *516 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. Absatz vorne bei Fussansatz, Ba. Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, BL. 2.8, Qb. 1.5, Qh. 0.5, Gew. 9.8, MA ARB903, 46/236.
- *517 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Beschr. Riss im Bügel bei Nadelansatz, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren BügelUS, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün-dbronzon, A: grün, L. 5.1, BL. 2.9, Qb. 1.45, Qh. 0.45, Gew. 10.1, 46/264, Crivelli 1946, Taf. VIII,13.
- *518 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.3, Hs. Gussfehler am Rand, Blase über Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren BügelUS, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, BL. 2.7, Qb. 1.4, Qh. 0.5, Gew. 11.2, 46/272.
- *519 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Ba. Dekor eingefeilt, starke

- Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün-dbronzon, A: grün, L. 3.4, BL. 2.8, Qb. 1.45, Qh. 0.45, Gew. 8.9, 46/234.
- *520 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, BL. 2.75, Qb. 1.45, Qh. 0.45, Gew. 8.7, 46/242, Crivelli 1946, Taf. VII,7.
- *521 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Hs. Blase über Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.95, BL. 2.9, Qb. 1.35, Qh. 0.6, Gew. 10.6, 46/323.
- *522 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Hs. Gussfehler auf BügelOS, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.45, Qh. 0.5, Gew. 9.4, 46/322, Crivelli 1946, Taf. VII,9.
- *523 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Hs. BügelVS mit scharfem Absatz, wohl Rest der Gussnaht, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, BL. 2.9, Qb. 1.45, Qh. 0.45, Gew. 9.3, 46/255.
- *524 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, BL. 2.7, Qb. 1.3, Qh. 0.55, Gew. 8.8, 46/235, Crivelli 1946, Taf. VII,8.
- *525 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.4, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Fuss aufgebogen, Pat. I, G: dgrün-dbronzon, A: grün, L. 4.3, BL. 2.9, Qb. 1.3, Qh. 0.5, Gew. 10.3, 46/263.
- *526 Erh. g, Fuss abgebrochen, Nadel ausgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig, Hs. schlechter Überfangguss über Nadel, Ba. Dekor eingefeilt, BügelUS mit sarken Feilspuren, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.15, Qh. 0.5, Gew. 6.6, 46/434.
- *527 mit Kreisaugenzier, mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.7, Ba. Dekor eingefeilt, Kreisaugen eingepunzt, BügelUS mit Feilspuren, Qual. g, Pat. dbronzon, restauriert, L. 4.7, BL. 2.9, Qb. 1.4, Qh. 0.55, Gew. 10.6, 46/439, Crivelli 1946, Taf. VIII,22.

massive Sanguisugafibeln mit asymmetrischem Bügel und Scalptorium-Fuss (Nr. 528–532)

- *528 mit Strichzier auf Bügelober- und -unterseite, mit Rippen, Erh. g, Scalptorium und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.0, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Dek. Nadelhalter mit Strich- und Strichgruppenzier, 2 Rippen am Übergang vom Fuss zum Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, sorgfältig, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, starke Rostkruste bei Nadel, L. 4.8, BL. 2.8, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 17.3, 46/3227.
- *529 Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Scalptorium tief eingeschnitten, Nadelhalter mit Strich- und Strichgruppenzier, Hs. Bügelende mit Blasen, Nadel unten herausschauend, Ba. Dekor eingefeilt, BügelUS starke Feilspuren, Pat. dbronzon, restauriert, L. 7.7, BL. 2.8, Qb. 1.2, Qh. 0.3, Gew. 8.9, 46/258, Crivelli 1946, Taf. VIII,17.
- *530 Erh. g, Fuss erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, vorne gerundet, Scalptorium tief eingefeilt, Dek. Nadelhalter mit Querstrichen oben und unten (in Gruppen), Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/593.
- *531 Erh. g, Fuss erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, vorne gerundet, Scalptorium tief eingefeilt, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.5, 46/136, Crivelli 1946, Taf. XII,20.
- *532 Erh. g, Fuss erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, vorne gerade, Scalptorium nur vorne eingefeilt, Dek. an Bruchstelle Ansatz von Querstrichen, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/594, Crivelli 1946, Taf. XII,21.

massive Sanguisugafibeln mit symmetrischem, schmalem Bügel, einfacher Strichzier an beiden Enden und ovalem Querschnitt (Nr. 533–535)

- *533 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.5, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, Hs. Bügel überlappt Nadel unregelmässig, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, BL. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 0.6, Gew. 9.3, 46/364.
- *534 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.7, Beschr. BügelQs. linsenförmig, BügelUS mit Mittelgrat, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelspirale zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, BL. 2.8, Qb. 0.9, Qh. 0.6, Gew. 7.5, 46/381, Crivelli 1946, Taf. VIII,24.
- *535 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 1.35, Beschr. BügelQs. langoval, Ba. Dekor eingefeilt, sehr sorgfältig, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, BL. 2.6, Qb. 0.8, Qh. 0.55, Gew. 7.0, 46/366.

massive Sanguisugafibeln mit symmetrischem, schmalem Bügel, einfacher Strichzier an beiden Enden und linsenförmigem Querschnitt (Nr. 536–538)

- *536 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, moderner Riss, Hs. zahlreiche Blasen in Bügelhinterteil, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. s, Pat. I,

- G: dgrün, A: grün, L. 2.9, BL. 2.65, Qb. 0.9, Qh. 0.4, Gew. 4.6, 46/231, Crivelli 1946, Taf. VII,4.
- *537 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Fuss modern, Dek. nur wenige Striche an Bügelenden, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: schwarzgrün, A: grün, L. 3.1, BL. 2.9, Qb. 0.8, Qh. 0.35, Gew. 4.3, 46/438.
- *538 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: schwarzgrün, A: grün, L. 2.5, BL. 2.35, Qb. 0.75, Qh. 0.5, Gew. 3.7, 46/319, Crivelli 1946, Taf. VII,13.

massive Sanguisugafibeln mit einfacher Strichzier an beiden Enden, linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss (Nr. 539–541)

- *539 Erh. g, Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.2, Beschr. Fussabschluss vorne gerade, grob gearbeitet, Ba. starke Feilspuren, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 2.6, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.5, 46/256, Crivelli 1946, Taf. VIII,14.
- *540 Erh. g, Bügelhinterteil abgebrochen, L. Fuss 2.2, Hs. Fuss U-förmig gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Gew. 1.6, 46/508.31, Crivelli 1946, Taf. IX,17.
- *541 Erh. m, Fuss abgebrochen, Nadel fehlt, L. Nadelhalter 0.5, Hs. Nadel nicht allseitig übergossen, deshalb herausgerutscht, Nadelhalter U-förmig gegossen, Ba. starke Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, BL. 2.5, Qb. 0.65, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/435.

massive Sanguisugafibeln mit einfacher Strichzier an beiden Enden, linsenförmigem Querschnitt, kurzem Fuss und Kreisaugenzier (Nr. 542–543)

- *542 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Einlagen fehlen, Beschr. in Windung Stabfragment eingehängt, Dek. Kreisaugen und Kerben für Einlagen, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 1.0, Qh. 0.4, Gew. 5.1, 46/324, Crivelli 1946, Taf. VII,10.
- *543 Erh. g, Nadel abgebrochen, Dek. zentrales Kreisauge, je eine Rinne (mit Rest der Einlagen), Strichzier, Hs. Gussform leicht versetzt: Absatz am Fuss, Ba. Kreisauge schräg punziert, Strichzier unsorgfältig, starke Feil- und Schabspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, BL. 2.4, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 5.5, MA ARB223, 46/259, Crivelli 1946, Taf. VIII,16.

Schlangenfibeln (Nr. 544–574)

Schlangenfibeln mit einfachem Bügel (Nr. 544–549)

- unverziert (Nr. 544–548)
- *544 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Ba. Kanten gestaucht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.3, Qh. 0.1, Gew. 0.8, 46/841.
- *545 Erh. m, Kopfscheibe mit Nadelansatz, Bügel modern abgebrochen, Beschr. sehr kleine Fibel, KopfscheibenQs. doppelkonisch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Dm. 0.75, Gew. 0.6, 46/512.10.
- *546 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. rechteckig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Dm. 0.9, Gew. 2.6, 46/440, Crivelli 1946, Taf. X,17.
- *547 Erh. g, Fuss und Kopfscheibe mit Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. D-förmig, Zs. Kopfscheibe abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.45, Qh. 0.15, Gew. 2.6, 46/987.
- *548 Erh. g, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Beschr. KopfscheibenQs. doppelkonisch, Ba. Feilspuren, Zs. Bügel verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Dm. 1.7, Gew. 5.9, 46/512.5, Crivelli 1946, Taf. X,15.

verziert

- *549 Erh. m, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Beschr. KopfscheibenQs. doppelkonisch, Dek. 1 leicht plastische Rippe in Bügelmitte, Zs. Nadel stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.75, Qh. 0.25, Dm. 1.0, Gew. 2.8, 46/512.7.

Schlangenfibel mit einfacher Windung und rundem Bügelquerschnitt (Nr. 550)

- *550 Erh. m, Fuss und Nadel erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.2, Gew. 1.9, 46/511.1.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung und mit rechteckigem Querschnitt (Nr. 551–555)

- *551 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Gew. 2.0, 46/511.2.
- *552 Erh. s, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Pat. II, hellgrün, stark verfressen, L. 4.4, Gew. 3.6, 46/511.4.
- *553 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.5, Gew. 2.5, 46/511.5.
- *554 Erh. s, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. KopfscheibenQs. dreieckig, Ba. KopfscheibenUS getrieben, Zs. Bügel

- stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.0, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Dm. 1.5, Gew. 3.2, 46/511.10.
- *555 Erh. m, Bügel und Nadel abgebrochen, Kopfscheibe ausgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. längslaufende, plastische Rippe auf Bügel, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.8, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Dm. 1.45, Gew. 4.3, 46/451.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung und blattförmigem Bügel (Nr. 556–560)

- unverziert
- *556 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 1.1, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 1.3, 46/511.7.

verziert (Nr. 557–560)

- *557 Erh. m, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 3.0, Dek. mit randparalleler Strichzier, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Gew. 1.6, 46/508.32.
- *558 Erh. s, Bügelvorderteil abgebrochen, stark ausgebrochen, Beschr. KopfscheibenQs. dreieckig, Dek. 4 leicht plastische Rippen auf dem Bügel, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Dm. 1.3, Gew. 4.3, 46/3219.
- *559 Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. KopfscheibenQs. dreieckig, Dek. 3 leicht plastische Rippen auf Bügel, Ba. Kopfscheibe mit Feilspuren, US getrieben, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Dm. 1.6, Gew. 3.6, 46/511.9, Crivelli 1946, Taf. X,19.
- *560 Erh. s, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. KopfscheibenQs. dreieckig, Dek. 3 leicht plastische Rippen auf Bügel, Pat. I, G: dgrün, A: grün, stark verfressen, L. 2.3, Qb. 0.75, Qh. 0.2, Dm. 1.8, Gew. 5.5, 46/511.11.

Schlangenfibeln mit einfacher Windung, breitem Bügel und grosser Kopfscheibe (Nr. 561–570)

- *561 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Bügel breit, Fussabschluss mit Manschette, kleiner Kugel und konischem Fortsatz mit Kehle und doppelter Strichzier, Hs. Fussabschluss über Nadelhalter gegossen?, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 6.1, Gew. 6.1, 46/321, Crivelli 1946, Taf. X,16.
- *562 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Gew. 1.9, 46/511.6.
- *563 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Fuss modern, Ba. Feilspuren auf BügelUS, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, Gew. 2.3, 46/512.1.
- *564 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Gew. 2.0, 46/552.2.
- *565 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Fuss modern, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.7, Gew. 4.2, 46/511.8.
- *566 Erh. m, Bügelteil mit Windung erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/511.3.
- *567 Erh. g, Bügel und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. rechteckig mit gerundeten Kanten, Ba. starke Feilspuren an Kopfscheibe, Zs. Nadel flachgehämmert, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.6, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Dm. 1.65, Gew. 6.2, 46/450.
- *568 Erh. s, Bügel und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. rechteckig mit gerundeten Kanten, Ba. starke Feilspuren an Kopfscheibe, Pat. Bügel: I, G: dgrün, A: grün, Nadel und Kopfscheibe: II, grün, L. 3.3, Qb. 0.6, Qh. 0.3, Dm. 1.7, Gew. 7.1, 46/449.
- *569 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Ba. KopfscheibenUS starke Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.85, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Dm. 2.0, Gew. 12.3, 46/448, Crivelli 1946, Taf. X,14.
- *570 Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, an Kopfscheibe modern gebrochen, Beschr. BügelQs. rechteckig mit gerundeten Kanten, Hs. zweiteilig gearbeitet (schon ursprünglich?), Fl. Kopfscheibe mit 2 Eisennieten geflickt, Flickguss an Windung, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, an Kopfscheibe Rostkruste, L. 4.8, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Dm. 1.6, Gew. 13.0, 46/446a.

übrige Schlangenfibeln (Nr. 571–574)

- *571 Erh. s, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Bügel modern abgebrochen, Beschr. Kopfscheibe zweiteilig, wohl gelötet, Bügel möglicherweise bandförmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Dm. 1.4, Gew. 2.9, 46/512.8.
- *572 Erh. g, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Beschr. KopfscheibenQs. doppelkonisch, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Dm. 1.5, Gew. 3.9, 46/512.9.
- *573 Erh. g, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Beschr. KopfscheibenQs. doppelkonisch, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Dm. 1.65, Gew. 4.4, 46/512.6.

*574 Erh. g, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Beschr. KopfscheibenQs. doppelkonisch, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Dm. 1.7, Gew. 5.0, 46/512.4.

Dragofibeln (Nr. 575–586)

*575 ohne Kopfscheibe, Erh. m, Fuss, Nadel und Hörnchen abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Blechscheiben fehlen, Dek. 2 Querstriche auf Bügel hinter Hörnchen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 4.6, 46/391, Crivelli 1946, Taf. X,10.

mit Kopfscheibe, grazil (Nr. 576–578)

*576 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 2.1, Blechrossetten fehlen, Beschr. BügelQs. oval, leicht fazettiert, Hs. Kopfscheibe mit Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Dm. 1.55, Gew. 8.9, 46/386, Crivelli 1946, Taf. X,9.

*577 Erh. m, Nadel und Fuss abgebrochen, Beschr. BügelQs. sechskantig, Rosetten mit Blechscheiben (Dm. 0.6), Dek. 2 Querstriche auf Bügel hinter Hörnchen, Hs. zweiteilig, Ba. Feilspuren am ganzen Körper, Qual. g, Fl. Nadel mit Hälfte der Kopfscheibe mit 2 Eissennieten angenietet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 1.7, Qb. 0.35, Qh. 0.25, Dm. 1.35, Gew. 7.2, 46/382.

*578 Erh. m, Nadel alt abgebrochen, Fuss und Hörnchen modern, Beschr. BügelQs. sechskantig, Blechscheiben fehlen, Ba. Feil- und Treibspuren an Kopfscheibe, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Dm. 1.55, Gew. 6.5, 46/389.

mit Kopfscheibe, massiv (Nr. 579–585)

*579 Erh. g, Fuss und Nadel mit Kopfscheibenhälfte abgebrochen, Beschr. BügelQs. sechskantig, Rosetten mit Blechscheiben (Dm. 0.8), Kopfscheibe zweifach gelocht, auf US angelötetes Blech, Dek. 3 Querstriche auf Bügel hinter Hörnchen, Ba. Feilspuren auf Kopfscheibe und Blech, Qual. g, Fl. Kopfscheibe mit 2 Nietlöchern, Pat. I, G: dgrün-dbronzengrün, A: grün, L. 6.3, B. 2.3, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Dm. 1.9, Gew. 14.7, MA ARB221, 46/387, Crivelli 1946, Taf. X,18.

*580 Erh. g, Fuss, Hörnchen und Nadel mit Kopfscheibenhälfte abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Blechscheiben fehlen, Dek. 3 Querstriche auf Bügel hinter Hörnchen, Hs. zweiteilig, zusammengelötet, Ba. Feilspuren am ganzen Körper, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Dm. 1.9, Gew. 13.0, MA ARB193, ARB224, 46/384.

*581 Erh. s, Bügelvorderteil und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. sechskantig, Rosetten mit Blechscheiben (Dm. 0.8), Ba. Feilspuren am ganzen Körper, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Nadel: II, L. 5.0, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Dm. 1.9, Gew. 8.4, 46/388.

*582 Erh. m, Fuss und Bügel abgebrochen, modern zerbrochen, Beschr. BügelQs. langoval, Rosetten mit Blechscheiben (Dm. 0.7), Ba. Feilspuren an Bügel, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.6, B. 2.4, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 9.3, 46/555/390.

*583 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. sechskantig, Rosetten blechförmig (Dm. 0.7), Dek. 3 Querstriche auf Bügel hinter Hörnchen, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Dm. 1.9, Gew. 10.6, 46/385.

*584 Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Rosetten fehlen, Beschr. BügelQs. sechskantig-gerundet, Dek. 2 Querstriche auf Bügel hinter Hörnchen, Ba. Feilspuren, besonders unter Kopfscheibe, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.75, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Dm. 1.7, Gew. 10.0, 46/383.

*585 Erh. g, Teil des Nadelhalters und des Bügels erhalten, L. Nadelhalter 1.5, Beschr. BügelUS gefast, Ba. Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 2.8, 46/508.18, Crivelli 1946, Taf. IX,18.

*586 Erh. g, modern abgebrochen, Hörnchen erhalten, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 1.2, Dm. 0.6, Gew. 0.7, 46/3199.

Fragmente von Drago- oder Schlangenfibeln (Nr. 587–589)

*587 Erh. g, Kopfscheibe mit Nadelansatz erhalten, Beschr. Kopfscheibe zweiteilig, Hs. Lotspuren auf Kontaktfläche, Ba. starke Feilspuren, Zs. Kopfscheibe leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Dm. 2.0, Gew. 3.9, MA ARB150, ARB197, 46/512.13.

*588 Erh. g, Kopfscheibe mit Nadelansatz erhalten, Beschr. Kopfscheibe zweiteilig, Hs. Lotspuren auf Kontaktfläche, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, Dm. 1.85, Gew. 3.8, MA ARB142, ARB198, 46/512.12.

*589 Erh. m, Kopfscheibe und Nadelansatz erhalten, Beschr. zweiteilige Kopfscheibe, Ba. beidseitig starke Feilspuren, Zs. Kopfscheibe eingefaltet, Riss, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 0.9, Dm. 1.8, Gew. 1.7, 46/512.2.

Fibelfüße von Sanguisuga-, Schlangen- oder Dragofibeln (Nr. 590–707)

Fibelfüße mit Einlagen (Nr. 590–602)

mit 2 Kugeln, Kugelquerschnitt oval bis flachoval

(Nr. 590–596)

*590 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 25, hinten 3, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 1.05, Gew. 12.3, 46/814.

*591 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen teilweise ausgewittert, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 11, hinten 3, Hs. hintere Kugel über Nadelhalter gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.1, Qh. 0.9, Gew. 11.3, 46/507.6.

*592 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 9, hinten 2, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt und verbogen, Pat. V, L. 6.8, Qb. 1.3, Qh. 0.95, Gew. 14.3, 46/816, Crivelli 1946, Taf. IX,2.

*593 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 9, hinten 2, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 1.0, Gew. 11.7, 46/507.2.

*594 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 6, hinten 2, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 10.5, 46/507.1.

*595 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. massiver Fortsatz, Schieber auf Nadelhalter, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 5, hinten 1, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 5.0, Qb. 1.25, Qh. 0.85, Gew. 11.1, 46/815, Crivelli 1946, Taf. IX,3.

*596 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. Kugel sehr flach (abgenützt?), massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: vorne 4, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.2, Qh. 0.7, Gew. 7.6, 46/507.3, Crivelli 1946, Taf. IX,12.

mit 2 Kugeln, Kugelquerschnitt rund, Fortsatz mit Einlage

(Nr. 597-598)

*597 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen meist ausgewittert, Beschr. gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: Fortsatz: 1, vordere Kugel 8, hintere 3, Hs. hintere Kugel über Nadelhalter gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.35, Qb. 1.25, Qh. 1.15, Gew. 11.4, 46/406, Crivelli 1946, Taf. IX,1.

*598 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen teilweise ausgewittert, Beschr. gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Einlagen: Fortsatz: 1, vordere Kugel 15, hintere 3, Hs. grosse Kugel mit Einfallstellen, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 10.4, 46/507.5.

mit 1 Kugel (Nr. 599–602)

*599 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen teilweise ausgewittert, Beschr. KugelQs. oval, gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Fortsatz mit Kehle, strichverziert, 6 Einlagen, Hs. Kugel mit Einfallstellen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. V, L. 3.3, Qb. 1.3, Qh. 1.15, Gew. 10.1, 46/813, Crivelli 1946, Taf. IX,14.

*600 Erh. g, Bügel abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. Manschette abgesetzt, KugelQs. oval, D-förmiger Fortsatz, gestiftet, Dek. Manschette mit Spirale, 18 Einlagen, Hs. 3 Einlagenlöcher überschneiden sich, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.1, Qh. 1.05, Gew. 10.1, 46/3216.

*601 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen ausgewittert, Beschr. Manschette abgesetzt, KugelQs. oval, gestifteter Fortsatz konisch, mit Kehle und Loch, Dek. Manschette mit Spirale, 6 Einlagen, Fortsatz mit Doppelrippe, Pat. V, L. 3.6, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 7.4, 46/812.

*602 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Einlagen teilweise erhalten, Beschr. gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, 4 Einlagen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.9, Qh. 0.75, Gew. 3.0, 46/507.4, Crivelli 1946, Taf. IX,13.

Fibelfüße ohne Einlagen (Nr. 603–691)

Fortsätze kugelförmig (Nr. 603–616)

Fortsatz D-förmig (Nr. 603–606)

*603 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, bei Bügelansatz möglicherweise Rest des Tonkerns, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 5.6, Qb. 1.0, Qh. 0.95, Gew. 9.8, 46/789, Crivelli 1946, Taf. IX,21.

*604 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund-dreieckig, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. V, L. 3.8, Qb. 1.05, Qh. 1.0, Gew. 8.4, 46/786.

- *605 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. V, L. 3.7, Qb. 1.0, Qh. 0.95, Gew. 8.1, 46/787.
- *606 Erh. s. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. V, L. 5.5, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 7.7, 46/788.
- Fortsatz oval (Nr. 607–609)**
- *607 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, strichverzierter Schieber, Ansatz des strichverzierten Bügels erhalten, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. leicht verbogen, Pat. V, L. 5.4, Qb. 1.05, Qh. 0.95, Gew. 8.9, 46/804, Crivelli 1946, Taf. IX,22.
- *608 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, US mit leichtem Einzug, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. V, rostfarbene Flecken, L. 3.7, Qb. 1.1, Qh. 0.95, Gew. 8.4, 46/833.
- *609 Erh. g. Abschluss und Teil des Nadelhalters erhalten, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. V, L. 3.9, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 6.6, 46/2540.
- Fortsatz langoval (Nr. 610–614)**
- *610 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, schwarzer Belag, L. 4.0, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 7.6, 46/808.
- *611 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.1, Qh. 0.9, Gew. 7.9, 46/505.3.
- *612 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. III, L. 3.9, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 6.9, 46/834.
- *613 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.1, Qh. 0.95, Gew. 7.6, 46/505.2.
- *614 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. IV, schwarzer Belag, L. 3.75, Qb. 1.05, Qh. 0.9, Gew. 7.5, 46/835.
- *615 Fortsatz konisch, mit halbrundem Abschluss, Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. langoval, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Blase auf KugelUS, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 6.5, 46/832, Crivelli 1946, Taf. IX,24.
- *616 Fortsatz rund, Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Dek. Manschette mit feinen Rillen, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.15, Qh. 1.0, Gew. 8.9, 46/505.1.
- Fortsatz konisch, ohne Kehle (Nr. 617–630)**
Kugel und Fortsatz klein (Nr. 617–621)
- *617 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Pat. V, L. 4.1, Qb. 0.75, Qh. 0.8, Gew. 2.6, 46/796, Crivelli 1946, Taf. IX,6.
- *618 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Querstrichen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. schwarzer Belag, L. 3.6, Qb. 0.6, Qh. 0.55, Gew. 1.2, 46/802, Crivelli 1946, Taf. IX,8.
- *619 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Ba. Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. V, schwarzer Belag, L. 3.2, Qb. 0.65, Qh. 0.55, Gew. 1.6, 46/800, Crivelli 1946, Taf. IX,11.
- *620 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Ba. Nadelhalter geschabt, Feilspuren, Zs. verbogen, Pat. I, G:dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.75, Qh. 0.5, Gew. 3.2, 46/794.
- *621 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. flachoval, massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Querstrichen, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. III, schwarzer Belag, L. 3.7, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Gew. 1.9, 46/803, Crivelli 1946, Taf. IX,9.
- Fortsatz gross, verziert (Nr. 622–628)**
- *622 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter verbogen, mit Schlagspuren, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.1, Qh. 1.15, Gew. 9.6, 46/513.16, Crivelli 1946, Taf. IX,32.
- *623 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. III, L. 4.2, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 6.8, 46/825.
- *624 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Schlangen- oder Dragofibel, BügelQs. D-förmig, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 5.0, Qb. 0.9, Qh. 0.95, Gew. 6.7, 46/2541, Crivelli 1946, Taf. IX,37.
- *625 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Fortsatz gedellt, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. V, L. 4.0, Qb. 0.9, Qh. 0.8, Gew. 5.2, 46/513.37, Crivelli 1946, Taf. IX,34.
- *626 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Fortsatz gedellt, wohl zu Schlangenfibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.9, Qh. 0.85, Gew. 5.3, 46/513.36, Crivelli 1946, Taf. IX,36.
- *627 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. V, L. 2.5, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 6.4, 46/806.
- *628 Erh. m. Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Dek. Rippen, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter angerissen, Pat. V, mit weisser, pulvriger Auflage, L. 4.7, Qb. 0.8, Qh. 0.9, Gew. 7.6, 46/2539, Crivelli 1946, Taf. IX,16.
- mit Abschlussplatte (Nr. 629,630)**
- *629 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohlgestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. IV, blaugrün, L. 4.2, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 8.4, 46/828.
- *630 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale?, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 5.9, 46/513.2.
- Fortsatz konisch, mit Kehle, unverziert (Nr. 631–633)**
Kugel langoval (Nr. 631,632)
- *631 Erh. g. Bügel abgebrochen, Beschr. massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. III, L. 6.3, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 8.0, 46/810, Crivelli 1946, Taf. IX,28.
- *632 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.05, Qh. 0.9, Gew. 5.3, 46/513.22.
- *633 Kugel rund, Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, unverziert, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 3.8, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 12.7, 46/817, Crivelli 1946, Taf. IX,31.
- Fortsatz konisch, mit Kehle, verziert (Nr. 634–643)**
mit einfacher Strichzier (Nr. 634–636)
- *634 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohlgestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.25, Qh. 1.15, Gew. 11.4, 46/513.20.
- *635 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohlgestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 10.4, 46/513.1.
- *636 Erh. s. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, OS II, hellgrün, L. 4.7, Qb. 0.9, Qh. 0.9, Gew. 6.7, 46/829.
- mit doppelter Strichzier (Nr. 637–639)**
- *637 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. V, L. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 7.0, 46/823.
- *638 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzon, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.15, Qh. 1.1, Gew. 10.0, 46/513.29.
- *639 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, strichverzierter Schieber auf Nadelhalter, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. V, L. 5.5, Qb. 1.15, Qh. 1.0, Gew. 11.3, 46/831, Crivelli 1946, Taf. IX,29.
- mit dreifacher Strichzier (Nr. 640–643)**
- *640 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Rippen, davon 3 breitere, Hs. Fussabschluss über Nadelhalter gegossen, Ba. Dekor sorgfältig eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. sg, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 6.3, 46/513.31.
- *641 Erh. g. Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohlgestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Rippen, Ba. Dekor sorgfältig eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzon-grün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 10.2, 46/513.26.
- *642 Erh. m. Nadelhalter abgebrochen, Fortsatz ausgebrochen, Dek.

- Manschette mit Rippen, Ba. Dekor sorgfältig eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.15, Qh. 1.25, Gew. 10.7, 46/513.35.
- *643 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund-dreieckig, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. V, L. 2.9, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 6.4, 46/820.

Fortsatz doppelkonisch (Nr. 644–674)

- *644 ohne Kehle, Kugel und Fortsatz klein, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette gerippt: breite Mittelrippe mit je drei schmalen Rippen, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. III, L. 5.5, Qb. 0.65, Qh. 0.6, Gew. 3.9, 46/801, Crivelli 1946, Taf. IX,15.
- *645 ohne Kehle, Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Querstrichen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. V, L. 4.2, Qb. 0.65, Qh. 0.7, Gew. 3.2, 46/799, Crivelli 1946, Taf. IX,10.

mit Kehle, unverziert (Nr. 646–666)

- *646 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Drago- oder Schlangenfibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.2, Qh. 1.25, Gew. 12.8, 46/513.10.
- *647 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 1.25, Qh. 1.3, Gew. 13.8, 46/513.9.
- *648 Erh. s, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. II, hellgrün, L. 5.6, Qb. 1.2, Qh. 1.25, Gew. 12.9, 46/819.
- *649 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Rest der Gussnaht an Fortsatz und Manschette: Gussform horizontal geteilt, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 1.15, Qh. 1.15, Gew. 12.3, 46/513.12.
- *650 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.3, Qh. 1.2, Gew. 12.9, 46/513.24.
- *651 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.25, Qh. 1.2, Gew. 12.0, 46/3201.
- *652 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Rest der Gussnaht an Fortsatz: Gussform horizontal geteilt, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter leicht verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.1, Qh. 1.1, Gew. 10.0, 46/513.11.
- *653 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohl-gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. V, L. 5.1, Qb. 1.1, Qh. 1.15, Gew. 10.1, 46/830.
- *654 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Rest der Gussnaht an Fortsatz: Gussform horizontal geteilt, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 1.15, Qh. 1.15, Gew. 10.3, 46/513.13.
- *655 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Drago- oder Schlangenfibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.15, Qh. 1.15, Gew. 11.4, 46/513.15.

- *656 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.25, Qh. 1.05, Gew. 10.4, 46/513.25.
- *657 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Schlangen- oder Dragofibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. V, L. 5.6, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 10.6, 46/805.
- *658 Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.1, Qh. 1.1, Gew. 8.8, 46/513.19, Crivelli 1946, Taf. IX,30.
- *659 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Drago- oder Schlangenfibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. auf Manschette Hammerspur, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.1, Qh. 1.05, Gew. 9.4, 46/3200.
- *660 Erh. g, Bügel abgebrochen, modern zerbrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohl-gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Rest der Gussnaht an Fortsatz: Gussform horizontal geteilt, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.1, Qh. 1.2, Gew. 9.6, 46/513.21.

- *661 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Fortsatz ausgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.1, Qh. 1.05, Gew. 7.8, 46/513.33.
- *662 Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Drago- oder Schlangenfibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.95, Qh. 1.05, Gew. 8.3, 46/513.8.
- *663 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohl-gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Fortsatz sehr grob gearbeitet, Qual. s, Zs. Nadelhalter flachgeschlagen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.0, Qh. 1.05, Gew. 8.3, 46/513.14.
- *664 Erh. s, Nadelhalter abgebrochen, Ränder ausbrechend, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. II, grün, rostfarbener Fleck, L. 2.5, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 6.1, 46/513.5.
- *665 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohl-gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Pat. V, L. 2.5, Qb. 0.9, Qh. 1.0, Gew. 4.8, 46/2542.
- *666 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Schlangen- oder Dragofibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. V, L. 4.6, Qb. 0.9, Qh. 0.95, Gew. 5.5, 46/807.

mit Kehle, verziert (Nr. 667–674)

- *667 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, zu Drago- oder Schlangenfibel, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.25, Qh. 1.3, Gew. 13.9, 46/513.6.
- *668 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Fortsatz ausgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Kugel mit Gussfehler (Einfallstelle?), Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.2, Qh. 1.3, Gew. 14.2, 46/513.3.
- *669 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.2, Qh. 1.2, Gew. 12.7, 46/513.4.
- *670 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, mit Einfallstelle, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.1, Qh. 1.1, Gew. 8.7, 46/513.32.
- *671 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohl-gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Querstrichen, Hs. Kugel wohl über Nadelrast gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. V, L. 3.85, Qb. 1.0, Qh. 1.05, Gew. 8.0, 46/827.
- *672 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohl-gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Querstrichen, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. V, L. 3.6, Qb. 1.05, Qh. 0.95, Gew. 8.8, 46/826.
- *673 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Kugel über Nadelhalter gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. V, L. 3.5, Qb. 0.95, Qh. 1.0, Gew. 5.5, 46/824.
- *674 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Manschette unverziert, Hs. Kugel über Nadelhalter gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. V, L. 2.85, Qb. 0.95, Qh. 1.0, Gew. 6.7, 46/821, Crivelli 1946, Taf. IX,27.

Fortsatz mit dreifachem Konus (Nr. 675.676)

- *675 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Zs. Bügel abgebrochen, Hiebspur NadelhalterUS, Pat. V, L. 4.5, Qb. 1.0, Qh. 0.95, Gew. 5.4, 46/798, Crivelli 1946, Taf. IX,35.
- *676 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter leicht verbogen, Pat. V, L. 3.6, Qb. 0.8, Qh. 0.75, Gew. 2.6, 46/797, Crivelli 1946, Taf. IX,7.

Fortsatz zylindrisch, mit Kehle (Nr. 677–683)

- unverziert (Nr. 677–679)
- *677 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Kugel unten zweifach abgeflacht, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 8.4, 46/513.28, Crivelli 1946, Taf. IX,26.
- *678 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.1, Qh. 0.95, Gew. 8.9, 46/513.17.
- *679 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Na-

delhalter geschabt, Zs. Nadelhalter aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 8.7, 46/513.30.

verziert (Nr. 680–683)

- *680 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. V, L. 3.35, Qb. 1.3, Qh. 1.2, Gew. 12.7, 46/818, Crivelli 1946, Taf. IX.25.
- *681 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohlgestifteter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 10.9, 46/513.27.
- *682 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Fortsatz ausgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbene Flecken, L. 3.9, Qb. 1.2, Qh. 1.0, Gew. 8.9, 46/513.34.
- *683 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Fortsatz ausgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Zs. Nadelhalter verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.05, Qh. 0.95, Gew. 7.4, 46/513.18.

Fortsatz doppelspulenförmig, mit Abschlussplatte (Nr. 684–686)

- *684 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. rund, Fortsatz massiv, mit 2 Kehlen, Platte mit umlaufender Strichzier, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Fussabschluss über Nadelhalter gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 8.2, 46/513.23.
- *685 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gestifteter Fortsatz mit 2 tiefen Kehlen, Loch, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Fl. gebrochener Nadelhalter mit Blech geschient und mit 2 Nietten vernietet, Pat. V, schwarzer Belag, L. 4.6, Qb. 0.95, Qh. 0.9, Gew. 5.2, 46/809, Crivelli 1946, Taf. IX.33.
- *686 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohlgestifteter Fortsatz mit 2 tiefen Kehlen, Loch, Dek. Manschette mit Querstrichen, Pat. V, L. 3.5, Qb. 0.95, Qh. 1.0, Gew. 6.0, 46/822.

Fortsatz trichterförmig, mit kleiner Kugel (Nr. 687.688)

- *687 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, massiver Fortsatz mit Kugel und Konus, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.75, Qh. 0.55, Gew. 2.5, 46/791, Crivelli 1946, Taf. IX.40.
- *688 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, gedellter Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, Hs. Blasen an Kugel, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.8, Qh. 0.75, Gew. 2.4, 46/792, Crivelli 1946, Taf. IX.38.

Fortsatz Sonderform/unbestimmbar (Nr. 689–691)

- *689 Sonderform, Erh. g, Bügel abgebrochen, Nadelhalter ausgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, hohler Fortsatz, Dek. Manschette mit Spirale, an Nadelhalterende 3 Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.3, Qh. 1.25, Gew. 15.9, 46/513.7.

unbestimmbar (Nr. 690.691)

- *690 Erh. m, Fortsatz und Bügel abgebrochen, Beschr. KugelQs. dreieckig gerundet, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.85, Qh. 0.65, Gew. 3.1, 46/405, Crivelli 1946, Taf. IX.19.
- *691 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. KugelQs. oval, Dek. Manschette mit Querstrichen, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. Nadelhalter zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.8, Qh. 0.75, Gew. 2.7, 46/795, Crivelli 1946, Taf. IX.20.

ohne Abschlusskugeln und Fortsatz (Nr. 692–695)

- *692 ohne Fussabschluss, Erh. g, Bügel abgebrochen, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Gew. 1.8, 46/508.25.
- *693 Scalptorium-Fuss, Erh. g, Bügel abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 1.5, 46/508.11.
- *694 Tülle, Erh. g, leicht aufgerissen, Beschr. Tülle mit Kugel und profilierem, gestiftetem Fortsatz und Öse, Dek. Manschette mit Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. V, L. 3.9, Qb. 0.7, Qh. 0.7, Gew. 2.3, 46/783, Crivelli 1946, Taf. IX.5.
- *695 ohne Fussabschluss, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Nadelhalter kantig abgesetzt, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 3.3, Gew. 2.4, 46/508.24.

Fibelfüsse, nicht genauer bestimmbar, beidseitig abgebrochen (Nr. 696–707)

- *696 Erh. g, Beschr. mit strichverziertem Schieber, Ba. Nadelhalter geschabt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Gew. 3.1, 46/508.26.
- *697 Erh. g, Hs. Blase, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 2.4, Gew. 1.9, 46/508.20.

- *698 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Gew. 1.7, 46/508.19.
- *699 Erh. m, Fussabschluss modern abgebrochen, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 1.5, 46/508.3.
- *700 Erh. m, Ba. Nadelhalter geschabt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 1.5, 46/508.5.
- *701 Erh. m, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 0.9, 46/508.8.
- *702 Erh. m, Ba. Nadelhalter geschabt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Gew. 1.2, 46/508.7.
- *703 Erh. m, Ba. Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Gew. 1.5, 46/508.6.
- *704 Erh. m, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, Gew. 1.5, 46/508.21.
- *705 Erh. g, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 1.9, Gew. 1.7, 46/508.23.
- *706 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Gew. 0.8, 46/508.22.
- *707 Erh. m, Zs. Ende aufgebogen, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Gew. 0.6, 46/508.4.

Fibel Typ Civiglio (Nr. 708)

- *708 Erh. g, Nadel und Fortsatz abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. zweiteilig, Ba. Feilspuren BügelUS und Fuss, Pat. I, G: dbronz, A: grün, restauriert, L. 2.8, BL. 2.5, Qb. 0.6, Qh. 0.45, Gew. 7.0, 46/278, Crivelli 1946, Taf. VIII.2.

Raupenfibel (Nr. 709)

- *709 Erh. m, Nadel und Bügel abgebrochen, Beschr. Ansatz zu erster Rippe erhalten, Hs. zweiteilig, Distanzhalter, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Gew. 5.7, 46/465.45.

Kompositfibel (Nr. 710)

- *710 Erh. g, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. kurzer Bronzekonus mit 4 plastischen Rippen, Hs. Konus über Stabkonstruktion der Fibel gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.55, Gew. 1.1, 46/784, Crivelli 1946, Taf. XIII.17.

Certosafibeln (Nr. 711–734)

Typ 1 (Nr. 711)

- *711 einteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Übergang Fuss-Bügel glatt, Fussknopf rund, flach, ohne Stiel; BügelQs. D-förmig-gerundet, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämert, Ba. überall Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 7.9, Qb. 0.85, Qh. 0.4, Dm. 1.4, Gew. 13.8, MA ARB045, 46/222, Crivelli 1946, Taf. XI.5.

Typ 2 (Nr. 712–715)

- *712 einteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Übergang Fuss-Bügel glatt, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; BügelQs. rhombisch, oben gerundet, Bügelknoten umlaufend, Dek. Winkelband auf Fussplatte, Hs. Nadelhalter kantig: bereits gebogen gegossen?, Ba. Dekor eingefeilt, überall starke Feilspuren, Nadelhalter geschabt?, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 9.6, Qb. 0.8, Qh. 0.3, Gew. 14.4, 46/223, Crivelli 1946, Taf. XI.1.
- *713 einteilig, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Bügelknoten oval-quadrat, durchgehend, spitz zulaufend, Ba. starke Feilspuren auf US, Zs. Fuss abgebrochen (Ende aufgebogen), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.9, Qh. 0.3, Gew. 7.8, MA ARB008, ARB010, Röntgen, 46/442.
- *714 einteilig, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. D-förmig, Bügelknoten schmal, dreieckiger Qs., Ba. starke Feilspuren auf US, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 6.3, MA ARB053, 46/445.
- *715 einteilig, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Bügelknoten oval, durchgehend, Ba. Feilspuren, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.9, Qh. 0.3, Gew. 8.2, MA ARB041, 46/261.3.

Typ 3 (Nr. 716–719)

- *716 zweiteilig, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Fuss modern, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Dek. Bügelknoten: 2 Doppelrippen (nur OS), Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.75, Qh. 0.4, Gew. 6.2, MA ARB014, ARB015, 46/444.
- *717 zweiteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Absatz zwischen Bügel und Fuss, Fussknopf oval, konisch; BügelQs. linsenförmig, Bügelknoten mit 4 Rippen (nur OS), Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Nadel nicht ganz übergeben: auf Bügelknoten sichtbar, Ba. Feilspuren, Nadelhalter geschabt?, Qual. g, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 4.6, MA ARB013, ARB027, 46/441, Crivelli 1946, Taf. XI.2.
- *718 zweiteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Absatz zwischen Bügel und Fuss, Fussknopf oval, konisch;

- Bügelqs. linsenförmig, Bügelknoten mit 4 Rippen (nur OS), Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Gussfehler am Übergang Bügel-Fuss?, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.7, Qh. 0.25, Gew. 4.6, MA ARB009, ARB028, 46/226.
- *719 einteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Kante vom Bügel abgesetzt, Fussknopf rund, konisch; Bügelqs. linsenförmig, Bügelknoten nur auf OS, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Feilspuren an Fuss, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.0, MA ARB042, 46/230, Crivelli 1946, Taf. XI.3.
- Typ 4 (Nr. 720)
- *720 zweiteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, Übergang Fuss-Bügel glatt, Fussknopf kugelig, mit langem Stiel; Bügelqs. rhombisch, Oberkante gerundet, Dek. Fussplatte: dreifaches Winkelmuster, Bügelknoten: 2 umlaufende Doppelrippen, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, US Bügelknoten: Gussnahtreste, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Qual. g, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.9, Qh. 0.4, Gew. 9.4, MA ARB048, Röntgen, 46/221.
- Typ 5 (Nr. 721–726)
- *721 zweiteilig, Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte leicht dachförmig, mit Rippe vom Bügel abgesetzt, Fussknopf oval, flach, mit langem Stiel, Bügelqs. und Bügelknoten D-förmig, Dek. Rippe: zweifaches Winkelmuster, Bügelknoten: 4 Rippen auf OS, Hs. Nadelhalter dick, bereits gebogen gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, BL. 4.8, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 9.5, 46/3221.
- *722 zweiteilig, Erh. g, Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. Fussplatte leicht dachförmig, mit Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf rund, flach, mit langem Stiel; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Rippe: 3 querlaufende Linien, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.9, Qh. 0.35, Gew. 8.5, MA ARB051, 46/225.
- *723 zweiteilig, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf oval, flach, mit langem Stiel, Dek. Rippe: vierfaches Winkelmuster, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Ba. Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.7, Qh. 0.65, Gew. 3.8, MA ARB039, 46/220.8.
- *724 zweiteilig, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit breiter Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf rund, flach, mit langem Stiel; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Rippe: doppeltes Winkelmuster, Fussplatte: Längsstrich, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Ba. Dekor eingefeilt, Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.6, Qh. 0.75, Gew. 3.7, MA ARB038, 46/220.7.
- *725 einteilig, Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Kante vom Bügel abgesetzt, Fussknopf rund, flach, mit langem Stiel; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Fussplatte: vierfaches Winkelmuster, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. flachgedrückt, Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.6, Gew. 4.1, MA ARB034, 46/220.11.
- *726 zweiteilig, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf unregelmässig, schlangenkopfförmig; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Rippe: doppelter Querstrich, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Gussfehler an Fussplatte, Ba. Dekor eingefeilt, überall starke Feilspuren, Qual. s, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.7, Qh. 0.75, Gew. 3.4, MA ARB033, 46/220.4.
- Typ 6 (Nr. 727)
- *727 zweiteilig, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. Bügelqs. oval, Dek. nach Bügelknick plastisches Dekor aus Rippen und Winkelbändern, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.6, Qh. 0.5, Gew. 4.2, MA ARB144, ARB220, 46/554, Crivelli 1946, Taf. X.20.
- Typ unbestimmbar (Nr. 728–734)
- *728 einteilig, Erh. g, Fussknopf und Bügelhinterteil abgebrochen, modern eingerissen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Übergang Fuss-Bügel glatt; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Fussplatte: randparallele Linien, Ba. Feilspuren, Zs. Bügel aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 9.2, Qb. 0.9, Qh. 0.45, Gew. 17.4, MA ARB052, 46/261.2.
- *729 einteilig, Erh. g, Bügelhinterteil modern abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Übergang Fuss-Bügel glatt, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Fussplatte: randparallele Linien, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Dekor ziseliert, Feilspuren, Zs. Bügel aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 7.9, Qb. 0.75, Qh. 0.3, Gew. 11.9, MA ARB049, 46/224.
- *730 einteilig, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Übergang Fuss-Bügel glatt, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen (oder mindestens geknickt) gegossen, Ba. Feilspuren, Nadelhalter geschabt?, Zs. Bügelansatz aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.7, Qh. 0.75, Gew. 6.1, MA ARB043, 46/220.6.
- *731 zweiteilig, Erh. g, Bügelteil erhalten, Beschr. Bügelqs. D-förmig, Ba. Feilspuren, Qual. g, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.9, Qh. 0.2, Gew. 3.1, MA ARB036, 46/261.1.
- *732 einteilig, Erh. m, Fuss erhalten, Beschr. Fuss dachförmig, Fussknopf flach, Dek. V-Muster an Übergang zum Bügel, Ba. Dekor eingefeilt, starke Feilspuren auf ganzem Fuss, Nadelhalter geschabt?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.8, Qh. 0.65, Gew. 4.6, MA ARB211, 46/220.12.
- *733 einteilig, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, mit Kante vom Bügel abgesetzt, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Fussplatte: randparallele Linien und Winkelmuster, Hs. Nadelhalter dick: bereits gebogen gegossen, Ba. Dekor eingefeilt und ziseliert, starke Feilspuren an Nadelhalter, Zs. Bügelansatz aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.65, Qb. 0.8, Qh. 0.55, Gew. 4.8, MA ARB032, 46/220.10.
- *734 einteilig, Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Übergang Fuss-Bügel glatt, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; Bügelqs. linsenförmig, Dek. Fussplatte: randparallele Linien, Mitte mit 3 plastischen Linien, Hs. Nadelhalter dünn, wohl gehämmert, Ba. Dekor ziseliert, Feilspuren, Nadelhalter geschabt, Qual. g, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.9, Qh. 0.75, Gew. 8.5, MA ARB037, 46/220.5.
- Fibelnadeln (Nr. 735–760)*
- *735 Erh. g, Spirale erhalten, Beschr. Ansatz des Bügels mit Strichzier erhalten, Zs. Ende flachgehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 5.2, 46/614.1.
- *736 Erh. m, Spirale erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.75, Qb. 0.3, Qh. 0.15, Gew. 1.1, 46/614.3.
- *737 Erh. m, Spirale, ein Ende modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.75, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 0.4, 46/614.12.
- *738 Erh. g, Spirale erhalten, Beschr. Nadel fazettiert, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 1.3, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 1.2, 46/614.7.
- *739 Erh. g, Spirale erhalten, Beschr. Nadel fazettiert, Hs. Hölzchen in Spirale, Zs. Nadel abgeschrotet, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 1.1, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 1.3, OR, 46/614.6.
- *740 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Zs. zusammengebogen und flachgehämmert, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.3, Gew. 2.0, 46/838, Crivelli 1946, Taf. VIII.9.
- *741 Erh. m, bei 1. Windung abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.2, Qh. 0.15, Gew. 1.3, 46/250, Crivelli 1946, Taf. VIII.5.
- *742 Erh. g, Spitze modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 2.7, 46/614.9.
- *743 Erh. g, Spitze abgebrochen, Beschr. Nadel fazettiert, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.9, 46/614.10.
- *744 Erh. g, Spitze abgebrochen, Zs. Spitze verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/614.8.
- *745 Erh. g, Spirale abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.25, Qh. 0.15, Gew. 1.0, 46/614.11.
- *746 Erh. g, modern gebrochen, Zs. Spitze aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.2, Qh. 0.2, Gew. 1.7, 46/614.4.
- *747 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.3, Qh. 0.3, Gew. 2.1, 46/614.5.
- *748 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 1.4, 46/614.26.
- *749 Erh. m, Spitze erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Gew. 1.4, 46/614.22.
- *750 Erh. m, Spirale, ein Ende modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, Qb. 0.3, Qh. 0.3, Gew. 0.7, 46/614.13.
- *751 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, gegen Spirale oval, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.7, 46/495.
- *752 Erh. m, Spitze erhalten, Zs. Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Gew. 1.0, 46/614.24.
- *753 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Gew. 2.0, 46/614.20.
- *754 Erh. m, Spitze erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Gew. 0.9, 46/614.23.
- *755 Erh. g, Spitze erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.2, Gew. 1.2, 46/614.25.
- *756 Erh. m, Spitze erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.8, Gew. 0.9, 46/614.21.
- *757 Erh. m, Nadel erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Gew. 1.6, 46/614.16.
- *758 Erh. m, Spirale abgebrochen, Zs. Spitze verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 1.6, 46/614.18.

- *759 Erh. m, Spitze erhalten, Fl. Ende verbogen und flachgehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Gew. 0.8, 46/614.19.
 *760 Erh. m, Nadel erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Gew. 0.8, 46/614.15.

Bronzescheiben (Nr. 761–767)

- *761 unverziert, Erh. m, Segment erhalten, Beschr. oval, Loch dezentriert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2870.

mit konzentrischen Rippen (Nr. 762–765)

- *762 Erh. g, ganz, Loch ausgerissen, Dek. 2 plastische Rippen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, D1 0.2, Dm. 1.9, Gew. 0.4, 46/578.
 *763 Erh. g, ganz, Loch leicht ausgerissen, Dek. 3 plastische Rippen, Pat. I, G: grün, A: grün, D1 0.25, Dm. 2.25, Gew. 0.6, 46/579.
 *764 Erh. m, Segment erhalten, Dek. 4 konzentrische Rippen, Ba. RS mit eingepunztem Kreis, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.1, D1 0.03, Dm. 3.0, Gew. 0.3, 46/972.
 *765 Erh. m, Segment erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.05, Dm. 4.6, Gew. 1.4, 46/515.

mit Punkt-Buckel-Zier (Nr. 766–767)

- *766 Erh. g, Segment erhalten, Dek. randparallele Buckelreihe, im Innern Punktreise, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.5, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/526.
 *767 Erh. m, Segment erhalten, Dek. am Rand konzentrisches Buckelband (3 Reihen), im Innern Punktreise, Qual. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.4, D1 0.05, Dm. 6.0, Gew. 1.6, 46/518.

Lanzettanhänger (Nr. 768)

- *768 Erh. g, ganz, Beschr. Qs. rundoval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 12.7, 46/714, Crivelli 1946, Taf. IV,7.

Körbchenanhänger (Nr. 769–782)

rundbodig (Nr. 769–775)

- *769 Erh. m, Henkel abgebrochen, Beschr. Körbchen kugelig, geschlossen, Henkel ringförmig, Hs. Stiftlöcher, Tonkern erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.5, Qb. 1.3, Qh. 1.3, Gew. 6.5, 46/768.
 *770 Erh. g, Henkel abgebrochen, Hs. 2 grosse Kernhalterlöcher, Füllung organisch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.8, Qb. 1.45, Qh. 1.4, Gew. 2.8, OR, 46/769, Crivelli 1946, Taf. XIII,19.
 *771 Erh. m, Bügelstück abgebrochen, Rand ausgebrochen, Kern fehlt, Hs. Kernhalterlöcher, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.2, Gew. 2.3, 46/550.3.
 *772 Erh. s, Körbchen ausgebrochen, Kern fehlt, Hs. Kernhalterlöcher, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.4, Gew. 1.7, 46/550.4.
 *773 Erh. m, Körbchen stark ausgebrochen, Kern fehlt, Hs. Kernhalterlöcher, Zs. leicht zusammengedrückt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, H. 3.1, Gew. 2.6, 46/3215.
 *774 Erh. s, Bügelstück abgebrochen, Kern fehlt, Beschr. Henkel stark abgenützt, Hs. grosse Kernhalterlöcher, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, H. 2.2, Qb. 1.2, Gew. 1.9, 46/550.2.
 *775 verziert, Erh. g, Henkel abgebrochen, Dek. 4 umlaufende Linien, Boden mit Kreuz aus je 3 Linien, Hs. 4 Kernhalterlöcher, eines gross ausgebrochen, Tonkern homogen, grau, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, H. 1.3, Qb. 1.35, Qh. 1.3, Gew. 3.7, 46/550.1.

spitzbodig (Nr. 776–782)

- *776 Erh. m, Henkel abgebrochen, Kern fehlt, Hs. Stiftlöcher, Zs. leicht eingedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.8, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 2.0, 46/767.
 *777 Erh. g, Henkel abgebrochen, Kern fehlt, Beschr. Körbchenrand stark ausbiegend, Hs. Stiftlöcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.2, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 2.5, 46/771, Crivelli 1946, Taf. XIII,14.
 *778 Erh. g, Henkel und Körbchen ausgebrochen, Beschr. Körbchen glatt, Henkel etwas vorstehend, Hs. 2 grosse Kernhalterlöcher, Füllung organisch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 3.0, Qb. 1.2, Qh. 1.1, Gew. 2.6, OR, 46/585, Crivelli 1946, Taf. XIII,12.
 *779 Erh. g, Henkel abgebrochen, Körbchen ausgebrochen, Hs. 2 grosse Kernhalterlöcher, Tonkern erhalten?, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.1, Gew. 1.9, 46/766.

verziert (Nr. 780–782)

- *780 Erh. m, Körbchen ausgebrochen, Henkel abgenützt, Beschr. Rand massiv, vorstehend, Dek. Mitte: 2 Linien, Rand 1 Linie, Hs. 2 grosse Kernhalterlöcher, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, H. 3.3, Gew. 2.3, 46/770.
 *781 Erh. g, Henkel abgebrochen, Dek. 2 umlaufende Rillen in Körbchenmitte, Hs. 2 Stiftlöcher, Körbchenrand gerade, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün-dbronzen, A: grün, L. 2.5, D1 0.2, D2 0.05, Qb. 1.45, Qh. 1.25, Gew. 2.8, 46/586, Crivelli 1946, Taf. XIII,13.

- *782 Erh. m, Oberteil abgebrochen, Dek. 2 parallele Linien, Hs. Stiftloch, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.3, Gew. 1.1, 46/781.

Vierpassförmige Anhängerscheiben (Nr. 783–784)

- *783 verziert, Erh. g, ganz, Beschr. Öse abgenützt, Dek. in Mitte Kreisauge, sonst Punktband, Ba. Kreisauge eingepunzt, Punktband punziert, Pat. dbronzen, restauriert, L. 4.2, B. 2.85, D1 0.2, D2 0.25, Gew. 8.2, 46/565, Crivelli 1946, Taf. XII,24.
 *784 unverziert, Erh. g, Öse ausgebrochen, Beschr. Öse stark abgenützt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.2, D1 0.2, Gew. 9.4, 46/564.

Kugelhänger (Nr. 785–787)

- *785 Erh. m, leicht ausgebrochen, Beschr. 2 Kugelhälften mit breitem Verbindungsband, Zs. auseinandergebogen und flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 0.7, 46/577.1.
 *786 Erh. m, Hälfte erhalten, Beschr. mit schmalem Verbindungsband, Loch in der Mitte (sekundär), Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.7, D1 0.05, Dm. 1.4, Gew. 1.0, 46/577.3.
 *787 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. mit schmalem Verbindungsband, Loch in der Mitte (sekundär), Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.8, D1 0.05, Dm. 1.7, Gew. 1.2, 46/577.2, Crivelli 1946, Taf. XIII,11.

Knöpfe (Nr. 788–789)

- *788 Erh. g, ganz, Beschr. flacher Knopf mit Mittelspitze, US mit breiter Schlaufe, Hs. Gussnahrreste auf US, aus wohl 3-teiliger Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, restauriert, H. 1.0, Dm. 2.05, Gew. 3.4, 46/967, Crivelli 1946, Taf. XII,23.
 *789 Erh. m, ganz, Beschr. leicht gewölbt, mit 2 Löchern, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.4, D1 0.05, Dm. 1.3, Gew. 1.5, 46/580.

Zwecken (Nr. 790–792)

- *790 Erh. g, Klammer abgebrochen, Beschr. mit profiliertem Aufsatz, an Längsseite 2 Klammern, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.2, H. 2.1, Gew. 3.1, 46/549.2.
 *791 Erh. g, ganz, Beschr. mit profiliertem Aufsatz, an Längsseite 2 Klammern, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.2, H. 2.1, Gew. 2.1, 46/549.1, Crivelli 1946, Taf. XIII,7.
 *792 Erh. m, Klammer abgebrochen, Beschr. Ring mit 2 Klammern, RingQs. D-förmig, KlammerQs. rechteckig, Oberfläche unregelmässig, Klammer nach 0.8 umgebogen, Hs. Gussnähte teilweise sichtbar: 3-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.1, Dm. 2.0, Gew. 2.3, 46/592, Crivelli 1946, Taf. XIII,6.

Aufsätze (Nr. 793–795)

- *793 Erh. g, ganz, Beschr. konisch mit flachem, wenig vorspringendem Ende, Niet erhalten, quadrat., Hs. Reste der Gussnähte erkennbar: aus 3-teiliger Gussform, Ba. starke Feilspuren, Pat. IV, H. 1.7, D1 0.15, Qb. 1.8, Qh. 1.6, Gew. 6.7, 46/570, Crivelli 1946, Taf. XIII,20.
 *794 Erh. s, Ende erhalten, Beschr. konisch mit flachem, wenig vorspringendem Ende, im Innern Öse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.2, Gew. 4.6, 46/572.
 *795 Erh. g, ganz, Beschr. konisch mit flachem, scheibenförmigem Ende, Niet erhalten, sechskantig, Hs. Reste der Gussnähte erkennbar: aus 3-teiliger Gussform, Ba. Ende getrieben, Feilspuren, Zs. mit Meisselhieb zerstört, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.2, Dm. 2.2, Gew. 5.4, 46/571, Crivelli 1946, Taf. XIII,21.

Bronzeperlen (Nr. 796–802)

gross, mit grosser Öffnung (Nr. 796–798)

- *796 Erh. m, Ansatz der Öffnung erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/2516.
 *797 Erh. g, Ansatz der Öffnung und Wölbungsansatz erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2443.
 *798 Erh. m, Rand und Teil der Öffnung erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 1.7, 46/2319.
 *799 stark doppelkonisch, mit kleiner Öffnung, Erh. m, Öffnung und Umbruch erhalten, modern zerbrochen, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.0, D1 0.1, Gew. 3.0, 46/218g.

leicht doppelkonisch (Nr. 800–802)

- *800 Erh. m, Ende erhalten, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, Gew. 1.5, 46/613.1.
 *801 Erh. g, Körper leicht ausgerissen, Zs. Ende leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Dm. 1.5, Gew. 5.3, OR, 46/613.2, Crivelli 1946, Taf. XIII,8.
 *802 Erh. m, Teil der Wandung mit Einzug gegen Loch erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.5, D1 0.1, Gew. 1.0, 46/966.

Toilettbestecke (Nr. 803–808)

Rähmchen (Nr. 803.804)

- *803 Erh. g, Teil abgebrochen, Beschr. an Öse gerundete Platte mit 6 erhaltenen Löchern, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.4, D1 0.25, D2 0.1, Gew. 1.6, 46/568, Crivelli 1946, Taf. XII,19.
- *804 Erh. m, Eckstück erhalten, Beschr. D-förmig, mit rechteckigem Balken mit Ösen für die Achse, Ösen abgebrochen, Dek. beidseitig Kreisaugenreihe, Ba. Dekor eingepunzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, H. 2.4, D1 0.15, Gew. 2.3, 46/566.1.

Pinzetten (Nr. 805.806)

- *805 Erh. g, Griff abgebrochen, Beschr. Pinzette trapezförmig, Stab im Qs. oval, Pinzette unten umgebogen, Dek. beidseitig Kreisaugen, Ba. Dekor eingepunzt, Pat. dbronz, restauriert, L. 4.7, B. 1.2, Gew. 5.1, 46/595, Crivelli 1946, Taf. XII,17.
- *806 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. nach unten verbreitert, Ansatz der Pinzettenarme sichtbar, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Gew. 1.8, 46/604.34.

unbestimmbar (Nr. 807.808)

- *807 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-quadrat., Zs. oberes Ende verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Gew. 3.8, 46/499.8.
- *808 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Öse stark abgenutzt, Dekor abgeschliffen, Dek. Spirale, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 3.1, 46/468, Crivelli 1946, Taf. XI,18.

Perlen und Ringe (Nr. 809–817)

Perlen (Nr. 809.810)

- *809 Erh. m, ausgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, im Innern Spirale, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.8, Qh. 0.5, Dm. 1.5, Gew. 4.0, 46/636.
- *810 Erh. m, Segment ausgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Dm. 1.6, Gew. 2.5, 46/456.1.

Ringe (Nr. 811–817)

- *811 Erh. g, Segment erhalten, Beschr. Qs. linsenförmig, Dek. Kreisaugen mit vertiefter Mitte, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Dm. 2.5, Gew. 1.0, 46/986, Crivelli 1946, Taf. XIII,16.
- *812 mit feinen Strichen, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rhombisch, Dek. gegenständige Winkelgruppen, getrennt von Querstrichen und freien Flächen, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 2.1, 46/467.8.
- *813 Erh. g, Segment ausgebrochen, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.35, Dm. 2.5, Gew. 4.1, 46/458.3.
- *814 Erh. g, Segment ausgebrochen, Beschr. Qs. rund, oben sehr stark abgenutzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.45, Dm. 2.4, Gew. 4.6, 46/499.5.
- *815 Erh. m, Segment ausgebrochen, Beschr. Qs. unregelmässig, Ba. sehr grob überarbeitet, starke Feilspuren, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.3, Dm. 1.5, Gew. 1.1, 46/456.2.
- *816 Erh. g, ganz, Beschr. Qs. D-förmig, Hs. aus Stab zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.2, Dm. 1.2, Gew. 0.6, 46/456.3.
- *817 Erh. m, zerbrochen, Beschr. Qs. oval, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/462.1.

Kette (Nr. 818)

- *818 Erh. s, Beschr. 8 Kettenglieder erhalten, Qs. D-förmig, Hs. Kettenglieder zusammengebogen, Pat. IV, hellgrün, L. 4.1, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Dm. 0.8, Gew. 2.7, 46/605, Crivelli 1946, Taf. XII,6.

Armringe (Nr. 819–941)

mit profilierten Enden und Strichzier (Nr. Nr. 819–834)

massiv (Nr. 819–825)

- *819 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dek. Längsstriche, am Ende Querstriche, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: dgrün, L. 9.0, Qb. 0.75, Qh. 0.45, Gew. 19.6, 46/649, Crivelli 1946, Taf. XI,24.
- *820 Erh. g, Endstück erhalten, Beschr. Qs. langoval, Dek. Längsstriche, am Ende Querstriche, Ba. Querstriche eingefeilt, Ende mit Feilspuren, Zs. gerade gebogen, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.7, Qh. 0.4, Gew. 11.7, 46/192a.
- *821 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langoval, Dek. Längsstriche, an einem Ende Querstriche auf der Schauseite, Ba. Querstriche eingefeilt, nach Längsstrichen angebracht, Zs. aufgebogen, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, L. 11.3, Qb. 0.5, Qh. 0.45, Gew. 16.9, 46/142, Crivelli 1946, Taf. XI,25.
- 822 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Dek. Längsstriche, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Gew. 7.2, 46/492.2.
- *823 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Dek. Längs-

striche, Hs. Dekor mitgegossen und stark überarbeitet, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.55, Qh. 0.35, Gew. 5.4, MA ARB232, 46/492.1.

- 824 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langoval, Dek. Längsstriche, Pat. I, G: dgrün-dbronz, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.7, Qh. 0.4, Gew. 5.0, 46/192b.
- *825 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Dek. Längsstriche, Zs. zu Spirale gebogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Gew. 6.2, 46/614.2.

mittel (Nr. 826–830)

- *826 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dek. Längsstriche, am Ende Querstriche, Ba. Querstriche eingefeilt, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 5.8, 46/467.9, Crivelli 1946, Taf. XI,22.
- *827 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, Dek. Vasenkopfende, Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: sgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.4, Gew. 5.4, 46/999, Crivelli 1946, Taf. XI,16.
- *828 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rechteckig, Dek. Längsstriche, am Ende Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Gew. 2.4, 46/490.11.
- *829 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, stark abgenützte Stelle, wohl von eingehängtem Gegenstand, Dek. am Ende Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Dm. 6.0, Gew. 3.6, 46/490.2.
- *830 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dek. Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 6.0, 46/997, Crivelli 1946, Taf. XI,17.

fein (Nr. 831–834)

- *831 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rechteckig, Dek. Längsstriche, am Ende Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronz-dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 4.7, 46/998, Crivelli 1946, Taf. XI,20.
- *832 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dek. am Ende Querstriche, feines Doppelkugelende, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 6.9, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Dm. 8.0, Gew. 4.4, 46/467.1.
- *833 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dekor teilweise abgenutzt, Dek. am Ende Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.5, 46/490.1.
- *834 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dekor teilweise abgenutzt, Dek. am Ende Querstriche, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 1.4, 46/490.6.

mit profilierten Enden, ohne Strichzier (Nr. 835–846)

mittel

- *835 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. linsenförmig, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 3.9, 46/992.

fein (Nr. 836–846)

- *836 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. quadrat. mit gerundeten Kanten, Dek. Doppelkugelende, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.3, Gew. 7.1, 46/996.
- *837 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 4.2, 46/487.
- *838 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. D-förmig-oval, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 5.7, 46/485.
- *839 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. dreieckig-rund, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.3, 46/490.8.
- *840 Erh. g, Ende erhalten, modern gebrochen, Beschr. Qs. oval, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.2, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 3.0, 46/837.
- *841 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.9, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 7.1, 46/995.
- *842 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rundlich, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.25, Qh. 0.25, Gew. 1.9, 46/490.10.
- *843 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. linsenförmig, mit abgeflachter Seite, Dek. verschliffen, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 2.0, 46/490.9.
- *844 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.3, Gew. 5.1, 46/475.
- *845 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 1.4, 46/490.5.
- *846 Erh. m, Ende erhalten, modern abgebrochen, Beschr. Qs. oval, eine Seite abgeschnitten, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.6, 46/490.3.

mit spitzen Enden (Nr. 847–865)

massiv (Nr. 847, 848)

- *847 Erh. g. Ende erhalten (äusserste Spitze abgebrochen), Beschr. Qs. rhombisch, Kanten (Gussnähte) abgeflacht, aber sichtbar, Hs. 2-teilige Gussform, Qual. g. Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.7, Qh. 0.85, Gew. 20.8, 46/651.
- *848 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Kanten (Gussnähte) abgeflacht, aber sichtbar, Ende stumpf (Form wohl nicht ganz ausgegossen), Hs. 2-teilige Gussform, Zs. Enden eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.7, Qh. 0.8, Gew. 40.1, 46/652.

mittel (Nr. 849–852)

- *849 Erh. m. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.45, Qh. 0.4, Gew. 3.8, 46/499.7.
- *850 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.7, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 6.5, 46/499.1.
- 851 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. linsenförmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Gew. 2.9, 46/499.6.
- 852 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.35, Gew. 2.5, 46/499.4.

fein (Nr. 853–865)

- *853 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval bis tropfenförmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 5.0, 46/467.2.
- *854 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. quadrat., Zs. verbogen und verdreht, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.25, Gew. 4.2, 46/991.
- *855 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. rechteckig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 1.5, 46/490.4.
- 856 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval bis D-förmig, Seiten abgeflacht, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.3, Qh. 0.3, Gew. 2.8, 46/604.14.
- *857 Erh. m. Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, Zs. zu Schlaufe gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.25, Gew. 2.7, 46/463.4.
- *858 Erh. m. beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 3.0, 46/489.
- *859 Erh. g. beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat.-oval, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.25, Gew. 3.1, 46/993.
- *860 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. quadrat.-rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.25, Gew. 2.0, 46/490.7.
- *861 Erh. m. Ende erhalten, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 1.5, 46/463.6.
- *862 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, Zs. abgeschrotet, zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 3.0, 46/462.3.
- 863 Erh. m. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/462.5.
- *864 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, mit abgeflachter Seite, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 1.2, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 0.9, 46/456.4.
- *865 Erh. g. ganz, Beschr. Qs. D-förmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Dm. 3.2, Gew. 5.3, 46/488.

ohne erhaltenes Ende, beidseitig abgebrochen (Nr. 866–934)

massiv (Nr. 866–871)

- 866 Erh. g. Beschr. Qs. rhombisch, Kanten (Gussnähte) abgeflacht, aber sichtbar, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.65, Qh. 0.6, Gew. 12.4, 46/99.
- 867 Erh. g. Beschr. Qs. rhombisch, Kanten (Gussnähte) abgeflacht, aber sichtbar, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.75, Qh. 0.65, Gew. 7.1, 46/94.
- 868 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Hs. Gussnähte nur wenig überarbeitet: Gussform 2-teilig; im Bruch Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.1, Qb. 0.8, Qh. 0.7, Gew. 18.9, 46/97.
- 869 Erh. g. Hs. in Bruchstelle grosse Blase, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.9, Qh. 0.7, Gew. 21.6, 46/88.
- *870 Erh. g. Ende erhalten?, Beschr. Qs. quadrat. mit gerundeten Kanten, Ende unregelmässig gerundet (Form nicht ganz ausgegossen?), Ba. fein fazettiert, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.6, Qh. 0.5, Gew. 13.2, 46/91.
- 871 Erh. g. Beschr. Qs. langoval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.75, Qh. 0.4, Gew. 7.6, 46/92.

glatt (Nr. 872–934)

- *872 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.65, Qh. 0.35, Gew. 4.3, 46/604.33, Crivelli 1946, Taf. IV, 31.
- *873 Erh. g. Beschr. Qs. linsenförmig, Kanten scharf, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 4.7, 46/604.2.
- *874 Erh. g. Beschr. Qs. linsenförmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 2.0, 46/989, Crivelli 1946, Taf. XI, 10.

- 875 Erh. g. Beschr. Qs. linsenförmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 3.0, 46/994.
- 876 Erh. g. Beschr. Qs. linsenförmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 1.6, 46/604.23.
- *877 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/552.1.
- 878 Erh. g. Beschr. Qs. dreieckig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.1, 46/604.29.
- *879 Erh. m. Beschr. Qs. dreieckig, eine Seite abgeschnitten, Hs. Blase, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.9, 46/467.6.
- *880 Erh. g. Beschr. Qs. dreieckig, mit gerundeten Kanten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 5.0, 46/604.13.
- 881 Erh. g. Beschr. Qs. dreieckig mit gerundeten Kanten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.3, Gew. 3.4, 46/457.11.
- *882 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.7, 46/457.8.
- 883 Erh. m. einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. dreieckig, ein Ende gerundet (original?), Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 1.8, 46/493.
- 884 Erh. m. Beschr. Qs. dreieckig mit gerundeten Kanten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 2.4, 46/458.5.
- 885 Erh. g. Beschr. Qs. quadrat., zwei Seiten abgeschnitten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.3, Dm. 7.0, Gew. 3.8, 46/467.5.
- *886 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.35, Qh. 0.25, Gew. 4.6, 46/484.
- 887 Erh. g. Beschr. Qs. rechteckig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.0, 46/604.15.
- 888 Erh. g. Beschr. Qs. oval, einseitig schmaler werdend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.2, 46/457.13.
- 889 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.7, 46/604.32.
- 890 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.3, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/604.5.
- 891 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, eine Seite gehämmert und abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 2.9, 46/604.27.
- 892 Erh. g. Beschr. Qs. rechteckig mit gerundeten Kanten, einseitig dünner werdend, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.3, Gew. 2.2, 46/457.9.
- 893 Erh. g. Beschr. Qs. quadrat., Kanten gerundet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, L. 4.2, Qb. 0.3, Gew. 3.4, 46/457.2.
- 894 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 3.2, 46/604.25.
- 895 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.25, Qh. 0.15, Gew. 1.6, 46/463.9.
- 896 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig mit abgeflachter Seite, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.0, 46/458.7.
- 897 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 1.6, 46/604.18.
- 898 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 1.0, 46/604.19.
- 899 Erh. g. Beschr. Qs. D-förmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 1.7, 46/458.6.
- *900 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 4.8, 46/604.31.
- 901 Erh. g. Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, eine Seite gehämmert und abgebrochen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.3, Gew. 3.8, 46/467.3.
- *902 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.6, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 5.5, 46/604.3.
- 903 Erh. m. Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.3, Gew. 2.4, 46/499.3.
- 904 Erh. g. Beschr. Qs. rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.3, Gew. 3.3, 46/457.6.
- *905 Erh. m. Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.3, Gew. 2.7, 46/604.30.
- 906 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.5, 46/457.19.
- *907 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 4.2, 46/483.
- 908 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.3, Gew. 2.8, 46/457.16.
- 909 Erh. g. Beschr. Qs. rechteckig mit gerundeten Kanten, fazettiert, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.4, 46/457.12.
- 910 Erh. g. Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.3, 46/457.10.
- 911 Erh. g. Beschr. Qs. quadrat.-oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.25, Gew. 2.2, 46/990.
- 912 Erh. g. Beschr. Qs. rund, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.35, Gew. 2.8, 46/457.7.

- 913 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.3, Gew. 3.0, 46/457.1.
- 914 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 1.6, 46/457.5.
- 915 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Zs. zusammengebogen, Risse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.45, Qh. 0.35, Gew. 5.7, 46/486.
- 916 Erh. g, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 2.4, 46/457.17.
- 917 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.2, Gew. 1.1, 46/604.6.
- 918 Erh. g, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.1, 46/457.4.
- 919 Erh. g, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 3.1, 46/604.4.
- 920 Erh. g, Beschr. Qs. tropfenförmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.35, Qh. 0.25, Gew. 1.8, 46/481.
- 921 Erh. m, Beschr. Qs. quadrat. mit gerundeten Kanten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.35, Gew. 3.0, 46/457.14.
- 922 Erh. g, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.3, Gew. 2.5, 46/604.12.
- 923 Erh. g, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.2, Gew. 1.2, 46/604.10.
- 924 Erh. g, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.0, 46/604.7.
- 925 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.2, Qb. 0.2, Gew. 1.0, 46/604.20.
- 926 Erh. g, Beschr. Qs. rund, ein Ende dicker werdend, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.3, Gew. 1.3, 46/604.11.
- 927 Erh. g, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 2.1, 46/604.8.
- 928 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.25, Gew. 1.2, 46/457.15.
- 929 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.5, 46/462.7.
- 930 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.25, Gew. 2.3, 46/462.4.
- 931 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 1.6, 46/457.18.
- 932 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Kruste, L. 2.0, Qb. 0.2, Gew. 0.4, 46/604.21.
- 933 Erh. m, Beschr. Qs. D-förmig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.1, 46/458.4.
- 934 Erh. g, einseitig modern abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 0.8, 46/604.16.
- *935 mit Kugelende, Erh. g, Beschr. Qs. oval, Dek. Kugelende mit kreuzförmig angeordneten Strichpaaren, Ring mit Querstrichen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.75, Qh. 0.55, Gew. 12.9, 46/716.

ohne erhaltenes Ende (Nr. 936–941)

- *936 profiliert, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckigerundet, eine Seite abgeschnitten, Dek. breite Rippen, von schmalen getrennt, Feld mit einfacher Strichzier, Ba. Dekor eingefeilt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.3, Dm. 6.4, Gew. 3.4, 46/467.4.

mit Strichgruppen (Nr. 937–940)

- *937 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Dek. stark abgenutzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 5.6, 46/604.28.
- *938 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Dek. Strichgruppen zu je 3–4 Strichen, Fl. wohl Flickstelle: Stab halbiert, mit 2 Nietlöchern, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.65, Qh. 0.6, Gew. 16.8, 46/111.
- *939 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. aus Blech hergestellt, auf Innenseite unregelmässige Naht, Ba. Dekor eingefeilt?, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.55, Qh. 0.4, Gew. 3.6, 46/467.7.
- *940 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. aus Blech hergestellt, Naht in Mitte Innenseite, Dek. Querstriche, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 0.85, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/530.

- *941 glatt, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. hohl, Qs. oval, Hs. aus Blech hergestellt, Zs. verbogen, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, D1 0.1, Qb. 0.75, Qh. 0.8, Gew. 7.7, 46/985.

Ohrhinge (Nr. 942.943)

- *942 Erh. g, Öse ausgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, ein Ende in Öse, anderes in Spitze endend, Dek. 2 Längsstreifen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/563.
- *943 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Dek. Längsstriche, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/482.

Halsringe (Nr. 944.945)

- *944 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. dünner Rundstab mit Kugelende und konischem Fortsatz, KugelQs. oval, Dek. Fortsatz mit Spirale, Front mit Kreuz, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.8, Qh. 0.85, Gew. 2.9, 46/793, Crivelli 1946, Taf. IX, 39.
- *945 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rhombisch, Ende eingerollt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.5, Qh. 0.45, Gew. 11.3, 46/474.

Gürtel (Nr. 946–956)

einfache Haken (Nr. 946–948)

- *946 Erh. m, Hinterteil abgebrochen, Beschr. Nietloch im Ansatz erhalten, Pat. IV, hellgrün, L. 3.8, B. 1.0, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Gew. 3.0, 46/774.
- *947 Erh. g, Haken wenig abgebrochen, Beschr. Nietplatte kreisförmig, mit Nietloch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.35, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/775, Crivelli 1946, Taf. XII, 15.
- *948 Erh. s, Hinterteil abgebrochen, Beschr. Form nicht genau erkennbar, Nietloch nach Haken, Zs. stark zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.0, D1 0.05, D2 0.15, Gew. 1.5, 46/607.

Gürtelhaken (Nr. 949–953)

- *949 Erh. g, Hinterteil abgebrochen, Beschr. langrechteckig, vorne gerundet, Fl. abgebrochener Haken mit 2 Nieten angenietet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Haken: II, grün, L. 3.9, B. 2.0, D1 0.1, D2 0.15, Gew. 5.4, 46/575, Crivelli 1946, Taf. IV, 9.
- *950 Erh. m, Hinterteil abgebrochen, Beschr. rechteckig, vorne zugespitzt, Hs. an Längsseiten Abschrüpsuren (sekundär?), Fl. 2 Nietlöcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 3.1, D1 0.1, D2 0.15, Gew. 6.4, 46/576, Crivelli 1946, Taf. IV, 8.
- *951 Erh. g, Hakenteil und ein Flügel erhalten, Beschr. rechteckig, Fl. 1 Nietloch, Treibspuren auf RS, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.0, B. 4.5, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 12.3, OR, 46/561.1.
- *952 Erh. g, Hakenteil und ein Flügel erhalten, Beschr. sehr breit, Hs. RS mit feinen, querlaufenden Treibspuren, Zs. Haken zusammengedrückt, Pat. I, G: grün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.6, B. 7.1, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 18.2, 46/561.2.
- *953 Erh. g, hinterer Teil und 2 Haken erhalten, Beschr. breit, Hs. Treibspuren auf Innenseite, Feilspuren aussen, Zs. zahlreiche Risse, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.0, B. 6.3, D1 0.05, Gew. 8.8, 46/543.

Gürtelbleche (Nr. 954–956)

- *954 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Grundform wohl blattförmig; plastische, spitz endende Mittelrippe, Rand aufgebogen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, B. 3.2, D1 0.05, Gew. 5.7, 46/1411.
- *955 Erh. g, Spitze und eine Klammer abgebrochen, Beschr. plastische Mittelrippe, Dekor auf beiden Häften symmetrisch angebracht, Dek. Rautenbänder, Kreise, Räder, Kreuze, Hs. Nietlöcher für Gürtelbefestigung erst nach Dekor angebracht, Ba. Dekor auf RS punziert, auf VS nur flau, Qual. g, Fl. alte Flickung (Spitze angenietet), 4 Nietlöcher, 1 Eisenniet erhalten, Zs. eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.5, B. 7.3, D1 0.13, D2 0.08, Gew. 82.8, 46/534, Primas 1972, Abb. 2, 1.
- *956 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. Buckelreihe, begleitet von Perlbuckeln, Punktkreis, Ba. Dekor sorgfältig punziert, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/538, Crivelli 1946, Taf. XIII, 24.

Wagenbestandteil (Nr. 957)

- *957 Achskappe eines Deichselschmieds, Erh. g, ganz, Stift fehlt, Beschr. hoher, einseitig offener Zylinder (Dm. innen 2.15) mit an beiden Enden vorstehendem, breitem Band, Deckel mit Absatz und doppelkonischer, oben abgerundeter Bekrönung, durchgehendes, in das untere Band einschneidendes Stifloch (Dm. 0.6), Dek. profiliert, Hs. im Innern Fehlstelle (Blase), Ba. überdreht, auf Deckel klare Drehspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 3.1, Dm. 3.8, Gew. 52.8, OR, 46/3206.

Nägel (Nr. 958–1025)

mit kalottenförmigem Kopf, Kopf und Stift aus Bronze, Kopf rund (Nr. 958–966)

- *958 Erh. g, Spitze abgebrochen, Beschr. StiftQs. rechteckig, Kopf dünnwandig, Ba. Stift getrieben, Zs. Kopf mit zahlreichen Dellen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, H. 1.3, D1 0.08, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Dm. 4.0, Gew. 11.9, 46/215c, Crivelli 1946, Taf. III, 3.
- *959 Erh. g, Spitze abgebrochen, Beschr. StiftQs. rechteckig, Kopf dünnwandig, Zs. Kopf mit zahlreichen Dellen, Stift zu Öse gebogen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 3.4, H. 1.1, D1 0.1, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Dm. 3.2, Gew. 8.6, 46/3213.

- *960 Erh. g. ganz, Beschr. StiftQs. quadrat., Kopf dickwandig, Rand abgeflacht, Stift L. 6.7, Zs. Stift eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.3, D1 0.15, D2 0.1, Qb. 0.5, Qh. 0.5, Dm. 3.5, Gew. 20.6, 46/215a.
- *961 Erh. m. Kopf ausgebrochen, Beschr. StiftQs. rechteckig, Kopf dünnwandig, Zs. Stift verbogen, Kopf zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, D1 0.05, Qb. 0.45, Qh. 0.25, Gew. 5.9, 46/216f.
- *962 Erh. m. Stiftspitze fehlt, Beschr. StiftQs. rechteckig, Kopf dünnwandig, Rand gerundet, Zs. Kopf zerdrückt, Stift unten verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, D1 0.05, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 8.0, 46/216i.
- *963 Erh. g. Spitze abgebrochen, Beschr. StiftQs. quadrat., Kopf hohl, Hs. 3-teilige Gussform, Gussnaht auf KopfUS, Gussform im Bereich der KopfUS defekt, Rest des Gusskanals auf Kalotte, Ba. Kopf gefeilt, Stift getrieben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 0.6, Qh. 0.6, Dm. 1.8, Gew. 17.5, 46/641, Crivelli 1946, Taf. III, 5.
- *964 Erh. g. ganz, Beschr. StiftL. 9.0, StiftQs. quadrat., unten rechteckig, Stift nach 4.4 umgeschlagen und Spitze umgebogen, Kopf hohl, Hs. 3-teilige Gussform, Gussnähte auf KopfUS, Kopf mit Fehlstellen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.5, B. 3.8, Qb. 0.45, Dm. 1.65, Gew. 13.6, 46/3214.
- *965 Erh. m. ganz, Beschr. StiftQs. quadrat., Kanten gefast, Kopf hohl, Hs. 3-teilige Gussform, Gussnaht auf KopfUS, Pat. III, L. 3.2, H. 0.45, D1 0.1, Qb. 0.35, Qh. 0.35, Dm. 1.3, Gew. 3.1, 46/1937.
- *966 Erh. m. Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. quadrat., Kopf hohl, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Kruste, H. 1.2, Qb. 0.45, Dm. 1.25, Gew. 1.7, 46/778, angeschrieben 46/260.

mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, Stift aus Eisen (Nr. 967–998)

Kopf rund (Nr. 967–994)

- *967 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, modern durchbohrt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.7, Rand gerade, Hs. leichte Fehlstelle am Rand, Zs. Rand eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 2.0, D1 0.15, D2 0.1, Dm. 4.4, Gew. 45.5, OR, 46/3212,1
- *968 Erh. m. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.8, Rand rund, Hs. sehr massiv, Zs. verschlagen, Stiftmanschette gerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, H. 1.6, D1 0.2, D2 0.15, Dm. 4.2, Gew. 40.8, 46/85.
- *969 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.4, Rand abgeflacht, Hs. Eisenstift auf Schauseite sichtbar, Gussfehler am Rand, Zs. leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, beidseitig Rostkruste, H. 1.4, D1 0.15, D2 0.1, Dm. 3.9, Gew. 19.7, 46/84.
- *970 Erh. m. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.7, Rand abgeflacht, Hs. sehr massiv, Stift leicht schräg stehend, Zs. Rand eingedellt, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.3, D1 0.2, D2 0.15, Dm. 3.8, Gew. 30.0, 46/215b, Crivelli 1946, Taf. III, 2.
- 971 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.25, Rand abgeflacht, Zs. eingedellt, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 1.0, D1 0.1, Dm. 3.6, Gew. 11.5, 46/215.
- 972 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Teil des Randes erhalten, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.3, Rand gerundet, Ba. konzentrische Drehspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 1.1, D1 0.1, Dm. 3.4, Gew. 7.1, 46/217l.
- *973 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift nicht erkennbar, Rand gerundet, Ba. konzentrische Drehspuren, Zs. eingedellt, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 1.1, D1 0.1, Dm. 3.4, Gew. 12.9, 46/216a.
- 974 Erh. m. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift nicht erkennbar, Rand gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 1.1, D1 0.1, Dm. 3.4, Gew. 13.4, 46/216.
- 975 Erh. s. Rand ausgebrochen, Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.35, Ba. konzentrische Drehspuren, Pat. II, dgrün, H. 0.8, D1 0.15, Dm. 3.1, Gew. 9.9, 46/464.2.
- *976 Erh. g. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.35, Rand abgeflacht, Zs. leicht deformiert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.95, D1 0.1, Dm. 3.1, Gew. 8.9, OR, 46/217b, Crivelli 1946, Taf. III, 4.
- 977 Erh. g. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.45, Rand gerundet, Hs. Wandung verschieden dick, Zs. Meisselspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.2, D1 0.3, D2 0.15, Dm. 3.1, Gew. 18.0, 46/216g.
- 978 Erh. m. Rand leicht ausgebrochen, Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift wohl quadrat., Rand abgeflacht, Zs. stark eingedellt und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, D1 0.1, Dm. 3.0, Gew. 5.4, 46/464.5.
- *979 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Rand abgeflacht, (Niet?) Loch am Rand, Hs. Wandung verschieden dick, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 0.9, D1 0.1, D2 0.05, Dm. 3.0, Gew. 8.8, 46/217d.
- *980 Erh. g. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift rund 0.4, Rand abgeflacht, Hs. Wandung verschieden dick, Zs. Rand eingerissen, Pat. I, G:

- dgrün, A: grün, H. 1.2, D1 0.25, D2 0.1, Dm. 3.0, Gew. 13.9, 46/216b.
- *981 Erh. m. Eisenstift fehlt, Hälfte fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.4, Rand gerundet, Hs. Stift leicht schräg stehend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.9, D1 0.1, Dm. 2.9, Gew. 5.4, MA ARB075, 46/217m.
- *982 Erh. g. Eisenstift in Resten erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Inneres mit Rostkruste ausgefüllt, H. 0.9, D1 0.1, Dm. 2.9, Gew. 10.5, 46/217a.
- 983 Erh. m. Eisenstift abgebrochen, Segment ausgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.3, Rand abgeflacht, Hs. Eisenstift auf Schauseite sichtbar, Manschette einseitig sehr lang, Ba. konzentrische Drehspuren, Zs. Rand ausgerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.8, D1 0.1, Dm. 2.8, Gew. 6.1, 46/217h.
- 984 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Rand abgeflacht, Hs. Gussfehler am Rand, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 1.0, D1 0.1, Dm. 2.8, Gew. 9.2, 46/217c.
- 985 Erh. g. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.25, Rand abgeflacht, Zs. Rand mit Stab aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 0.9, D1 0.15, D2 0.1, Dm. 2.7, Gew. 7.2, 46/464.9.
- *986 Erh. g. Eisenstift fehlt, Segment ausgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.3, Rand abgeflacht, Hs. grosse Blase (wohl ehemals übergossen), Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.0, D1 0.1, Dm. 2.7, Gew. 6.5, 46/217g.
- 987 Erh. g. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.3, Rand abgeflacht, Hs. Wandung verschieden dick, Gussfehler am Rand, Manschette einseitig sehr lang, Ba. konzentrische Drehspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.9, D1 0.15, D2 0.1, Dm. 2.7, Gew. 7.2, 46/217f.
- *988 Erh. m. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift wohl quadrat., Rand gerundet, Zs. stark zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 1.0, D1 0.1, Dm. 2.6, Gew. 11.2, 46/464.10.
- *989 Erh. m. Eisenstift abgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.35, Rand abgeflacht, Hs. Gussfehler am Rand, Zs. Kopf leicht zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 0.7, D1 0.1, D2 0.05, Dm. 2.6, Gew. 5.6, 46/217e.
- *990 Erh. m. Eisenstift abgebrochen, Segment ausgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.3, Rand gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.9, D1 0.1, Dm. 2.5, Gew. 7.7, 46/217i.
- *991 Erh. g. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.35, Rand abgeflacht, Hs. sehr massiv, Gussfehler am Rand, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.8, D1 0.3, D2 0.15, Dm. 2.4, Gew. 14.5, 46/217.
- *992 Erh. g. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.2, Rand abgeflacht, Zs. Rand mit Stab aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.6, D1 0.01, D2 0.05, Dm. 2.1, Gew. 3.6, OR, 46/464.8.
- *993 Erh. m. Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat. 0.25, Rand abgeflacht, Zs. flachgedrückt, eingefaltet, Meisselspur auf Innenseite, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.1, Gew. 6.2, 46/216d.
- *994 Erh. m. Eisenstift abgebrochen, Beschr. mit Bleifüllung, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, Nagelfüllung weiss, L. 3.7, B. 2.2, H. 1.4, D1 0.05, Gew. 18.4, MA ARB133, 46/1076.

Kopf quadratisch (Nr. 995-996)

- *995 Erh. g. Ecke erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.5, D1 0.15, Gew. 3.8, 46/1439.
- *996 Erh. g. Stift abgebrochen, Beschr. Kanten akzentuiert, Mitte flach, Rand abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern Rostkruste, H. 0.8, D1 0.1, Dm. 2.2, Gew. 6.4, 46/640, Crivelli 1946, Taf. III, 6.

Eisenstifte (Nr. 997-998)

- *997 Erh. s. beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. wohl quadrat., Pat. rostig, L. 3.9, Gew. 3.1, 46/2321.
- *998 Erh. m. oben modern angebrochen, Beschr. Bronzeröhrchen anhaftend, Pat. rostig, Bronze: I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 3.0, 46/1025.

mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze, Stift separat, Kopf rund (Nr. 999–1001)

- *999 Erh. m. Rand ausgebrochen, Beschr. Rand abgeflacht, Zs. Stiftloch ausgerissen, eingedellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.2, D1 0.05, Dm. 3.4, Gew. 3.1, 46/216h.
- *1000 Erh. g. ganz, Beschr. Rand gerundet, Ba. konzentrische Drehspuren, Zs. Stiftloch ausgerissen, Delle, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.0, D1 0.1, Dm. 3.4, Gew. 7.4, 46/215d.
- *1001 Erh. m. Segment ausgebrochen, Beschr. Rand abgeflacht, Hs. tropfenförmige Blase, Zs. Stiftloch ausgerissen, verformt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.9, D1 0.1, Dm. 3.4, Gew. 6.0, 46/216c.

Fragmente von Nägeln mit kalottenförmigem, rundem Kopf
(Nr. 1002–1015)

- *1002 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, H. 3.9, D1 0.2, Gew. 38.6, OR, 46/753.
- *1003 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand gerundet, Hs. grosser Flickguss, entlang dieses gebrochen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.9, D1 0.15, Dm. 6.0, Gew. 9.9, 46/218b.
- 1004 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, D1 0.15, Dm. 5.0, Gew. 4.9, 46/218c.
- 1005 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand gerundet, Zs. Rand mit Stab aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern rostfarbener Fleck, D1 0.1, Dm. 4.0, Gew. 3.7, 46/464.4.
- 1006 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.1, Dm. 3.8, Gew. 3.3, 46/218f.
- *1007 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Ba. konzentrische Drehspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.1, D1 0.1, Dm. 3.6, Gew. 4.5, MA ARB134, 46/218d.
- *1008 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Innern rostfarbene Flecken, H. 1.0, D1 0.1, Dm. 3.4, Gew. 3.6, MA ARB135, 46/218a.
- 1009 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand gerundet, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 2.6, D1 0.1, Gew. 1.6, 46/464.7.
- *1010 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.7, D1 0.1, Gew. 3.6, 46/464.6.
- 1011 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, D1 0.08, Gew. 1.0, 46/464.3.
- 1012 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, D1 0.15, Gew. 8.1, 46/464.1.
- *1013 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, D1 0.15, Gew. 5.9, OR, 46/218e.
- 1014 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, D1 0.1, Gew. 5.1, 46/218.
- 1015 Erh. g, Segment erhalten, Beschr. Rand abgeflacht, Pat. I, G: dbronzen, A: dgrün, L. 3.0, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/1075.

mit kalottenförmigem, rundem Kopf, Kopf aus Bronze,
blechförmig, Stift separat (Nr. 1016–1018)

- *1016 Erh. m, ganz, Beschr. profiliert, Mittelfeld eingesenkt, mit Loch für quadrat. Stift, Zs. eingedellt, verbogen, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.4, D1 0.05, Dm. 3.7, Gew. 3.3, 46/216e.
- *1017 Erh. m, Rand ausgebrochen, Beschr. Rand gerade absteigend, Zs. stark zerdrückt, 2 Hiebsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 1.1, D1 0.05, Dm. 3.9, Gew. 3.1, 46/464.11.
- *1018 Erh. g, ganz, Beschr. flache Scheibe, Ränder umgebogen, mit zentralem Loch, Hs. Loch von vorne eingeschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.4, D1 0.05, Dm. 3.2, Gew. 7.3, 46/584.1, Crivelli 1946, Taf. XIII,10.

andere Kopfformen (Nr. 1019–1022)

- *1019 Erh. g, ganz, Beschr. StiftQs. quadrat., leicht gefast, leicht verbogen; Kopf rund, leicht gewölbt, Hs. 3-teilige Gussform, Gussnaht auf KopfUS, Ba. Feilspuren an Stift und KopfUS, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.55, Qh. 0.55, Dm. 3.9, Gew. 28.2, 46/642, Crivelli 1946, Taf. III,9.
- *1020 Erh. s, ganz, teilweise ausgebrochen, Beschr. StiftQs. quadrat., Stift gegen Kopf stark verbreitert, Stift umgebogen; Kopf wohl rund, flach, Pat. IV, grünschwarz, L. 2.1, B. 1.0, Qb. 0.55, Qh. 0.5, Gew. 2.0, 46/2435.
- *1021 Erh. g, ganz, Beschr. StiftQs. quadrat., Kanten gefast; Kopf quaderförmig, Kanten gefast, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 1.9, Qb. 0.3, Qh. 0.3, Dm. 0.5, Gew. 1.3, 46/2583.
- *1022 Erh. g, ganz, Beschr. StiftQs. quadrat., Kopf langrechteckig, klein, Pat. V, L. 2.4, Qb. 0.3, Gew. 1.7, 46/776.

Stiftfragmente (Nr. 1023–1025)

- *1023 Erh. g, Kopf und Spitze abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat., nach unten verjüngt, Zs. Enden verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.55, Gew. 11.2, 46/2309.
- *1024 Erh. g, Kopf abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat., Stift zwei Mal rechtwinklig umgebogen, Hs. Blase in Bruch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 3.0, Qb. 0.4, Gew. 4.7, 46/1074.
- *1025 Erh. g, Spitze und Kopf abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 2.2, 46/1862.

Niete (Nr. 1026–1028)

- *1026 Erh. g, ganz, Beschr. grosser, runder, flacher Kopf, StiftQs. quadrat., StiftUS leicht verschlagen, quadrat. Eisenscheibe unter Kopf, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, unter dem Kopf dicke Rostkruste, L. 2.8, Qb. 0.35, Qh. 0.35, Dm. 2.3, Gew. 8.2, 46/645.
- *1027 Erh. s, Beschr. mit rechteckigem Stift und flachem, rundem Kopf, Stiftkanten leicht gefast, Stift leicht verbogen und am Ende verschlagen, Ba. Stift getrieben, Pat. II, grün, L. 2.55, Qb. 0.4, Qh. 0.4, Dm. 1.55, Gew. 3.2, 46/644, Crivelli 1946, Taf. III,8.

- *1028 Erh. g, Beschr. mit rundstabigem Stift und flachem, rundem Kopf, Stift verbog am Ende verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.35, Dm. 1.15, Gew. 3.3, 46/647, Crivelli 1946, Taf. III,7.

Nägel oder Niete (Nr. 1029–1038)

- *1029 Erh. g, Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. rund, flacher, runder Kopf, Hs. 2 Gussnähte noch sichtbar, an Stift verschlagen, unter Hut original, Zs. Stift verbogen, Hut stark verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.9, Qb. 1.0, Qh. 1.2, Dm. 2.0, Gew. 42.9, 46/4, Crivelli 1946, Taf. II,10.
- *1030 Erh. m, Kopf und Stift abgebrochen, Beschr. grosser, runder, flacher Kopf, StiftQs. rund, fazettiert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.0, Gew. 20.2, 46/715.
- *1031 Erh. m, Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. gerundet quadrat., rechteckiger Kopf, Kopf etwas verschlagen, Zs. am Stift Hiebsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qh. 1.35, Dm. 1.25, Gew. 19.5, 46/639, Crivelli 1946, Taf. II,13.
- *1032 Erh. m, Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. rechteckig, und flacher, runder Kopf, Ba. Kopf beidseitig gefeilt, Rand unregelmässig, leicht gehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.6, Qh. 0.5, Dm. 2.3, Gew. 13.1, 46/643, Crivelli 1946, Taf. III,10.
- *1033 Erh. g, Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. quadrat., grosser, runder, flacher Kopf, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, Qb. 0.35, Qh. 0.35, Dm. 2.0, Gew. 5.9, 46/646.
- *1034 Erh. m, Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. quadrat., grosser, runder, flacher Kopf, Zs. stark verbogen und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.8, Dm. 2.4, Gew. 9.8, 46/648.
- *1035 Erh. g, Kopf erhalten, Beschr. Kopf rund, leicht gewölbt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.35, Dm. 1.9, Gew. 4.0, 46/512.11.
- *1036 Erh. m, Stift abgebrochen, Beschr. StiftQs. rund, fazettiert, runder, dicker, leicht gewölbter Kopf, Pat. schwarzer Belag, L. 2.5, Qb. 0.5, Dm. 1.1, Gew. 5.5, 46/777.
- *1037 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat., Kanten gefast, kleiner, quadrat. Kopf, Zs. Riss im Stift, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Gew. 6.7, 46/211.
- 1038 Erh. s, Kopf erhalten, Beschr. runder, flacher Kopf, wohl aus Eisen, Pat. grün-rostfarben, schwammig, D1 0.3, Dm. 1.3, Gew. 0.9, 46/931.

Blechniete (Nr. 1039–1044)

- *1039 Erh. g, Stab abgebrochen, Beschr. Niet mit rundem, kalottenförmigem Kopf, auf leicht verbreiterten Stab genietet, Hs. Blase in Kalotte, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 1.9, H. 0.8, Dm. 1.0, Gew. 2.1, 46/782.
- *1040 Erh. g, ganz, Beschr. kreuzförmig, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.5, B. 1.5, H. 0.3, D1 0.03, Gew. 4.8, MA ARB158, 46/2355.
- *1041 Erh. g, ganz, Beschr. kreuzförmig, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 3.0, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 3.4, MA ARB159, 46/654.24.
- *1042 Erh. g, ganz, Beschr. Kopf gross, quadrat., Hs. Gusskanäle noch anhaftend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.4, Dm. 1.1, Gew. 1.4, 46/588.3.
- *1043 Erh. g, ganz, Beschr. kleinköpfig, Kanten gestauch, schräg verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.85, Gew. 0.5, 46/588.2.
- *1044 Erh. g, Nietkopf ausgebrochen, Beschr. Nietkopf rund, leicht erhaben, Kanten gefast, mit 2 Löchern, RS rund, wenig verschlagen; quadrat. Unterlagsscheibe, Pat. III, H. 0.6, Dm. 1.5, Gew. 1.9, 46/1731.

Tassen (Nr. 1045–1048)

Henkelfragmente (Nr. 1045, 1046)

- *1045 Erh. g, untere Attasche fehlt, modern zerbrochen, Beschr. Henkel mit Randprofilierung, obere Attasche T-förmig, mit 2 Nietlöchern, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, B. 5.3, H. 7.9, D1 0.2, D2 0.1, Qb. 1.25, Qh. 0.2, Dm. 13.0, Gew. 22.8, 46/134/559.
- *1046 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. mit Randprofilierung, in der Mitte Loch?, Ba. überall starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.0, D1 0.25, D2 0.1, Qb. 1.25, Qh. 0.25, Gew. 2.7, 46/135.
- *1047 Bodenfragment, Zuweisung unsicher, Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. möglicherweise Teil eines Omphalosbodens, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.9, D1 0.05, Dm. 4.0, Gew. 2.2, 46/2505.
- *1048 Attasche, Zuweisung unsicher, Erh. m, dreiseitig abgebrochen, Beschr. T-förmig, in Mitte Nietloch, Ansatz der Henkelbiegung erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.0, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 5.1, 46/560.2.

Situlen (Nr. 1049–1110)

Randfragmente (Nr. 1049–1065)

- *1049 Erh. m, Seele fehlt, Beschr. Rand nach innen umgebördelt, Wandung stark verbogen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.9, H. 1.7, D1 0.1, D2 0.05, Dm. 20.0, Gew. 8.9, MA ARB181, OR, 46/670.

- *1050 Erh. s, Seele fehlt, Beschr. Rand nach aussen umgebördelt, Ansatz der Schulter sichtbar, Zs. stark verbogen und gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.7, H. 5.2, D1 0.08, D2 0.05, Gew. 30.0, MA ARB153, 46/660.
- *1051 Erh. g, Beschr. Rand nach aussen umgebördelt, Rest der Bleiseele erhalten, Zs. flachgedrückt, untere Kante umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, Blei: weiss, L. 11.1, H. 5.3, D1 0.05, Gew. 52.3, MA ARB179, 46/2660.
- *1052 Erh. m, Seele fehlt, Beschr. Rand nach aussen umgebördelt, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, H. 2.4, D1 0.05, Gew. 8.1, MA ARB180, 46/2494.
- *1053 Erh. g, Seele fehlt, Beschr. Rand mit glattem Attaschenfragment: L. 3.0, Qs. 1.0 x 0.1, Nietkopf ausgebrochen, RS rund, Rand nach aussen umgebördelt, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, H. 2.1, D1 0.05, Gew. 6.7, MA ARB174, ARB175, ARB212, 46/2249.
- *1054 Erh. g, Seele fehlt, Beschr. Rand aufgebogen, Dm. nicht bestimmbar, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.1, H. 3.4, D1 0.08, D2 0.03, Gew. 5.5, MA ARB178, OR, 46/1501.
- 1055 Erh. g, allseitig abgebrochen, Zs. aufgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, H. 3.5, D1 0.03, Gew. 4.5, 46/1358.
- *1056 Erh. g, Seele fehlt, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, H. 2.5, Gew. 3.5, 46/2510.
- *1057 Erh. s, Seele mit Randfragment erhalten, Beschr. Seele aus Bronzestab, Qs. rund, Zs. stark verbogen, Pat. II, grün, L. 6.5, Qb. 0.5, Qh. 0.5, Gew. 8.1, MA ARB176, ARB177, 46/2527.
- *1058 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Bronzeseele mit anhaftendem Gefässrandrest, Qs. oval, fazettiert, Ba. ein Ende gekantet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.6, Qb. 0.5, Gew. 19.7, 46/210.
- 1059 Erh. m, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.1, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/2495.
- 1060 Erh. s, allseitig abgebrochen, Beschr. Randansatz erhalten, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 2.8, H. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/1014.
- *1061 Zuweisung unsicher, Erh. m, allseitig abgebrochen, Seele fehlt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.0, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1703.
- 1062 Zuweisung unsicher, Erh. m, Seele fehlt, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 5.1, 46/1417.
- 1063 Zuweisung unsicher, Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Ansatz des Randes erkennbar, Ba. starke Feilspuren, Zs. Unterkante abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.7, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 3.7, 46/1628.
- 1064 Zuweisung unsicher, Erh. g, Seele fehlt, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, H. 2.6, D1 0.08, Gew. 3.9, 46/1440.
- 1065 Zuweisung unsicher, Erh. g, Beschr. Seele fehlt, Absatz nicht erkennbar, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.6, H. 2.4, D1 0.08, D2 0.03, Gew. 6.7, 46/1465.

Attaschen (Nr. 1066–1082)

- *1066 Erh. m, Hälfte erhalten, Beschr. Attasche rhombisch mit geradem Ende und 1 Nietloch, Qs. Öse oval, abgenützt, Hs. aus Blech hergestellt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 2.2, MA ARB191, 46/978.
- verziert (Nr. 1067–1070)
- *1067 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Nietloch erhalten, Dek. 2 Kreisäugen, Ba. Feilspuren, Dekor eingepunzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.7, 46/528, Crivelli 1946, Taf. XI, 27.
 - *1068 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Nietloch erhalten, Dek. Ende mit Längsstrichen, 2 gepunktete Kreisäugen, Qual. g, Zs. abgeschrotet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.3, Qh. 0.15, Gew. 4.0, MA ARB213, 46/654.15.
 - *1069 Erh. g, Attaschenteil erhalten, Beschr. 2 Nietlöcher erhalten, leicht gebogen, Dek. Reihe von schräg schraffierten Dreiecken, Hs. aus Blechstück abgeschrotet, Ba. Schauseite mit starken Feilspuren, Dekor eingepunzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 3.9, 46/654.11.
 - *1070 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Übergang Attasche-Öse erhalten, Dek. 3 quergestreifte Dreiecke, 13 Querstriche, Hs. aus Blech hergestellt, Ba. Dekor eingepunzt, Punze 0.5 x 0.2 cm, Zs. Öse abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/2895.

unverziert (Nr. 1071–1082)

- *1071 Erh. m, Hälfte abgebrochen, Beschr. Nietfeld rechteckig, bei Nieten ausbuchtend, Niete nach vorn herausstehend, Öse durch Gebrauch ausgeschuert, Hs. aus Stab hergestellt, Öse fazettiert, Pat. V, bei Ösenansatz: III, L. 6.5, H. 2.7, Qb. 1.25, Qh. 0.15, Gew. 10.3, 46/2543.
- *1072 Erh. g, Hälfte abgebrochen, Beschr. Nietfeld rechteckig, bei Nieten leicht ausbuchtend, Niete nach vorn herausstehend, Öse durch

- Gebrauch ausgeschuert, Hs. aus Blech hergestellt, Naht auf ÖsenRS, Abschrotspuren auf NietfeldRS, Pat. IV, dbronzen, L. 4.8, H. 2.6, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 6.1, 46/2544.
- *1073 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Hälfte der Öse und Ansatz der Attasche mit Nietloch, Qs. Öse rechteckig, abgenützt, Hs. aus Blech hergestellt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 3.9, 46/980.
- *1074 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Hälfte der Öse und Ansatz der Attasche mit Nietloch erhalten, Qs. Öse rechteckig, abgenützt, Hs. aus Stab hergestellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.45, Qh. 0.4, Gew. 4.7, 46/977.
- *1075 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Hälfte der Öse und Ansatz der Attasche mit Nietloch, Qs. Öse quadrat., abgenützt, Hs. aus Stab hergestellt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.3, Qh. 0.3, Gew. 2.4, 46/979.
- *1076 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Ansatz der Öse erhalten, Qs. rund, Hs. aus Stab hergestellt, Zs. Attasche abgeschrotet, Hieb-spuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.4, Qb. 0.45, Qh. 0.5, Gew. 6.6, 46/976.
- *1077 Erh. g, Attasche erhalten, Beschr. langrechteckig, mit 2 Nietlöchern, 1 grossköpfiger Niet erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.2, Qb. 1.4, Qh. 0.1, Gew. 4.9, 46/981.
- *1078 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. mit 2 Nietlöchern, 1 mittelgrosser, rundköpfiger Niet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 3.7, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 5.2, 46/1765.
- *1079 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher, von der gleichen Seite her eingeschlagen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 2.9, 46/121.
- *1080 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher, von der gleichen Seite her eingeschlagen, eines ausgeweitet, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 2.4, 46/122.
- *1081 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Nietloch erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/654.14.
- *1082 Erh. g, Ende erhalten, Unterkannte ausgebrochen, Beschr. Nietloch erhalten, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1255.

Henkelfragmente (Nr. 1083–1085)

- *1083 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, umgebogen, abgenützt; Henkelende mit stilisiertem Vogelkopf, Hs. aus Blech hergestellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.8, Qb. 0.6, Qh. 0.5, Gew. 21.2, 46/23, Crivelli 1946, Taf. II, 7.
- *1084 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Henkelende ohne umgebogenen Fortsatz, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.55, Qh. 0.5, Gew. 3.1, 46/974.
- *1085 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Fortsatz umgebogen, nicht besonders gearbeitet, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.5, Qh. 0.4, Gew. 3.2, 46/975.

Wandungsfragmente (Nr. 1086–1097)

- *1086 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. leicht verdickter Rand mit 8 Nietlöchern, L. etwa 41, Abstand der Nietlöcher etwa 6.5, Tiefe etwa 15.0, 3 grossköpfige Niete erhalten, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 17.0, B. 12.2, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 159.0, 46/1084.
- *1087 Erh. m, Rand erhalten, wohl modern aufgebogen, Beschr. Verbindung zweier Bleche, eines nur in Fragment und in Abdruck erhalten, 3 mittelgrosse, rundköpfige Niete, RS unregelmässig, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, rostfarbene Flecken, L. 12.3, B. 6.3, D1 0.05, Gew. 40.1, 46/2664.
- *1088 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Verbindung zweier Bleche, 5 grosse-mittelgrosse, runde-ovale Niete, RS rund, Rand teilweise verschlagen, Zs. beidseitig abgeschrotet, zahlreiche Meisselspuren, zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, B. 6.4, D1 0.3, D2 0.08, Gew. 45.2, OR, 46/2629.
- *1089 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Verbindung zweier Bleche, nur eines erhalten, Abdruck des andern sichtbar, 3 Nietlöcher, 2 mit mittelgrossen, rundköpfigen Nieten, RS rund, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 9.9, B. 4.7, D1 0.03, Gew. 26.8, 46/2562.
- *1090 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Verbindung zweier Bleche mit 4 Nietlöchern, 3 Niete erhalten: rund und grossköpfig, RS rund; 2 Bleche, Zs. Bleche abgeschrotet, verbogen, Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 12.2, B. 3.8, D1 0.4, Gew. 26.6, MA ARB189, ARB 190, ARB214, OR, 46/2538.
- *1091 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Verbindung zweier Bleche mit 7 Nietlöchern, 5 grosse, rundköpfige Niete mit gegenständigen Gusskanälen erhalten, Zs. Teil eingefaltet, verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, schwarze Flecken, L. 11.6, B. 3.1, D1 0.45, D2 0.08, Gew. 35.0, 46/2242.
- *1092 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. unterer Rand des Wandungsbleches: Boden um Wandung gefaltet; Verbindung zweier Bleche: nur eines

- erhalten, Abdruck des andern sichtbar, Hs. 3 kleine, rundköpfige Niete, RS rund, Zs. stark eingerissen und verbogen, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 6.0, H. 6.0, D1 0.4, D2 0.08, Gew. 12.7, 46/2633.
- 1093 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Verbindung zweier Bleche: nur eines erhalten, Abdruck des andern sichtbar, 2 mittelgrosse Niete, 1 rund (RS rund), 1 unregelmässig, Zs. Ende eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 6.0, B. 3.7, D1 0.08, Gew. 11.0, 46/2558.
- *1094 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Verbindung zweier dicker Bleche mit 2 grossen, unregelmässigen Nieten, RS rund; unregelmässiges Blechstück eingeschoben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.9, B. 6.0, D1 0.1, Gew. 31.7, MA ARB186, ARB187, ARB188, 46/2554.
- 1095 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Verbindung zweier Bleche; grosser, rundköpfiger Niet, mit 2 gegenständigen Gusskanälen, RS rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.7, D1 0.4, Gew. 5.3, 46/1742.
- 1096 Zuweisung unsicher, Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Verbindung zweier Bleche: nur eines erhalten, Abdruck des andern sichtbar, 4 Nietlöcher, 1 mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS rund, Zs. zusammengebogen, Ende umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 7.1, B. 3.7, D1 0.05, Gew. 16.4, OR, 46/2627.
- 1097 Zuweisung unsicher, Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Fragment der Nietstelle der Körperbleche: Absatz und Ansatz des Nietloches, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.4, B. 2.5, D1 0.13, Gew. 4.7, 46/1408.

Bodenfragmente (Nr. 1098–1110)

- *1098 Erh. m, Innenteil erhalten, Rand abgebrochen, Beschr. in Mitte Nietloch, Zs. zusammengefaltet und 2 Bronzestreifen eingeklemmt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.05, Dm. 8.55, Gew. 38.3, 46/668.
- *1099 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Bodenblech zur Aufnahme des Wandungsbleches umgebogen, Nietloch, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 6.2, B. 2.5, D1 0.05, Dm. 14.0, Gew. 4.5, 46/654.3.
- *1100 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Bodenblech zur Aufnahme des Wandungsbleches umgebogen, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, H. 1.9, D1 0.05, Gew. 6.2, MA ARB185, 46/671.
- 1101 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Boden um Wandung gefaltet, Zs. Bodeninnenseite abgeschrotet, zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, H. 1.7, D1 0.03, Gew. 6.8, OR, 46/2634.
- 1102 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Bodenblech zur Aufnahme des Wandungsbleches umgebogen, Zs. verbogen und gerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.2, H. 1.7, D1 0.05, Gew. 8.3, 46/2651.
- *1103 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. Bodenblech um Wandungsblech gefaltet, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.8, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 3.3, 46/1547.
- 1104 Erh. m, Segment erhalten, Beschr. Dm. nicht bestimmbar, Bodenblech um Wandungsblech gefaltet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/1442.
- 1105 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Bodenblech zur Aufnahme des Wandungsbleches umgebogen, Zs. Unterkante abgeschrotet, Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, H. 0.9, D1 0.05, Gew. 3.9, 46/1495.
- 1106 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Bodenblech zur Aufnahme des Wandungsbleches umgebogen, Hs. Innenseite mit längslaufenden, dicht gesetzten Treibspuren, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 4.6, 46/2314.
- 1107 Erh. m, Rand erhalten, Hs. Bodenblech zur Aufnahme des Wandungsbleches umgebogen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, H. 1.0, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/2330.
- *1108 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Wandungsblech um Bodenblech gefaltet, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, blau, L. 7.3, B. 4.5, D1 0.08, D2 0.03, Gew. 7.0, MA ARB184, OR, 46/1492.
- 1109 Zuweisung unsicher, Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Wandungsblech um Bodenblech gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.2, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/1625.
- 1110 Zuweisung unsicher, Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Wandungsblech um Bodenblech gefaltet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, H. 1.2, D1 0.08, Gew. 2.5, 46/1390.

1.3. Objekte unbestimmter Herkunft und/oder Zeitstellung (Nr. 1111–2161)

Lanzen (Nr. 1111–1124)

Blattfragmente (Nr. 1111–1117)

- *1111 Erh. m, Blattansatz erhalten, sonst mehrfach abgebrochen, Beschr. Blattansatz gerundet, Mittelrippe abgeflacht, Tüllenansatz, Zs. stark zerbrochen, Tülle verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 3.2, D1 1.0, D2 0.15, Gew. 65.2, 46/36, Crivelli 1946, Taf. V,8.

- *1112 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Schneiden teilweise erhalten, Beschr. Mittelrippe flach, gerundet, Tüllenansatz, Zs. verbogen, Schneiden zerhackt und gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 4.75, D1 1.15, D2 0.1, Gew. 96.6, 46/39, Crivelli 1946, Taf. V,7.
- *1113 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Schneiden erhalten, Beschr. Mittelrippe abgeflacht, Hs. Blase in Blatt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.3, D1 0.6, D2 0.1, Gew. 29.4, 46/38, Crivelli 1946, Taf. V,11.
- *1114 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Schneiden erhalten, Beschr. Mittelrippe gerundet, Zs. leicht verbogen, Schneide ausgerissen, beidseitig Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 5.0, D1 0.9, D2 0.1, Gew. 38.8, 46/37, Crivelli 1946, Taf. V,9.
- *1115 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Schneiden erhalten, Beschr. Mittelrippe gerundet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 3.3, D1 0.8, D2 0.05, Gew. 12.3, 46/40, Crivelli 1946, Taf. V,10.
- *1116 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Schneiden erhalten, Beschr. Mittelrippe flach, gerundet, Hs. Blasen, besonders im unteren Bruch, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Kruste, L. 3.8, B. 2.0, D1 0.5, D2 0.1, Gew. 15.8, 46/41, Crivelli 1946, Taf. V,5.
- *1117 Zuweisung unsicher, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig, Seiten leicht nach oben einziehend, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 1.85, D1 0.3, Gew. 12.0, 46/763.

Tüllenfragmente (Nr. 1118–1123)

- *1118 Erh. m, Blatt abgebrochen, Beschr. leicht konisch, 2 Nietlöcher 0.9 von unten, Rand unten gerundet, Hs. Tülle unterschiedlich dick, Zs. Bruch oben eingebogen, Pat. II, hellgrün, L. 4.7, D1 0.25, Dm. 1.7, Gew. 24.2, 46/189, Crivelli 1946, Taf. IV,1.
- *1119 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. halbe Tülle mit Nietloch 0.5 über Rand, Hs. Innenseite mit originaler Gusschaut, Zs. feine, schräg laufende Hiebsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.55, D1 0.4, D2 0.3, Dm. 2.6, Gew. 16.7, 46/43.
- *1120 Zuweisung unsicher, Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Ansatz eines Nietloches erhalten, zweites am Rand?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, B. 1.7, H. 2.7, D1 0.2, D2 0.1, Gew. 4.8, OR, 46/1441.
- 1121 Zuweisung unsicher, Erh. m, allseitig abgebrochen, Zs. verbogen, Meissel- oder Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, D1 0.4, D2 0.35, Gew. 23.8, 46/44.
- *1122 Erh. g, Blatt abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Ansatz des Blattes erhalten, Dek. 4 plastische Leisten, Qual. g, Zs. Tülle flachgedrückt, eingerissen, Blatt abgeschrotet, Meisselspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.7, Qh. 1.15, Gew. 41.0, OR, 46/765.
- *1123 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Innenseite glatt, Dek. 2 längslaufende plastische Rippen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.4, D1 0.25, Gew. 5.4, 46/964.
- *1124 Lanzenschuh, Erh. m, Spitze erhalten, Beschr. gerade auf Spitze zulaufend, Spitze gerundet, Hs. unterste 1.8 massiv, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, D1 0.15, Qb. 1.5, Qh. 0.7, Gew. 12.8, 46/711.

Tüllen (Nr. 1125–1128)

- 1125 Erh. g, Rand erhalten, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 0.6, D1 0.15, Gew. 4.9, 46/1269.
- *1126 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Innenseite Gusschaut erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.1, D1 0.25, D2 0.1, Gew. 8.7, 46/759.
- 1127 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Innenseite Gusschaut erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 8.5, 46/758.
- 1128 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Innenseite Gusschaut oder angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.55, B. 1.4, D1 0.2, Gew. 5.1, 46/965.

Pfeilspitze (Nr. 1129)

- *1129 Erh. g, Spitze angebrochen, Beschr. dreieckiges Blatt mit gerade endenden Flügeln, Mittelrippe im Qs. trapezförmig, Tülle mit 2 grossen Nietlöchern, Zs. flachgeschlagen und leicht aufgewölbt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.0, D1 0.05, D2 0.6, Gew. 9.9, 46/394, Crivelli 1946, Taf. V,4.

Anhänger (Nr. 1130–1132)

- *1130 Erh. m, Segment erhalten, Beschr. Felge und 2 Speichen erhalten, Ausschnitt dreieckig, Hs. Hinterseite flach, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.15, Dm. 5.5, Gew. 3.1, 46/567.
- *1131 Erh. g, Ring abgebrochen, Beschr. Ring, daran anhängend Kugel und Querbalken, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Gew. 1.8, 46/772, Crivelli 1946, Taf. XIII,18.
- *1132 Erh. g, Aufhänger abgebrochen, Beschr. runde, leicht gewölbte Scheibe, Hs. aus Blech abgeschrotet, Fl. abgebrochener Aufhänger durch angenieteten ersetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 0.5, D1 0.03, Dm. 4.5, Gew. 6.4, 46/707.

Knopf (Nr. 1133)

- *1133 Erh. m, Riss, leicht ausgebrochen, Beschr. zentrales Loch, am Rand 4 grössere Löcher, Ba. zentrales Loch von vorne, andere von hinten eingeschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.07, Dm. 2.2, Gew. 1.9, 46/581.

Aufsätze (Nr. 1134-1135)

- *1134 Erh. g, ganz, Beschr. flache Kugel mit V-förmig abstehender, zweiflügliger Tülle, 1 Nietloch, Kugel oben abgeplattet, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.1, B. 2.2, Dm. 2.2, Gew. 46.7, 46/113, Crivelli 1946, Taf. IV.2.
- *1135 Erh. g, Spitze erhalten, Beschr. Qs. rund, Spitze profiliert, Dek. an der Spitze senkrechte Strichpaare, stark abgenützt, an Tülle 4 Quadrate, Hs. Wanddicke unterschiedlich: Kern verschoben, Zs. Kanten eingebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.5, D1 0.1, D2 0.25, Qb. 1.7, Gew. 19.1, 46/558.2.

Perle (Nr. 1136)

- *1136 Erh. g, ganz, Beschr. breit, im Qs. D-förmig, an einer Stelle stark abgenützt, Pat. I, G: grün, A: grün, Qb. 2, Qh. 0.9, Dm. 3.3, Gew. 75.4, 46/3209.

Ohrhinge und ähnliches (Nr. 1137-1139)

- *1137 Erh. g, ganz, Beschr. Ende zu Öse gebogen, anderes Ende zugespitzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.2, Dm. 2.8, Gew. 2.0, 46/471, Crivelli 1946, Taf. VIII.8.
- *1138 Erh. g, ganz, Beschr. offener Ring, beide Enden mit Haken, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.25, Qh. 0.25, Gew. 2.3, 46/839, Crivelli 1946, Taf. VIII.10.
- *1139 Zuweisung unsicher, Erh. m, einseitig abgebrochen, Umwicklung fehlt, Beschr. im Qs. rechteckiger Bronzestreifen, an einem Ende eingerollt, mit im Qs. D-förmigem Draht umwickelt, Zs. verbogen, Umwicklung weggerissen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 4.3, B. 2.2, Qb. 0.2, Qh. 0.05, Dm. 0.25, Gew. 2.0, 46/601, Crivelli 1946, Taf. VIII.6.

Armringe und Armreifen (Nr. 1140-1144)

- *1140 Arming ohne erhaltenes Ende, profiliert, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig, Dek. massive Perle mit Mittelgrat, auf Ring Strichgruppen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.9, D1 1.1, D2 0.5, Gew. 13.6, 46/178.

Armreifen (Nr. 1141-1144)

- *1141 mit Buckeln, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. D- bzw. linsenförmig, Buckel in Aufsicht ausbiegend, Dek. 2 massive, hohe Buckel, 4 Rippen, 1 massiver, hoher Buckel, Hs. in der Mitte der Innenseite waagrecht laufende Gussnaht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.4, D1 0.7, D2 0.45, Gew. 13.9, 46/49.
- *1142 profiliert, Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, obere Seite gerade abgeschnitten, Dek. 2 flache, breite Rippen, dazwischen schmale Rippe, Hs. im oberen Drittel der Innenseite waagrecht laufende Gussnaht, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.5, D1 0.55, D2 0.4, Gew. 11.3, 46/50.
- *1143 profiliert, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, beide Seiten gerade abgeschnitten, Dek. 5 flache Rippen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 0.9, D1 0.4, D2 0.3, Gew. 6.1, 46/51.
- *1144 mit Kugelende, Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. linsenförmig, gegen Ende breiter werdend, massives im Qs. D-förmiges Kugelende mit kleinem Fortsatz, Dek. Querstriche vor Kugelende, schräglauflende Strichgruppen (schlecht sichtbar), Hs. Blase, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.5, B. 2.35, Qb. 1.1, Qh. 0.35, Gew. 27.6, 46/2845.

Nägel (Nr. 1145-1146)

- *1145 Erh. g, ganz, Beschr. StiftQs. quadrat., im oberen Teil gefast, Kopf rund, leicht gewölbt; umgeschlagen und Spitze umgebogen, Ba. starke Hammerspuren auf umgeschlagenem Stift, einzelne auf Kopf, Pat. Kopf: IV, Stift: III, L. 12.8, B. 7.5, Qb. 0.8, Qh. 0.8, Dm. 3.1, Gew. 75.1, 46/7, Crivelli 1946, Taf. II.11.
- *1146 Erh. g, Spitze abgebrochen, Beschr. StiftQs. oben rund, unten quadrat. mit gefasteten Kanten, Kopf rund, leicht gewölbt; Stift zweifach umgebogen, dabei leicht gerissen, Ba. Kopf mit Riss (Schlag), Pat. III, L. 17.7, B. 8.3, Qb. 1.2, Qh. 1.2, Dm. 2.7, Gew. 132.1, 46/12, Crivelli 1946, Taf. II.14.

Becken, mit erhaltenem Rand (Nr. 1147-1184)

mit verbreitertem, kantigem Rand (Nr. 1147-1153)

- *1147 Erh. g, Beschr. Rand auf einer Seite verdickt, auf der anderen kantig vorstehend, möglicherweise Ansatz eines Nietlochs, Zs. auf einer Seite zahlreiche Meisselspuren, Kante aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.8, H. 6.7, D1 0.3, D2 0.05, Gew. 33.0, 46/2490.

- *1148 Erh. g, Beschr. Rand T-förmig, eine Seite teilweise glatt, Nietloch in Wandung, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.3, H. 5.3, D1 0.4, D2 0.03, Gew. 43.1, MA ARB199, 46/1450.
- *1149 Erh. g, Beschr. Rand einseitig kantig vorstehend, von Flickblech nur wenig überfangen mit 2 Nieten befestigt, 1 erhalten: mittelgross, ovalköpfig, RS rund, Hs. in Becken und in Flickblech je ein nicht durchgehendes, kleines Loch, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 7.1, H. 4.9, D1 0.35, D2 0.05, Gew. 34.9, MA ARB182, ARB183, 46/2561.
- *1150 Erh. g, Beschr. Rand: einseitig kantig vorstehend, andere Seite glatt, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, eine Seite mit schwarzen Flecken, L. 5.9, H. 8.9, D1 0.25, D2 0.03, Gew. 24.9, 46/1518.
- *1151 Erh. g, Beschr. Rand einseitig kantig vorstehend, Zs. Unterkante aufgebogen, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.4, H. 5.1, D1 0.2, D2 0.03, Gew. 21.1, 46/2578.
- *1152 Erh. g, Beschr. Rand einseitig kantig vorstehend, Ansatz eines Nietloches, Zs. Ende eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.9, D1 0.15, D2 0.03, Gew. 5.5, MA ARB173, 46/2585.
- 1153 Erh. m, Beschr. Rand: eine Seite glatt, die andere kantig vorspringend, Zs. Hiebspuren, stark zerdrückt, Pat. II, grün, L. 3.7, H. 1.9, D1 0.2, D2 0.1, Gew. 4.7, 46/1376.

mit verdicktem Rand und Wandknick (Nr. 1154-1159)

- *1154 Erh. g, Beschr. Wandknick ca. 2 unter Rand, nicht an Nr. 1155 anpassend, Nietloch wenig unter Rand, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 6.8, H. 6.6, D1 0.25, D2 0.08, Gew. 72.8, MA ARB172, 46/659.
- *1155 Erh. g, Beschr. Wandknick ca. 2 unter Rand, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 6.7, H. 10.5, D1 0.2, D2 0.08, Gew. 88.5, 46/656.
- *1156 Erh. g, Beschr. Wandknick 1.7 unter Rand, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.5, H. 6.5, D1 0.25, D2 0.05, Gew. 39.6, OR, 46/665.
- *1157 Erh. g, Beschr. Wandknick ca. 1.4 unter Rand, Hs. Blase, auf Innenseite unter Wandknick schräglauflende Treibspur, Zs. umgebogen und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rechts II, grün, L. 10.6, H. 4.7, D1 0.2, D2 0.1, Gew. 50.6, MA ARB171, 46/1446.
- *1158 Erh. m, modern zerbrochen, Zs. zusammengebogen, zwei Risse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.0, H. 2.0, D1 0.2, D2 0.1, Gew. 21.1, 46/172.
- *1159 Sonderform, Erh. g, Unterkante modern abgebrochen, Beschr. Wandknick 2.1 unter Rand, Knick aussen; senkrecht laufende Nietstelle für Wandungsblech (Rest erhalten) mit 3 Nietlöchern und 2 erhaltenen Nieten, Niete mittelgross, rundköpfig, RS rund, Zs. Ecken umgebogen, Hiebspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 9.4, H. 9.0, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 98.9, MA ARB168, OR, 46/2536.

mit verdicktem Rand (Nr. 1160-1180) und weitere (Nr. 1181-1184)

- *1160 Erh. g, Beschr. Rand stark verdickt, Ba. im Innern längslauflende Treibspuren, Zs. einseitig abgeschrotet und Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, H. 4.9, D1 0.4, D2 0.08, Gew. 17.9, 46/1486.
- *1161 Erh. m, Beschr. unter Rand grossköpfiger Niet mit rechteckiger Unterlagsscheibe, Zs. zusammengewalzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, an einzelnen Bruchstellen: II, grün, L. 9.6, H. 5.2, D1 0.2, D2 0.03, Gew. 58.2, 46/661.
- *1162 Erh. g, Beschr. Rand nach aussen leicht kantig vorstehend; 4 Nietlöcher, Abstand 3.3 bzw. 3.8, ein Nietloch mit Niet (als Ersatz für mittleres?), Nietkopf rund, Zs. einzelne Stücke abgeschrotet, Teile umgefaltet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.3, H. 4.5, D1 0.25, D2 0.08, Gew. 23.9, MA ARB170, OR, 46/1734.
- *1163 Erh. g, Beschr. Rand leicht verdickt (Gefäss oder nur Blech?), Rand mit Riss, Zs. 2 Seiten leicht gerundet abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, H. 8.7, D1 0.15, D2 0.05, Gew. 17.0, MA ARB169, 46/2623.
- 1164 Erh. g, Zs. Bruchkanten aufgebogen, unten eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, einseitig schwarze Flecken, L. 2.5, H. 9.3, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 19.9, OR, 46/1726.
- 1165 Erh. g, Beschr. Ansatz eines Nietloches, Hs. Rand gestaut, Innenseite Brauen sichtbar, Aussenseite glatt, Zs. Ecke eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, H. 5.2, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 14.5, 46/2208.
- 1166 Erh. g, Stück modern abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, H. 6.3, D1 0.25, D2 0.08, Gew. 18.1, OR, 46/1487.
- 1167 Erh. g, Beschr. unter Rand angenietetes Blechstück (ehemalige Form nicht erkennbar), Niete mittelgross, unregelmässig, RS unregelmässig, Ba. Rand durch Nieten etwas ausgebogen, Zs. kreisförmiges Blech mit mehreren Schlägen ausgeschrotet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 6.7, H. 8.7, D1 0.15, D2 0.08, Gew. 39.2, OR, 46/2531.
- *1168 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Beschr. in Bronzeblech ohne Rand eingefaltet; Rand mit zahlreichen querlaufenden Meis-

- selspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.7, D1 0.2, D2 0.08, Gew. 9.1, 46/2630.
- *1169 Erh. g, Beschr. Nietloch erhalten, Zs. zahlreiche Meissel- und Hiebsspuren, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 4.5, D1 0.2, D2 0.1, Gew. 12.7, 46/654.5.
- *1170 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Beschr. Rand mit 3 Rissen: rechteckiges Flickblech mit 2 mittelgrossen, rundköpfigen Nieten; Blech eingefaltet, Hs. Flickblech aus Blech ausgeschrotet, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.3, B. 3.2, H. 1.6, D1 0.25, D2 0.05, Gew. 20.0, OR, 46/2528.
- 1171 Erh. g, Zs. Bruchkanten aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, beidseitig schwarze Flecken, L. 4.7, H. 4.5, D1 0.25, D2 0.1, Gew. 11.8, 46/2207.
- *1172 Erh. g, Beschr. Rand von Flickblech nur wenig überfangen, 4 Nietlöcher, 2 Niete erhalten: mittelgross, unregelmässig, RS rund, Dek. Flickblech beidseitig verziert: 6 Linien, gepunktetes Kreisauge; 2 Punktlinien, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, H. 3.1, D1 0.15, D2 0.05, Gew. 8.9, 46/2509.
- 1173 Erh. g, Beschr. mit Nietloch, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, H. 2.9, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 5.4, 46/1453.
- 1174 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 3.0, D1 0.1, D2 0.08, Gew. 8.3, 46/1505.
- 1175 Erh. g, Beschr. mit 2 mittelgrossen, ovalköpfigen Nieten, RS rund, wohl von Flickblech, Zs. Rand eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, H. 4.9, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 11.4, 46/2551.
- 1176 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Beschr. unter Rand 2 Nietlöcher, 1 mit kleinem, ovalköpfigem Niet; Blechstück eingefaltet, Zs. schräg zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 4.2, H. 0.8, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 17.1, 46/2526.
- 1177 Zuweisung unsicher, Erh. g, Beschr. 0.7 unter Rand umlaufender Absatz(?), Zs. zusammengefaltet und verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, H. 1.0, D1 0.15, D2 0.05, Gew. 6.7, OR, 46/2163.
- 1178 Zuweisung unsicher, Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, H. 1.2, D1 0.15, D2 0.05, Gew. 5.2, 46/1200.
- 1179 Zuweisung unsicher, Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, H. 2.3, D1 0.15, D2 0.08, Gew. 5.2, 46/1915.
- 1180 Zuweisung unsicher, Erh. m, Beschr. Rand beidseitig herausstehend, darunter 2 Nietlöcher, Zs. unten abgeschrotet, leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, H. 1.0, D1 0.35, D2 0.1, Gew. 6.0, 46/117.
- *1181 mit massivem, übergossenem Rand, Erh. g, Beschr. massiver, 1.6 breiter Rand, Hs. Rand über Blech gegossen, im Bruch grosse Blase, Ränder unregelmässig, Fl. Flickblech über dem Rand, mit 2 Nieten befestigt, 1 Niet in Gefässwand (Flick?), Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.9, H. 10.6, D1 0.7, D2 0.08, Gew. 130.0, MA ARB165, ARB166, ARB167, 46/666.
- *1182 mit umgebördeltem Rand, Erh. m, Randfragment mit Seele erhalten, Beschr. Rand beidseitig vorstehend, nach aussen umgebördelt, Seele aus sechskantigem Bronzestab, Zs. Seele mit Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.3, H. 3.3, D1 0.8, Dm. 40.0, Gew. 44.2, 46/24.
- *1183 verziert, Erh. g, restauriert, Beschr. Rand verdickt, gegen innen vorstehend, Nietloch erhalten, Dekor läuft nicht ganz daran heran, Dek. Mäandermuster, unten durch einfache Zickzacklinie abgeschlossen, Ba. Dekor unsorgfältig ziseliert, Qual. s, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: abronzen-dgrün, A: grün, L. 5.2, H. 4.4, D1 0.3, D2 0.05, Gew. 32.6, MA ARB164, OR, 46/669.
- *1184 Bodenfragment, Erh. m, Bodenplatte erhalten, in 6 Stücke zerbrochen, Beschr. Bodenplatte (D. 0.08) mit anhaftenden Wandfragmenten (D. 0.05), teilweise anpassend, alle vom selben Gefäss, Hs. Bodenplatte mit Klammern an der Wandung befestigt, Wandungsblech kreisförmig ausgeschnitten, Fl. Bodenplatte Flickung?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, Innenseite stark verkrustet, D1 0.35, D2 0.05, Dm. 12.5, Gew. 64.9, MA ARB161, ARB162, ARB163, 46/2241.
- Beckenattaschen (Nr. 1185–1193)*
doppelflüglig, mit D-förmigem Querschnitt (Nr. 1185–1187)
- *1185 Erh. g, beide Flügel abgebrochen, Beschr. Öse rundstabil, abgenutzt, Attaschenflügel leicht geschwungen, 2 Nietlöcher erhalten, Niete kleinköpfig, unregelmässig, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, H. 5.4, D1 1.3, D2 0.9, Gew. 142.9, 46/14, Crivelli 1946, Taf. III,15.
- *1186 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Attaschenflügel mit 2 Nietlöchern (1 Niet) erhalten, Beschr. Attaschenflügel leicht geschwungen, Niet rund, kleinköpfig, Hs. Blase auf Schauseite, Pat. I, G: graugrün, A: grün, L. 4.8, B. 2.1, D1 0.85, D2 0.6, Gew. 43.4, 46/63.
- *1187 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Attaschenflügel leicht geschwungen, 2 Nietlöcher, Hs. Blasen auf VS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.8, Qh. 0.9, Gew. 19.3, 46/209.
- *1188 spitz zulaufend, mit rechteckigem Querschnitt, Erh. m, Attaschenflügel mit Nietloch erhalten, Beschr. obere Kante gerade, untere schräg darauf zulaufend, untere Innenkante gerundet, Hs. Innenseite mit Blasen, untere Kante unregelmässig, Zs. Meisselspur auf RS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, B. 3.1, D1 0.5, Gew. 38.0, 46/68, Crivelli 1946, Taf. IV,19.
- *1189 randübergreifend, Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Ende zugespitzt, Qs. rechteckig, innen hohl, Hs. zahlreiche Blasen, Zs. zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.3, Qb. 1.4, Qh. 0.8, Gew. 17.5, 46/710.
- Ösen (Nr. 1190–1193)*
- *1190 Erh. g, Attasche abgebrochen, Beschr. unten spitz zulaufende Öse, auf Platte sitzend, ÖsenQs. oval, stark abgenutzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.5, D1 1.4, D2 1.0, Qb. 1.15, Qh. 1.0, Gew. 84.0, 46/5, Crivelli 1946, Taf. III,16.
- *1191 Erh. g, Fragment erhalten, Beschr. ÖsenQs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 3.0, Qb. 1.1, Qh. 0.9, Gew. 34.1, 46/69, Crivelli 1946, Taf. III,18.
- *1192 Erh. m, obere Hälfte erhalten, Beschr. Qs. quadrat. mit gerundeten Kanten, Zs. Meisselspuren, Pat. VS: I, G: dgrün, A: grün, RS: II, olivgrün, L. 2.2, B. 3.2, Qb. 0.85, Qh. 0.85, Gew. 22.1, 46/71.
- *1193 Erh. m, Öse erhalten, Beschr. Qs. D-förmig, oben und unten starke Abnutzungsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.5, Qb. 0.7, Qh. 0.55, Gew. 15.6, 46/70.
- Gefässfragmente (Nr. 1194–1196)*
- *1194 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. leicht verdickter, gerader Rand, Rippe parallel dazu, Dek. längslaufende plastische Rippe, Ba. Rippe punziert, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 13.0, B. 4.6, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 48.1, 46/2645.
- *1195 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand- oder Bodenfragment, Ende rechtwinklig nach aussen gebogen und umgelegt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, H. 0.8, D1 0.1, Dm. 8.0, Gew. 2.4, 46/2515.
- *1196 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. geflicktes Bodenblech, Ba. Aussenseite mit deutlichen Feilspuren, Fl. Überfangguss über Fehlstelle, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.9, B. 1.8, H. 1.1, Gew. 39.1, 46/1.134.
- Siebe (Nr. 1197–1208)*
- *1197 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand umgebogen? Löcher rund, wohl in Kreis gesetzt, Dek. Rand mit 2 Buckelreihen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/509.7.
- *1198 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. rund, mit umgelegtem, flachgehämmertem Rand, Löcher rund, Hs. Löcher in Reihen, nicht ganz sauber gearbeitet, Pat. III, L. 4.8, B. 2.0, D1 0.03, Dm. 13.0, Gew. 1.7, 46/510.49, Crivelli 1946, Taf. VI,10.
- *1199 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher rund, überlagern Dekor, Dek. 2 Reihen V-förmiges Muster, Hs. Löcher nicht in Reihen, wegen Dekor wiederverwendetes Blech, Zs. verbogen, Pat. III, L. 4.8, B. 3.2, D1 0.03, Gew. 2.6, 46/510.50, Crivelli 1946, Taf. VI,11.
- *1200 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher rund, Hs. Löcher in Reihen, Zs. rechteckiges Stück abgeschrotet, verdreht, Pat. III, L. 5.5, B. 3.9, D1 0.05, Gew. 4.4, 46/510.51, Crivelli 1946, Taf. VI,12.
- *1201 Erh. g, allseitig abgebrochen, modern aufgebogen, Beschr. Löcher rund, in Reihen gesetzt, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.4, D1 0.03, Gew. 5.7, 46/509.8.
- 1202 Erh. g, allseitig abgebrochen, Teil wohl modern aufgefaltet, Beschr. Löcher rund, in Kreis (Dm. etwa 30) gesetzt, Zs. Ende eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/509.5.
- *1203 zusammengefaltet zu Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Löcher rund, in Reihen, etwa 1.2 breiter Rand, mit einseitig abgeschrotetem Blechstück verklammert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 3.2, 46/1438.
- 1204 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher rund, sauber, in Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.0, BL. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/532.
- 1205 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher rund, in Reihen gesetzt, Zs. Ecken eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/509.3.
- *1206 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher rund, dicht in Kreis gesetzt (Dm. etwa 4), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/509.2, Crivelli 1946, Taf. VI,14.
- *1207 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher unregelmässig, meist rund, Hs. Löcher in Reihen, Qual. s, Zs. gefaltet, Pat. oben: IV, rostfarben, unten: III, L. 4.9, B. 4.0, D1 0.07, Gew. 9.2, 46/510.52, Crivelli 1946, Taf. VI,13.
- *1208 Zuweisung unsicher, Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher rund, in 3 Reihen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/509.4.
- Bleche mit umgebogenem Rand (Nr. 1209–1221)*
Rand gerade, flach gehämmert (Nr. 1209–1211)
- *1209 Erh. m, Beschr. 1 Niet mit grossem, unregelmässigem Kopf, RS rund, Zs. Ecken eingefaltet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, H. 3.3, D1 0.05, Gew. 8.0, 46/2312.
- *1210 Erh. g, Beschr. 1 Nietloch im Ansatz erhalten, 2.6 unterhalb Rand

- längslaufender Absatz, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.2, H. 4.6, D1 0.05, Gew. 7.3, 46/1723.
- *1211 Päckchen (1 Stück), Erh. g, Zs. Enden mehrmals eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 3.1, H. 0.4, D1 0.05, Gew. 3.9, 46/2172.

Rand gerade, gerundet (Nr. 1212–1217)

- *1212 Erh. g, Beschr. Rand nach innen umgebördelt, ohne Seele, Dek. Buckelreihe unter Rand, Fl. rechteckiges Flickblech mit 2 Nietten über Rand befestigt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, H. 1.6, D1 0.05, Gew. 8.4, 46/672.
- *1213 Erh. g, Beschr. mit 1 Niet: mittelgross, rund, mit 2 gegenständigen Gusskanälen, RS rund; 2. Blech verloren, Dek. Ansatz plastische Rippe, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.7, H. 2.7, D1 0.05, Gew. 6.4, 46/1733.
- *1214 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, H. 2.0, D1 0.03, Gew. 2.2, 46/1543.
- 1215 Erh. g, Zs. Ecke eingefaltet, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.7, H. 1.7, D1 0.03, Gew. 2.1, 46/2282.
- 1216 Erh. g, Zs. Teil abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, H. 1.2, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/2447.
- 1217 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 0.6, D1 0.2, Gew. 1.6, 46/1363.

Rand gebogen, Phalere? (Nr. 1218–1221)

- *1218 Erh. g, Rand leicht ausgebrochen, Beschr. Rand flach, umgelegt, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.05, Dm. 12.2, Gew. 51.1, MA ARB160, OR, 46/662.
- *1219 Erh. g, Beschr. Rand umgebogen, Dek. 3 konzentrische Buckelreihen, Ba. Dekor punziert, Qual. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 3.1, 46/539, Crivelli 1946, Taf. XIII, 23.
- 1220 Erh. g, Segment erhalten, Beschr. Rand umgelegt, flachgeschlagen, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.9, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 2.9, 46/1399.
- 1221 Erh. s, Pat. II, grün, L. 3.7, H. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1015.

Säge (Nr. 1222)

- *1222 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Ansatz Nietloch, Zähne dreieckig, Hs. Zähne von einer Seite her eingefeilt, Zs. Oberkante abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, H. 1.0, D1 0.1, Gew. 1.5, 46/510.1.

Angelhaken (Nr. 1223)

- *1223 Erh. m, Ende abgebrochen, Beschr. Haken einseitig verbreitert, ohne Widerhaken, Qs. rund bis D-förmig, Fl. silbrig glänzende Auflagen (Zinn?) als Flickung?, darüber organische Reste?, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.2, Qh. 0.15, Gew. 1.5, OR, 46/591, Crivelli 1946, Taf. XIII, 4.

Buckel (Nr. 1224–1227)

- *1224 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. breit, mit gerundeten Kanten, beidseitig schmale Füllrippen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 3.2, H. 2.0, D1 0.2, Gew. 20.5, 46/717.
- *1225 Erh. m, Beschr. langoval, stark gewölbt, Hs. im Innern Gusshaut sichtbar, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 2.55, D1 0.15, Gew. 12.0, 46/560.1.
- *1226 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. plastisch gearbeitete Perle mit Mittelgrat, von plastischem Band begleitet, Hs. Wanddicke sehr unterschiedlich, Innenseite mit Gusshaut, Zs. verbogen, zahlreiche Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.3, D1 0.3, D2 0.1, Gew. 25.1, 46/744.
- *1227 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. möglicherweise Ansatz einer plastischen Perle, Hs. Wanddicke sehr unterschiedlich, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 2.4, D1 0.2, D2 0.4, Gew. 13.2, 46/752.

Unbestimmbare Objekte (Nr. 1228–1244)

- *1228 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. flacher Ring mit 2 abgebrochenen Fortsätzen, einer breiter und gerippt; in allseitig abgebrochenes Blech eingefaltet, D. 0.05, Hs. Ring: RS plan, mit originaler Gusshaut, Ba. Ring: VS mit Feilspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 8.9, B. 4.5, H. 1.0, D1 0.2, D2 0.05, Dm. 1.3, Gew. 37.4, 46/1451.
- *1229 Erh. g, an verschiedenen Stellen abgebrochen, Beschr. senkrechter Halbbrundstab, davon beidseitig flache Stäbe wegführend, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.0, D1 0.3, D2 0.15, Gew. 3.4, 46/697.1.
- *1230 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. Scheibe, Qs. rechteckig, Zs. Stück abgebrochen: Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 1.2, Qh. 0.6, Dm. 3.6, Gew. 31.9, 46/108, Crivelli 1946, Taf. III, 19.
- *1231 Erh. g, Öse erhalten, Beschr. Ösenstab, ÖsenQs. und StiftQs. oval, Zs. zahlreiche Hiebsspuren, wohl etwas verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.2, B. 5.2, Qb. 2.4, Qh. 2.0, Gew. 398.9, 46/3, Crivelli 1946, Taf. 12.

- *1232 Erh. g, ganz?, Beschr. im Qs. quadrat. Pyramidenstumpf, oben schräg durchbohrt, dabei einseitig vorstehende, horizontale Rippe, unten mit zentralem, rundem Loch, hiervon Ausbrüche oder Kerben ausgehend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 5.2, Qb. 2.6, Qh. 2.6, Gew. 177.5, 46/3207.

- *1233 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Ring mit D-förmigem Qs.; mit Quersteg, durch den ein Eisenstift führt; RS mit randparallelem Kanal, wovon kleine Kanäle abgehen, Hs. Standfläche des Ringes nicht auf einer Ebene, Ba. nur grob überarbeitet, Feil- und Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Krusten, L. 6.7, B. 2.3, D1 1.3, D2 0.7, Gew. 67.6, 46/61, Crivelli 1946, Taf. IV, 22.

- *1234 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. die leicht schrägen Ränder beidseitig in Spitzen endend, Dek. eingeritztes X, Hs. RS am Rand Stauchspuren, Zs. ein Ende nach vorne, das andere nach hinten gebogen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 5.3, B. 5.8, D1 0.25, D2 0.15, Gew. 34.5, 46/542.

- *1235 Erh. m, Eckstück mit Henkel(?) erhalten, Beschr. rechteckige Platte mit abgehendem, siebenkantigem «Henkel», Dek. 1 senkrecht, 2 waagrecht verlaufende Kehlen, Hs. wohl mit Wachmodell: Henkel angeklebt, Ba. Kehlen mit Feilspuren, Zs. Meisselspuren auf RS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, H. 4.0, D1 0.8, D2 0.5, Gew. 36.3, 46/64, Crivelli 1946, Taf. IV, 24.

- *1236 Erh. m, Ansatz erhalten, Beschr. tüllenartiges Objekt mit verbreitertem Ansatz, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.3, Gew. 5.2, 46/737.

- *1237 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Seiten leicht gebläht, Dek. je 1 randständige, plastische Rippe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 2.1, Qh. 0.5, Gew. 17.6, 46/1585.

- *1238 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Platte mit Rippe, in Rippe Nietloch, Dek. plastische Rippe mit rechteckigem Qs, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.7, B. 2.1, D1 0.55, D2 0.65, Gew. 14.9, 46/1588.

- *1239 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Blech, nach oben hin schmaler werdend, leicht gebogen, Henkelfragment?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 3.7, D1 0.5, Gew. 22.2, 46/1406.

- *1240 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. leicht zulaufender Streifen mit abgerundetem Ende, Hs. im Bruch grosse Bleck, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 8.3, Qb. 2.1, Qh. 0.25, Gew. 29.0, 46/139, Crivelli 1946, Taf. III, 13.

- *1241 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. leicht zulaufender Streifen mit abgerundetem Ende, Hs. Kanten leicht gestaut, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.85, Qh. 0.3, Gew. 13.4, 46/140.

- *1242 mit rechteckigem Querschnitt, Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langrechteckig, Längsseiten mit je einer Nut, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.9, Qh. 0.5, Gew. 16.0, 46/739.

- *1243 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. bandförmiges Objekt mit dreieckigem Qs. und 2 Nietlöchern, Dek. längslaufende V-förmige Rille, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, B. 2.1, D1 0.4, D2 0.15, Gew. 25.2, 46/34, Crivelli 1946, Taf. VI, 16.

- *1244 Erh. g, beidseitig abgebrochen, verschollen, Beschr. bandförmiges Objekt mit rechteckigem Qs. und rechteckigem Ausschnitt, Dek. längslaufende Rille, L. 3.3, B. 2.5, D1 0.4, 46/35, Crivelli 1946, Taf. III, 22.

Zwingen (Nr. 1245–1248)

- *1245 Erh. g, ganz, Beschr. 2 vergenietete Plättchen, leicht gewölbt, Längsschnitt D-förmig, Qs. trapezförmig, obere Kante gebogen, Ba. Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.5, Qb. 1.1, Qh. 1.0, Gew. 17.5, 46/574, Crivelli 1946, Taf. XI, 29.

- *1246 Erh. g, ganz, Beschr. leicht gewölbt, Längsschnitt D-förmig, Qs. trapezförmig, gegen Enden breiter werdend, in Mitte Nietloch, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.8, Qh. 0.4, Gew. 6.6, 46/573, Crivelli 1946, Taf. XI, 28.

- *1247 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. rechteckiges Plättchen mit 2 Nietlöchern, 1 rundstabiger Niet erhalten, Hs. Niet mit zahlreichen Treibspuren, Enden nur wenig verschlagen, Zs. Ecken eingebogen, Pat. III, L. 5.1, Qb. 1.8, Qh. 0.1, Gew. 10.0, 46/2512.

- *1248 Erh. m, ganz, Beschr. 2 rechteckige Plättchen mit 2 im Qs. quadrat. Stiften mit gefasteten Kanten, Köpfe verschlagen, Hs. Plättchen mit Abschrotspuren, Zs. Plättchen verbogen, aber erst nach Entfernung des (organischen) Zwischenstücks, Pat. V, L. 4.7, H. 3.1, Qb. 1.7, Qh. 0.05, Gew. 16.8, 46/3011, Crivelli 1946, Taf. II, 15.

Klammern (Nr. 1249–1252)

- *1249 Erh. g, ganz, Beschr. Qs. rund, in Biegung D-förmig, Klammer geschlossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.5, Gew. 16.5, 46/626.

- *1250 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat., Kanten gerundet, Klammer stark geschlossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.55, Qh. 0.5, Gew. 5.8, 46/627.

- *1251 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Ende etwas ausgetrieben, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 6.8, 46/138.

- *1252 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Ende etwas ausgetrieben, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Gew. 5.3, 46/500.

Schlitzplatte (Nr. 1253)

- *1253 Erh. g, ganz, Beschr. langrechteckig mit gerundeten Ecken, in Mitte 0.6 breiter Streifen ausgeschrotet und umgebogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 7.1, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 6.1, 46/569, Crivelli 1946, Taf. XII,22.

Manschetten (Nr. 1254–1258)

- *1254 Erh. m, leicht ausgebrochen, Beschr. aus umgebogenem Blech, mit 2 Quadrat. Fortsätzen mit Nietloch (übereinanderliegend), Hs. grob aus Blech herausgeschrotet, einzelne Meisselhiebe sichtbar, Qual. s, Pat. RS: I, G: dgrün, A: grün, VS: II, grün, L. 4.4, B. 4.6, H. 1.45, D1 0.2, D2 0.1, Gew. 29.8, 46/115, Crivelli 1946, Taf. III,21.
- *1255 Erh. g, Segment erhalten, Beschr. leicht konisch, oben hakenartig ausgebildet, mit Ansatz eines Nietloches, Dek. 5 längslaufende Linien, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, H. 1.0, D1 0.3, D2 0.1, Dm. 5.0, Gew. 4.2, 46/46, Crivelli 1946, Taf. IV,21.
- *1256 Erh. g, Rand erhalten, Dek. konzentrische Linien, Qual. g, Zs. seitlich abgebrochen, oben abgeschrotet, 5 Meisselhiebe erkennbar, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 4.2, B. 1.4, D1 0.1, Gew. 3.8, 46/517.
- *1257 Erh. m, Rand erhalten, Dek. randparallele Linie, 1.5 cm höher 3 weitere Linien, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/520.
- *1258 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. mehrkantig (3 Kanten erhalten), möglicherweise nach oben leicht einziehend, Dek. System von horizontalen und vertikalen Linien, Hs. auf Innenseite Gusshaut, sehr unregelmässig, Ba. Dekor wohl eingefeilt, Zs. flachgedrückt, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 2.0, H. 1.7, Gew. 3.6, 46/635, Crivelli 1946, Taf. XIII,25.

Beschläge (Nr. 1259–1291)

rechteckig (Nr. 1251–1287)

- *1259 Erh. s, Ecke erhalten, Beschr. 2 Nietlöcher in der Ecke, Dek. randparalleler Wulst, Zs. verbogen, Risse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 3.4, H. 0.03, Gew. 2.9, 46/546.
- *1260 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. erhöhter, breiter Mittelstreifen, rechteckiges Nietloch, Ba. Treibspuren auf RS, VS mit groben Feilspuren, Zs. RS mit 2 Querrillen (Abschrotspur?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.4, B. 2.4, H. 0.3, D1 0.15, Gew. 26.9, 46/77.
- *1261 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. leicht gewölbt, 1 Quadrat. Niet ohne Kopf, Hs. Treibspuren auf RS, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 5.6, 46/120.
- 1262 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, 2 Nietlöcher, Hs. Nietlöcher von vorne eingeschlagen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/470.
- *1263 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, leicht gebogen, 2 Nietlöcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2523.
- *1264 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. leicht geschwungen (Dm. ca. 30), Qs. rechteckig, 2 Nietlöcher, Zs. abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.8, Qh. 0.5, Gew. 22.3, 46/28.
- *1265 Erh. g, beidseitig abgebrochen?, Beschr. 3 Nietlöcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.6, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 2.0, 46/654.28.
- 1266 Erh. m, ganz, Beschr. 2 Nietlöcher, von der gleichen Seite her eingeschlagen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 1.4, Qh. 0.1, Gew. 7.2, 46/116.
- *1267 Erh. g, leicht ausgebrochen, Beschr. Ecken gerundet, 2 Nietlöcher, Zs. verbogen, Meisselspuren bei Nietlöchern, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.6, Qh. 0.8, Gew. 4.6, 46/654.23.
- *1268 Erh. g, leicht ausgebrochen, Beschr. Ecken gerundet, 2 Nietlöcher, Zs. ein Ende eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.6, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/654.18.
- *1269 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. je 4 Nietlöcher am Rand erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 2.1, D1 0.1, Gew. 5.3, 46/654.2.
- *1270 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher, oberer Rand leicht gestaut, unterer gerundet, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.95, Qb. 2.3, Qh. 0.25, Gew. 16.7, OR, 46/118.
- 1271 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher, 1 Niet erhalten: gross, rundköpfig mit 2 im rechten Winkel angebrachten Gusskanälen, RS rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.7, Qb. 1.7, Qh. 0.05, Gew. 3.9, 46/2532.
- 1272 Erh. g, 1 Niet fehlt, Beschr. rechteckig, 2 Nietlöcher, kleiner, ovalköpfiger Niet, RS unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 3.9, 46/2205.
- *1273 Erh. g, Ende erhalten, kleines Blechstück ankorrodiert, Beschr. Qs. rechteckig, Ecken gerundet, 2 Nietlöcher, 1 mit mittelgrosem, rundköpfigem Niet, Ba. mit querlaufenden, langschmalen Treib-

spuren, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.2, Qb. 2.1, Qh. 0.2, Gew. 17.1, 46/1736.1.

- *1274 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Kanten gerundet, 1 Niet, versenkt, Hs. Gussfehler (Loch), Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 3.4, H. 3.0, D1 0.25, Gew. 41.1, 46/205.
- *1275 Erh. g, ganz, Beschr. Ecken gerundet, an Enden 2 Nietlöcher, kleiner Niet erhalten, Kopf nicht sichtbar, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.9, Qh. 0.05, Gew. 5.7, 46/1769.
- *1276 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Streifen unterschiedlich dick, 1 Nietloch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 2.0, Qh. 0.7, Gew. 28.8, 46/1563.
- 1277 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher in Ansätzen erhalten, Stück leicht gebogen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.1, Qh. 0.15, Gew. 2.8, 46/654.9.
- *1278 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Ende gerundet, Qs. rechteckig, 1 Nietloch mit kleinköpfigem, rundem Niet, RS oval, Ansatz des 2. Nietloches, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/1753.
- 1279 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. 2 Nietlöcher, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, H. 1.0, Qb. 1.9, Qh. 0.08, Gew. 4.4, 46/1421.
- 1280 Erh. g, ganz?, Beschr. 2 zusammengeietete Bleche, 1 Niet erhalten, Ende zu Öse gebogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/654.20.
- 1281 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. Nietloch in Ecke, Pat. II, grün, L. 2.5, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/1035.
- 1282 Erh. g, beidseitig modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 3.0, 46/2675.
- 1283 Erh. g, ganz?, Beschr. rechteckig, Nietloch an einem Ende, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Zs. ein Ende eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/654.19.
- 1284 Erh. g, ganz, Beschr. 2 Nietlöcher, Hs. Nietlöcher grob eingeschlagen, Zs. eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 3.0, D1 0.05, Gew. 2.6, 46/2508.
- 1285 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. 1 Nietloch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 1.8, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/1009.
- *1286 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. in den Ecken je 2 Nietlöcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, Qb. 1.4, Qh. 0.03, Gew. 0.5, 46/654.31.
- 1287 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. 1 Nietloch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 1.4, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/654.32.
- *1288 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. halbkreisförmig gebogen, 1 Nietloch, Dek. Querstriche am Ende, Hs. Nietloch von innen eingeschlagen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.1, Gew. 2.2, 46/508.9.
- *1289 Erh. m, ganz, Beschr. halbrund gebogen, mit 2 Nietlöchern, Zs. Ende flachgedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 0.6, D1 0.1, Gew. 1.4, 46/654.7.
- *1290 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. halbkreisförmig, ein Nietloch mit Resten des Eisenniets, Rand abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 3.0, B. 0.5, H. 0.2, D1 0.1, Gew. 1.0, 46/1443.
- *1291 Erh. g, 3 Niete fehlen, Beschr. T-förmig, Querbalken mit 3 Längsbalken mit 1 Niet, Querbalken mit V-förmigem Abdruck; Niet klein, rund, RS rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 4.0, D1 0.05, Gew. 5.9, OR, 46/1770.

Stäbe, beidseitig abgebrochen (falls nicht anders vermerkt; Nr. 1292–1351)

mit rechteckigem Querschnitt (Nr. 1292–1324)

- *1292 Erh. g, Zs. ein Ende leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.3, Qb. 1.1, Qh. 0.5, Gew. 40.2, MA ARB073, 46/193, Crivelli 1946, Taf. IV,28.
- 1293 Erh. g, Beschr. Qs. rhombisch, Ba. leichte Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 3.2, 46/1086.
- *1294 Erh. g, Beschr. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.65, Qh. 0.65, Gew. 15.8, 46/196, Crivelli 1946, Taf. IV,30?
- 1295 Erh. g, Beschr. nach einer Seite hin sich leicht verbreiternd, Hs. an Oberkante längslaufende Rille: Stab wohl aus umgeschlagenem Blech gearbeitet, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.8, Qh. 0.25, Gew. 5.9, 46/1809.
- *1296 Erh. g, Beschr. Qs. rechteckig, Kanten gefast, Zs. Hammerspuren, leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.55, Qh. 0.5, Gew. 8.5, 46/200.
- 1297 Erh. g, Beschr. nach einer Seite hin dünner werdend, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.25, Qh. 0.2, Gew. 2.0, 46/463.5.
- 1298 Erh. s, Pat. II, grün, L. 3.5, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 0.4, 46/463.3.
- 1299 gerade, Erh. m, Beschr. nach einer Seite schmaler werdend, Ba. querlaufende Hammerspur, an breiterem Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.7, Qh. 0.6, Gew. 8.9, 46/201.
- 1300 Erh. m, Beschr. Kanten gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 3.5, 46/1797.
- 1301 Erh. g, Beschr. Kanten gefast, Zs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat.

- I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.9, Qh. 0.35, Gew. 13.6, OR, 46/1566.
- 1302 Erh. g, Zs. Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Gew. 1.1, 46/2096.
- 1303 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 2.5, Qh. 0.5, Gew. 22.5, 46/1772.
- 1304 Erh. g, ein Ende modern, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 1.15, Qh. 0.15, Gew. 2.4, 46/747.
- *1305 Erh. g, Beschr. in Stabmitte durchgehendes Loch, Zs. starke Hammerspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, Qb. 1.4, Qh. 0.6, Gew. 5.8, OR, 46/741.
- *1306 Erh. g, Beschr. chem. L. 24.5, Zs. beidseitig abgeschrotet, einzelne Meisselspuren, herzförmig verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.2, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 21.6, 46/2318.
- *1307 Erh. g, Zs. gebogen, 4 Meisselhiebe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, Qb. 1.2, Qh. 0.45, Gew. 27.9, 46/1573.
- *1308 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 0.25, Qh. 0.15, Gew. 1.6, 46/463.10.
- 1309 Erh. g, Beschr. nach einer Seite sich verjüngend, leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 6.8, 46/1225.
- 1310 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, anderes Ende zu Schlaufe gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 10.7, 46/1874.
- 1311 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, H. 1.6, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 8.9, 46/1351.
- 1312 Erh. s, stark ausgebrochen, Zs. leicht verbogen, Pat. II, hellgrün, L. 5.1, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 3.6, 46/2156.
- 1313 Erh. g, Beschr. Qs. oval, fazettiert, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.4, 46/604.9.
- 1314 Erh. g, Zs. Enden eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 5.1, 46/1436.
- 1315 Erh. g, Beschr. zu einer Seite hin sich verjüngend, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 1.7, 46/2131.
- 1316 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Ende gerundet, Zs. aufgerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 3.6, 46/455.
- 1317 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. in Spitze endend, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.3, Qh. 0.2, Gew. 1.6, 46/463.8.
- *1318 Erh. g, beidseitig abgeschrotet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.3, Qh. 0.15, Gew. 2.1, 46/463.1.
- 1319 Erh. m, Hs. aus Blech gearbeitet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/462.6.
- 1320 Erh. m, Ba. ein Ende bearbeitet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Gew. 2.1, 46/462.2.
- 1321 Erh. g, Zs. verbogen und verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 0.5, 46/463.7.
- 1322 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 0.2, 46/604.22.
- 1323 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. Ende gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, Qb. 0.35, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/456.5.
- *1324 Erh. m, Beschr. um rechteckigen Gegenstand gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Gew. 1.0, 46/503.
- mit rundem/ovalem Querschnitt (Nr. 1325–1347)
- *1325 Erh. m, Beschr. Qs. rund, an Bruchstelle Ansatz eines Nietlochs, Zs. leicht verbogen, Pat. II, grün, L. 8.6, Qb. 0.6, Gew. 15.9, 46/214.
- 1326 Erh. m, Beschr. Qs. oval-linsenförmig, Hs. Kanten wohl wenig überarbeitete Gussnähte, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.7, Qh. 0.6, Gew. 12.2, 46/199.
- 1327 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, ein Ende zugespitzt, das andere flachgehämmert, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.3, Gew. 2.2, 46/499.2.
- *1328 Erh. g, Beschr. Qs. rund, Bronzeyylinder leicht konisch, über Eisenstift gegossen, dieser einseitig sichtbar, Hs. zahlreiche Blasen, Oberfläche unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, an einem Ende Rostkruste, L. 4.4, Qb. 1.2, Gew. 28.3, 46/620.
- 1329 Erh. m, Beschr. Qs. rund bis oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.55, Gew. 6.7, 46/213.
- 1330 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, Ende abgerundet, Hs. scharfe Kante, Rest der Gussnaht? Stück sonst überarbeitet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.1, Qb. 1.0, Qh. 0.9, Gew. 16.0, 46/625.
- 1331 Erh. m, Beschr. Qs. unregelmässig gerundet, eingefeilte Kerbe, Hs. Oberfläche unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.7, Gew. 8.0, 46/212.
- 1332 Erh. g, Beschr. Qs. oval, Zs. eine Seite abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.65, Qh. 0.6, Gew. 6.8, 46/93.
- 1333 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 0.6, 46/1024.
- 1334 Erh. g, Beschr. Qs. rund bis oval, Enden umgebogen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.9, Qb. 0.3, Gew. 5.7, 46/604.1.
- *1335 Erh. g, modern verbogen und zerbrochen, Beschr. Qs. rund, innen hohl, Hs. aus Bronzeblech zusammengedreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.9, Qb. 0.4, Gew. 5.6, 46/2504.
- *1336 Erh. g, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.7, Gew. 19.4, 46/90.
- *1337 Erh. g, beidseitig modern abgebrochen, Beschr. Qs. rund, wellenförmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.4, Gew. 4.8, 46/604.26.
- 1338 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Zs. Ende ausgetrieben, Schlagspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.55, Qh. 0.5, Gew. 8.9, 46/101.
- 1339 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 0.9, 46/463.12.
- *1340 Erh. g, Beschr. Qs. rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.5, Gew. 6.3, 46/604.24.
- 1341 Erh. g, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.35, Gew. 4.2, 46/458.1.
- 1342 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Beschr. Qs. rund, Hs. Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.4, Gew. 2.0, 46/458.2.
- 1343 Erh. g, Beschr. Qs. rund, U-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.2, Gew. 1.0, 46/590.
- 1344 Erh. m, Beschr. Qs. oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 0.6, Qh. 0.55, Gew. 3.2, 46/945.
- 1345 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.1, Gew. 0.2, 46/463.2.
- *1346 Erh. m, Beschr. Qs. rund, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, Qb. 0.1, Gew. 0.5, 46/463.11.
- *1347 Erh. g, Beschr. Qs. D-förmig, aufgerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Dm. 1.8, Gew. 1.5, 46/491.
- mit besonderem Querschnitt (Nr. 1348–1351)
- *1348 Erh. g, Beschr. Qs. birnförmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.55, Qb. 0.8, Qh. 0.55, Gew. 5.3, 46/742.
- *1349 Erh. g, Beschr. Qs. trapezförmig, Kanten gefast, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.9, Qh. 0.85, Gew. 12.6, 46/735.
- *1350 Erh. g, Beschr. Qs. D-förmig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.3, Qh. 1.1, Gew. 35.5, 46/198, Crivelli 1946, Taf. IV, 26.
- *1351 Erh. g, Beschr. Qs. fünfeckig, Kanten gerundet, leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.9, Qh. 1.1, Gew. 24.4, 46/624.
- Bleche (Nr. 1352–2161)*
- verzierte Bleche (Nr. 1352–1376)
- *1352 Erh. m, Rand erhalten, Dek. schräg schraffiertes Wolfszahnmuster mit 4 Zähnen, Hilfslinie unter Spitzen, Ba. Dekor graviert, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, H. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/529, Crivelli 1946, Taf. XI, 26.
- *1353 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. Linie, darauf drei Linien schräg auftreffend, Ba. Dekor eingeritzt, Qual. g, Zs. ausgeschrotet und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 2.8, 46/1885.
- *1354 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. quergestreiftes Rechteck mit Pilzkopf, Kreisansatz, verzweigte Linie, Striche, Hs. Rechteck mit Pilzkopf leicht erhaben, Konturen und Striche nachgearbeitet, Qual. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.0, D1 0.03, Gew. 5.5, 46/1414.
- *1355 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 1 Nietloch, wohl nachträglich eingeschlagen, Dek. längslaufende, plastische Rippen, 1 querlaufende Rippe und 2 Buckel, Zs. 2 Seiten abgeschrotet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 5.6, D1 0.05, Gew. 9.7, 46/1494.
- *1356 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. 2 längslaufende plastische Rippen, Hs. Rippen punziert, längslaufende Feilspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/2592.
- *1357 Erh. g, allseitig abgebrochen, Dek. Buckelreihe, darunter Kante, Zs. zu Päckchen gefaltet, Bronzestück eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 3.0, D1 0.07, Gew. 7.9, 46/536.
- *1358 Erh. m, Rand erhalten, Dek. Buckelreihe unter dem Rand, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, H. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/531.
- *1359 Erh. m, allseitig abgebrochen, Dek. Buckelreihe, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, D1 0.05, Gew. 4.2, 46/547.
- *1360 Erh. m, allseitig abgebrochen, Dek. waagrecht laufende Buckelreihe, davon 3 senkrecht laufende ausgehend, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 2.1, MA ARB156, 46/527.
- *1361 Erh. m, zweiseitig modern abgebrochen, Beschr. 2 Bleche zu Päckchen gefaltet, Dek. 1 Blech mit Buckelreihe, 1 Blech mit einzelнем Buckel, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 2.8, 46/1700.
- *1362 Erh. g, allseitig abgebrochen?, Dek. Buckelreihe, begleitet von beidseitigem Absatz, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.45, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/973.
- *1363 Erh. s, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Beschr. 2 anhaftende Bleche, Dek. Buckel, Zs. zusammengefaltet, angeschmol-

- zen?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.6, D1 0.5, Gew. 1.7, 46/1008.
- *1364 Erh. s, Ecke erhalten, stark ausgebrochen, Dek. 5 längslaufende, 1 querlaufende Buckelreihen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/509.6.
- *1365 Erh. m, Rand und Nietloch erhalten, Dek. 4 randparallele laufende Buckelreihen von verschiedener Grösse (sehr kleine — kleine — sehr kleine — mittlere), Hs. Dekor eingepunzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, H. 1.6, D1 0.08, Gew. 2.0, MA ARB157, 46/132, Crivelli 1946, Taf. XI,21.
- *1366 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Blechstreifen mit 2 Nietlöchern, Dekor dazugehörig?, Dek. Punktreihe und schräggehende Striche, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 1.9, Qh. 0.08, Gew. 3.6, 46/1422.
- *1367 Erh. g, Ränder erhalten, Beschr. Blechband, Dek. 3 gepunktete Wellenbänder mit Punkten in Zwickeln, dazwischen je 2 Linien, Hs. Wellenband punziert, Punkte von RS punziert, Linien eingeritzt, Qual. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/2502.
- *1368 Erh. g, unterer Teil abgebrochen, Beschr. Anhänger oder Beschlag mit 3 Nietlöchern, Dek. ausgeschnittene Rechteckfelder, halbkreisförmig angeordnet?, senkrechte Buckel, Hs. Felder ausgeschrotet, Nietlöcher von vorne eingeschlagen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 3.0, H. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.4, OR, 46/131, Crivelli 1946, Taf. XIII,1.
- *1369 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Ende gerundet, leicht verdickt, ohne Nietloch, Dek. 2 randparallele Punzreihen, in der Mitte punziertes Wellenband, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 1.45, D1 0.05, D2 0.1, Gew. 3.0, 46/519.
- *1370 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Dek. randparallele Reihe von Dellen, Hs. Dekor eingepunzt, auf RS nicht sichtbar, RS mit Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.85, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/133.
- *1371 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Rand umgelegt, Dek. plastische Rippe(?) und Strichreihe, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/1013.
- *1372 Erh. g, Dek. Buckelreihe, Zs. allseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.5, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/521.
- *1373 Erh. m, Rand erhalten, eine Seite modern abgebrochen, Dek. VS: randparallele Punktreihe, RS: randparallele Schrägschraffur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, H. 0.8, D1 0.1, Gew. 0.4, 46/2816.
- *1374 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. langer Blechstreifen, Dek. Winkelmusterband, beidseitig je 1 Band mit schrägschraffierten Dreiecken, Ba. Dekor mit 2 verschiedenen Punzen eingepunzt, dazwischen horizontale Linien, Zs. ausgeschrotet und zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 6.3, 46/1857.
- *1375 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. flache(?), stark verzierte Scheibe, Dm. zwischen Buckelreihen 12, GesamtDm. über 18, Dek. konzentrische Kreise, Winkel- und Kreuzband, Buckelreihen, Ba. Buckel punziert, Kreise ziselirt, Bänder mit Tremolierstich, Qual. g, Zs. von zwei Seiten eingefaltet, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.6, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 9.5, MA ARB155, 46/537, Crivelli 1946, Taf. XIII,22.
- *1376 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. schwach D-förmig, Ränder original, Dek. je 2 randparallele breite Linien, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.9, D1 0.15, Gew. 3.9, 46/523.
- runde Bleche, mit erhaltenem Rand (Nr. 1377–1384)**
- *1377 Erh. g, Beschr. Rand gestaut, 1 Nietloch, Zs. grob abgeschrotet, Hammer- und Meisselspuren, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.6, B. 1.8, D1 0.3, D2 0.15, Gew. 22.6, 46/1858.
- 1378 Erh. g, Beschr. 1 Nietloch, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 2.1, 46/1526.
- *1379 Erh. g, Beschr. 2 Nietlöcher am Rand erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.1, Dm. 9.0, Gew. 6.8, 46/522, Crivelli 1946, Taf. IV,10.
- *1380 Erh. m, Zs. Teil eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.6, D1 0.05, Dm. 7.0, Gew. 4.2, 46/1533.
- 1381 Erh. m, Beschr. Rand einseitig gerundet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 3.1, D1 0.3, Dm. 10.0, Gew. 18.1, 46/81.
- 1382 Erh. g, Beschr. 3 randständige Nietlöcher, Innenkante abgebrochen, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.4, D1 0.03, Gew. 4.8, OR, 46/2201.
- 1383 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.7, D1 0.08, Gew. 3.4, 46/1655.
- 1384 Erh. g, Ba. Feilspuren, Zs. abgeschrotet und zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/2874.
- Bleche mit Mittelfalz (Nr. 1385.1386)**
- *1385 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ecke umgefaltet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 4.1, 46/2609.
- *1386 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. zu Päckchen zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 7.8, 46/1638.
- Blech-Sonderform (Nr. 1387)**
- *1387 Erh. g, Beschr. tulpenförmig, oben abgeschrotet?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 2.6, D1 0.1, Gew. 1.7, 46/740.
- Blechstreifen (Nr. 1388–1398)**
- *1388 Erh. g, ganz, Beschr. Ecken gerundet, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Ba. starke Feilspuren, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.8, 46/1366.
- 1389 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.55, Qb. 1.75, Qh. 0.05, Gew. 3.1, 46/1103.
- 1390 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 2.7, Qh. 0.1, Gew. 4.5, 46/1105.
- 1391 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/1112.
- *1392 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. zahlreiche Hiebsspuren, leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 2.8, Qh. 0.15, Gew. 10.6, 46/1342.
- 1393 Erh. m, Ecke modern abgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 2.1, Qh. 0.08, Gew. 3.5, 46/1104.
- 1394 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. flach D-förmig, nach einer Seite hin breiter werdend, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.9, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2912.
- 1395 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/2028.
- 1396 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. ehem. L. 7.7, Zs. M-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, Qb. 1.7, Qh. 0.05, Gew. 5.0, 46/2277.
- *1397 zusammengefaltet zu Päckchen (1 Stück), Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. mit 1 Nietloch, Zs. längsgefaltet zu Päckchen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, B. 5.0, H. 1.6, D1 0.08, Gew. 23.5, 46/1525.
- *1398 zusammengefaltet zu Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. 4 Stück: Bronzeblechstreifen, 2 langrechteckige, 1 trapezförmiges Blech; Trapezförmiges Blech mit langrechteckigem in einem Falt, anderes separat, Dek. je 1 randparallele, eingeritzte Linie, Hs. Blechstreifen 4-fach gefaltet, Ende danach als Klammer nach vorne gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 6.8, H. 1.9, D1 0.08, Gew. 55.5, 46/2498.
- Bleche mit Rand (Nr. 1399–1462)**
- mit 1 Niet (Nr. 1399.1400)**
- 1399 Erh. g, Beschr. mittelgrosser, unregelmässiger Niet, RS unregelmässig, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, H. 3.5, D1 0.08, Gew. 8.1, 46/2534.
- *1400 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. oberer Rand dicker, umgebogen; kleiner, rundköpfiger Niet, RS rund, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.4, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 4.5, 46/1749.
- mit mehreren Nieten (Nr. 1401–1403)**
- 1401 Erh. g, Beschr. 4 Nietlöcher, 2 mit Niet: 1 mittelgrosser, rundköpfiger Niet, 1 kleiner, flach halbkugeliger Niet, 1 grosses und 1 kleines Nietloch, Zs. Unterkante mit starken Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.1, H. 1.5, D1 0.08, Gew. 5.5, 46/1757.
- *1402 Erh. g, Beschr. 2 mittelgrosse, unregelmässige Niete, RS oval, je von einer Seite eingeschlagen, eine mit rechteckiger, andere mit quadrat. Unterlagsscheibe, Zs. oberes Blech abgeschrotet (Meisselspuren an Niet), verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.2, B. 4.5, D1 0.05, Gew. 11.5, 46/2557.
- 1403 Erh. g, Beschr. Rand nach innen gebogen (Gefässfragment?), 2 kleine, unregelmässige Niete, RS oval, wohl Niete für ein Flickblech, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.2, H. 4.5, D1 0.15, D2 0.03, Gew. 18.3, OR, 46/2546.
- mit 1 Nietloch (Nr. 1404–1415)**
- *1404 Erh. g, Beschr. Nietloch tief eingedellt, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.2, H. 3.8, D1 0.08, Gew. 11.6, 46/2616.
- 1405 Erh. g, Ecke erhalten?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/2185.
- 1406 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.7, D1 0.08, Gew. 3.0, 46/1434.
- 1407 Erh. g, Zs. verbogen, Unterkante abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 2.7, 46/654.26.
- 1408 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, H. 2.9, D1 0.1, Gew. 5.5, 46/1612.
- 1409 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. Nietloch in Ecke, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.0, 46/654.22.
- 1410 Erh. m, Zs. Teil eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.6, H. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/1651.
- 1411 Erh. g, Beschr. abgesetzter Rand, 1.6 breit, mit Nietloch; möglicherweise von Situla-Wandblech, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün,

- A: grün, rostfarbener Fleck, schwarzer Belag, L. 2.55, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/1000.
- 1412 Erh. g, Beschr. rechteckig, Unterkante abgeschrotet (sekundär?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.5, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 1.8, 46/2833.
- 1413 zusammengefaltet, Erh. g, Hs. Nietloch stark eingeschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.6, D1 0.15, Gew. 3.6, 46/1409.
- 1414 Päckchen (1 Stück), Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1003.
- *1415 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Beschr. kleineres Blechstück mit abgeschroteter Kante (unregelmässig) eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 3.2, H. 0.9, D1 0.1, Gew. 13.2, 46/1415.
- mit mehreren Nietlöchern (Nr. 1416–1422)
- *1416 Erh. m, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 1.6, D1 0.05, D2 0.03, Gew. 3.1, 46/654.1.
- 1417 Erh. m, Ecke erhalten?, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1360.
- 1418 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 3.4, OR, 46/654.8.
- 1419 Erh. g, Beschr. Rand abgesetzt, Zs. Ecke eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, H. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.5, 46/1479.
- 1420 zusammengefaltet, Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 1.8, OR, 46/1541.
- 1421 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. Nietlöcher unregelmässig verteilt, Zs. untere Kante abgeschrotet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, H. 1.7, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 3.6, 46/2170.
- *1422 Erh. m, Hs. Nietlöcher mit starken Wülsten, Zs. zweiseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.6, D1 0.1, Gew. 4.3, 46/654.10.
- glatt (Nr. 1423–1440)
- 1423 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Rand verdickt, leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 0.5, D1 0.08, D2 0.05, Gew. 1.1, 46/1113.
- *1424 Erh. g, Beschr. Rand leicht verdickt, 2 randparallele Absätze, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.3, H. 1.6, D1 0.08, D2 0.05, Gew. 2.7, 46/1688.
- 1425 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, H. 2.9, D1 0.1, Gew. 5.1, 46/2179.
- 1426 Erh. g, Beschr. Qs. gebogen, Rand gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, H. 0.5, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/2769.
- 1427 Erh. g, Beschr. Qs. gebogen, Rand gerade, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, H. 0.5, D1 0.08, Gew. 0.9, 46/2819.
- 1428 Erh. g, Beschr. 0.4 unter Rand breites, plastisches Band, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, H. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/1711.
- *1429 Erh. g, Zs. umlaufende Hammer- und Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, H. 3.0, D1 0.3, D2 0.2, Gew. 15.8, 46/2231.
- 1430 Blech mit Rand, Erh. g, Ecke ausgebrochen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1253.
- 1431 Erh. g, modern abgebrochen, Beschr. mit Ansatz einer plastischen Rippe?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, H. 1.4, D1 0.08, Gew. 1.3, 46/2981.
- 1432 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, H. 6.3, D1 0.05, Gew. 4.8, 46/1502.
- 1433 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, H. 1.0, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 1.3, 46/2804.
- *1434 Erh. m, Beschr. Rand verdickt, Blech mit Löchern: angeschmolzen?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, H. 2.2, D1 0.2, D2 0.05, Gew. 2.3, 46/1474.
- 1435 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/968.
- 1436 Erh. m, Ecke modern ausgebrochen, Pat. II, grün, L. 2.1, B. 1.5, D1 0.15, Gew. 1.1, 46/2993.
- 1437 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, H. 1.5, D1 0.2, Gew. 3.6, 46/1.109.
- 1438 Erh. g, Rand modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.2, D1 0.08, Gew. 0.7, 46/2983.
- 1439 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, H. 1.0, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/3023.
- 1440 Erh. g, Ecke erhalten, modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.1, D1 0.1, Gew. 0.6, 46/2980.
- verbogen (Nr. 1441–1458)
- 1441 Erh. g, Beschr. Qs. gebogen, leicht gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.5, B. 0.8, D1 0.08, Gew. 3.9, 46/2600.
- *1442 Erh. g, Beschr. Rand gerade, mit halbkreisförmiger Ausbuchtung, Zs. abgebrochen, Kante aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, B. 4.6, D1 0.05, Gew. 10.0, OR, 46/2493.
- 1443 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.4, B. 3.8, D1 0.1, Gew. 14.9, 46/1454.
- 1444 Erh. m, Beschr. Qs. gebogen, Zs. abgeschrotet, verbogen, Pat. I, G:

- dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.4, B. 0.7, D1 0.08, Gew. 1.9, 46/2308.
- 1445 Erh. g, Beschr. Rand leicht verdickt; möglicherweise zu Gefäss, Zs. Rand teilweise umgebogen, zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 5.4, B. 5.4, D1 0.08, D2 0.05, Gew. 24.4, 46/1699.
- *1446 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Rand verdickt, leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.5, B. 0.75, D1 0.1, D2 0.08, Gew. 1.8, 46/1093.
- 1447 Blech mit Rand, Erh. g, Beschr. Qs. gebogen, Rand gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.1, B. 0.7, D1 0.08, Gew. 1.4, 46/2359.
- 1448 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.0, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/1238.
- 1449 Erh. g, Beschr. Rand leicht verdickt, eine Seite gerundet, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 5.7, D1 0.1, D2 0.03, Gew. 14.0, 46/1397.
- 1450 Erh. g, Beschr. Qs. gebogen, Rand gerundet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.5, H. 0.7, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/2818.
- 1451 Erh. m, Zs. verbogen, Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.5, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/2593.
- 1452 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. halbkreisförmig, gerundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, H. 0.8, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 1.3, 46/1472.
- 1453 Erh. g, Beschr. unter Rand plastische Rippe?, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, H. 0.9, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/2446.
- 1454 Erh. s, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, H. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.6, 46/2978.
- 1455 Erh. g, Beschr. Rand verdickt, Zs. Rand umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, H. 2.2, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 2.7, OR, 46/2571.
- *1456 Erh. g, Beschr. 0.7 unter Rand durchlaufender Absatz, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 3.0, D1 0.05, Gew. 4.0, 46/1484.
- 1457 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.5, D1 0.2, Gew. 4.8, 46/760.
- 1458 Erh. g, Zs. zusammengebogen und gehämmert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, H. 2.6, D1 0.25, Gew. 7.7, 46/2302.
- zusammengefaltet zu Päckchen (1 Stück: Nr. 1459–1461)
- *1459 Erh. g, allseitig abgebrochen, modern angekratzt, Zs. zu langovaler Rolle gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, B. 1.6, H. 1.0, D1 0.08, Gew. 34.4, 46/2164.
- 1460 Erh. g, Beschr. zusammengefaltet und Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, H. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/2792.
- 1461 Erh. g, Zs. Enden zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.3, H. 0.6, D1 0.08, Gew. 1.5, 46/2404.
- *1462 zusammengefaltet zu Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, ganz?, Beschr. rechteckiges Blech, langoval aufgefaltet, auf einer Seite Bronzestab sichtbar, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.0, H. 0.4, Gew. 3.8, 46/1645.
- Bleche ohne Rand, allseitig abgebrochen (Nr. 1463–2161)
dick (≥ 1 mm; Nr. 1463–1482)
- glatt (Nr. 1463–1473)
- 1463 Erh. g, Zs. Abschrotspuren? Schlagspuren, verbogen, Risse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 6.7, B. 4.4, D1 0.15, Gew. 32.6, OR, 46/1727.
- 1464 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 4.1, D1 0.1, Gew. 11.6, 46/2586.
- *1465 Erh. g, Hs. im Bruch mehrere Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.3, D1 0.5, Gew. 19.0, OR, 46/1.108.
- 1466 Erh. g, Zs. schräg laufende Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.2, D1 0.15, D2 0.1, Gew. 8.0, 46/2332.
- 1467 Erh. m, Pat. II, grün, rostfarbener Fleck, L. 3.2, B. 2.6, D1 0.15, Gew. 5.1, 46/2489.
- 1468 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.7, D1 0.15, Gew. 3.9, 46/2471.
- 1469 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.1, D1 0.15, Gew. 3.7, 46/2992.
- *1470 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 2.0, D1 0.2, Gew. 3.8, 46/2218.
- 1471 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.3, D1 0.13, Gew. 2.1, 46/3059.
- 1472 Erh. m, grösstenteils modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 1.7, B. 0.9, D1 0.1, Gew. 0.7, 46/2442.
- 1473 mit 2 Nietlöchern, gerade, Erh. g, Zs. Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.7, D1 0.1, Gew. 5.9, 46/1431.
- verbogen (Nr. 1474–1482)
- *1474 Erh. g, Fl. runde Flickstelle mit Überfangguss, Zs. einzelne Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 6.3, B. 3.4, D1 0.2, D2 0.15, Gew. 27.3, OR, 46/2637.

- 1475 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 4.5, D1 0.1, Gew. 18.0, 46/1940.
- 1476 Erh. m, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 2.4, D1 0.35, Gew. 20.4, 46/755.
- 1477 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 1.9, D1 0.1, Gew. 7.1, 46/1511.
- 1478 Erh. g, Beschr. nach einer Seite hin dicker werdend, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.3, D1 0.3, D2 0.15, Gew. 6.8, 46/757.
- *1479 Erh. g, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.5, D1 0.3, Gew. 17.9, OR, 46/762.
- 1480 Erh. g, Zs. verbogen, Meisselspuren, Teil abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.3, D1 0.2, Gew. 9.4, 46/761.
- 1481 Erh. g; Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.7, D1 0.1, Gew. 2.9, 46/1400.
- 1482 zusammengefaltet zu Päckchen (1 Stück), Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, B. 5.9, D1 0.1, Gew. 31.7, 46/1418.
- Bleche ohne Rand, dünn (<1 mm; Nr. 1483–2161)**
mit rechteckigem Flickblech (Nr. 1483–1506)
- *1483 Erh. m, Beschr. Ecken gerundet, ehemals 6 Niete, 5 erhalten: mittelgross, ovalköpfig, RS oval-unregelmässig, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 11.7, B. 8.1, D1 0.3, Gew. 29.6, 46/2640.
- 1484 Erh. m, Beschr. 3 Niete mit unterschiedlichen Köpfen, RS oval, zwei mit trapezförmigen Unterlagsscheiben, unter Flickblech weiterer Niet, RS oval, Fl. von RS mittelgrosser Niet mit rechteckigem Kopf (RS rund) angebracht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 8.9, B. 6.8, D1 0.35, Gew. 14.3, 46/2254.
- *1485 Erh. m, Beschr. 3 kleine, rundköpfige Niete, RS rund, mit trapezförmigen Unterlagsscheiben; Blech mit ähnlichem Niet und Unterlagsscheibe, von Gegenseite angebracht, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 8.7, B. 6.2, D1 0.35, Gew. 17.1, 46/2639.
- *1486 Erh. g, Beschr. an Schmalseiten je 3 bzw. 4 Hohlните mit grossem, unregelmässigem Kopf, RS oval, oben Loch für weiteren Niet? 2 Bleche, Fl. weiterer, gleicher Hohlните mit unregelmässiger Unterlagsscheibe angebracht, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.2, B. 5.3, D1 0.45, Gew. 23.4, 46/2545.
- 1487 Erh. g, Beschr. Ecken spitz, 5 Nietlöcher, 3 mit kleinen, unregelmässigen Niete, RS oval; Blech nur noch in Spuren erhalten, Zs. mehrmals eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.0, B. 3.6, D1 0.2, Gew. 13.1, OR, 46/2555.
- *1488 Erh. g, Beschr. 2 kleine Hohlните, VS Hohlraum gut sichtbar, RS verschlagen; Flickblech mit gerundeten Ecken, Zs. obere Kante abgeschrotet, leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 1.5, D1 0.25, Gew. 4.4, 46/1735.
- *1489 Erh. g, Beschr. langrechteckig, Ecken gerundet, 2 mittelgrosse, unregelmässige Niete, RS rund, mit Unterlagsscheibe; im Blech weiterer Niet, Zs. zusammengebogen (US nicht sichtbar), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 3.0, D1 0.25, Gew. 10.9, 46/2247.
- 1490 Erh. g, Beschr. Ecken spitz, in den Ecken 4 kleine, ovalköpfige Niete, RS unregelmässig, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 4.8, D1 0.03, Gew. 10.2, 46/2564.
- *1491 Erh. s, Beschr. wohl nur halbes Flickblech erhalten, dem Rand entlang 5 mittelgrosse Hohlните, RS unregelmässig; 2 Bleche, unteres mit weiterem Nietloch, Zs. verbogen, Pat. II, grün, L. 5.8, B. 4.0, D1 0.2, Gew. 13.0, 46/2549.
- *1492 Erh. g, Beschr. Ecken wenig gerundet, 4 mittelgrosse, rundköpfige Niete, Kopf vorstehend, leicht gerundet, RS rund; Unterlagsscheibe gleich gross wie Flickblech, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, B. 3.8, D1 0.03, D2 0.55, Gew. 27.0, 46/2511.
- *1493 Erh. m, Beschr. Ecken gerundet, 3 kleine, rundköpfige Niete, RS rund; 2 Bleche, Zs. Enden umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, B. 4.5, D1 0.3, Gew. 6.3, OR, 46/2535.
- *1494 Erh. g, Flickblechteil erhalten, Beschr. Ecke gerundet, 2 mittelgrosse rundköpfige Niete (Kopf gewölbt), RS rund, mit 2 quadrat. Unterlagsscheiben, Zs. abgeschrotet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 1.7, D1 0.4, Gew. 4.3, 46/2530.
- *1495 Erh. m, Beschr. Ecken gerundet, in Ecken 2 kleine, unregelmässige Niete, RS rund, mit trapezförmiger Unterlagsscheibe, Ba. nachträglich weiterer Niet mit langovalem Kopf (RS rund) von der RS angebracht, Zs. verbogen, Flickblech gerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.8, B. 3.2, D1 0.5, Gew. 7.1, 46/2246.
- 1496 Erh. m, Beschr. 5 unregelmässig verteilte Nietlöcher, 3 kleine, ovalköpfige Niete, RS rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.7, D1 0.25, Gew. 4.9, 46/2243.
- 1497 Erh. m, Beschr. Ecke gerundet, 4 Nietlöcher, 2 mittelgrosse, rundköpfige Niete erhalten, RS rund, Zs. verbogen, Ecke eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.7, B. 4.4, D1 0.25, Gew. 6.9, 46/2559.
- *1498 Erh. g, Beschr. rechteckig, in den Ecken 4 mittelgrosse, rundköpfige Niete, RS unregelmässig; 2 Bleche, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.5, B. 4.5, D1 0.25, Gew. 11.3, 46/2529.
- 1499 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. 2 kleine, rundköpfige Niete, RS unregelmässig; Flickblech mit gerundeten Ecken, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.2, D1 0.3, Gew. 6.5, 46/1732.
- 1500 Erh. g, Beschr. Flickblech mit gerundeten Ecken mit 3 kleinen, rundköpfigen Niete (RS unregelmässig), daneben Flick mit 2 ovalen Unterlagsscheiben (1 Niet), Zs. verbogen und teilweise abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.1, D1 0.15, Gew. 4.3, 46/1767.
- *1501 Erh. g, Beschr. langrechteckig mit 2 Niete (1 erhalten), mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS rund; 2 Bleche, zweites Nietloch im Blech, Hs. Flickblech aus Blech mit punzierter Punktreihe ausgeschrotet, Zs. Flickblech umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.9, D1 0.35, Gew. 4.5, 46/2253.
- 1502 Erh. m, stark ausgebrochen, Beschr. 3 Nietlöcher, 2 mit kleinen, ovalköpfigen Niete; Flickblech mit gerundeten Ecken, von Blech nur wenig erhalten, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, L. 3.2, B. 1.7, D1 0.2, Gew. 2.3, 46/1737.
- 1503 Erh. m, Flickblech: Ecke erhalten, sonst Beschr. 3 Nietlöcher, 2 mit erhaltenem, rundköpfigem Niet, Zs. stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.1, D1 0.2, Gew. 2.9, OR, 46/1482.
- *1504 Erh. m, Beschr. Ecken gerundet, darin 4 kleine, rundköpfige Niete, RS unregelmässig; 2 Bleche, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 2.8, B. 2.4, D1 0.15, Gew. 2.7, 46/2248.
- 1505 Erh. g, Flickblech modern ausgebrochen, Beschr. rechteckig, mit 2 kleinen, rundköpfigen Niete, RS rund; 3 Bleche, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.8, D1 0.35, Gew. 3.8, 46/2644.
- *1506 gebogen, Erh. m, Beschr. 6 Nietlöcher, 3 Niete erhalten, mittelgrosse Niete mit unregelmässigem, flachen Kopf, teilweise mit Gusskanälen, RS mit quadrat. Unterlagsscheibe, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: grün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.5, B. 5.3, D1 0.03, D2 0.3, Gew. 19.1, 46/2491.
- *1507 mit ovalem Flickblech, Erh. g, wohl modern aufgebogen, Beschr. 2 Blechstücke und Flickblech: 11 Nietlöcher mit 2 kleinen, unregelmässigen Hohlните und 4 Eisennieten, Dek. Flickblech mit Rautenbändern, Rad und Punkten, Hs. aus Gürtelblech mit ähnlichem Dekor wie Nr. 955; Lange, querlaufende Treibspuren, Dekor verwischt, Zs. ehemals zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 8.3, B. 6.6, D1 0.55, Gew. 34.6, 46/2626.
- mit 1 Niet (Nr. 1508–1541)**
- *1508 Erh. g, Beschr. grosser, kugeliger Niet, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.3, D1 1.1, Gew. 12.4, OR, 46/2245.
- 1509 Erh. g, Beschr. grosser Niet mit unregelmässigem Kopf, RS rund; 2 Bleche, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.4, B. 1.7, D1 0.5, Gew. 4.0, 46/1738.
- *1510 Erh. g, Beschr. grosser Niet mit unregelmässigem Kopf, RS rund; rechteckige Unterlagsscheibe, Hs. Unterlagsscheibe aus Blech roh ausgeschrotet, Zs. Blech umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.5, D1 0.55, Gew. 3.7, 46/1756.
- 1511 Erh. g, Beschr. grosser Niet mit unregelmässigem Kopf, RS rund; Unterlagsscheibe langrechteckig?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.7, D1 0.45, Gew. 3.9, 46/1760.
- 1512 Erh. g, Beschr. grosser Niet mit unregelmässigem Kopf, RS oval; 3 Bleche, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.6, B. 2.2, D1 0.4, Gew. 2.3, 46/1751.
- *1513 Erh. g, Beschr. Nietkopf gross, unregelmässig, RS klein, rund; 2 Bleche, das hintere abgeschrotet (Unterlagsscheibe?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.0, D1 0.25, D2 0.03, Gew. 2.8, 46/1006.
- *1514 Erh. m, Beschr. Niet mit quadrat. Kopf, RS quadrat., zweites Blech kaum erhalten, rechteckige Unterlagsscheibe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.6, D1 0.4, Gew. 2.2, 46/1449.
- 1515 Erh. m, Beschr. grosser, rechteckiger Niet mit gerundeten Ecken; 2 Bleche, Zs. oberes Blech umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.6, D1 0.3, Gew. 3.5, 46/1739.
- 1516 Erh. m, Beschr. Nietkopf gross, rechteckig; RS klein, rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.5, D1 0.15, D2 0.03, Gew. 1.0, 46/1001.
- *1517 Erh. g, Beschr. grosser, rundköpfiger Niet, RS unregelmässig, quadrat. Unterlagsscheibe, Hs. Unterlagsscheibe aus Blech mit punzierter Punktreihe ausgeschrotet, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 2.2, D1 0.3, Gew. 4.4, 46/2250.
- *1518 Erh. g, Beschr. grosser, rundköpfiger Niet, RS rund; 1 Blech, Zs. Kanten aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.5, D1 0.35, Gew. 2.7, 46/2244.
- 1519 Erh. g, Beschr. mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS oval; 2 Bleche, Zs. unteres Blech mit Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.0, B. 2.0, D1 0.3, Gew. 2.2, 46/1762.
- 1520 Erh. m, Beschr. mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS rund; 1 Bleche und rechteckige Unterlagsscheibe, Hs. Unterlagsscheibe aus Blech roh ausgeschrotet, Pat. II, grün, L. 1.6, B. 1.6, D1 0.5, Gew. 2.5, 46/1745.

- *1521 Erh. g. Beschr. mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS rund, mit trapezförmiger Unterlagsscheibe; 2 Bleche, oberes allseitig abgeschrotet, Hs. Unterlagsscheibe aus Blech ausgeschrotet, Zs. 3 Kanten umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.7, B. 6.4, D1 0.08, Gew. 34.6, 46/2638.
- 1522 Erh. m. Beschr. mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS rund; 2 Bleche und trapezförmige Unterlagsscheibe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.0, B. 1.7, D1 0.35, Gew. 1.8, 46/1729.
- *1523 Erh. g. Beschr. mittelgrosser, ovalköpfiger Niet, RS rund; 2 Bleche, das vordere kaum erhalten, Hs. RS Spur des Gesenkes (konzentrische Kreise), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.3, D1 0.45, Gew. 6.6, 46/1766.
- *1524 Erh. g. Beschr. mittelgrosser, unregelmässiger Niet mit gegenständigen Gusskanälen, RS oval; Unterlagsscheibe oval, Zs. Blech verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.1, D1 0.25, Gew. 2.3, 46/1758.
- 1525 Erh. m. Beschr. Nietkopf gross, unregelmässig; 2 Bleche, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.5, D1 0.3, D2 0.08, Gew. 2.0, 46/1004.
- 1526 Erh. m. Beschr. mittelgrosser, ovalköpfiger Niet; RS oval; 2 Bleche, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.2, B. 1.7, D1 0.3, Gew. 2.3, 46/1746.
- 1527 Erh. g. Beschr. mittelgrosser ovaler Niet, RS oval; 2 Bleche, Zs. 1 Blech abgeschrotet; verbogen, Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.8, D1 0.35, Gew. 5.5, 46/1736.2.
- 1528 Erh. g. Beschr. mittelgrosser, ovaler Niet, RS oval; 2 runde-ovale Unterlagsscheiben (oder obere nur Rest des abgeschroteten Blechs?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, einseitig schwarze Flecken, L. 5.8, B. 4.6, D1 0.35, Gew. 9.0, 46/1730.
- 1529 Erh. g. Beschr. NietRS unregelmässig, Zs. Ecken umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 8.5, B. 6.5, D1 0.05, Gew. 15.4, 46/2563.
- *1530 Erh. m. Beschr. Nietkopf rundlich, RS mit quadrat. Unterlagsscheibe, Zs. Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.1, D1 0.5, D2 0.05, Gew. 4.4, 46/119.
- 1531 Erh. s. Beschr. Nietkopf stark ausgebrochen, rechteckige Unterlagsscheibe, Zs. verbogen, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 2.4, B. 1.3, D1 0.45, Gew. 1.0, 46/1741.
- 1532 Erh. m. Beschr. kleiner, ovalköpfiger Niet, RS unregelmässig; zweites Blech fehlt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.2, B. 1.9, D1 0.3, Gew. 1.6, 46/1748.
- 1533 Erh. g. Beschr. mittelgrosser, ovalköpfiger Niet, RS rund; 1 Blech, Zs. Blech verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.4, D1 0.35, Gew. 2.0, 46/1763.
- 1534 Erh. g. allseitig abgebrochen?, Beschr. mittelgrosser, unregelmässiger Niet, RS oval; 2 Bleche, beide abgeschrotet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.55, B. 1.45, D1 0.25, D2 0.05, Gew. 1.4, 46/1005.
- *1535 Erh. m. Beschr. kleiner, ovalköpfiger Niet, RS unregelmässig, Hs. Nietloch halb ausgestanzt und umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.4, B. 2.0, D1 0.3, Gew. 2.1, 46/1747.
- 1536 Erh. g. Beschr. mittelgrosser, ovalköpfiger Niet (Hohl Niet?), RS oval; 1 langrechteckige Unterlagsscheibe mit abgeschnittenen Ecken, 1 unregelmässige Unterlagsscheibe, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.0, B. 2.5, D1 0.5, Gew. 4.0, 46/1764.
- 1537 Erh. s. Beschr. mittelgrosser, ovalköpfiger Niet, RS rund; 2 Bleche, Zs. Blech verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.0, B. 1.4, D1 0.3, Gew. 1.1, 46/1761.
- *1538 Erh. g. Beschr. kleiner, ovalköpfiger Niet, RS rund, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.3, D1 0.08, Gew. 4.4, OR, 46/970.
- 1539 Erh. m. Beschr. aufgebogenes (Eisen?)-Blech mit Niet, daran einseitig abgeschrotetes Bronzeblech ankorrodiert, Pat. rostfarbene Kruste, Bronze: I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 1.7, H. 1.3, Gew. 9.6, 46/1026.
- 1540 Päckchen (1 Stück), Erh. g. Beschr. mittelgrosser, unregelmässiger Niet; Päckchen möglicherweise mit mehreren Blechen, Zs. mehrfach gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, B. 4.6, H. 2.9, D1 0.05, Gew. 24.1, 46/2662.
- *1541 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g. Beschr. Niet nicht klar sichtbar; Eisenstab eingewickelt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 7.7, B. 4.4, H. 2.1, D1 0.05, Gew. 56.8, 46/1524.
- mit mehreren Nietten (Nr. 1542–1558)
- 1542 Erh. m. Beschr. 2 grosse, unregelmässige Niete, RS unregelmässig; 2 Bleche, Zs. Stück eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.9, B. 2.1, D1 0.3, Gew. 6.6, 46/2552.
- 1543 Erh. g. Beschr. 2 mittelgrosse, unregelmässige Niete, RS unregelmässig; 2 Bleche, Zs. RS Niete entzweigeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.9, D1 0.4, Gew. 4.3, 46/1768.
- 1544 Erh. g. Beschr. 2 Nietlöcher, 1 mittelgrosser, rhombischer Niet erhalten, RS rund; möglicherweise Rest eines rechteckigen Flickbleches, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 2.6, 46/1750.
- 1545 Erh. g. Beschr. 2 Nietlöcher, 1 Niet erhalten; mittelgrosser, rundköpfiger Niet, RS rund, Zs. Blech verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.8, B. 1.8, D1 0.3, Gew. 2.8, 46/1759.
- 1546 Erh. g. Beschr. 2 mittelgrosse Niete RS rund (VS nicht sichtbar); 2 Bleche, Zs. Blech umgefaltet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.8, B. 6.2, D1 0.4, Gew. 23.8, 46/2646.
- 1547 Erh. m. Beschr. 2 mittelgrosse, ovalköpfige Niete mit gegenständigen Gusskanälen, RS oval, weiteres Nietloch, Zs. stark verbogen und zusammengedrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.2, B. 1.2, D1 0.3, Gew. 4.6, 46/1754.
- 1548 Erh. m. Beschr. 2 Nietlöcher, 1 kleinköpfiger, unregelmässiger Niet erhalten, RS oval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.0, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/1743.
- 1549 Erh. s. Beschr. 3 grosse-mittelgrosse, unregelmässige Niete, RS unregelmässig, Zs. verbogen und ausgerissen, Pat. II, grün, L. 6.0, B. 4.5, D1 0.3, Gew. 11.3, 46/2550.
- *1550 Erh. g. Beschr. 3 grosse, unregelmässige Niete, RS rund; 2 Bleche, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.2, B. 3.1, D1 0.65, Gew. 8.8, 46/2547.
- 1551 Erh. m. Beschr. 3 Bleche: 2 dünne (0.05) und dickeres (0.08); 3 Niete: 2 kleine, rundköpfige (RS unregelmässig) in dickerem Blech, 1 mit ovaler Unterlagsscheibe, Hs. dickeres Blech mit Abschrotspuren, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.8, B. 3.4, H. 1.1, Gew. 11.5, 46/2488.
- 1552 Erh. g. Beschr. 3 kleinköpfige Niete und 1 Nietloch erhalten, Zs. obere Kante abgeschrotet, zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 0.7, D1 0.1, Gew. 3.6, 46/1559.
- *1553 Erh. m. Beschr. 7 unterschiedliche Niete: mittelgross-gross, rund-unregelmässig, RS rund mit ovalen-langovalen Unterlagsscheiben; mind. 3 Bleche, Hs. 3 Niete mit gegenständigen Gusskanälen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.4, B. 4.3, D1 0.35, Gew. 23.9, 46/2560.
- 1554 Erh. m. Beschr. 4 Nietlöcher, 2 mit abgebrochenen Eisennieten, bei einem zweites Blech sichtbar, Nietlöcher grob eingeschlagen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 3.5, B. 3.4, D1 0.03, Gew. 2.5, 46/1401.
- 1555 Erh. m. Beschr. 3 kleinköpfige, unregelmässige Niete, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.5, D1 0.2, D2 0.03, Gew. 1.1, 46/2181.
- *1556 Erh. m. Beschr. 7 Niete: 2 aus Bronze: 1 kleiner, unregelmässiger, RS unregelmässig; 1 mittelgrosser, runder; 5 aus Eisen, Form nicht genau erkennbar, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 6.2, B. 4.1, D1 0.4, Gew. 11.3, 46/2556.
- *1557 Päckchen (1 Stück), Erh. g. Beschr. wegen Einfaltung nur wenig erkennbar: mind. 6 Niete, 4 mit ovaler RS, 2 mit beidseitiger, ovaler Unterlagsscheibe, Zs. unteres Ende aufgefaltet, dann zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, B. 4.8, H. 2.3, D1 0.03, Gew. 40.0, 46/2553.
- 1558 Päckchen (1 Stück), Erh. g. Beschr. 1 Nietloch, 1 Niet (nicht sichtbar), Zs. mehrfach zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 3.3, H. 0.8, D1 0.05, Gew. 8.8, 46/2657.
- mit 1 Nietloch (Nr. 1559–1588)
- 1559 Erh. g. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 9.2, B. 6.1, D1 0.03, Gew. 11.5, OR, 46/2575.
- 1560 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Fleck, L. 4.9, B. 2.7, D1 0.05, Gew. 3.9, 46/1375.
- 1561 Erh. m. Zs. doppelt zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.8, D1 0.05, Gew. 10.5, 46/2647.
- 1562 Erh. g. Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/1646.
- 1563 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 3.5, D1 0.08, Gew. 5.0, 46/2313.
- 1564 Erh. m. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 3.5, 46/1426.
- 1565 Erh. m. Zs. eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 3.2, 46/654.4.
- 1566 Erh. s. Hs. Nietloch: Blechrest auf RS, Pat. II, grün, L. 3.8, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/654.13.
- *1567 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 3.5, D1 0.05, Gew. 3.0, OR, 46/2180.
- *1568 Erh. g. Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 2.4, OR, 46/2433.
- 1569 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 2.1, 46/1447.
- 1570 Erh. s. Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/1712.
- 1571 Erh. m. Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.0, B. 2.7, D1 0.05, Gew. 2.3, 46/1361.
- 1572 Erh. g. Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 1.6, OR, 46/1622.
- 1573 Erh. g. Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.6, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/2788.
- 1574 Erh. g. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.2, 46/1523.
- 1575 Erh. m. Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/654.16.
- 1576 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3042.

- *1577 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/1643.
- 1578 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 2.2, B. 1.7, D1 0.1, Gew. 2.1, 46/2343.
- 1579 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/2831.
- 1580 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 2.3, 46/2620.
- 1581 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 2.0, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/2341.
- 1582 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.4, H. 0.03, Gew. 0.5, 46/654.27.
- 1583 Erh. g, abgebrochen, Hs. Treibspuren, 2 Seiten abgeschrotet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 2.0, 46/654.21.
- 1584 Erh. g, Zs. Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/1010.
- 1585 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/1007.
- 1586 Erh. s, Zs. Meisselspur, Pat. II, grün, L. 1.1, B. 0.7, D1 0.08, Gew. 0.1, 46/3165.
- *1587 Päckchen (1 Stück), Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.9, H. 0.4, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/2238.
- *1588 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Beschr. 2 Bleche, eines sehr klein, stark korrodiert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, B. 4.5, H. 1.8, Gew. 14.7, OR, 46/1510.
- mit mehreren Nietlöchern (Nr. 1589–1594)
- 1589 Erh. m, Zs. beidseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 3.2, 46/654.17.
- 1590 Erh. s, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, rostfarbene Flecken, L. 1.6, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3124.
- 1591 Erh. m, Zs. Ecke eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/2832.
- 1592 zusammengefaltet, Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.3, 46/460.5.
- *1593 Erh. g, Hs. Nietlöcher mit Wülsten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 1.6, D1 0.1, Gew. 8.7, 46/654.25.
- 1594 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.2, B. 4.1, D1 0.05, Gew. 4.6, 46/2311.
- glatt (Nr. 1595–1923)
- 1595 Erh. m, Zs. leicht verbogen und eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.2, B. 5.3, D1 0.05, Gew. 12.2, 46/1398.
- 1596 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 8.5, B. 7.0, D1 0.05, Gew. 17.3, 46/2622.
- 1597 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, B. 4.0, D1 0.08, Gew. 9.3, 46/2184.
- 1598 Erh. m, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.4, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 6.6, 46/2213.
- 1599 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, B. 5.2, D1 0.03, Gew. 13.4, 46/1545.
- 1600 Erh. g, Beschr. eine Kante umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, B. 6.7, D1 0.05, Gew. 19.0, OR, 46/1452.
- *1601 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.6, B. 4.3, D1 0.08, Gew. 6.7, 46/1717.
- 1602 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 6.5, B. 4.6, D1 0.05, Gew. 11.1, 46/1546.
- 1603 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 3.3, D1 0.08, Gew. 7.4, 46/1395.
- 1604 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.1, B. 0.5, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/2373.
- 1605 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 4.7, D1 0.03, Gew. 7.6, 46/1464.
- 1606 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.0, B. 5.3, D1 0.08, Gew. 14.8, 46/2524.
- 1607 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.0, B. 3.9, D1 0.05, Gew. 6.8, 46/1539.
- 1608 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 4.0, 46/2574.
- 1609 Erh. m, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.6, B. 3.9, D1 0.03, Gew. 5.8, 46/1520.
- 1610 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.2, B. 4.2, D1 0.05, Gew. 6.2, 46/2617.
- 1611 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 4.2, D1 0.05, Gew. 5.1, 46/2569.
- 1612 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, B. 2.7, D1 0.05, Gew. 3.0, 46/1506.
- 1613 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.0, B. 4.5, D1 0.05, Gew. 8.3, 46/1697.
- 1614 Erh. g, Beschr. gewellt (original?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 4.1, D1 0.01, Gew. 8.9, 46/1685.
- *1615 Erh. g, Zs. Kante aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.7, B. 2.7, D1 0.08, Gew. 3.3, 46/2426.
- 1616 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 4.6, 46/2339.
- 1617 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 4.2, D1 0.05, Gew. 3.4, 46/1710.
- 1618 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grünschwarze Flecken, L. 4.7, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 4.8, 46/1314.
- 1619 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 4.6, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/2596.
- 1620 Erh. m, Zs. Kante umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/2429.
- 1621 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 3.5, 46/1827.
- 1622 Erh. g, Zs. Teil eingerissen und umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 2.5, 46/2621.
- *1623 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.6, 46/2589.
- 1624 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 3.9, 46/2475.
- 1625 Erh. m, Pat. II, grün, L. 4.5, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/1684.
- 1626 Erh. m, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1674.
- 1627 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 2.7, 46/2188.
- 1628 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.4, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/1725.
- 1629 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 4.4, B. 3.4, D1 0.05, Gew. 4.4, 46/1380.
- 1630 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.3, D1 0.05, Gew. 3.7, 46/2354.
- 1631 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 2.5, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 5.6, 46/1701.
- 1632 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.3, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.8, 46/1641.
- 1633 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 3.3, D1 0.05, Gew. 4.0, 46/2570.
- 1634 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/2501.
- *1635 Erh. g, Zs. Ecken leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 3.1, 46/2424.
- 1636 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbene Flecken, L. 4.2, B. 3.2, D1 0.05, Gew. 3.0, 46/2214.
- 1637 Erh. g, Zs. eine Kante leicht umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.6, 46/1706.
- 1638 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, in drei Stücken, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 3.3, D1 0.08, Gew. 4.9, 46/2949.
- 1639 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 0.7, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/2215.
- 1640 Erh. m, Hs. rechteckiges Plättchen ausgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.1, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.8, 46/1823.
- 1641 Erh. m, Zs. Ecke eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/1644.
- 1642 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.2, D1 0.03, Gew. 2.6, 46/2496.
- 1643 Erh. m, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.0, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/1620.
- 1644 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.1, D1 0.03, Gew. 2.5, 46/1503.
- 1645 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.5, D1 0.03, Gew. 2.9, 46/1485.
- 1646 Erh. g, Zs. beidseitig Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 3.1, 46/969.
- 1647 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 2.8, D1 0.08, Gew. 3.3, 46/2224.
- 1648 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 3.5, D1 0.08, Gew. 3.8, 46/1718.
- 1649 Erh. s, allseitig ausgebrochen, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. II, grün, L. 3.8, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 1.2, 46/2945.
- 1650 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.8, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/2462.
- 1651 Erh. m, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 2.3, 46/2353.
- 1652 Erh. g, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.9, 46/2322.
- 1653 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 2.3, 46/1631.
- 1654 Erh. m, Beschr. längslaufender Absatz (original?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.8, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/1362.
- 1655 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.5, D1 0.08, Gew. 2.5, 46/2577.
- 1656 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2456.
- 1657 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 2.7, OR, 46/2382.

- 1658 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/2352.
- 1659 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/1534.
- 1660 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/1483.
- 1661 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.4, 46/2594.
- 1662 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/2566.
- 1663 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.6, B. 3.0, D1 0.08, Gew. 2.2, 46/2178.
- 1664 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.4, 46/2177.
- 1665 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.4, 46/1488.
- 1666 Erh. g, Zs. eine Seite abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 3.2, D1 0.08, Gew. 4.6, 46/2477.
- 1667 Erh. m, Pat. II, grün, L. 3.5, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2414.
- 1668 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.9, D1 0.05, Gew. 2.8, OR, 46/2171.
- 1669 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/1677.
- 1670 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 2.7, 46/1556.
- 1671 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.3, D1 0.08, Gew. 3.1, 46/1555.
- 1672 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 2.0, OR, 46/1536.
- 1673 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.8, D1 0.08, Gew. 0.6, 46/2985.
- 1674 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 3.3, D1 0.05, Gew. 2.9, 46/2174.
- 1675 Erh. g, Zs. eine Kante umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.8, D1 0.08, Gew. 2.9, 46/1930.
- 1676 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 3.4, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/1670.
- 1677 Erh. m, Zs. Ecke eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.8, D1 0.03, Gew. 2.1, 46/1667.
- 1678 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.8, 46/1665.
- 1679 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 2.4, 46/1551.
- 1680 Erh. m, Hälfte modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.2, 46/2379.
- 1681 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/1695.
- 1682 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.3, B. 2.3, D1 0.08, Gew. 2.5, 46/1679.
- 1683 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 3.1, 46/1614.
- 1684 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.3, B. 3.2, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/1549.
- 1685 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1473.
- 1686 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.2, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/2351.
- 1687 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/1682.
- 1688 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.9, D1 0.08, Gew. 3.9, 46/1378.
- *1689 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.1, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2445.
- 1690 Erh. m, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/2391.
- 1691 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2381.
- 1692 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1714.
- 1693 Erh. m, Pat. II, grün, L. 3.1, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1709.
- 1694 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.1, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1610.1.
- 1695 Erh. s, Zs. Kante aufgebogen, Pat. II, grün, L. 3.0, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3101.
- 1696 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.0, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3004.
- 1697 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.8, D1 0.08, Gew. 2.5, 46/2618.
- 1698 Erh. g, Zs. Ende eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.8, D1 0.03, Gew. 1.9, 46/2588.
- 1699 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/2449.
- 1700 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.0, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2384.
- 1701 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.0, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2183.
- 1702 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 3.0, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 2.3, 46/1715.
- 1703 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/1619.
- 1704 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1430.
- 1705 Erh. m, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 3.2, 46/1424.
- 1706 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/1423.
- 1707 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.9, D1 0.08, Gew. 1.5, 46/3038.
- 1708 Erh. g, Zs. Ende eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3001.
- 1709 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 0.6, 46/2960.
- 1710 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 1.7, 46/1676.
- 1711 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.9, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 1.3, OR, 46/1647.
- 1712 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 1.8, 46/1639.
- 1713 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 2.6, 46/1522.
- 1714 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/1462.
- 1715 Erh. s, Zs. verbogen und ausgerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1419.
- 1716 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.8, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3095.
- 1717 Erh. s, Pat. II, grün, L. 2.8, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3069.
- 1718 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.8, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3009.
- 1719 Erh. g, Beschr. Ansatz Nietloch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/3005.
- 1720 Erh. g, Zs. Ecke eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/2982.
- 1721 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2961.
- 1722 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 1.1, OR, 46/2809.
- 1723 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2386.
- 1724 Erh. m, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2385.
- 1725 Erh. g, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2371.
- 1726 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2333.
- 1727 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.6, D1 0.08, Gew. 1.3, 46/2325.
- 1728 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/1627.
- 1729 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 2.1, 46/1233.
- 1730 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/3051.
- 1731 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3016.
- 1732 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2994.
- 1733 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 0.6, 46/2986.
- 1734 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.7, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/2476.
- 1735 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.7, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2410.
- 1736 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2374.
- 1737 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 1.1, OR, 46/2347.
- 1738 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. Schlagspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.4, D1 0.08, Gew. 3.2, 46/2223.
- 1739 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.9, D1 0.08, Gew. 2.5, 46/1652.
- 1740 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.5, OR, 46/1223.
- 1741 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.6, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3071.
- 1742 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/3013.
- 1743 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/3003.
- 1744 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/2948.

- 1745 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/2210.
- 1746 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/2175.
- 1747 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/1713.
- *1748 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/1613.
- 1749 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 2.5, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/3087.
- 1750 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3024.
- 1751 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.5, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2997.
- 1752 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.5, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/2989.
- 1753 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 2.5, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2946.
- 1754 Erh. g, Beschr. Kante umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2806.
- 1755 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2427.
- 1756 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/2375.
- 1757 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.5, B. 2.1, D1 0.05, Gew. 1.8, 46/2233.
- 1758 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/1752.
- 1759 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 2.2, 46/1707.
- 1760 Erh. m, Pat. II, grün, L. 2.5, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 1.2, 46/1531.
- 1761 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/1470.
- 1762 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2405.
- 1763 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/2389.
- 1764 Erh. m, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 1.2, 46/2229.
- 1765 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1659.
- 1766 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3012.
- 1767 Erh. m, Zs. Kanten aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.3, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 0.5, 46/2988.
- 1768 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.3, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/2963.
- 1769 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2941.
- 1770 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.4, 46/2402.
- 1771 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/2377.
- 1772 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2376.
- 1773 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/2372.
- 1774 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/1623.
- *1775 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 1.2, 46/1513.
- 1776 Erh. s, Pat. II, grün, L. 2.2, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3070.
- 1777 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.2, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3061.
- 1778 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, schwarze Kruste, L. 2.2, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/3060.
- 1779 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3056.
- 1780 Erh. s, Pat. II, grün, L. 2.2, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3053.
- 1781 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.5, OR, 46/3049.
- 1782 Erh. g, Zs. zahlreiche Schlagspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.5, D1 0.08, Gew. 0.9, 46/2987.
- 1783 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.5, OR, 46/2450.
- 1784 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2397.
- 1785 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.6, D1 0.08, Gew. 0.8, 46/1649.
- 1786 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.1, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3143.
- 1787 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.2, OR, 46/3103.
- 1788 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.1, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3065.
- 1789 Erh. m, Zs. Ecke aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.1, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3063.
- 1790 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3020.
- 1791 Erh. s, Pat. II, grün, L. 2.1, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 0.5, 46/3006.
- 1792 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3000.
- 1793 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/2995.
- 1794 Erh. g, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2807.
- 1795 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2393.
- 1796 Erh. m, Zs. mit 3 tiefen Hiebsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/1615.
- 1797 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3064.
- 1798 Erh. m, Pat. II, grün, L. 2.0, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3055.
- 1799 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3054.
- 1800 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 2.0, B. 0.9, D1 0.08, Gew. 0.4, 46/3008.
- 1801 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.0, D1 0.08, Gew. 0.6, 46/2996.
- 1802 Erh. g, Zs. Schlagspur, eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2959.
- 1803 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2938.
- 1804 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2923.
- 1805 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/2813.
- 1806 Erh. g, Zs. Kante umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2252.
- 1807 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/1671.
- 1808 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/1662.
- 1809 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, D1 0.08, Gew. 1.6, 46/3081.
- 1810 Erh. g, Zs. Kanten aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.9, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3073.
- 1811 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3039.
- 1812 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/3015.
- 1813 Erh. g, modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.3, 46/3014.
- 1814 Erh. m, teilweise modern, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 0.7, 46/2956.
- 1815 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3072.
- 1816 Erh. m, Pat. II, grün, L. 1.8, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3045.
- 1817 Erh. s, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.8, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3036.
- 1818 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/3030.
- 1819 Erh. g, Dek. durchlaufende plastische Rippe?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3007.
- 1820 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/2984.
- 1821 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.7, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3096.
- 1822 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.7, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3058.
- 1823 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3035.
- 1824 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/3031.
- 1825 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.7, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3028.
- 1826 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.6, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3149.
- 1827 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.6, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3144.
- 1828 Erh. m, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.6, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3114.
- 1829 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3102.
- 1830 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3100.
- 1831 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.6, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3086.
- 1832 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.6, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.5, 46/3067.
- 1833 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.6, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3041.
- 1834 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.6, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3034.

- 1835 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 1.6, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3025.
- 1836 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3172.
- 1837 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3167.
- 1838 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3140.
- 1839 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.5, B. 0.9, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3136.
- 1840 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3129.
- 1841 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 1.5, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3126.
- 1842 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.6, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3119.
- 1843 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, OR, 46/3118.
- 1844 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.08, Gew. 0.4, 46/3117.
- 1845 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/3088.
- 1846 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3084.
- 1847 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3079.
- 1848 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3078.
- 1849 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.5, 46/3057.
- 1850 Erh. s, Zs. leicht verbogen, Pat. II, grün, L. 1.5, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3052.
- 1851 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, schwarze Kruste, L. 1.5, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.3, 46/3043.
- 1852 Erh. m, Pat. II, grün, L. 1.5, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3027.
- 1853 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/2998.
- 1854 Erh. g, Beschr. Blech leicht gebogen, auf Innenseite Bleispuren?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, weissliche Kruste (Blei?), L. 1.5, B. 1.1, D1 0.08, Gew. 0.6, 46/2990.
- 1855 Erh. g, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/2939.
- 1856 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3156.
- 1857 Erh. m, Pat. II, grün, L. 1.4, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3134.
- 1858 Erh. g, Zs. Kanten umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3127.
- 1859 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3106.
- 1860 Erh. m, Pat. II, grün, L. 1.4, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3098.
- 1861 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.4, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3082.
- 1862 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.9, D1 0.08, Gew. 0.3, 46/2991.
- 1863 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3176.
- 1864 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3170.
- 1865 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3161.
- 1866 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3145.
- 1867 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3112.
- 1868 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3109.
- 1869 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.3, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3104.
- 1870 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3097.
- 1871 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.9, D1 0.05, Gew. 0.3, 46/3083.
- 1872 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. Kante umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/3066.
- 1873 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3050.
- 1874 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 0.9, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3044.
- 1875 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3029.
- 1876 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.2, OR, 46/3026.
- 1877 Erh. g, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 0.3, 46/3021.
- 1878 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.2, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3177.
- 1879 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.2, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3168.
- 1880 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 1.2, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3163.
- 1881 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3148.
- 1882 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.2, B. 0.6, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3141.
- 1883 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3139.
- 1884 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3138.
- 1885 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, schwarze Kruste, L. 1.2, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3135.
- 1886 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3133.
- 1887 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3132.
- 1888 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.2, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3128.
- 1889 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3121.
- 1890 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.2, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3077.
- 1891 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. rostfarbene Kruste, L. 1.2, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/3062.
- 1892 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.1, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3175.
- 1893 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3158.
- 1894 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3155.
- 1895 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3151.
- 1896 Erh. m, Pat. II, grün, L. 1.1, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3147.
- 1897 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.1, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3122.
- 1898 Erh. m, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.1, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3113.
- 1899 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, schwarze Kruste, L. 1.1, B. 1.0, D1 0.08, Gew. 0.1, 46/3037.
- 1900 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.0, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3187.
- 1901 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.0, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3185.
- 1902 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.0, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3180.
- 1903 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.0, B. 0.5, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3179.
- 1904 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.0, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3173.
- 1905 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.0, B. 0.9, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3166.
- 1906 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.0, B. 0.6, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3164.
- 1907 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Zs. Ende umgebogen, Pat. II, grün, L. 1.0, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3130.
- 1908 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 1.0, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3108.
- 1909 Erh. s, Pat. II, grün, L. 0.9, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3193.
- 1910 Erh. s, Pat. II, grün, L. 0.9, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3184.
- 1911 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.9, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3174.
- 1912 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.9, B. 0.7, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3171.
- 1913 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.9, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/3146.
- 1914 Erh. m, allseitig modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.8, B. 0.4, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3191.
- 1915 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.8, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3183.
- 1916 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 0.8, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3160.
- 1917 Erh. m, Pat. II, grün, schwarze Kruste, L. 0.8, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3159.
- 1918 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 0.8, B. 0.7, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3142.
- 1919 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 0.7, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3192.
- 1920 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 0.7, B. 0.4, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3190.
- 1921 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.7, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3188.
- 1922 Erh. m, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 0.7, B. 0.7, D1 0.08, Gew. 0.1, 46/2964.
- 1923 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 0.6, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3186.

verbogen (Nr. 1924–2105)

- *1924 Erh. g, Zs. verbogen, Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 16.5, B. 7.0, D1 0.08, D2 0.05, Gew. 42.7, 46/1081.
- 1925 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronz, A: grün, L. 7.8, B. 4.4, H. 2.0, D1 0.75, Gew. 19.5, 46/2507.
- 1926 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 7.6, B. 6.1, D1 0.05, Gew. 25.7, 46/1458.

- 1927 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, B. 5.1, D1 0.05, Gew. 21.1, 46/2568.
- 1928 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.2, B. 4.2, D1 0.05, Gew. 17.7, OR, 46/1498.
- 1929 Erh. s, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.1, B. 3.7, D1 0.03, Gew. 7.8, 46/2655.
- *1930 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 6.5, B. 6.2, D1 0.03, Gew. 9.6, 46/1516.
- 1931 Erh. g, Zs. 2 Kanten eingefaltet, Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, B. 4.9, D1 0.05, Gew. 16.4, OR, 46/2607.
- *1932 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 11.1, 46/1504.
- 1933 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 5.4, D1 0.05, Gew. 17.6, 46/2587.
- 1934 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 4.2, D1 0.05, Gew. 10.2, 46/1509.
- 1935 Erh. g, Zs. Enden zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, B. 6.4, D1 0.08, Gew. 20.1, 46/1456.
- 1936 Erh. g, Zs. aufgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Fleck, L. 5.8, B. 4.7, D1 0.05, Gew. 8.7, 46/2225.
- 1937 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Hiebspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 3.6, D1 0.05, Gew. 9.9, 46/1467.
- *1938 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 6.7, 46/1508.
- 1939 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, L. 5.6, B. 3.1, D1 0.03, Gew. 4.1, 46/2222.
- 1940 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 4.3, 46/2582.
- 1941 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.4, B. 4.4, D1 0.03, Gew. 7.6, 46/2642.
- 1942 Erh. g, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.3, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 3.6, 46/2200.
- *1943 Erh. g, Zs. 2 Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 4.8, D1 0.05, Gew. 13.6, 46/2658.
- 1944 Erh. g, Zs. Kante eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 5.7, 46/2641.
- 1945 Erh. g, Zs. Ecke umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 3.6, D1 0.08, Gew. 11.4, OR, 46/2189.
- 1946 Erh. g, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 3.0, 46/2604.
- 1947 Erh. g, Zs. Kante eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.8, D1 0.08, Gew. 5.0, 46/2197.
- 1948 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.8, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 2.1, 46/1538.
- 1949 Erh. g, Zs. Ende eingefaltet, Stück eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 3.2, D1 0.03, Gew. 3.9, 46/2503.
- 1950 Erh. g, Zs. verbogen, Ecke zweifach umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 3.8, D1 0.03, Gew. 3.7, OR, 46/2492.
- 1951 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.6, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 3.5, 46/1648.
- 1952 Erh. g, Zs. verdreht, eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 2.7, 46/1693.
- 1953 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 3.4, D1 0.03, Gew. 2.6, 46/1468.
- 1954 Erh. g, Zs. Kante doppelt eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 7.4, OR, 46/2499.
- *1955 Erh. g, Zs. Teil eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.4, D1 0.05, Gew. 4.9, 46/1686.
- 1956 Erh. s, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, L. 4.4, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/1497.
- 1957 Erh. s, stark ausgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, L. 4.3, B. 1.9, D1 0.08, Gew. 6.1, 46/1938.
- 1958 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.9, D1 0.08, Gew. 5.9, 46/1666.
- 1959 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 4.1, 46/2650.
- 1960 Erh. g, Zs. Ecke umgefaltet, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.8, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/2195.
- 1961 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1420.
- 1962 Erh. g, Zs. Ende verbogen und eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.1, B. 2.5, D1 0.03, Gew. 1.9, 46/2603.
- 1963 Erh. m, Zs. Teil zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/2947.
- 1964 Erh. g, Zs. Ecke eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.9, B. 3.5, D1 0.03, Gew. 2.3, 46/2649.
- 1965 Erh. m, Zs. Ende umgebogen, Pat. II, grün, L. 3.9, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/2220.
- 1966 Erh. g, Zs. Enden umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.8, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 3.5, 46/2654.
- 1967 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 3.1, 46/2598.
- 1968 Erh. g, Zs. Kante umgefaltet, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 2.3, 46/2357.
- 1969 Erh. g, Zs. Kante umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Fleck, L. 3.8, B. 2.9, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/2226.
- 1970 Erh. g, Zs. Enden eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 2.7, D1 0.05, Gew. 3.1, 46/1692.
- 1971 Erh. g, Zs. Ende eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2580.
- 1972 Erh. g, Zs. Kante umgefaltet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 2.3, 46/2444.
- 1973 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.5, D1 0.08, Gew. 4.4, 46/2198.
- 1974 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1657.
- *1975 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 3.4, 46/1618.
- 1976 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 2.3, 46/1558.
- 1977 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.8, D1 0.03, Gew. 3.0, OR, 46/1553.
- 1978 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.7, B. 3.2, D1 0.08, Gew. 5.3, 46/1507.
- 1979 Erh. m, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 3.6, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/1481.
- 1980 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.6, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/2572.
- 1981 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.0, D1 0.05, Gew. 1.2, 46/2368.
- 1982 Erh. m, Zs. Teil eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.6, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 1.8, 46/1705.
- 1983 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 2.5, 46/2608.
- 1984 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.5, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 1.9, 46/2584.
- 1985 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2479.
- 1986 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, modern zerbrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 4.1, OR, 46/2440.
- 1987 Erh. g, Zs. eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 2.5, 46/2221.
- 1988 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 3.2, 46/2194.
- 1989 Erh. s, Pat. II, grün, L. 3.5, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1617.
- 1990 Erh. s, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 3.5, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/1496.
- 1991 Erh. m, Zs. Stück umgelegt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 2.9, 46/1413.
- 1992 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.5, D1 0.08, Gew. 3.8, OR, 46/1403.
- 1993 Erh. s, Pat. II, grün, L. 3.5, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/1396.
- 1994 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.8, D1 0.03, Gew. 3.3, 46/2576.
- 1995 Erh. g, Zs. Ende mehrmals eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.6, D1 0.05, Gew. 4.1, 46/2196.
- 1996 Erh. g, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.1, 46/2192.
- 1997 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 6.1, 46/1690.
- 1998 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 3.7, 46/1636.
- 1999 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Belag, L. 3.4, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/1616.
- *2000 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 3.3, D1 0.03, Gew. 3.0, 46/1542.
- 2001 Erh. m, Zs. Ecken eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.4, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/1476.
- 2002 Erh. g, Zs. längs zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2822.
- 2003 Erh. m, Zs. Kante eingefaltet, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2579.
- 2004 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 1.5, OR, 46/2356.
- 2005 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 2.0, OR, 46/2324.
- 2006 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/1650.
- 2007 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, parallelaufende Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 3.3, D1 0.03, Gew. 2.7, 46/1552.
- 2008 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.9, D1 0.03, Gew. 3.6, 46/2599.
- 2009 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 3.0, D1 0.05, Gew. 2.8, OR, 46/2193.
- 2010 Erh. g, Zs. Ende eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 3.0, OR, 46/1681.
- 2011 Erh. g, Zs. Enden eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/1678.
- 2012 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/1626.

- 2013 Erh. m, Zs. Teile eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.2, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/1529.
- 2014 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.4, 46/1410.
- 2015 Erh. g, leicht ausgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.9, H. 0.6, Gew. 4.4, OR, 46/1391.
- 2016 Erh. s, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 3.1, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/3017.
- 2017 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/2212.
- 2018 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.0, 46/1673.
- 2019 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.2, OR, 46/1567.
- 2020 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 1.7, 46/2472.
- 2021 Erh. g, Zs. Kanten eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/2206.
- 2022 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 3.0, D1 0.03, Gew. 3.4, 46/1691.
- 2023 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/1635.
- 2024 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.0, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 1.9, 46/1570.
- 2025 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.9, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/2958.
- 2026 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.9, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/2793.
- 2027 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Zs. eine Seite eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/2789.
- 2028 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.9, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2454.
- 2029 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Ecke aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 2.4, 46/2334.
- 2030 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.6, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/1716.
- 2031 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.9, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1562.
- 2032 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.8, D1 0.08, Gew. 3.0, 46/1557.
- 2033 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/3019.
- 2034 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/2826.
- 2035 Erh. m, Zs. in Mitte eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/2787.
- 2036 Erh. g, Zs. eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/2457.
- 2037 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.8, B. 1.9, D1 0.08, Gew. 1.8, 46/2211.
- 2038 Erh. g, Zs. Ecken eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.8, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 2.9, 46/1708.
- 2039 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 2.1, 46/1642.
- 2040 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 3.3, 46/1554.
- 2041 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.8, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 1.4, 46/1471.
- 2042 Erh. m, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.2, D1 0.08, Gew. 1.4, 46/2830.
- 2043 Erh. g, Zs. Ecken umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2370.
- 2044 Erh. g, Beschr. Blech mit Absatz oder interner Naht, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2791.
- 2045 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.6, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 1.6, OR, 46/1654.
- 2046 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.55, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/1630.
- 2047 Erh. g, Zs. gewellt (original?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.4, D1 0.08, Gew. 1.0, 46/2468.
- *2048 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1694.
- 2049 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.4, 46/1672.
- 2050 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/1023.
- 2051 Erh. g, Zs. Ende eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.3, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2799.
- 2052 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 1.4, 46/2796.
- 2053 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/2487.
- 2054 Erh. g, Zs. Enden zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.3, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2407.
- 2055 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 4.8, 46/2279.
- 2056 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.8, 46/1660.
- 2057 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 0.9, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2421.
- 2058 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/2411.
- 2059 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/2795.
- 2060 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 2.1, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/2619.
- *2061 Erh. g, Zs. Kanten umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 2.1, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/2463.
- 2062 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.9, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/1689.
- 2063 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3074.
- 2064 Erh. s, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3002.
- 2065 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.0, B. 1.9, D1 0.03, Gew. 1.2, 46/2865.
- 2066 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2803.
- 2067 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.3, D1 0.5, Gew. 1.5, 46/2801.
- 2068 Erh. g, grösstenteils modern abgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 1.3, OR, 46/2415.
- 2069 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.0, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/2369.
- 2070 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1011.
- 2071 Erh. g, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.6, 46/3018.
- 2072 Erh. g, Zs. Enden zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3010.
- 2073 Erh. m, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.4, D1 0.5, Gew. 0.5, 46/2979.
- 2074 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.7, 46/2794.
- 2075 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.1, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/2465.
- 2076 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2388.
- 2077 Erh. s, Beschr. gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, D1 0.05, Gew. 0.2, 46/508.1.
- 2078 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3068.
- 2079 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/3137.
- 2080 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3089.
- 2081 Erh. g, Zs. Ende umgebogen, geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/3046.
- 2082 Erh. m, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/2943.
- 2083 Erh. s, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, L. 1.7, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/2942.
- 2084 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2455.
- 2085 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 1.3, OR, 46/2392.
- 2086 Erh. m, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3116.
- 2087 Erh. s, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3093.
- 2088 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Zs. geknickt, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.6, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3092.
- 2089 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/1034.
- 2090 Erh. s, Beschr. Ansatz einer Löcherreihe?, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.8, D1 0.03, Gew. 0.2, OR, 46/2944.
- 2091 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/2430.
- 2092 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3154.
- 2093 Erh. g, Zs. Ende eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2798.
- 2094 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.2, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/2790.
- 2095 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Zs. geknickt, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.3, B. 0.8, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/3125.
- 2096 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3115.

- 2097 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Zs. geknickt, Pat. II, grün, L. 1.3, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3076.
- 2098 Erh. m, grösstenteils modern abgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2453.
- 2099 Erh. s, allseitig modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, schwarze Flecken, L. 1.2, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3153.
- 2100 Erh. s, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.2, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3080.
- 2101 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 0.9, D1 0.08, Gew. 0.3, 46/2977.
- 2102 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.1, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3110.
- 2103 Erh. s, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, L. 0.9, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3162.
- 2104 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 0.8, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3178.
- 2105 Erh. m, teilweise modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 0.7, B. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3182.
- zusammengefaltet zu Päckchen (1 Stück; Nr. 2106–2151)
- 2106 Erh. s, Pat. II, grün, L. 17.0, B. 7.7, D1 0.05, Gew. 42.3, 46/1083.
- 2107 Erh. g, Zs. Enden umgebogen, zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.2, B. 7.0, D1 0.03, Gew. 62.5, OR, 46/2663.
- *2108 Erh. g, Teil modern aufgefalt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.9, B. 7.1, D1 0.05, Gew. 47.5, 46/1444.
- *2109 Erh. g, Beschr. Faltung: unterer Teil eingefaltet, dann oberer in 2 Faltungen eingefaltet, am Schluss beide Seiten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 9.7, B. 6.7, H. 2.1, D1 0.05, Gew. 85.8, 46/1445.
- 2110 Erh. g, Zs. mehrfach zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 9.2, B. 5.5, H. 2.2, D1 0.03, Gew. 31.2, 46/2537.
- *2111 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.8, B. 4.4, H. 1.2, D1 0.03, Gew. 15.0, 46/1740.
- *2112 Erh. s, Zs. mehrfach gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, und II, grün, L. 7.3, B. 5.0, H. 1.3, D1 0.03, Gew. 26.5, OR, 46/2659.
- 2113 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 7.1, B. 4.1, H. 1.0, D1 0.03, Gew. 9.8, 46/1519.
- 2114 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, B. 4.2, H. 1.4, D1 0.03, Gew. 9.9, 46/1463.
- 2115 Erh. m, Zs. längsgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, B. 1.8, H. 0.4, D1 0.03, Gew. 3.3, 46/1528.
- 2116 Erh. g, Zs. zweifach eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 4.8, H. 1.1, D1 0.05, Gew. 26.2, 46/2648.
- *2117 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, teilweise eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.2, B. 3.0, H. 2.5, D1 0.03, Gew. 6.6, 46/2636.
- 2118 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 3.8, H. 0.8, D1 0.03, Gew. 6.5, 46/1698.
- 2119 Erh. g, Beschr. oben längslaufender Absatz, wohl original, Zs. US eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 4.7, B. 3.6, H. 0.5, D1 0.08, Gew. 10.4, OR, 46/1377.
- *2120 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 4.3, H. 1.5, D1 0.03, Gew. 12.7, 46/1728.
- 2121 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 4.0, H. 1.0, Gew. 8.8, 46/1611.
- *2122 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Enden mehrmals eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 3.0, H. 1.7, D1 0.08, Gew. 14.1, 46/2656.
- 2123 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 3.4, D1 0.05, Gew. 6.5, 46/1427.
- 2124 Erh. g, Zs. zusammengeknüllt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 2.2, H. 1.2, D1 0.03, Gew. 4.1, 46/2643.
- 2125 Erh. g, Zs. von 3 Seiten eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.2, H. 0.7, D1 0.03, Gew. 6.7, 46/2239.
- 2126 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 0.9, H. 0.2, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/1383.
- 2127 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 2.0, H. 0.7, D1 0.03, Gew. 2.4, 46/1455.
- *2128 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.0, H. 0.5, D1 0.05, Gew. 3.7, 46/1544.
- 2129 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.6, B. 2.9, H. 0.8, D1 0.05, Gew. 4.1, 46/2548.
- 2130 Erh. g, Zs. mehrfach eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.2, H. 0.4, D1 0.05, Gew. 6.6, OR, 46/2345.
- 2131 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.5, B. 3.3, H. 1.3, D1 0.03, Gew. 4.3, OR, 46/1460.
- *2132 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, dann beidseitig eingefaltet, Pat. II, grün, L. 3.3, B. 2.0, H. 0.9, D1 0.05, Gew. 4.4, 46/2635.
- 2133 Erh. g, Zs. beidseitig zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.2, H. 0.7, D1 0.03, Gew. 3.0, 46/2412.
- 2134 Erh. g, Zs. von beiden Enden her eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.2, H. 1.1, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/1702.
- 2135 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.5, H. 1.5, D1 0.03, Gew. 2.0, 46/1435.
- *2136 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.8, H. 0.04, Gew. 2.2, 46/1493.
- 2137 Erh. g, Zs. beide Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.4, H. 0.9, D1 0.08, Gew. 4.5, 46/2199.
- 2138 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.9, H. 1.0, D1 0.03, Gew. 1.7, 46/1668.
- 2139 Erh. g, Zs. beidseitig eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.4, H. 0.8, D1 0.03, Gew. 2.1, 46/2329.
- 2140 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.2, H. 0.8, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1661.
- 2141 Erh. s, Zs. mehrmals eingefaltet, Pat. II, grün, L. 2.2, B. 1.7, H. 0.4, D1 0.05, Gew. 0.9, 46/3047.
- 2142 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.9, H. 0.3, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2828.
- *2143 Erh. g, Zs. allseitig eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 2.0, H. 0.8, D1 0.03, Gew. 3.0, 46/2203.
- 2144 Erh. g, Zs. mehrfach zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.6, H. 0.3, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/2829.
- 2145 Erh. g, Zs. von einer Seite her mehrmals eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 2.0, H. 0.4, D1 0.03, Gew. 4.0, 46/2485.
- 2146 Erh. g, Zs. dreiseitig eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.2, H. 0.5, D1 0.05, Gew. 1.9, OR, 46/2399.
- 2147 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, dann eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, H. 0.4, D1 0.03, Gew. 1.3, 46/2827.
- 2148 Erh. g, Zs. zusammengefaltet und eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, H. 0.5, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2387.
- 2149 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.7, H. 0.25, D1 0.03, Gew. 1.1, 46/2190.
- 2150 Erh. g, Zs. beidseitig zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.3, H. 0.5, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/2416.
- 2151 Erh. g, teilweise modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.3, H. 0.2, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3032.
- zusammengefaltet zu Päckchen (mind. 2 Komponenten; Nr. 2152–2161)
- *2152 Erh. g, Zs. dreimal zusammengefaltet, dann eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 5.2, B. 5.1, H. 2.6, D1 0.05, Gew. 22.6, OR, 46/2632.
- 2153 Erh. g, Zs. unregelmässiges, einseitig abgeschrotetes Blech eingefaltet, beide Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.0, B. 2.5, H. 1.5, D1 0.05, Gew. 6.1, 46/2514.
- *2154 Erh. m, Zs. 2 Bleiplättchen (1.7 × 1.5 × 0.25) eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün; Blei: weiss, L. 4.6, B. 2.0, H. 0.6, D1 0.08, Gew. 11.6, MA ARB131, 46/2625.
- *2155 Erh. g, Zs. kleines, einseitig abgeschrotetes Blech in anderes Blech eingeklemmt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.7, H. 1.5, D1 0.05, Gew. 7.3, 46/1521.
- *2156 Erh. g, Zs. im Innern trapezförmiges Blech eingefaltet, Enden beidseitig eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 4.5, H. 2.0, D1 0.05, Gew. 15.1, 46/2506.
- *2157 Erh. g, Zs. Blech mit einseitigen Abschrotspuren um zusammengefaltetes Blech gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.8, B. 3.3, H. 0.8, Gew. 5.3, 46/2628.
- *2158 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 2.6, H. 1.0, Gew. 4.0, 46/1512.
- *2159 Erh. g, ein Teil modern abgebrochen, Beschr. möglicherweise Segment eines runden Bleches, Zs. Bleiplättchen (1.7 × 1.5) durch beide Blechenden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün; Bleiplättchen weiss, stark korrodiert, L. 3.4, B. 2.4, H. 0.9, D1 0.08, D2 0.03, Gew. 9.0, MA ARB132, 46/2240.
- 2160 Erh. g, Zs. im Qs. runder Bronzestab (Dm. 0.15) eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.2, H. 0.5, Gew. 1.8, OR, 46/1683.
- 2161 Erh. m, Teil des Bleches modern abgebrochen, Zs. einseitig abgeschrotetes Blechstück eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 1.5, B. 1.2, H. 0.5, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/3022.

2. Material in Verbindung mit dem Bronzeguss («Bronzeguss»; Nr. 2162–2432)

2.1. Gussfladen, Flüsse und Gusstropfen (Nr. 2162–2200)

Gussfladen (Nr. 2162–2169)

- *2162 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 3.6, H. 1.6, Gew. 106.6, MA ARB305, 46/1.110.
- *2163 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.3, H. 1.6, Gew. 59.0, MA ARB308, 46/1.113.
- *2164 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS blasig, mit anhaftenden Bronzestücken, US unregelmässig, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, B. 6.1, H. 1.6, Gew. 219.8, MA ARB306, 46/1.111.
- *2165 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS blasig, mit eingeschmolzenen Eisenstiften, US unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün,

- Rostkruste, L. 6.3, B. 4.9, H. 1.4, Gew. 146.3, MA ARB307, 46/1.112.
- *2166 Erh. g, ganz, Beschr. langoval, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.3, H. 0.9, Gew. 37.1, MA ARB401, 46/1.114.
- *2167 Erh. g, Segment mit Gusskante erhalten, Beschr. OS glatt, stark blasig, US glatt, stark blasig, verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.5, H. 0.8, Gew. 21.7, MA ARB602, 46/1.131.
- *2168 Erh. g, wenig Gusskante erhalten, Beschr. OS glatt, stark blasig, US glatt, OS und US starke Meisselspuren, verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 3.2, D1 0.4, D2 0.8, Gew. 27.0, MA ARB208, 46/1.105.
- *2169 Erh. g, Segment mit Gusskante erhalten, Beschr. beidseitig glatt, leicht blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.4, D1 0.4, Gew. 15.0, 46/738.

Flüsse (Nr. 2170–2177)

- *2170 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, OS stark gefurcht, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.9, B. 6.9, H. 0.9, Gew. 218.9, MA ARB407, 46/1.120.
- *2171 Erh. g, mehrfach abgebrochen, Beschr. unregelmässig, blasig, OS leicht gefurcht, US gerade, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 3.4, H. 0.5, Gew. 31.1, MA ARB406, 46/1.119.
- *2172 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, beidseitig stark blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.2, H. 0.8, Gew. 13.9, MA ARB504, 46/1.125.
- *2173 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, beidseitig glatt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.3, H. 0.6, Gew. 11.9, MA ARB403, 46/1.116.
- *2174 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.7, H. 0.6, Gew. 6.3, MA ARB408, 46/1.121.
- *2175 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US leicht blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.2, H. 0.5, Gew. 4.9, MA ARB405, 46/1.118.
- *2176 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.4, H. 0.4, Gew. 4.2, MA ARB505, 46/1.126.
- *2177 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, OS leicht gefurcht, US gerade, glatt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.1, B. 3.7, H. 0.35, Gew. 20.2, MA ARB404, 46/1.117.

Gusstropfen (Nr. 2178–2200)

- *2178 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, eine Seite abgeflacht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.2, H. 0.8, Gew. 6.5, MA ARB507, 46/1.127.
- *2179 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.2, H. 0.8, Gew. 8.4, MA ARB402, 46/1.115.
- *2180 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 0.8, H. 0.7, Gew. 2.2, MA ARB507, 46/1.128.
- *2181 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.2, H. 0.9, Gew. 4.6, MA ARB503, 46/1.124.
- *2182 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, leicht blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.1, H. 1.0, Gew. 3.3, MA ARB502, 46/1.123.
- *2183 Erh. g, modern abgebrochen, Beschr. unregelmässig, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.2, B. 2.1, H. 1.4, Gew. 11.9, MA ARB508, 46/1.129.
- *2184 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.1, B. 1.9, H. 1.1, Gew. 9.8, MA ARB601, 46/1.130.
- *2185 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.7, H. 0.6, Gew. 2.0, MA ARB501, 46/1.122.
- *2186 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, einseitig gefurcht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.8, H. 1.0, Gew. 10.9, 46/2209.
- *2187 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS leicht gefurcht, US unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.1, D1 0.1, Gew. 0.9, 46/928.
- *2188 Erh. g, modern abgebrochen, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.4, Gew. 7.8, 46/923.
- *2189 Erh. m, ganz, Beschr. unregelmässig, blasig, Pat. I, A: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.4, H. 0.8, Gew. 4.6, 46/948.
- *2190 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, stark blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.2, H. 0.9, Gew. 4.4, 46/930.
- *2191 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.1, H. 0.6, Gew. 4.4, 46/950.
- *2192 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, stark blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.5, H. 1.0, Gew. 3.3, 46/929.
- *2193 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS glatt, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 0.6, Qh. 0.7, Gew. 2.4, 46/927.
- *2194 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, OS unregelmässig, US blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.4, H. 0.6, Gew. 2.1, 46/939.
- *2195 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, beidseitig glatt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 2.2, D1 0.4, Gew. 2.1, 46/944.

- *2196 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, blasig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.1, H. 0.7, Gew. 2.0, 46/952.
- *2197 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.1, B. 1.3, D1 0.2, Gew. 1.4, 46/941.
- *2198 Erh. m, Ende erhalten, Beschr. unregelmässig, glatt, Pat. II, hellgrün, L. 1.0, B. 1.0, D1 0.35, Gew. 1.0, 46/842.
- *2199 Erh. g, ganz, Beschr. unregelmässig, glatt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.75, H. 0.35, Gew. 0.9, 46/960.
- *2200 Erh. g, modern abgebrochen, Beschr. unregelmässig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.7, B. 0.5, D1 0.4, Gew. 0.3, 46/959.

2.2. Tiegelinhalt (Nr. 2201)

- *2201 Erh. g, ganz, Pat. I, G: dgrün, A: grün, B. 3.0, Qb. 5.7, Qh. 5.2, Gew. 259.7, MA ARB604, ARB605, ARB606, OR, 46/1.139.

2.3. Rohgüsse (Nr. 2202–2362)

Sanguisugafibel mit Tonkern (Nr. 2202)

- *2202 Erh. g, Fuss, Gusskanal und Bügelhinterteil abgebrochen, L. Nadelhalter 2.8, Beschr. Stifflloch, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, braun, Fuss mit Gusskanal, mit zahlreichen Einschlüssen, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, leichter Grat, Zs. zerdrückt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 1.8, Qh. 1.9, Gew. 15.3, MA ARB094, 46/702.2.

Massive Sanguisugafibeln (Nr. 2203–2212)

mit asymmetrischem Bügel und ovalem Querschnitt (Nr. 2203–2205)

- *2203 Erh. g, Fuss abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, Gusskanäle zu Bügelhinterteil und Fuss, nicht ganz gefüllt, Nadel nicht übergossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, BL. 3.6, Qb. 1.7, Qh. 1.1, Gew. 25.2, 46/685.
- *2204 Erh. g, Fuss und Gusskanal abgebrochen, Nadel herausgerutscht, L. Nadelhalter 1.9, Beschr. auf Bügel blasig, mit Einschlüssen, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, Gusskanal zu Bügelhinterteil, Einfallstellen, Nadel nicht sauber übergossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, BL. 3.1, Qb. 1.6, Qh. 0.9, Gew. 17.5, MA ARB238, 46/681.
- *2205 Erh. m, Fuss, Nadel und Gusskanal abgebrochen, Beschr. Gussnähte, L. vorderer Gusskanal 1.5, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, 2 Gusskanäle zu BügelUS, Nadel nicht übergossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 3.3, Qb. 1.4, Qh. 0.9, Gew. 18.3, 46/684, Crivelli 1946, Taf. XII.2.

mit asymmetrischem Bügel und linsenförmigem Querschnitt (Nr. 2206.2207)

- *2206 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Hs. 3-teilige Gussform, Gusskanal zu Bügelhinterteil, nicht ganz ausgegossen, Nadel nicht übergossen, hinten starker Grat, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, BL. 2.9, Qb. 1.5, Qh. 0.45, Gew. 12.8, MA ARB084, 46/682.
- *2207 Erh. g, Fuss- und Bügelansatz erhalten, Hs. 3-teilige Gussform, mit zu wenig Metall gegossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Gew. 4.6, MA ARB096, 46/723.

mit schmalen Bügel, linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss (Nr. 2208–2211)

- *2208 Erh. g, Fuss abgebrochen, Hs. 3-teilige Gussform, Gusskanal zu Bügelhinterteil, Nadel herausgerutscht, hinten starker Grat, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, BL. 2.5, Qb. 1.0, Qh. 0.3, Gew. 6.7, MA ARB085, 46/683.
- *2209 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fuss mit «Fortsatz», Hs. mind. 2-teilige Gussform, starker Grat, untere Gussformhälfte mit Riss, gussformgleich mit Nr. 2211, Pat. V, L. 4.5, B. 1.6, Gew. 5.6, MA ARB147, 46/732.
- *2210 Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. Fuss mit «Fortsatz», BügelQs. rund, Hs. mind. 2-teilige Gussform, starker Grat, obere Gussformhälfte im Bereich des Nadelhalters ausgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.3, Gew. 4.1, MA ARB146, 46/733.
- *2211 Erh. m, «Fortsatz» erhalten, Beschr. Gussformrest anhaftend, Hs. mind. 2-teilige Gussform, starker Grat, untere Gussformhälfte mit Riss, gussformgleich mit Nr. 2209, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.3, Gew. 1.7, MA ARB222, 46/734.

- *2212 mit linsenförmigem Querschnitt und kurzem Fuss, Erh. g, Fuss abgebrochen?, Beschr. Qs. D-förmig, Nadel im Qs. rechteckig, noch nicht zu Spirale gewickelt, Hs. 3-teilige Gussform, Einguss vom Bügelknoten her, wohl mit zu wenig Metall gegossen, Qual. s, Pat. dbronz, restauriert, L. 3.5, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/602, Crivelli 1946, Taf. VIII.7.

Schlangenfibern (Nr. 2213–2215)

- *2213 Erh. g, einseitig leicht abgebrochen, Beschr. Bügelteil, Nadel und Kopfscheibe, Oberfläche teilweise stark blasig, Hs. 2-teilige Gussform, nicht ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.4, Qb. 0.6, Qh. 0.4, Dm. 0.7, Gew. 9.5, 46/696.1.
- *2214 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Bronzestab mit Kopfscheibe, Hs. mind. 2-teilige Gussform, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. Ende verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Dm. 0.9, Gew. 6.3, MA ARB082, 46/679.
- *2215 Erh. m, Kopfscheibe erhalten, Beschr. 2-teilige Gussform, Kopfscheibe nicht ganz ausgegossen, Pat. V, schwarzer Belag, L. 1.5, Dm. 1.6, Gew. 4.0, 46/779.

Dragofibel (Nr. 2216)

- *2216 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Rosetten erhalten, Beschr. Qs. sechskantig, Hs. 2-teilige Gussform, Zs. Bügelende beidseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.55, Qh. 0.4, Gew. 3.8, MA ARB097, 46/724.

Fibelfüsse (Nr. 2217–2228)

Fortsatz kugelförmig (Nr. 2217–2220)

- *2217 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform, Nadelhalter nicht ganz ausgegossen, Kugel mit Einfallstellen, gussformgleich mit Nr. 2218.2219, Qual. s, Pat. V, L. 5.2, Qb. 1.3, Qh. 1.0, Gew. 11.8, MA ARB098, 46/725.
- *2218 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform, Nadelhalter mit Gussfehlern, Kugel mit Einfallstellen, gussformgleich mit Nr. 2217.2219, Pat. V, L. 5.3, Qb. 1.25, Qh. 1.0, Gew. 12.6, MA ARB100, 46/728.
- *2219 Erh. m, Nadelhalter abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform, Nadelhalter mit Gussfehlern, Kugel mit Einfallstellen, gussformgleich mit Nr. 2217.2218, Pat. V, L. 5.4, Qb. 1.25, Qh. 1.0, Gew. 13.1, MA ARB111, 46/729.
- *2220 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Hs. 3-teilige Gussform, leichter Grat, Blase, mit Einfallstellen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.1, Qh. 1.1, Gew. 10.1, 46/3202.
- *2221 Fortsatz konisch, ohne Kehle, Erh. m, Bügel abgebrochen, Beschr. BügelQs. rechteckig, Fortsatz gedellt, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, bei Manschette Windpfeife, Pat. III, L. 5.4, Qb. 0.9, Qh. 0.9, Gew. 9.4, MA ARB099, 46/726.
- *2222 Fortsatz konisch, mit Kehle, Erh. g, leicht ausgebrochen, Beschr. Abschlusskugel mit konischem Fortsatz mit Kehle, Hs. 2-teilige Gussform, mit zu wenig Metall gegossen, starker Grat, Gussform stand schräg, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.7, Gew. 7.7, MA ARB087, 46/690.1.

Fortsatz doppelkonisch, mit Kehle (Nr. 2223–2225)

- *2223 Erh. s, Nadelhalter abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform mit 2 Einsatzstücken, vorne leichter Grat, Kugel mit Einfallstellen, gussformgleich mit Nr. 2224, Zs. leicht verbogen, Pat. V, L. 6.2, Qb. 1.35, Qh. 1.35, Gew. 16.6, 46/730.
- *2224 Erh. s, Bügel abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform mit 2 Einsatzstücken, vorne leichter Grat, Kugel mit Einfallstellen, gussformgleich mit Nr. 2223, Pat. V, L. 5.3, Qb. 1.35, Qh. 1.25, Gew. 17.5, 46/727.
- *2225 Erh. g, Nadelhalter abgebrochen, Beschr. Manschette leicht abgesetzt, Hs. 2-teilige Gussform mit 2 Einsatzstücken, Windpfeife auf Kugel, Kugel mit Einfallstellen, Pat. V, L. 3.4, Qb. 1.35, Qh. 1.5, Gew. 17.1, MA ARB112, 46/731.

unbestimmt (Nr. 2226–2228)

- *2226 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. halbe Abschlusskugel, Hs. 2-teilige Gussform, mit zu wenig Metall gegossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 1.1, Qh. 0.7, Gew. 5.1, 46/690.3.
- *2227 Erh. g, Beschr. halbe Abschlusskugel, Hs. 2-teilige Gussform, mit zu wenig Metall gegossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, Qb. 1.3, Qh. 1.7, Gew. 4.8, 46/690.2.
- *2228 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, 3 Gussnähte erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Gew. 2.1, 46/508.27.

Certosafibern, zweiteilig (Nr. 2229–2237)

- *2229 Erh. g, Nadel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; BügelQs. linsenförmig, Bügelknoten schmal, oval, umlaufend, Hs. 2-teilige Gussform, leichter Grat, leicht versetzt, Zs. Gussnaht an Nadelhalter umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.3, Qb. 1.15, Qh. 0.55, Gew. 25.6, MA ARB017, 46/676, Crivelli 1946, Taf. XII.9.
- *2230 Erh. g, ganz, Beschr. Fussplatte dachförmig, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt, Hs. 2-teilige Gussform, Grat, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.8, Qh. 0.7, Gew. 5.1, MA ARB019, 46/220A.

- *2231 Erh. g, Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; BügelQs. linsenförmig-oval, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, Fussplattenteil mit Längsstreifen und Ausbruchstelle, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Fuss: II, grün, L. 8.9, Qb. 0.95, Qh. 0.4, Gew. 15.0, MA ARB025, 46/675.
- *2232 Erh. g, ganz, Beschr. Fussplatte flach, Fussknopf rund, flach, mit langem Stiel, Hs. 2-teilige Gussform mit Einsatzstück, mit zu wenig Metall gegossen, schräg stehend, Blase und Gussformrest an Nadelhalter, 1 Windpfeife an Fussknopf, Fussplattenstück mit Längsstreifen, Qual. s, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.9, Qh. 0.35, Gew. 8.1, MA ARB021, 46/720.
- *2233 Erh. m, Fuss abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. mind. 2-teilige Gussform, leichter Grat, nicht ganz ausgegossen: Bügelhinterteil fehlt, Blase, Qual. s, Pat. V, L. 6.3, Qb. 1.2, Qh. 0.4, Gew. 15.7, MA ARB012, 46/2937.
- *2234 Erh. g, Fuss abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Bügelknoten oval, umlaufend, 2 Gusskanäle auf BügelUS, mit erhaltenem Gusstrichter, Hs. mind. 2-teilige Gussform, Nadel herausgerutscht und Bronze nachgelaufen, Bügel mit Blasen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 7.2, Qb. 1.1, Qh. 0.4, Gew. 23.8, MA ARB026, 46/677, Crivelli 1946, Taf. XII.8.
- *2235 Erh. g, Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs.D-förmig-gerundet, Bügelknoten umlaufend, Form nicht bestimmbar, Hs. mind. 2-teilige Gussform, Grat, mit zu wenig Metall gegossen, BügelUS mit Gusskanal, Ansatz der Nadel, Qual. s, Zs. Gusskanal verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 1.15, Qh. 0.65, Gew. 21.0, MA ARB020, 46/674, Crivelli 1946, Taf. XII.7.
- *2236 Erh. g, Bügelvorderteil und Gusskanal abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Bügelknoten oval, umlaufend, Gusskanal auf Bügel-ÖS, Dek. Bügelknoten mit 3 plastischen Rippen, Hs. mind. 2-teilige Gussform, leichter Grat, 2 Windpfeifen, Nadel nicht ganz über-gossen: Negativ erhalten, Qual. s, Pat. V, L. 4.8, Qb. 1.1, Qh. 0.75, Gew. 19.2, MA ARB022, 46/721.
- *2237 Erh. g, Bügelvorderteil und Gusskanäle abgebrochen, Nadel fehlt, Beschr. BügelQs. linsenförmig-oval, Bügelknoten oval, umlaufend, 2 durchlaufende Gusskanäle, bei einem Ende erhalten, Dek. Bügelknoten mit 4 plastischen Rippen (nur in einer Gussformhälfte), Hs. mind. 2-teilige Gussform, Nadel über-gossen, aber herausgerutscht, Qual. s, Pat. V, L. 3.9, Qb. 1.0, Qh. 0.4, Gew. 9.3, MA ARB023, 46/722, Crivelli 1946, Taf. XII.3.

Aufsatz (Nr. 2238)

- *2238 Erh. g, ganz, Beschr. konisch mit flachem, scheibenförmigem Ende, Hs. Gusskanal und Gussnähte sichtbar: 3-teilige Gussform, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.0, Dm. 2.0, Gew. 7.0, 46/566.2.

Toilettbesteck (Nr. 2239–2248)

Ohrlöffel (Nr. 2239,2240)

- *2239 Erh. g, Gusstrichter abgebrochen, modern gebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. 2-teilige Gussform, auf RS mit 8 Windpfeifen, mit Kügelchen, 1 an Löffel, Kaltschweiss an Öse, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, B. 1.3, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 4.7, 46/697.3.
- *2240 Erh. g, Stab abgebrochen, Beschr. Qs. oval, VS unregelmässig, möglicherweise Gussform ausgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform, auf RS 4 Windpfeifen an Stab, 1 an Löffel, mit Kügelchen, Stück Gussform eingegossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 0.8, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 2.1, 46/697.2.
- *2241 Scalptorium, Erh. g, Ende erhalten, Hs. 2-teilige Gussform, Grat, 2 Windpfeifen am Stab, 1 an Schneide, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.75, B. 0.8, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 1.7, 46/955.

unbestimmbar (Nr. 2242–2248)

- *2242 Erh. g, einseitig abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform, Öse nicht ausgegossen, mehrere Windpfeifen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.8, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 4.4, MA ARB077, 46/469.
- *2243 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langoval, Hs. 2-teilige Gussform, mit zu wenig Metall gegossen: Öse nur halb, 1 Windpfeife, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.4, Gew. 3.6, 46/848.
- *2244 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Stift mit Ösenende, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.1, B. 1.1, Gew. 3.4, MA ARB086, 46/686.
- *2245 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, 7 Windpfeifen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 0.7, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 1.9, 46/694.1.
- *2246 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, 6 Windpfeifen, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 0.7, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 1.9, 46/694.2.
- *2247 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 1.7, 46/694.3.

*2248 Erh. g. oben abgebrochen, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, stellenweise stark ausgebrochen, mind. 8 Windpfeifen, Qual. s, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 1.1, D1 0.75, D2 0.08, Gew. 6.7, 46/843.

Ringe (Nr. 2249–2254)

*2249 Erh. g. ganz, Hs. 2-teilige Gussform, mit zu wenig Metall gegossen, Gussformhälften schlecht übereinstimmend, stark ausgebrochen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, B. 5.1, Qb. 1.4, Qh. 1.0, Gew. 51.5, 46/701.

*2250 Erh. g. Gusskanal abgebrochen, 2 Ringe erhalten, Beschr. Qs. oval, mit kurzem Steg verbunden, oberer Ring mit Stegansatz, Hs. 2-teilige Gussform, Grat, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Pat. III, L. 5.5, B. 2.8, Qb. 0.3, Qh. 0.25, Dm. 2.4, Gew. 7.5, 46/691, Crivelli 1946, Taf. XII,1.

*2251 Erh. g. 2 Ringe erhalten, Beschr. Qs. oval, mit kurzem Steg verbunden, oberer Ring mit Ansatz eines weiteren Stegs, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, Ringe gut ausgegossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.6, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Dm. 1.25, Gew. 4.8, 46/692.

*2252 Erh. g. Beschr. Qs. oval, an beiden Seiten Ansatz eines Steges, nicht anpassend an Nr. 2251, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, Kaltschweiss, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.6, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Dm. 1.3, Gew. 2.3, 46/693.

*2253 Erh. g. Segment erhalten, Beschr. mit schräg durchlaufendem Gusskanal(?), Qs. rund-oval, Hs. 2-teilige Gussform, bei Gusskanal versetzt, 4 Windpfeifen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.35, Dm. 6.0, Gew. 4.6, 46/892.

*2254 Erh. g. ganz, Beschr. im QS. rechteckiger Ring mit noch erhaltene Gusskanal und Gusstrichter (geplanter Ösenstift?), Ring glatte, Gusskanal unregelmässig, Hs. Wachsausschmelzverfahren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.95, Qh. 0.35, Dm. 2.2, Gew. 25.0, 46/25, Crivelli 1946, Taf. III,17.

Massive Armringe, aus zweiteiligen Gussformen (Nr. 2255–2330) mit Gusstrichter (Nr. 2255–2259)

*2255 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. Gusskanal mit Gusstrichter und erstem Armring, Gusstrichter langoval, sehr stark eingefallen, Oberfläche wellig, Qs. linsenförmig, Hs. starker Grat; stark blasig, Einfallstellen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, H. 3.1, Qb. 0.65, Qh. 0.75, Gew. 11.7, MA ARB113, 46/852.

*2256 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Gusskanal mit Gusstrichter und erstem Armring, Gusstrichter oval, stark eingefallen, wellig; Qs. linsenförmig, Hs. Grat; stark blasig im Bereich des Gusstrichters, Einfallstellen, Qual. s, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.5, H. 2.6, Qb. 0.85, Qh. 0.7, Gew. 15.5, 46/853.

*2257 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. Gusskanal mit Gusstrichter und erstem Armring, Qs. oval, Gusstrichter stark eingefallen, Hs. versetzt, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, H. 2.1, Qb. 0.6, Qh. 0.7, Gew. 14.0, 46/907.

*2258 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. Gusskanal mit Gusstrichter und Armring, Qs. rund, Gusstrichter stark eingefallen, wellig, Hs. 2 Windpfeifen?, Grat, einseitig versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, H. 3.3, Qb. 0.7, Qh. 0.7, Gew. 22.4, 46/859.

*2259 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Gusskanal mit Gusstrichter und Armring, Qs. oval, Gusstrichter sehr stark eingefallen, Hs. versetzt; Einfallstelle, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.55, H. 1.6, Qb. 0.7, Qh. 0.8, Gew. 22.1, 46/862.

mit Kanal (Nr. 2260–2274)

*2260 Erh. m. vierseitig abgebrochen, Beschr. durchgehender Gusskanal mit 2 Armringen, Qs. oval, Hs. starker Grat, in beiden Richtungen versetzt, Ba. 2 Meisselhiebe auf zentralem Kanal, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. II, grün, L. 8.0, H. 3.5, Qb. 0.75, Qh. 0.65, Gew. 29.3, 46/861.

*2261 Erh. g. fünfseitig abgebrochen, Beschr. 2 Gusskanäle und Armring, 1 Gusskanal durchgehend, Qs. oval-rhombisch, Hs. nicht durchgehender, langschmaler Gusskanal, 1 Windpfeife, starker Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, H. 1.7, Qb. 0.85, Qh. 0.8, Gew. 21.6, 46/876.

*2262 Erh. g. vierseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. Gusskanal verhältnismässig klein, starker Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, H. 1.7, Qb. 1.1, Qh. 0.8, Gew. 29.5, 46/874.

*2263 Erh. g. vierseitig abgebrochen, Beschr. durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. oval, Hs. Windpfeife?, Grat, in beiden Richtungen versetzt, Ba. 2 Meisselhiebe auf zentralem Kanal, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, H. 1.9, Qb. 0.65, Qh. 0.6, Gew. 16.7, 46/860.

*2264 Erh. g. vierseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. Gusskanal nur in einer Gussformhälfte, stark versetzt, Qual. s, Zs. Hammerspuren, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, H. 2.4, Qb. 1.1, Qh. 0.7, Gew. 23.3, 46/873.

*2265 Erh. g. allseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. stark versetzt, im Bruch grosse Blase, Qual. s, Pat. III, L. 3.5, B. 1.6, D1 0.7, Gew. 10.3, 46/3048.

*2266 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Hs. Gusskanal nur in einer Gussformhälfte, Längsrillen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.0, H. 1.2, Qb. 0.8, Qh. 0.7, Gew. 20.1, MA ARB117, 46/877.

*2267 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. rhombisch, Hs. in beiden Richtungen stark versetzt, blasig, Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, H. 1.8, Qb. 0.65, Qh. 0.6, Gew. 13.6, MA ARB115, 46/854.

*2268 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. oval-rhombisch, Hs. versetzt, im Bereich des Gusskanals stark blasig, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, H. 1.5, Qb. 0.6, Qh. 0.7, Gew. 26.7, OR, 46/908.

*2269 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. oval-rhombisch, Hs. nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.7, Qh. 0.65, Gew. 12.7, 46/903.

2270 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. oval-rund, Hs. Gusskanal versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.7, Qh. 0.75, Gew. 12.9, 46/904.

*2271 Erh. g. zweiseitig abgebrochen, Beschr. Ansatz des Gusskanals erhalten, Qs. oval, Hs. Blasen, besonders grosse im Bruch, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.7, Qh. 0.85, Gew. 9.9, 46/905, Crivelli 1946, Taf. IV,15?

2272 Erh. g. beidseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. oval, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, H. 1.3, Qb. 0.8, Qh. 0.6, Gew. 15.1, 46/875.

*2273 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. rhombisch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.15, Qh. 0.75, Gew. 15.8, 46/891.

*2274 Erh. g. dreiseitig abgebrochen, Beschr. nicht durchgehender Gusskanal mit Armring, Qs. oval, Hs. in beiden Richtungen versetzt, zahlreiche eingegossene Gussformreste, Einfallstelle, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.2, H. 1.7, Qb. 1.0, Qh. 0.95, Gew. 25.6, 46/906.

Fragmente (Nr. 2275–2330)

*2275 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. leck, stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, H. 1.6, Qb. 0.85, Qh. 0.75, Gew. 17.3, OR, 46/864.

2276 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. leicht versetzt, VS mit Längstrichen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.35, Qb. 0.5, Qh. 0.55, Gew. 8.9, 46/855.

*2277 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. starker Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, H. 0.8, Qb. 0.5, Qh. 0.55, Gew. 4.4, 46/913.

2278 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 0.9, Qb. 0.8, Qh. 0.6, Gew. 7.0, 46/858.

2279 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. stark versetzt, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, H. 1.0, Qb. 0.75, Qh. 0.6, Gew. 7.9, 46/866.

2280 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. versetzt, Qual. s, Zs. eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.35, Qb. 0.65, Qh. 0.75, Gew. 9.1, 46/912.

2281 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. versetzt, wohl nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 0.55, Qh. 0.6, Gew. 17.3, 46/899.

2282 Erh. g. beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-rund, Hs. nicht ganz ausgegossen, Kaltschweiss, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 0.7, Qh. 0.65, Gew. 26.8, 46/898.

*2283 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. Einfallstelle bei Bruch, Qual. s, Zs. Ende eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.6, Qh. 0.65, Gew. 17.9, 46/650.

2284 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. starker Grat, versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Ende umgelegt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, H. 1.3, Qb. 0.85, Qh. 0.75, Gew. 20.5, 46/878.

*2285 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. starker Grat, leicht versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, H. 1.3, Qb. 0.95, Qh. 0.65, Gew. 13.0, 46/882.

2286 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, H. 1.0, Qb. 0.9, Qh. 0.75, Gew. 21.4, 46/887.

2287 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval-rhombisch, Hs. starker Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Gussnähte umgeben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, H. 1.1, Qb. 0.7, Qh. 0.75, Gew. 10.5, 46/886.

2288 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. 1 Windpfeife, versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, H. 1.0, Qb. 0.85, Qh. 0.7, Gew. 13.8, 46/883.

*2289 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. Grat, leicht versetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, Qb. 0.7, Qh. 0.75, Gew. 21.8, MA ARB116, 46/863.

- 2290 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. Längsstriche, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. II, grün, L. 6.6, H. 1.0, Qb. 0.95, Qh. 0.7, Gew. 20.2, 46/880.
- *2291 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. 2 Windpfeifen, stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.3, H. 1.3, Qb. 0.75, Qh. 0.7, Gew. 22.7, 46/865.
- 2292 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.0, Qh. 0.75, Gew. 14.3, 46/881.
- 2293 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval-rhombisch, Hs. leicht versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.8, Qh. 0.7, Gew. 6.8, 46/885.
- 2294 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. leicht versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, H. 0.9, Qb. 0.85, Qh. 0.65, Gew. 16.9, 46/879.
- *2295 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. Bruch in einer Gussformhälfte, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.9, Qh. 0.7, Gew. 15.0, 46/884.
- 2296 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval-rund, Hs. Längsstriche, leicht versetzt, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.9, Qh. 0.8, Gew. 26.9, 46/901.
- *2297 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. rund, Hs. Grat, versetzt, Qual. s, Zs. eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.9, Qh. 0.9, Gew. 33.0, 46/900.
- *2298 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.7, Qh. 0.65, Gew. 13.7, 46/902.
- *2299 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, Hs. Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.0, Qb. 0.55, Qh. 0.55, Gew. 7.8, 46/857.
- *2300 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. leicht versetzt, starker Grat, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, B. 1.3, Qb. 0.55, Qh. 0.45, Gew. 6.3, 46/856.
- 2301 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig, Zs. verbogen, Pat. II, grün, L. 4.7, Qb. 0.45, Qh. 0.6, Gew. 5.5, 46/914.
- *2302 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. Grat, stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, H. 1.5, Qb. 0.65, Qh. 0.7, Gew. 12.4, 46/909.
- 2303 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. stark versetzt, Einfallstelle und Blasen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, H. 0.95, Qb. 0.7, Qh. 0.6, Gew. 19.5, 46/870.
- 2304 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. linsenförmig, Hs. Blase, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.4, Qh. 0.65, Gew. 5.4, 46/915.
- 2305 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.5, Gew. 2.1, 46/916.
- 2306 Erh. s, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-rhombisch, Hs. stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. II, grün, L. 3.6, H. 1.1, Qb. 0.85, Qh. 0.7, Gew. 9.6, 46/871.
- 2307 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-rhombisch, Hs. leicht versetzt, Einfallstelle, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, H. 1.1, Qb. 0.8, Qh. 0.6, Gew. 9.0, 46/868.
- 2308 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-rhombisch, Hs. versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.85, Qh. 0.7, Gew. 16.3, 46/896.
- 2309 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.9, Qh. 0.7, Gew. 20.3, 46/894.
- 2310 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. starker Grat, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.3, H. 1.6, Qb. 0.85, Qh. 0.75, Gew. 15.8, 46/869.
- *2311 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.8, H. 0.95, Qb. 0.8, Qh. 0.6, Gew. 25.2, MA ARB114, 46/867.
- 2312 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, H. 1.2, Qb. 0.8, Qh. 0.7, Gew. 13.3, 46/890.
- *2313 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. stark versetzt, grosse Blase im Bruch, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.55, H. 1.45, Qb. 0.9, Qh. 0.95, Gew. 21.1, OR, 46/917.
- *2314 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langoval, Hs. stark versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.1, Qh. 0.6, Gew. 23.6, 46/87, Crivelli 1946, Taf. IV, 14.
- 2315 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, H. 1.0, Qb. 0.7, Qh. 0.7, Gew. 14.9, 46/872.
- 2316 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, H. 1.1, Qb. 1.0, Qh. 0.8, Gew. 20.5, 46/889.
- 2317 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rhombisch, Hs. Längsstriche, Grat, versetzt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, H. 1.0, Qb. 0.8, Qh. 0.7, Gew. 9.0, 46/888.
- 2318 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.4, Qb. 0.65, Qh. 0.7, Gew. 17.8, 46/910.
- *2319 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-rund, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.7, Qh. 0.8, Gew. 22.0, 46/897.
- 2320 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Zs. verbogen, Pat. II, grün, L. 5.2, Qb. 0.85, Qh. 0.65, Gew. 20.5, 46/895.
- 2321 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. leicht versetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.8, Gew. 19.6, 46/89.
- 2322 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. nicht ganz sauber ausgegossen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.55, Qh. 0.7, Gew. 13.2, 46/100.
- *2323 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. stark versetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.8, Qh. 0.75, Gew. 20.8, 46/98, Crivelli 1946, Taf. IV, 32.
- *2324 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. leicht versetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.9, Qh. 0.8, Dm. 9.6, Gew. 27.8, 46/86.
- 2325 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval, Hs. leicht versetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.2, Qb. 0.75, Qh. 0.65, Gew. 8.1, 46/911.
- *2326 Erh. s, Ende erhalten, Beschr. Qs. langoval, Pat. II, grün, L. 3.3, Qb. 0.7, Qh. 0.35, Gew. 6.5, 46/96, Crivelli 1946, Taf. IV, 33.
- *2327 Erh. g, Ende erhalten, Hs. nicht ganz ausgegossen, nur Hälfte gefüllt, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.8, Qh. 0.6, Gew. 8.9, 46/918.
- 2328 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Hs. nicht ganz ausgegossen, Gussnaht auf einer Seite sichtbar, andere Seite Einfallstelle, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.7, Qh. 0.5, Gew. 9.1, 46/102.
- *2329 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. halbrund, Hs. möglicherweise durch versetzte Gussform entstandenes «Halbstück», Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.45, Qb. 0.3, Qh. 0.6, Gew. 4.8, 46/919.
- *2330 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Qs. dreieckig, Hs. wohl durch stark versetzte Gussform entstandenes «Halbstück», Ansatz zu anderer Hälfte sichtbar, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.85, Qb. 0.7, Qh. 0.5, Gew. 7.9, MA ARB145, 46/893.

Gürtelhaken (Nr. 2331)

- *2331 Erh. g, ganz, Beschr. rechteckiger Gürtelhaken mit 5 Flügeln, Haken dient als Eingusskanal, Hs. eine Gussformhälfte plan, Guss-trichter aber beidseitig, leichter Grat, Kaltschweiss, Qual. s, Zs. vorstehende Zunge am Guss-trichter umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.2, B. 6.7, D1 3.2, D2 0.15, Gew. 81.3, 46/699.

Nägel mit kalottenförmigem Kopf, Kopf aus Bronze,

Stift aus Eisen, Kopf rund (Nr. 2332–2336)

- *2332 Erh. g, Eisenstift fehlt, Rand wenig ausgebrochen, Beschr. Eisenstift quadrat., Hs. 2-teilige Gussform, Gussnaht dem Rand entlang laufend, Kaltschweiss über Rand, Qual. s, Zs. zusammengedrückt, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.8, B. 4.3, D1 0.25, Gew. 118.2, MA ARB076, 46/219a.
- *2333 Erh. g, Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift sechskantig, Hs. 2-teilige Gussform, Gussnaht dem Rand entlang laufend, Ansatz halbkreisförmiger Gusstrichter, am Rand Blase, Ba. Stift leicht schräg, nicht ganz umfassen, an VS leicht durchgedrückt, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.9, D1 0.2, Dm. 7.6, Gew. 152.1, 46/191, Crivelli 1946, Taf. III, 1.
- *2334 Erh. g, Eisenstift fehlt, Beschr. Eisenstift quadrat., Hs. 2-teilige Gussform, Gussnaht dem Rand entlang laufend, Ansatz halbkreisförmiger Gusskanal, am Rand Blasen und Kaltschweiss, Ba. Stift nicht umfassen, Qual. s, Zs. zerdrückt, eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.1, B. 5.0, H. 4.1, D1 0.25, Gew. 240.7, OR, 46/219.
- *2335 Erh. g, ganz, Beschr. nur halb ausgegossener Nagelkopf, Hs. 2-teilige Gussform, zu wenig Metall, Stift nur im Ansatz übergossen, einige Blasen, Qual. s, Zs. Riss in Kalotte, Pat. I, G: dgrün, A: grün, H. 2.5, D1 0.25, D2 0.7, Dm. 5.0, Gew. 98.2, 46/114, Crivelli 1946, Taf. I, 6.
- *2336 Zuweisung unsicher, Erh. g, allseitig abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.0, D1 0.35, Gew. 9.0, 46/2612.

Niet (Nr. 2337)

- *2337 Erh. g, ganz, Hs. 3-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.9, Dm. 0.9, Gew. 1.3, 46/588.1.

Platten (Nr. 2338–2342)

- *2338 Erh. g, Eingussseite erhalten, Beschr. Eingussseite mit leicht verdicktem «Gusstrichter» und Blasen, Hs. RS flach, VS im Bereich des Eingusses etwas ausbiegend, Ba. auf drei Seiten Abschrotspuren, an Unterkante beidseitig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, B. 5.4, H. 6.5, D1 0.75, D2 0.2, Gew. 60.4, MA ARB143, 46/83.
- *2339 Erh. g, Beschr. oberster Teil mit Einguss-trichter erhalten, Rest abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.3, D1 1.6, D2 0.2, Gew. 105.2, MA ARB136, 46/746.
- *2340 Erh. g, zweiseitig abgebrochen, Hs. möglicherweise Abdrücke von Rissen in der Gussform, Ba. zweiseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, B. 5.7, D1 0.35, Gew. 86.8, 46/82.

- *2341 Erh. m, teilweise abgebrochen, Beschr. VS Seitenkanten leicht gefast, Ober- und Unterkante gerundet, Hs. Gussform mit planer Hälfte, Gusskanal wohl abgebrochen, Pat. II, grün, L. 8.3, B. 7.7, D1 0.55, D2 0.25, Gew. 162.9, 46/10.
- *2342 Erh. g, Rand erhalten, Hs. am Rand Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.3, D1 0.5, D2 0.3, Gew. 17.6, MA ARB140, 46/1595.

Unbestimmte Objekte (Nr. 2343–2362)

- *2343 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. rechteckige Platte mit 2 querlaufenden und 1 längslaufenden Rippe, welche als Gusskanal diente, Hs. eine Gussformhälfte plan, Stück ohne sichtbaren Fehler, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 4.9, B. 3.9, D1 0.45, D2 0.15, Gew. 29.4, 46/3211.
- *2344 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. leicht gewölbte, nach unten zulaufende Platte mit oben schräg vorstehendem Henkel, Hs. 2-teilige Gussform, Oberfläche unregelmässig, viele Blasen, Einfallstelle am Henkel, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, B. 4.0, H. 1.65, D1 0.15, D2 0.5, Gew. 83.9, 46/700.
- *2345 Erh. g, ganz, Beschr. Objekt nicht ganz ausgegossen, Qs. D-förmig, Hs. eine Gussformhälfte plan, mit zu wenig Metall gegossen, einzelne Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.5, B. 3.9, H. 1.6, Gew. 157.1, 46/11, Crivelli 1946, Taf. II, 16.
- *2346 Erh. g, Fragment, aber keine Bruchstellen sichtbar, Beschr. rundstabiger «Henkel» mit Aufsatz an unbestimmtem Objekt, Hs. Wachsauflöschverfahren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 2.2, H. 2.2, Gew. 31.6, 46/112.
- *2347 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. U-förmig gebogene Platte mit Rand, gerundet, Hs. auf OS Gussnaht(?), Wanddicke unterschiedlich, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 1.6, D1 0.15, D2 0.3, Gew. 25.5, 46/756.
- *2348 Erh. g, ganz, ankorrodiertes Bronzeblechstück modern abgebrochen, Beschr. Stab mit ovalem Qs. mit mind. 4 Kugeln, Hs. 2-teilige Gussform, leicht versetzt, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkrusten, L. 8.4, Qb. 1.0, Qh. 1.0, Gew. 18.0, 46/2280, Crivelli: 46/780.
- *2349 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. hohler Stab mit querlaufendem Loch und Ansatz eines zweiten(?), um Löcher Stab verbreitert, Hs. 2-teilige Gussform mit Kernen und Stiften, Zs. dickeres Ende beidseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.4, H. 1.3, Gew. 13.0, 46/688.
- *2350 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. konischer Stab mit 4 unterschiedlich grossen, teilweise profilierten Kugeln, Hs. 2-teilige Gussform, 3 Gusskanäle, Blase an einer Kugel, grosse Blase im Stift, Zs. Gusskanäle verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.2, Dm. 1.2, Gew. 25.4, 46/678, Crivelli 1946, Taf. XII, 4.
- *2351 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. ovales, massives Endstück, von 2 plastischen Rippen begleitet, Hs. 2-teilige Gussform, teilweise stark eingefallen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 1.25, Qh. 1.1, Gew. 10.6, 46/719.
- *2352 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. gerade Rinne mit halbkreisförmigem Qs. mit anhaftendem, kleinem, stark eingefallenem Gusstrichter, Hs. 2-teilige Gussform, RS mit Einfallstellen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, D1 0.3, D2 0.2, Qb. 0.95, Qh. 0.6, Gew. 9.2, 46/850.
- *2353 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. U-förmig gebogenes Teil in massivem Stab endend, Hs. wohl 2-teilige Gussform, Gussnähte nicht überall sichtbar, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Gew. 2.1, 46/508.10.
- *2354 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. gerade Rinne mit trapezförmigem Qs., vorne offen, Hs. 2-teilige Gussform, auf US längslaufende Striche sichtbar, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, D2 0.15, Qb. 0.1, Qh. 0.45, Gew. 3.8, 46/851.
- *2355 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.35, Qh. 0.3, Gew. 1.5, 46/604.17.
- *2356 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rechteckig, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 1.5, 46/457.3.
- *2357 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. langrechteckig, Hs. 2-teilige Gussform, Gussnaht nicht auf gleicher Höhe, nicht ganz ausgegossen, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.75, Qb. 0.9, Qh. 0.35, Gew. 3.4, 46/921.
- *2358 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. dreieckig, Dicke zu einer Seite hin abnehmend, Hs. eine Gussformhälfte plan, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.4, Qh. 0.35, Gew. 2.0, MA ARB152, 46/920.
- *2359 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. nach unten zulaufender Stab, Qs. D-förmig, Hs. 2-teilige Gussform, RS flach, an Rohguss längslaufende Rillen, nicht ganz ausgegossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 2.8, MA ARB149, 46/2307.
- *2360 Erh. g, oben abgebrochen, Beschr. zungenförmiges Objekt mit Ösenansatz (original oder nur Blase?), Hs. 2-teilige Gussform, eine Hälfte plan, unten abgehende Windpfeife, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.5, Qh. 0.15, Gew. 4.0, 46/1085.

- *2361 Erh. g, Ende erhalten, Hs. 3-teilige Gussform, starker Grat, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.1, D1 0.1, D2 0.4, Gew. 3.2, MA ARB151, 46/1.136.
- *2362 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. gegabelter Stab, Qs. oval, Hs. 2-teilige Gussform, im Bereich der Gabelung Grat, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 0.9, D1 0.2, D2 0.5, Gew. 1.3, 46/1.137.

2.4. Gusstrichter (Nr. 2363–2378)

- *2363 Erh. g, Gusstrichter ausgebrochen, Gusskanäle abgebrochen, Beschr. Gusstrichter pilzförmig, oval, flach, wenig darunter Verzweigung von 2 im Qs. runden Gusskanälen, Hs. ohne Gussnähte, Zs. Gusstrichter verschlagen?, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 2.7, Qh. 2.1, Gew. 63.1, 46/1.133.
- *2364 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. oval, Oberfläche unregelmässig und stark blasig, Gusskanal Qs. oval, Hs. ohne Gussnähte, Zs. Gusskanal abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 2.3, Qh. 1.9, Gew. 9.0, MA ARB090, 46/690.7.
- *2365 Erh. g, einseitig abgeschrotet, Beschr. schräg laufender, im Qs. ovaler Gusskanal mit flachem Gusstrichter, dieser teilweise umgeben, Hs. ohne Gussnähte, Zs. Meisselspuren, abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.75, B. 1.7, Qb. 0.9, Qh. 0.7, Gew. 11.4, 46/638, Crivelli 1946, Taf. II, 9.
- *2366 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Endstück einer Tülle mit 2 Gusskanälen, eigentlicher Gusstrichter abgebrochen, Hs. keine Gussnaht sichtbar, Ba. unterster Teil umlaufend abgeschrotet, Zs. zerdrückt und eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.8, H. 1.6, D1 0.6, D2 0.2, Gew. 8.3, 46/1586.
- *2367 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. langrechteckig, mit 2 Gusskanälen mit trapezförmigem Qs., Oberfläche wulstig, Hs. Gussform RS plan, Metall in Gusskanal erstarrt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.8, Gew. 5.7, 46/697.5.
- *2368 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. langoval, Trichter stark eingezogen, Qs. dreieckig, mit 1 Gusskanal mit trapezförmigem Qs., Hs. Gussform RS plan, ausser für Gusstrichter, Gussformrest eingegossen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.0, D1 0.4, Gew. 3.3, 46/845.
- *2369 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. langoval, Trichter sehr stark eingefallen, Qs. Gusskanäle rund, Hs. 2-teilige Gussform, starker Grat, Gussform wohl nicht ausgegossen: Kaltschweiss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 4.4, Gew. 9.9, 46/697.9.
- *2370 Erh. g, Gusskanäle abgebrochen, Beschr. unregelmässig-oval, Trichter sehr stark eingefallen, Oberfläche gewellt, 2 Gusskanäle, Qs. rund, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 1.9, Qb. 0.4, Gew. 9.1, MA ARB093, 46/697.8.
- *2371 Erh. g, leicht abgebrochen, Beschr. langoval, Trichter sehr stark eingefallen, Oberfläche wellig, Hs. 2-teilige Gussform, nicht ganz ausgegossen, Kaltschweiss, Pat. III, L. 6.5, B. 2.7, Gew. 12.5, 46/847.
- *2372 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. oval, Trichter stark eingefallen, Qs. Gusskanal rechteckig, Oberfläche gewellt, Hs. 1 Gussnaht sicher erhalten, andere nicht klar sichtbar, Zs. Gusskanal abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.4, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Gew. 3.3, 46/697.6.
- *2373 Erh. m, Gusskanal und Teil des Gusstrichters abgebrochen, Beschr. langoval, Trichter sehr stark eingefallen, Qs. Gusstrichter rund, Oberfläche gewellt, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.3, Qb. 0.4, Gew. 4.9, MA ARB092, 46/697.7.
- *2374 Erh. g, Gusskanal abgebrochen, Beschr. oval, im Qs. dreieckig, stark eingefallen, Qs. Gusskanal oval, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, Qb. 1.1, Qh. 0.7, Gew. 1.4, 46/1.138.
- *2375 Erh. g, an drei Stellen abgebrochen, Beschr. langoval, Qs. dreieckig, 2 Ansätze von Gusskanälen, Oberfläche mit leichtem Einfall, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.6, Gew. 5.6, MA ARB089, 46/690.6.
- *2376 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. langrechteckig, glatt, Qs. dreieckig, 3 Gusskanäle abgehend, Qs. linsenförmig, Hs. 2-teilige Gussform, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.85, Qh. 0.75, Gew. 12.6, OR, 46/922.
- *2377 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. langrechteckig, Qs. dreieckig, leicht eingefallen, glatt, mit 1 Gusskanal, abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, Qb. 0.65, Qh. 0.35, Gew. 1.4, 46/963.
- *2378 Erh. g, dreiseitig abgebrochen, Beschr. langrechteckig, Qs. dreieckig, Oberfläche stark gewellt und blasig, dünner Gusskanal, Hs. 2-teilige Gussform, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.2, Qb. 1.0, Qh. 0.7, Gew. 5.0, MA ARB088, 46/690.4.

2.5. Gusskanäle (Nr. 2379.2380)

- *2379 Erh. g, Gusskanäle abgebrochen, Beschr. gabelförmig gespalten, Hs. 2-teilige Gussform, Zs. Gusskanäle von beiden Seiten abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.6, Qb. 0.4, Qh. 0.4, Gew. 2.9, 46/697.4.
- *2380 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. rundstabiger Kanal mit 3 Abzweigern, 2 nicht ausgegossen, der andere abgeschrotet, Hs. keine Gussnähte sichtbar, da nicht ganz ausgegossen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 0.6, Qb. 0.3, Gew. 2.2, 46/844.

2.6. Abgratschrott (Nr. 2381–2389)

- *2381 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. gleichmässig dick, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.4, D1 0.3, Gew. 7.4, 46/924.
- *2382 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. dünn, mit Blasen und Kaltschweiss, auf VS schräglauende, plastische Rippen, Zs. abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 2.3, D1 0.08, Gew. 3.5, 46/1381.
- *2383 Erh. g, Beschr. dünn, mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 0.3, 46/935.
- *2384 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. dünn, mit Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.0, D1 0.1, Gew. 0.6, 46/2000.
- *2385 Erh. g, Beschr. flach, Blase, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.6, D1 0.1, Gew. 1.0, OR, 46/946.
- *2386 Erh. g, Beschr. flach, am Ende (ausserhalb Gussform) dicker, in Tropfen endend, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.3, D1 0.08, D2 0.3, Gew. 1.5, 46/951.
- *2387 Erh. g, Beschr. flach, mit ausgegossener Windpfeife und Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.45, B. 1.4, D1 0.08, D2 0.15, Gew. 0.6, 46/942.
- 2388 Erh. m, modern abgebrochen, Beschr. flach, am Ende (ausserhalb Gussform) Tropfen, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.3, B. 1.4, D1 0.1, D2 0.25, Gew. 1.1, 46/956.
- 2389 Erh. m, modern abgebrochen, Beschr. flach, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.1, B. 1.0, D1 0.08, Gew. 0.4, 46/958.

2.7. Angeschmolzene Objekte (Nr. 2390–2432)

Sanguisugafibeln mit Tonkern (Nr. 2390–2396)

mit einfacher Strichzier an beiden Enden (Nr. 2390–2393)

- *2390 Bügellänge 4 cm, Erh. g, Fuss und Nadel abgebrochen, L. Nadelhalter 0.7, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterlöcher, hinteres verschlossen, Ba. Dekor eingefeilt, Zs. BügelUS von Hitze bereits stark angegriffen, Pat. I, G: dbronzen, A: grün, L. 4.3, BL. 3.9, Qb. 1.2, Qh. 0.9, Gew. 9.2, 46/295.
- *2391 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, graubraun, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Gew. 3.7, 46/461.20.
- *2392 Erh. m, Nadel und Fuss abgebrochen, Bügel aufgerissen, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, grau, Fehlstelle bei Nadel, Zs. von Hitze stark verformt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.3, Qh. 0.9, Gew. 5.4, 46/465.46.
- *2393 Erh. s, Nadel und Bügel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Hs. Kernhalterloch; Tonkern homogen, grau, Zs. Oberfläche durch Hitze stark verformt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Gew. 2.6, 46/465.8.
- *2394 mit komplexer Strichzier II, Erh. g, Fuss und Nadel fehlen, Stück abgebrochen, Beschr. Fibel mit weiterem, angeschmolzenem Material: kleiner Rest Sanguisugafibel mit Tonkern, rechteckiges Blech, Rest nicht mehr identifizierbar, Hs. Kernhalterloch, Zapfenloch oval; Tonkern homogen, grau, Pat. I, G: dgrün, A: grün, BL. 4.0, Qb. 1.3, Qh. 0.9, Gew. 30.9, 46/773.
- *2395 mit Einlagen, einfacher Strichzier an beiden Enden und Längsstrichen auf dem Bügel, Erh. m, Fuss und Nadel abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval, Dek. Einlagen locker gesetzt, Hs. Zapfenloch rundlich; Tonkern homogen, rötlich, Zs. stark von Hitze verformt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.3, Qh. 0.9, Gew. 5.5, 46/506.13.
- *2396 Sanguisugafibel, massiv, mit einfacher Strichzier an den Enden, mit symmetrischem, schmalem Bügel, Erh. m, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. BügelQs. oval-linsenförmig, scharf profiliert, Ba. Dekor eingefeilt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.6, Gew. 5.5, 46/465.39.
- *2397 Armring mit profilierten Enden und Strichzier, angeschmolzen, Erh. s, Ende erhalten, Beschr. Qs. oval, Dek. Längsstriche, Doppelkugelende, Zs. von der Hitze stark angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.7, Qh. 0.4, Gew. 5.7, 46/690.5.

- *2398 Blech mit umgebogenem Rand, Erh. g, Rand erhalten, Zs. von Hitze stark angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, H. 1.9, D1 0.08, Gew. 3.2, 46/1687.

Unbestimmte Objekte (Nr. 2399–2401)

- *2399 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Ba. Unterkante gestaucht, Zs. von Hitze leicht angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.2, Qh. 0.25, Gew. 6.7, 46/2300.
- *2400 Erh. m, Beschr. Blech mit anhaftenden keilförmig angeordneten Blechen und Tonkern (original?), Zs. von Hitze stark angegriffen, Bronzetrophen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.9, H. 1.9, Gew. 7.7, 46/846.
- *2401 Erh. m, allseitig abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.2, D1 0.8, Gew. 5.5, 46/926.

Bronzeblechstreifen (Nr. 2402.2403)

- 2402 Erh. m, beidseitig abgebrochen, eine Seite modern, Beschr. Qs. rechteckig, nach einer Seite hin schmaler werdend, gebogen, Zs. leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 1.3, 46/953.
- 2403 Erh. m, Ende erhalten, Zs. stark angeschmolzen, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Gew. 1.3, 46/961.

Bleche mit Rand (Nr. 2404.2405)

- *2404 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. Kreissegment, Dm. etwa 30, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Zs. US von Hitze angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 4.9, D1 0.05, Gew. 12.6, 46/1402.
- 2405 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. an Ecke 0.5 breite Bruchstelle, möglicherweise zu Klammer: Gürtelhakenrest?, Zs. leicht angeschmolzen und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.1, Gew. 2.0, 46/943.

Bleche ohne Rand, dick (≥ 1 mm; Nr. 2406–2413)

- 2406 Erh. g, allseitig abgebrochen, Zs. zerrissen und verbogen, von Hitze stark angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.6, D1 0.1, D2 0.15, Gew. 12.9, 46/1.135.
- 2407 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. mit verformtem Nietloch (oder Blase?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.6, D1 0.15, Gew. 2.4, 46/1675.
- 2408 Erh. m, modern abgebrochen, Zs. leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.4, D1 0.1, Gew. 2.5, 46/934.
- *2409 Erh. g, Zs. von Hitze stark verschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.7, D1 0.1, Gew. 2.7, 46/932.
- 2410 Erh. m, Zs. leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, G: grün-blau, L. 2.0, B. 1.3, D1 0.2, Gew. 3.0, OR, 46/937.
- 2411 Erh. m, modern abgebrochen, Beschr. anderes Teil angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 0.8, D1 0.1, Gew. 0.7, 46/957.
- 2412 Erh. g, Zs. leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 1.4, 46/940.
- *2413 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.1, D1 0.1, Gew. 0.7, 46/938.

Bleche ohne Rand, dünn (<1 mm; Nr. 2414–2432)

mit 1 Niet (Nr. 2414–2416)

- *2414 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. mittelgrosser, rundköpfiger Niet; 2 Bleche, Zs. von Hitze stark angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.5, D1 0.6, Gew. 4.0, 46/2202.
- *2415 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. mittelgrosser, ovalköpfiger Niet, RS rund; 2 Bleche; Fragmente eines Blechröhrchens angeschmolzen, Zs. RS von Hitze angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 2.4, B. 1.8, D1 0.4, Gew. 5.8, 46/1755.
- *2416 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Nietkopf nicht erhalten, Stift L. 1.1, Zs. von Hitze verformt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 1.5, 46/1432.

andere (Nr. 2417–2430)

- *2417 Erh. g, allseitig abgebrochen, Zs. eine Seite stark angeschmolzen, mit anhaftenden Bronzestücken, verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.7, B. 4.2, D1 0.05, Gew. 30.2, 46/1457.
- *2418 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. zweites, unbestimmbares Objekt angeschmolzen, Zs. stark von Hitze angegriffen (Blasen), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.7, D1 0.5, D2 0.08, Gew. 3.1, 46/1517.
- *2419 Erh. g, allseitig abgebrochen, ein Blech mit Rand, Beschr. mind. 4 Bleche, eines mit verdicktem Rand (Beckenfragment?), Zs. von Hitze zusammengeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.3, H. 0.9, Gew. 8.5, 46/1480.
- 2420 Erh. g, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Zs. von Hitze stark angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 3.3, 46/1437.
- 2421 Erh. g, allseitig abgebrochen, Zs. VS leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.4, D1 0.05, Gew. 1.7, 46/2350.

- 2422 Erh. g, Zs. eine Seite leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.2, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/954.
- *2423 Erh. g, Zs. zusammengebogen, von Hitze stark angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.4, H. 0.5, Gew. 1.8, 46/1429.
- *2424 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. mehrere Blechlagen übereinander, Zs. Bleche zusammengeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.0, D1 0.2, D2 0.08, Gew. 6.7, 46/1461.
- 2425 Erh. g, Zs. leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.3, D1 0.08, Gew. 1.4, 46/933.
- 2426 Erh. m, Beschr. umgebogen und verschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/949.
- 2427 Erh. s, modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.6, 46/947.
- 2428 Erh. g, allseitig abgebrochen, Zs. zusammengebogen, von Hitze angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 2.0, D1 0.08, Gew. 1.7, 46/2237.
- 2429 Erh. m, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Zs. zusammengebogen, von Hitze leicht angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 0.6, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/3131.
- 2430 zusammengefaltet zu Päckchen (1 Stück), Erh. m, modern abgebrochen, Zs. leicht angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.5, H. 1.0, D1 0.08, Gew. 1.8, 46/962.

zusammengefaltet zu Päckchen (mind. 2 Komponenten); Nr. 2431.2432)

- *2431 Erh. g, allseitig abgebrochen, kleiner Teil modern, Beschr. wohl 2 ineinandergefaltete Bleche, Zs. von Hitze angegriffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, B. 2.9, H. 1.2, D1 0.08, Gew. 16.8, 46/1653.
- *2432 Erh. m, modern ausgebrochen, Beschr. wohl aus 2 Blechen, Zs. US angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 3.0, 46/936.

3. Nicht fertig bearbeitete Objekte, Halbfabrikate und Werkstattabfall («Werkstatt»; Nr. 2433–3752)

3.1. Gruppe 1 (Nr. 2433–2570)

Fibeln (Nr. 2433–2442)

- *2433 Sanguisugafibel mit Tonkern, Erh. g, Nadel und Bügelvorderteil abgebrochen, Beschr. mehrfach geflickte Fibel mit noch anhaftendem Gusstrichter, Hs. Zapfenloch oval; Tonkern homogen, rötlich, Ba. starke Feilspuren, Qual. s, Fl. 3 Flickungen durch Überfangguss, nach letzter Stück aufgegeben, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.3, Gew. 17.8, 46/702.1.
- *2434 Sanguisugafibel, massiv, Erh. g, Fuss und Gusskanal abgebrochen, Beschr. BügelQs. linsenförmig, Hs. Gusskanal am Übergang Bügel-Nadel, Nadel nicht übergossen, Metall nachgedrückt, Ba. überarbeitet, BügelUS mit starken Feilspuren, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.3, Qb. 0.8, Qh. 0.5, Gew. 4.3, 46/345, Crivelli 1946, Taf. VIII, 12.
- *2435 Fibelfuss ohne Einlagen, Erh. g, ganz, Beschr. Fibelfussrohrguss in Stift umgearbeitet?, Hs. 2-teilige Gussform, Ba. Kugeln roh belassen, Stift ausgetrieben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.6, Qh. 0.6, Gew. 2.2, 46/689.
- *2436 Schlangenfibel, Erh. g, Kopfscheibe mit Nadel- und Bügelansatz, Hs. 2-teilige Gussform, Gussnaht an Kopfscheibe, Ba. Bügel und Nadel bereits leicht überarbeitet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.6, Qb. 0.45, Qh. 0.4, Dm. 1.6, Gew. 8.7, MA ARB080, 46/512.14.

Dragofibeln mit Kopfscheibe, massiv (Nr. 2437–2439)

- *2437 Erh. m, Fuss und Bügelhinterteil abgebrochen, 1 Hörnchen modern abgebrochen, Hs. Gussnähte am hinteren Teil teilweise sichtbar, mind. 2-teilige Gussform, Ba. Vorderteil mit Hörnchen bereits überarbeitet, Qual. s, Zs. hinter Rosette Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Gew. 6.6, 46/447.
- *2438 Erh. g, Bügelmitte erhalten, Beschr. BügelQs. sechseckig, Hs. Gussnähte am vorderen Teil teilweise sichtbar, mind. 2-teilige Gussform, Ba. hinterer Teil bereits überarbeitet, Qual. s, Zs. Bügel hinten abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.55, Qh. 0.25, Gew. 4.4, 46/556.
- *2439 Erh. g, Bügel und Nadel abgebrochen, BügelQs. sechseckig, NadelQs. rund-fazettiert, Hs. Gussnähte an Kopfscheibe und Bügel teilweise sichtbar, mind. 2-teilige Gussform, Ba. Feilspuren an Bügel und Kopfscheibe, Treibspuren an Nadel und Kopfscheibe, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 9.7, Qb. 0.6, Qh. 0.35, Dm. 1.9, Gew. 15.4, 46/3203.

Certosafibeln, zweiteilig (Nr. 2440–2442)

- *2440 Erh. g, Bügelhinterteil abgebrochen, modern in 3 Teile zerbrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; BügelQs. linsenförmig, Hs. 2-teilige Gussform, Grat, Gussnähte am ganzen Fuss erhalten, Ba. Bügel mit Feile überarbeitet, Gussnähte umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.5, Qb. 0.95, Qh. 0.4, Gew. 14.7, MA ARB016, 46/553.
- *2441 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte dachförmig, Fussknopf rund, flach, allseitig abgesetzt; BügelQs. linsenförmig, Hs. 2-teilige Gussform, 1 Windpfeife an Fussknopf, Ba. Bügel und Nadelhalter bereits überarbeitet, Nadelhalter noch nicht umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.85, Qh. 0.7, Gew. 7.4, MA ARB030, 46/696.3.
- *2442 Erh. g, Bügel abgebrochen, Beschr. Fussplatte flach, mit Rippe von Bügel abgesetzt, Fussknopf rund, flach, mit langem Stiel; BügelQs. linsenförmig, Hs. Gussform wie Nr. 2232 (gussformgleich?), 2 Windpfeifen an Fussknopf? Gussnähte nur ganz vorne erhalten, Ba. Grossteil mit Feile überarbeitet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.7, Qh. 0.75, Gew. 4.8, MA ARB018, 46/220.1.

Bronzeperle (Nr. 2443)

- *2443 leicht doppelkonisch, Erh. g, leicht ausgebrochen, Beschr. innen hohl, Hs. 2-teilige Gussform, Gusskanal beim Loch, Ba. bereits stark gefeilt, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.75, Qh. 1.65, Gew. 11.4, 46/687.

Ringe (Nr. 2444.2445)

- *2444 Erh. g, Segment ausgebrochen, Beschr. Qs. dreieckig-trapezförmig, Hs. RS flach, mit Gusschaut, Ba. starke Feilspuren auf der Schau-seite, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, Qb. 0.5, Qh. 0.35, Dm. 2.7, Gew. 3.9, 46/589.1.
- *2445 Erh. g, Segment ausgebrochen, Beschr. Qs. D-förmig, Hs. Gussnaht mit Gusskanal auf Aussenseite sichtbar, Ba. starke Feilspuren auf Innenseite, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Qb. 0.25, Qh. 0.25, Dm. 2.3, Gew. 1.2, 46/589.2.

Situlen- und Gefässattaschen, in Bearbeitung, ohne Nietlöcher (Nr. 2446–2451)

Situlen (Nr. 2446–2450)

- *2446 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. langrechteckig, Hs. aus ausgeschrotetem Blechstück, Ba. Treibspuren, Öse an drei Stellen gerissen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 1.1, Qh. 0.15, Gew. 14.8, MA ARB095, 46/709.
- *2447 Erh. g, nur Attasche erhalten, Beschr. langrechteckig, Hs. aus ausgeschrotetem Blechstück, Qual. s, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 4.9, OR, 46/984.
- *2448 Erh. g, Hälfte erhalten, Beschr. langrechteckig, Qs. Öse rund, Hs. aus ausgeschrotetem Blechstück, Ba. Bruch wohl bei Öse, Qual. s, Pat. III, L. 8.7, Qb. 1.15, Qh. 0.1, Gew. 11.2, MA ARB118, 46/982.
- *2449 Erh. g, Öse erhalten, Beschr. langrechteckig, Qs. Öse rund, Hs. aus ausgeschrotetem Blechstück, Qual. s, Pat. V, L. 5.1, Qb. 0.45, Qh. 0.45, Gew. 9.1, MA ARB119, 46/983.
- *2450 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. langrechteckig, Hs. aus ausgeschrotetem Blechstück, Ba. Riss in Nietfeld, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, Qb. 1.3, Qh. 0.15, Gew. 13.8, 46/42, Crivelli 1946, Taf. III, 20.
- *2451 Gefäss, Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. Rundstab (0.9 × 0.8), an einer Seite rechteckige Attasche ausgetrieben, Hs. in Bruch zahlreiche Blasen, Qual. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.1, H. 5.4, Qb. 1.2, Qh. 0.25, Gew. 41.2, 46/27, Crivelli 1946, Taf. IV, 5.

Becken (Nr. 2452.2453)

- *2452 mit verdicktem Rand, Erh. g, Rand erhalten, modern gebrochen, Beschr. 3 Nietlöcher erhalten, stark verzogen, Ba. starke querlaufende Treibspuren, Unterkante in mehreren Hieben abgeschrotet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.7, H. 2.9, D1 0.3, D2 0.1, Gew. 48.4, OR, 46/1936.
- *2453 Zuweisung unsicher, Erh. s, einseitig abgebrochen, Beschr. Band mit rechteckigem Qs, Kanten gerundet, nach einer Seite hin breiter werdend, hier abgeschrotet, an anderem Ende leichter Absatz (Attaschenansatz?), Ba. nachträglich angebrachte Treibspuren, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün-hellgrün, L. 8.0, D1 4.4, Qb. 2.0, Qh. 0.4, Gew. 83.8, 46/141, Crivelli 1946, Taf. I, 7.

Stäbe (Nr. 2454–2472)

Stäbe mit rechteckigem Querschnitt (Nr. 2454–2467)

*2454 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. nicht fertig überarbeiteter Stab, Kanten teilweise gerundet, gebogen, Hs. viele Blasen, auf OS in einer Reihe laufend, Ba. teilweise schon geglättet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rechtes Ende II, olivgrün, L. 11.9, Qb. 1.0, Qh. 0.5, Gew. 42.0, 46/202.

mit Treibspuren (Nr. 2455–2467)

- *2455 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Kanten gerundet; wohl noch in Bearbeitung, Hs. Risse wohl durch grosse Bleiseigerungen in der Mitte des Qs. bedingt, Ba. an beiden Enden gerissen, wohl durch Treiben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, in Rissen weiss-grau, L. 9.3, Qb. 0.6, Qh. 0.3, Gew. 11.5, 46/1571.
- *2456 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. zum Ende hin dünner werdend, Ba. VS und Schmalseiten mit querlaufenden Treibspuren, rechts dünn ausgetrieben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, Qb. 1.2, Qh. 0.4, Gew. 21.6, MA ARB058, 46/153.
- 2457 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Hs. wohl beim Treiben auseinandergelassen (Stab aus 2 Teilen zusammengesetzt), Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 0.8, 46/2191.
- *2458 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. nach einer Seite hin verjüngt, Ba. auf 3 Seiten querlaufende Treibspuren, Zs. dickeres Ende von beiden Seiten abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.4, Qh. 0.3, Gew. 3.6, 46/2296.
- 2459 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Ba. Treibspuren auf beiden Schmalseiten, wenige auf Breitseite, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.65, Qh. 0.3, Gew. 8.0, 46/2119.
- 2460 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. leicht gebogen, Ba. 2 Seiten mit querlaufenden Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.25, Gew. 2.9, 46/1590.
- *2461 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Ba. auf OS querlaufende Treibspuren, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 4.5, 46/1140.
- *2462 Erh. g, Beschr. Qs. rechteckig bzw. rund, Ba. massive Hammerspuren, ein Ende zu Rundstab geformt, das andere abgeschrotet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.85, Qh. 0.8, Gew. 37.1, 46/203.
- *2463 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Kanten gefast, Ba. OS mit Hammerspuren, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.9, Qh. 0.7, Gew. 19.2, MA ARB072, 46/197.
- *2464 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Ba. VS längslaufende, sich überlappende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 2.9, Qh. 0.5, Gew. 43.4, 46/1771.
- 2465 Erh. m, beidseitig abgebrochen, Ba. allseitig querlaufende Treibspuren, Schmalseiten gestaucht, Riss (Nahtstelle?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, RS: II, grün, L. 3.6, Qb. 0.65, Qh. 0.2, Gew. 1.9, 46/2935.
- *2466 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. quadrat. bis rechteckig, Ba. Enden bearbeitet: eines gestaucht und umgebogen, das andere flach ausgetrieben, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.35, Gew. 4.0, 46/2316.
- 2467 Erh. g, Ende erhalten, Hs. querlaufende Treibspuren auf oberer Schmalseite, ein Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.5, Qh. 0.4, Gew. 4.3, 46/1583.

Stäbe mit rundem/ovalem Querschnitt, mit Treibspuren

(Nr. 2468–2472)

- *2468 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, fazettiert, beidseitig abgebrochen, Risse, Ba. zahlreiche Schlag- und Hiebsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, Qb. 0.9, Gew. 41.6, 46/616.
- *2469 Erh. g, Ende erhalten, Hs. aus rechteckigem Stab, Ba. an beiden Enden bearbeitet: Rinne oder Röhre bzw. Rundstab, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 7.3, OR, 46/1932.
- *2470 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, Ba. Ende wohl durch Bearbeitung gespalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.25, Gew. 2.4, 46/2317.
- *2471 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. oval-rund, stark fazettiert, Hs. in Bearbeitung, wohl runder Stab angestrebt, Zs. einseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.4, Gew. 5.4, 46/1584.
- *2472 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Qs. rund, Hs. aus Blech gearbeitet, Zs. Ende abgeflacht und abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.5, Gew. 3.9, 46/1984.

Übriges, mit Treibspuren (Nr. 2473–2477)

- 2473 Bronzeblechstreifen, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/2774.

Bleche mit Rand (Nr. 2474.2475)

- 2474 Erh. g, Rand erhalten, Zs. stark verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 3.0, D1 0.2, Gew. 13.6, 46/173.
- 2475 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. verdickter Rand, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, H. 1.2, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 1.4, 46/2104.
- *2476 Unbestimmtes Objekt, Erh. m, Stab abgebrochen, Beschr. rechteckige Platte mit gerundeten Ecken und rundstabigem Fortsatz, nicht fertig bearbeitet, Ba. beidseitige Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, an einem Ende II, hellgrün, L. 5.0, Qb. 2.5, Qh. 0.5, Gew. 41.3, 46/29, Crivelli 1946, Taf. IV.3.
- *2477 Fluss, Erh. g, beidseitig abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, B. 1.1, D1 0.4, D2 0.2, Gew. 8.8, MA ARB603, 46/1.132.

Platten, mit Treibspuren (Nr. 2478–2481)

- *2478 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. beidseitig kreisförmige Treibspuren, versetzt angeordnet, einzelne Schläge gut erkennbar, eine Seite mit querlaufenden Treibspuren (vor Kreisen angebracht), Ba. zahlreiche Risse, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Ränder: II, grün, L. 10.4, B. 7.2, D1 0.35, Gew. 147.2, MA ARB137, 46/2519.
- *2479 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. beidseitig querlaufende Treibspuren, innen stärker, oberer Rand abgeschrotet, unterer gestaucht, Hs. 3 Blasen sichtbar, Zs. zusammengerollt, zusammengefaltetes, rechteckiges Blech eingeklemmt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Ränder: II, grün, L. 5.0, B. 7.1, H. 3.6, D1 0.25, D2 0.35, Gew. 148.6, MA ARB139, 46/2525.
- *2480 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Ba. VS mit wenigen Treibspuren, RS mit schrägläufigen Treibspuren in Reihen, einzelne Schläge gut sichtbar, Zs. Delle mit Riss, zweiseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.4, Qb. 4.0, Qh. 0.3, Gew. 61.7, MA ARB141, 46/1860.
- *2481 Erh. g, zweiseitig abgebrochen, Hs. Fehlstellen und Blase, Ba. längslaufende Treibspuren auf beiden Seiten, Zs. zweiseitig abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, B. 6.4, D1 0.25, Gew. 61.7, MA ARB138, OR, 46/1425.

Bleche mit Abschrot- und Treibspuren, beidseitig abgebrochen (falls nicht anders vermerkt; Nr. 2482–2557)

Bleche mit einseitigen Abschrotspuren (Nr. 2482–2544)

rechteckig (Nr. 2482–2501)

gerade (Nr. 2482–2499)

- *2482 Erh. g, Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.9, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 9.9, 46/1925.
- 2483 Erh. g, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 6.8, 46/1343.
- 2484 Erh. g, Ba. einzelne, querlaufende Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 5.0, 46/1875.
- 2485 Erh. g, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 4.0, 46/2044.
- 2486 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.7, Qh. 0.25, Gew. 8.4, 46/1948.
- 2487 Erh. g, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit feinen Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 4.9, 46/1787.
- 2488 Erh. g, Ba. 2 querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 5.0, 46/1922.
- 2489 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 5.0, 46/2936.
- 2490 Erh. g, Hs. in Mitte zweite Abschrotspur unter erster, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.65, Qh. 0.15, Gew. 3.0, 46/1854.
- 2491 Erh. g, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/2117.
- *2492 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 3.3, 46/2287.
- 2493 Erh. g, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 2.7, 46/2012.
- 2494 Erh. g, Hs. im Bruch zahlreiche Blasen, Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/1795.
- 2495 Erh. g, Ba. RS querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 2.3, Qh. 0.15, Gew. 7.8, 46/1881.

- 2496 Erh. g. Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.5, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2749.
- 2497 Erh. g. Ba. RS querlaufende Treibspuren, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2731.
- 2498 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspur, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2736.
- *2499 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/2057.
- gebogen (Nr. 2500.2501)**
- 2500 Erh. g. Beschr. ehem. L. 7.1, Ba. rechtes Ende mit querlaufenden Treibspuren, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 1.0, Qh. 0.15, Gew. 5.6, 46/2148.
- 2501 Erh. g. Beschr. ehem. L. 6.2, Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 2.6, 46/2295.
- unregelmässig (Nr. 2502–2544)**
- gerade (Nr. 2502–2542)**
- 2502 Erh. g. Hs. beidseitig vereinzelte, längslaufende Treibspuren, Treibwerkzeug wohl ziemlich lang, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.6, Qb. 1.85, Qh. 0.25, Gew. 34.4, 46/151.
- *2503 Erh. g. Beschr. rechtes Ende abgeschrotet, Ba. wenige querlaufende Hammerschläge, dabei wohl Riss entstanden, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.6, Qb. 1.1, Qh. 0.3, Gew. 15.3, MA ARB054, 46/143.
- *2504 Erh. g. Hs. VS mit einzelnen querlaufenden Treibspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 10.4, Qb. 1.15, Qh. 0.2, Gew. 9.0, 46/147, Crivelli 1946, Taf. III, 14.
- *2505 Erh. g. Ba. querlaufende Hammerschläge, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.4, Qb. 1.1, Qh. 0.3, Gew. 9.5, MA ARB055, 46/145.
- 2506 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, links einzelner Hammerschlag, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 4.1, 46/1274.
- *2507 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 5.9, 46/1304.
- 2508 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, linkes Ende abgeschrotet, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 0.9, Qh. 0.2, Gew. 6.7, 46/1929.
- 2509 Erh. g. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.9, Qb. 0.75, Qh. 0.15, Gew. 4.3, 46/1869.
- 2510 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspur, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 6.9, Qb. 0.85, Qh. 0.25, Gew. 8.2, 46/1791.
- 2511 Erh. g. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 3.4, 46/1928.
- 2512 Erh. g. Hs. an rechtem Ende querlaufende Abschrotspur, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/1352.
- 2513 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.75, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 4.3, 46/1149.
- 2514 Erh. g. Hs. Unterkante mit Blasen, Ba. beidseits querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.9, Qh. 0.2, Gew. 6.6, 46/2060.
- 2515 Erh. g. Ba. querlaufende Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 5.7, 46/1221.
- *2516 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.25, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Gew. 3.1, 46/1163.
- 2517 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.4, 46/2114.
- 2518 Erh. g. Hs. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.1, 46/1844.
- 2519 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.9, Qh. 0.5, Gew. 6.0, 46/1295.
- *2520 Erh. g. Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.2, Qh. 0.2, Gew. 7.7, 46/2071.
- 2521 Erh. g. Hs. linkes Ende abgeschrotet, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/1813.
- 2522 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.6, 46/2066.
- 2523 Erh. g. Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 1.4, Qh. 0.25, Gew. 9.7, 46/1804.
- 2524 Erh. m. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.6, 46/2009.
- 2525 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.75, Qh. 0.2, Gew. 4.7, 46/1793.
- 2526 Erh. g. Ende erhalten, Ba. Treibspuren, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/2766.
- 2527 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/1268.
- 2528 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/2026.
- 2529 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/1320.
- 2530 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2683.
- 2531 Erh. g. Hs. linkes Ende abgeschrotet, Unterkante umgebogen und verschlagen, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/1914.
- 2532 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 2.6, 46/1991.
- *2533 Erh. g. Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. beidseitig unregelmässige Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.8, Qb. 1.1, Qh. 0.35, Gew. 6.5, 46/1952.
- 2534 Erh. g. Ba. RS mit querlaufenden Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.65, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2711.
- 2535 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2019.
- *2536 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.8, 46/2013.
- 2537 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.45, Qh. 0.15, Gew. 1.1, 46/2894.
- 2538 Erh. g. Ende abgebrochen, Ba. VS und Unterkante mit Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/1973.
- 2539 Erh. g. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Ba. RS mit einzelner Treibspur, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 2.7, 46/2080.
- 2540 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 2.6, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/2094.
- 2541 Erh. m. ausgebrochen, Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 1.8, Qh. 0.05, Gew. 2.2, 46/2808.
- 2542 Erh. g. Ba. querlaufende, schmale Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/2722.
- gebogen (Nr. 2543.2544)**
- 2543 Erh. g. Beschr. Ende eingerollt (vor Abschroten), Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. leicht schräglauflende, feine Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.7, Qh. 0.05, Gew. 2.1, 46/2451.
- *2544 Erh. g. Beschr. ehem. L. 5.2, Ba. beidseitig querlaufende Treibspuren, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 2.7, 46/2141.
- Bleche mit zweiseitigen Abschrotspuren (Nr. 2545–2557)**
- rechteckig, gerade (Nr. 2545–2549)**
- *2545 Erh. g. Hs. VS mit querlaufenden, dichten Treibspuren, RS mit Abdrücken des defekten Ambosses, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.2, Qb. 1.9, Qh. 0.3, Gew. 44.4, 46/150.
- *2546 Erh. g. Hs. RS mit querlaufenden, dichten Treibspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 11.0, Qb. 1.8, Qh. 0.25, Gew. 33.3, 46/76, Crivelli 1946, Taf. III, 11.
- 2547 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.1, 46/2113.
- 2548 Erh. g. Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.25, Qh. 0.25, Gew. 6.2, 46/1284.
- 2549 Erh. g. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Ba. RS mit querlaufenden Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.7, Qh. 0.2, Gew. 6.4, 46/1344.
- unregelmässig (Nr. 2550–2557)**
- gerade (Nr. 2550–2556) bzw. gebogen (Nr. 2557)**
- *2550 Erh. g. Hs. beidseitig je eine Abschrotkante, Meissel mehrmals angesetzt, Ba. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 6.7, Qb. 1.3, Qh. 0.2, Gew. 12.2, 46/157.
- 2551 Erh. g. Hs. zweite Abschrotspur auf RS, ein Ende abgeschrotet, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.7, 46/2737.
- *2552 Erh. g. Ba. Hinterseite mit querlaufenden Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.3, Qh. 0.25, Gew. 11.5, 46/1307.
- 2553 Erh. g. Beschr. rechtes Ende abgeschrotet, Hs. querlaufende Treib-

- spuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.2, Qh. 0.25, Gew. 6.9, 46/1837.
- 2554 Erh. g, Hs. 1 Kante gerade, 1 gerundet (Kreisaussenseite), Ba. schrägläufige Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/2037.
- 2555 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Oberkante beidseitig abgeschrotet, Ba. einseitig querlaufende Treibspuren, nicht über ganze Breite laufend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.2, Qh. 0.65, Gew. 14.9, 46/1856.
- 2556 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante mit zahlreichen Blasen, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 1.7, 46/2900.
- 2557 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.8, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.05, Gew. 0.5, 46/2756.

Flicke, Niete und Unterlagsscheiben (Nr. 2558–2570)

- *2558 Flickblech, Erh. g, ganz, Beschr. Form unregelmässig, ungelocht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 3.4, D1 0.05, Gew. 4.3, 46/584.2.

Blechniete (Nr. 2559–2562)

- *2559 Erh. g, ganz, Beschr. Halbfabrikat eines Hohlniets: zusammengedrehtes Blechstück, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.6, D1 0.05, Gew. 0.5, 46/2962.
- *2560 Erh. g, ganz, Beschr. Halbfabrikat? zusammengedrehtes Blechstück, Hs. Blech grob ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 2.1, D1 0.08, Gew. 2.0, 46/2834.
- *2561 Erh. g, ganz, Beschr. Halbfabrikat? zusammengedrehtes Blechstück, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2835.
- *2562 Erh. g, ganz, Beschr. Halbfabrikat? zusammengedrehtes Blechstück, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.8, 46/2836.

Unterlagsscheiben (Nr. 2563–2570)

- *2563 Erh. g, ganz, leicht angerissen, Beschr. rechteckige Platte, Nietloch von vorne eingeschlagen, Hs. Abschrot- und Hammerspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.3, D1 0.2, Gew. 6.7, 46/123.
- *2564 Erh. g, ganz, Beschr. trapezförmig, zentrales Nietloch, leicht aufgewölbt, Hs. Abschrotspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.75, D1 0.08, Gew. 1.6, 46/582.
- *2565 Erh. g, ganz, Beschr. rechteckig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/654.29.
- *2566 Erh. m, ganz, Beschr. langrechteckig, mit grossem Nietloch, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.0, D1 0.1, Gew. 0.8, 46/654.12.
- *2567 Erh. g, ganz, Beschr. dreieckig mit abgeschnittenen Ecken, Loch oval, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/1002.
- *2568 Erh. g, ganz, Beschr. 2 zusammenhängende Unterlagsscheiben mit vorbereitetem Nietloch, Hs. aus Blech ausgeschrotet, Brüche mit Meissel vorbereitet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.5, D1 0.1, Gew. 2.2, 46/654.6.
- 2569 Zuweisung unsicher, Erh. g, ganz, Beschr. quadrat., ohne Loch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/2814.
- 2570 Zuweisung unsicher, Erh. g, ganz, Beschr. leicht trapezförmig, ohne Loch, Hs. zwei Seiten sicher abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 1.5, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 0.6, 46/2810.

3.2. Gruppe 2 (Nr. 2571–3752)

Blech mit Ausschnitt (Nr. 2571)

- *2571 Erh. g, allseitig abgeschrotet, Beschr. rundes Blech (Dm. 16) ausgeschrotet, andere Seiten grob abgeschrotet, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 20.0, B. 19.0, D1 0.08, D2 0.05, Gew. 81.9, MA ARB148, 46/1082.

Bleche mit ausgestanzten und ausgeschroteten Löchern (Nr. 2572–2634)

Bleche mit ausgestanzten Löchern, mit Spuren des Stanzeisens (Nr. 2572–2628)

Durchmesser 0.7 cm (Nr. 2572–2582)

- *2572 Erh. g, 2 Ränder erhalten, Beschr. 17 Löcher, Zs. leicht verbogen, Pat. V, L. 4.5, B. 3.9, D1 0.2, Gew. 1.8, 46/849, Crivelli 1946, Taf. VI.9.

- *2573 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 6 Löcher, Zs. Teil eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.4, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/460.4.
- 2574 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 3 Löcher, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.4, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/460.1.
- *2575 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 7 Löcher, Zs. Teile eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/460.2.
- *2576 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 5 Löcher, Zs. eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/460.3.
- 2577 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 5 Löcher, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/1073.
- 2578 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/1036.
- 2579 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 8 Löcher, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1039.
- *2580 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 6 Löcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1038.
- 2581 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 6 Löcher, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.3, D1 0.05, Gew. 0.4, 46/1040.
- 2582 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/1037.

Durchmesser 1.6 cm (Nr. 2583–2594)

- *2583 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 2.0, 46/1060.
- *2584 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, dazu 2 grössere, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 4.1, D1 0.05, Gew. 2.1, 46/1061.
- *2585 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. 4 Löcher, Pat. III, L. 4.7, B. 3.4, D1 0.03, Gew. 1.0, 46/510.56.
- 2586 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.5, D1 0.08, Gew. 2.3, 46/1394.
- 2587 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.7, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/1063.
- 2588 Erh. s, allseitig abgebrochen, Beschr. 1 Loch, Zs. modern verbogen, Pat. II, grün, L. 3.8, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.0, 46/2950.
- 2589 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/1071.
- *2590 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1065.
- 2591 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 1.1, 46/1064.
- 2592 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1062.
- 2593 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.0, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1043.
- 2594 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/1045.

Durchmesser 1.8 cm (Nr. 2595–2617)

- *2595 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 13 Löcher, in Reihen, Zs. leicht verbogen, Ecke umgebogen, Pat. III, L. 11.7, B. 3.6, D1 0.25, Gew. 4.3, 46/785, Crivelli 1946, Taf. VI.8.
- *2596 Erh. m, Ecke erhalten, Beschr. 5 Scheiben ausgestanzt, rechteckiges Loch, Zs. leicht verbogen, Pat. III, L. 6.4, B. 4.1, D1 0.4, Gew. 3.2, 46/836.
- *2597 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 5 Löcher, sekundäre Verwendung eines Bleches mit 2 Nietten angenietetem Rechteckblech, Nietköpfe gross, unregelmässig, RS unregelmässig verschlagen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 5.25, B. 5.2, D1 0.25, D2 0.05, Gew. 8.9, OR, 46/1055.
- *2598 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, oben grösseres Loch ausgeschrotet, Loch im Blech, Zs. Ecke umgebogen, Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.3, D1 0.05, Gew. 3.4, 46/1057.
- 2599 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1049.
- 2600 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 1 Loch, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.3, D1 0.05, Gew. 1.3, 46/1478.
- *2601 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.1, D1 0.1, Gew. 1.6, 46/1056.
- *2602 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Löcher nicht zählbar, Zs. zu Päckchen gefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.3, D1 0.03, Gew. 2.0, 46/1054.
- 2603 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. 2 Löcher, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/2875.
- 2604 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.6, 46/1050.
- 2605 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 5 Löcher, Zs. verbogen, Pat.

- I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.8, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1067.
- 2606 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 2 Löcher, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.2, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/2310.
- 2607 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 4 Löcher, Zs. verbogen, Pat. V, schwarze Flecken, L. 2.6, B. 2.9, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1041.
- 2608 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 1 Loch, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 2.2, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2438.
- 2609 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, L. 2.3, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.2, 46/1068.
- 2610 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Pat. II, grün, L. 2.3, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1066.
- 2611 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 5 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/1069.
- 2612 Erh. m, Rand erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 2.9, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/1059.
- 2613 Erh. g, Rand erhalten, Beschr. 3 Löcher, Zs. Ecken umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1053.
- 2614 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.7, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1051.
- 2615 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1047.
- 2616 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 1 Loch, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 2.0, D1 0.03, Gew. 0.7, 46/1046.
- 2617 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3033.

Durchmesser grösser als 1.8 cm (Nr. 2618–2620)

- 2618 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. 4 Löcher, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.9, B. 1.3, D1 0.03, Gew. 0.9, 46/1721.
- *2619 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher mit verschiedenem Durchmesser (grösser 1.8 und 1.8 cm), Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 2.0, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/1058.
- 2620 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 1.6, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/1070.

unbestimmbar (Nr. 2621–2628)

- 2621 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 3 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 2.7, D1 0.03, Gew. 0.5, 46/1072.
- 2622 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/1052.
- 2623 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 0.2, 46/1042.
- 2624 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.3, 46/3157.
- 2625 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.4, 46/1044.
- 2626 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. 4 Löcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/1048.
- 2627 Erh. m, allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Löcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 0.4, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3189.
- 2628 Erh. g, allseitig abgebrochen, teilweise modern, Beschr. 2 Löcher, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.7, B. 0.7, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3181.

Bleche mit ausgeschroteten Löchern (Meissel mehrmals angesetzt), Durchmesser grösser als 1.8 cm (Nr. 2629–2633)

- 2629 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Ansatz von 2 Löchern, Dm. etwa 8, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 1.5, 46/1359.
- *2630 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. Oberkante abgeschrotet, 2 Löcher, Zs. wellenförmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 2.4, D1 0.08, Gew. 3.7, 46/2161.
- *2631 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Beschr. Rand unten erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 2.1, Qh. 0.05, Dm. 3.0, Gew. 2.7, 46/2567.
- 2632 Erh. g, Ecke erhalten, Hs. aus rechteckigem, ausgeschrotetem Blech, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 2.2, 46/1720.
- 2633 Erh. g, beidseitig abgebrochen, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.1, Qh. 0.03, Gew. 0.9, 46/2858.
- *2634 Bronzescheibe, Erh. g, ganz, Beschr. mit zentralem Loch, Hs. mit zahlreichen Schlägen ausgeschrotet, leicht unregelmässig, neben zentralem Loch zwei Dellen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, D1 0.05, Dm. 2.8, Gew. 2.6, 46/583.

Bleche mit einseitigen Abschrotspuren, beidseitig abgebrochen (falls nicht anders vermerkt); Nr. 2635–3752)

mit Rohgussende (Nr. 2635–2642)

- 2635 Erh. g, modern in 2 Teile gebrochen, Hs. im Bruch zahlreiche Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 0.7, Qh. 0.3, Gew. 8.4, 46/1564.
- *2636 Erh. g, Enden erhalten, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 1.2, Qh. 0.25, Gew. 6.8, 46/2263.
- *2637 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 7.9, 46/1910.
- 2638 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.2, Qh. 0.2, Gew. 8.3, 46/1893.
- 2639 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.2, Qh. 0.3, Gew. 6.9, 46/1176.
- *2640 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.3, Qh. 0.15, Gew. 4.3, 46/1980.
- *2641 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 0.4, Gew. 5.2, 46/925.
- 2642 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 1.5, Qh. 0.2, Gew. 3.5, 46/2006.

rechteckig (Nr. 2643–2914)

gerade (Nr. 2643–2839)

- *2643 Erh. g, Hs. RS querlaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 12.2, Qb. 1.8, Qh. 0.2, Gew. 30.1, 46/148.
- *2644 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.5, Qb. 0.7, Qh. 0.35, Gew. 15.9, 46/1302.
- 2645 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 9.2, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 16.4, 46/1577.
- *2646 Erh. m, Hs. VS längslaufende Hammerspur, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rechts II, grün, L. 9.1, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 10.9, MA ARB066, 46/165.
- 2647 Erh. s, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. II, dgrün, L. 8.6, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 4.3, 46/1306.
- *2648 Erh. g, Hs. längslaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Meissel mehrmals angesetzt, auslaufende Spur, links Blase, Unterkante mit Blasen, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 8.4, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 13.9, 46/1996.
- 2649 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.1, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 2.0, 46/1921.
- *2650 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.1, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 7.7, 46/1244.
- *2651 Erh. m, Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, Qb. 1.6, Qh. 0.2, Gew. 16.7, MA ARB069, 46/168.
- 2652 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 7.5, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 6.3, 46/1923.
- 2653 Erh. m, Zs. leicht verbogen, Pat. II, grün, L. 7.3, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 3.5, 46/1880.
- 2654 Erh. g, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 5.7, 46/1136.
- 2655 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 7.2, Qb. 0.95, Qh. 0.25, Gew. 11.1, 46/1281.
- 2656 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 3.0, 46/1581.
- *2657 Erh. g, Zs. links aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 10.5, MA ARB070, 46/169.
- 2658 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 5.8, 46/1216.
- 2659 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 4.1, 46/1917.
- 2660 Erh. m, Zs. beidseitig leicht umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 1.35, Qh. 0.1, Gew. 6.1, 46/188.
- 2661 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, beidseits längslaufende Treibspur (vor Abschroten angebracht?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 5.8, 46/2061.
- 2662 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 4.1, 46/1594.
- 2663 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 5.3, 46/1272.
- *2664 Erh. g, Beschr. zweite Abschrotspur wenig unter erster, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 5.8, 46/124.
- 2665 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 3.2, 46/1175.
- 2666 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/2267.
- 2667 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 4.7, 46/1289.
- *2668 Erh. g, Beschr. vorne und hinten je eine Abschrotspur, Hs. im Bruch zahlreiche Blasen, Ba. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.7, Qh. 0.35, Gew. 22.7, 46/158.

- 2669 Erh. g, modern in 3 Teile zerbrochen und beidseitig abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.25, Qh. 0.15, Gew. 0.8, 46/2679.
- *2670 Erh. g, linkes Ende abgebrochen, Hs. Unterkante mit Riss vom Treiben, Ba. Oberkante von zwei Seiten abgeschrotet, rechtes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 5.9, Qb. 2.5, Qh. 0.1, Gew. 9.3, 46/185.
- 2671 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.75, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/1294.
- 2672 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1239.
- 2673 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 3.9, 46/1847.
- *2674 Erh. g, Beschr. zweite, nicht durchlaufende Abschrotspur unter der ersten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, blau, L. 5.8, Qb. 1.1, Qh. 0.25, Gew. 9.6, MA ARB061, 46/160.
- 2675 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 6.7, 46/159.
- 2676 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 5.4, 46/1327.
- 2677 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.3, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/1969.
- 2678 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/1258.
- 2679 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.9, 46/1290.
- 2680 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.4, Qh. 0.15, Gew. 6.5, 46/1152.
- 2681 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.0, 46/1134.
- 2682 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 4.4, 46/1916.
- *2683 Erh. m, Hs. RS Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.25, Qh. 0.2, Gew. 7.9, MA ARB062, 46/161.
- 2684 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.65, Qh. 0.15, Gew. 4.6, 46/1139.
- 2685 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 6.7, 46/1110.
- 2686 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 4.3, 46/1794.
- 2687 Erh. g, Beschr. zweite, durchlaufende Abschrotspur 0.35 unter erster, bereits leicht eingerissen, Hs. Unterkante mit Rissen, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 4.4, 46/2262.
- 2688 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.1, Qh. 0.15, Gew. 7.0, 46/1901.
- 2689 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 4.2, 46/1325.
- *2690 Erh. g, unten moderner Ausbruch, Hs. RS querlaufende Hammer Spuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 1.65, Qh. 0.05, Gew. 4.1, MA ARB065, 46/164.
- 2691 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Gew. 2.3, 46/1264.
- 2692 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 3.6, 46/1153.
- 2693 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.2, 46/1159.
- 2694 Erh. g, Hs. Meissel zweimal angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/1386.
- 2695 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.7, 46/1198.
- 2696 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.45, Qh. 0.15, Gew. 2.5, 46/1194.
- *2697 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/1946.
- *2698 Erh. g, Beschr. untere Kante gewellt, Schrotspur mit Absatz, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 3.2, MA ARB063, 46/162.
- 2699 Erh. g, Beschr. querlaufende Abschrotspur an rechtem Ende, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.2, 46/128.
- 2700 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.45, Qh. 0.25, Gew. 3.1, 46/1138.
- 2701 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 2.0, 46/1998.
- 2702 Erh. g, Beschr. querlaufende Abschrotspur an linkem Ende, Hs. Hammerspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 4.2, 46/125.
- 2703 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 3.3, 46/1227.
- 2704 Erh. g, Hs. rechte Schmalseite mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.95, Qh. 0.2, Gew. 7.3, 46/1137.
- 2705 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 3.7, 46/2092.
- 2706 Erh. s, stark ausgebrochen, Pat. II, grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/2076.
- 2707 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.9, 46/1215.
- 2708 Erh. g, Pat. II, grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 3.3, 46/1144.
- 2709 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.8, Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.0, 46/2149.
- 2710 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2002.
- 2711 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.1, 46/1945.
- 2712 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.0, 46/1912.
- 2713 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 2.9, 46/1821.
- 2714 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/1231.
- 2715 Erh. g, Beschr. mit Blase, an oberer Kante Meissel mehrmals angesetzt, RS mit querlaufender Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.2, Qh. 0.3, Gew. 10.5, 46/630.
- *2716 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/2286.
- 2717 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 2.5, 46/1232.
- 2718 Erh. g, Zs. Enden leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/1091.
- 2719 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.9, 46/2273.
- 2720 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.4, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2067.
- 2721 Erh. g, Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.65, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/1949.
- 2722 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1818.
- 2723 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 2.4, 46/1205.
- 2724 Erh. s, Pat. II, grün, L. 4.4, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/1150.
- 2725 Erh. g, Hs. rechte RS abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 2.7, 46/1123.
- 2726 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.35, Qb. 0.45, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/1146.
- 2727 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/2022.
- 2728 Erh. m, Hs. Unterkante mit 3 grossen Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1820.
- 2729 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.55, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/2761.
- 2730 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.9, 46/2758.
- 2731 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2056.
- 2732 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/1999.
- 2733 Erh. g, Beschr. zweite, nicht durchlaufende Abschrotspur links unter erster, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.0, Qh. 0.15, Gew. 3.8, 46/180.
- 2734 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/1799.
- 2735 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 2.0, Qh. 0.15, Gew. 9.5, 46/1282.
- *2736 Erh. g, Beschr. Unterkante gewellt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 3.9, 46/1206.
- 2737 Erh. g, Hs. linker Bruch mit Blase, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 3.9, 46/2264.
- 2738 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.5, Qh. 0.1, Gew. 4.8, 46/1181.
- 2739 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.7, 46/1124.
- 2740 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Qh. 0.3, Gew. 3.4, 46/2292.
- 2741 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2059.
- 2742 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/2036.
- 2743 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.65, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/1849.
- 2744 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/1836.
- 2745 Erh. g, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 2.0, 46/2767.
- 2746 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Blasen, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/2760.

- 2747 Erh. g. Beschr. Unterkante umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 0.8, D1 0.08, Gew. 2.0, 46/1372.
- 2748 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1210.
- 2749 Erh. g. Zs. Ende leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 4.1, 46/1131.
- 2750 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/2272.
- 2751 Erh. g. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.8, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 0.6, 46/1976.
- 2752 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/1213.
- 2753 Erh. m. Hs. rechts grosse Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.75, Qh. 0.25, Gew. 4.3, 46/1151.
- 2754 Erh. g. Zs. einzelne, breite Schlagspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 2.9, 46/2115.
- 2755 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.4, 46/2102.
- 2756 Erh. g. Hs. RS mit Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 3.0, 46/1838.
- 2757 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.3, Qh. 0.2, Gew. 5.6, 46/1828.
- 2758 Erh. g. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/1257.
- 2759 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/2733.
- 2760 Erh. g. Hs. querlaufende Treibspuren auf beiden Seiten (vor Abschroten angebracht), Riss in unterer Kante, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/175.
- 2761 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.6, Qb. 1.5, Qh. 0.03, Gew. 1.8, 46/1313.
- *2762 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/1122.
- 2763 Erh. g. Beschr. Unterkante mit Rissen, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.5, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2729.
- 2764 Erh. g. Hs. Blasen im Bruch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.5, 46/2703.
- 2765 Erh. g. Hs. längslaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2671.
- 2766 Erh. g. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.9, 46/1260.
- 2767 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/1202.
- 2768 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.5, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 3.4, 46/1100.
- 2769 Erh. g. Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2775.
- 2770 Erh. g. Hs. rechts querlaufende Abschrotspur, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.4, 46/2073.
- 2771 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/2051.
- 2772 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/1784.
- 2773 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.3, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2747.
- 2774 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2725.
- 2775 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/2689.
- 2776 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/2257.
- 2777 Erh. g. Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.9, 46/2016.
- 2778 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/1779.
- 2779 Erh. g. Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/1256.
- 2780 Erh. m. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/1166.
- 2781 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/1092.
- 2782 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 1.4, 46/2726.
- 2783 Erh. g. Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.5, 46/2103.
- *2784 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.5, 46/2097.
- 2785 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/2004.
- 2786 Erh. m. Unterkante modern abgebrochen, Zs. zahlreiche Hiebspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.9, Qh. 0.05, Gew. 2.3, 46/1369.
- 2787 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/1117.
- 2788 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/1790.
- 2789 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ende umgefaltet und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 2.4, 46/1331.
- 2790 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 4.9, 46/2718.
- 2791 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.0, OR, 46/2690.
- *2792 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.1, 46/2289.
- 2793 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/2095.
- 2794 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2087.
- 2795 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/2021.
- 2796 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/1975.
- 2797 Erh. g. Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.4, 46/1230.
- 2798 Erh. g. einseitig abgebrochen, Hs. linke Seite abgeschrotet, Meissel mehrmals angesetzt, RS mit Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 2.0, Qh. 0.05, Gew. 2.5, 46/1148.
- 2799 Erh. g. Hs. Unterkante mit Riss, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/1341.
- 2800 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.9, Qb. 2.1, Qh. 0.05, Gew. 2.1, 46/1241.
- 2801 Erh. g. Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 2.1, 46/2715.
- 2802 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 2.4, 46/2166.
- 2803 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/2032.
- 2804 Erh. g. Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.2, 46/2008.
- 2805 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.3, Qh. 0.15, Gew. 0.8, 46/1995.
- 2806 Erh. g. Beschr. Unterkante umgefaltet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 2.0, Qh. 0.1, Gew. 3.5, OR, 46/1108.
- 2807 Erh. g. Beschr. Unterkante mit Riss, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Blasen im Bruch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.2, 46/2704.
- *2808 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.6, Qh. 0.05, Gew. 1.8, 46/2614.
- 2809 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2070.
- 2810 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/2049.
- 2811 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.9, Qh. 0.1, Gew. 4.5, 46/1802.
- 2812 Erh. g. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 1.5, 46/2693.
- 2813 Erh. g. Hs. Unterkante leicht gestaucht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 3.1, 46/2297.
- 2814 Erh. g. Beschr. ein Ende umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 1.7, Qh. 0.1, Gew. 2.3, 46/1164.
- 2815 Erh. g. Zs. Enden leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/1125.
- 2816 Erh. s. Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 2.4, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.6, 46/2876.
- 2817 Erh. g. Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2745.
- 2818 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.1, 46/2732.
- 2819 Erh. g. Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.6, 46/2692.
- 2820 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 2.4, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/2383.
- 2821 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2099.
- 2822 Erh. g. Beschr. Unterkante umgebogen, Hs. längslaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 2.5, Qh. 0.08, Gew. 3.8, 46/1572.
- 2823 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/2720.
- 2824 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2670.
- 2825 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2082.
- 2826 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/1994.

- 2827 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/1330.
- 2828 Erh. m, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 1.4, OR, 46/2744.
- 2829 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2713.
- 2830 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 1.5, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/1323.
- 2831 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.65, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/2777.
- 2832 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2740.
- 2833 Erh. g, Pat. II, grün, L. 2.0, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2678.
- 2834 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 0.3, 46/2968.
- 2835 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.3, D1 0.08, Gew. 1.0, 46/2335.
- *2836 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/1180.
- 2837 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.6, B. 0.4, D1 0.1, Gew. 0.2, 46/3075.
- 2838 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 1.4, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/2970.
- 2839 Erh. s, eine Seite modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.1, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.2, 46/3111.
- gebogen (Nr. 2840–2911)
- 2840 Erh. g, Beschr. ehem. L. 12.4, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 11.9, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 7.7, 46/1229.
- 2841 Erh. g, Beschr. ehem. L. 8.5, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.0, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 2.5, 46/2278.
- *2842 Erh. g, Beschr. ehem. L. 8.0, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 5.0, 46/2281.
- 2843 Erh. g, Zs. stark verbogen und verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 5.0, 46/1340.
- *2844 Erh. g, Beschr. ehem. L. 10.0, Zs. stark verbogen und verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.8, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 6.8, 46/1861.
- 2845 Erh. g, Beschr. ehem. L. 9.5, Zs. U-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 6.3, 46/1220.
- 2846 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.5, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 4.7, 46/1967.
- 2847 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.2, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/1871.
- 2848 Erh. g, Beschr. ehem. L. 10.7, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 6.2, 46/2275.
- 2849 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, H. 0.8, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 2.9, 46/1354.
- 2850 Erh. g, modern zerbrochen, Beschr. ehem. L. 22.5, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. wellenförmig zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 6.5, 46/2162.
- *2851 Erh. g, Beschr. ehem. L. 11.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 7.1, 46/2157.
- 2852 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.6, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2144.
- 2853 Erh. g, Zs. Ende verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2038.
- 2854 Erh. g, Hs. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 3.4, 46/186.
- 2855 Erh. m, Zs. zusammengefaltet, Pat. II, grün, L. 5.0, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 5.4, 46/1831.
- 2856 Erh. m, Zs. V-förmig verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.25, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/1308.
- 2857 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. stark verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 3.1, 46/1236.
- 2858 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 2.6, 46/1324.
- 2859 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/1312.
- 2860 Erh. m, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/1867.
- 2861 Erh. g, Beschr. ehemalige L. 5.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.85, Qh. 0.15, Gew. 3.5, 46/1142.
- 2862 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.8, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.75, Qh. 0.15, Gew. 3.8, 46/2152.
- 2863 Erh. g, Zs. wellenförmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1177.
- 2864 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.5, ein Ende dünn auslaufend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/2696.
- 2865 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.5, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2134.
- 2866 Erh. m, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.0, 46/2001.
- *2867 Erh. g, Zs. ein Teil eingefaltet, geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 1.9, 46/1833.
- 2868 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.6, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.5, 46/2042.
- 2869 Erh. g, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.2, Qb. 0.4, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2043.
- 2870 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.5, Ba. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.1, 46/1983.
- 2871 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 2.4, 46/1115.
- 2872 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.4, 46/2146.
- 2873 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.5, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.8, 46/1792.
- 2874 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.4, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2364.
- 2875 Erh. m, Pat. II, grün, L. 4.0, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 2.5, 46/1265.
- 2876 Erh. s, Zs. verbogen, Enden umgebogen, Pat. II, grün, L. 4.0, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/1246.
- 2877 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.3, Qh. 0.05, Gew. 2.3, OR, 46/2003.
- 2878 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.5, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/1876.
- 2879 Erh. g, Zs. M-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.0, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 2.3, 46/1147.
- 2880 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, H. 0.6, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 3.9, 46/1355.
- 2881 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.8, 46/1841.
- 2882 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.7, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.7, 46/1133.
- 2883 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.9, Zs. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/2707.
- 2884 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, auslaufende Spur, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/1778.
- 2885 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/2153.
- 2886 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.2, Zs. beide Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.5, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.0, 46/1384.
- 2887 Erh. g, Zs. M-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, H. 1.5, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/1353.
- 2888 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 2.4, 46/1224.
- 2889 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.7, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 2.7, 46/95.
- *2890 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 5.7, 46/502.
- 2891 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/1158.
- 2892 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, H. 0.7, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.4, 46/1345.
- 2893 Erh. g, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/2682.
- 2894 Erh. m, Beschr. ehem. L. 6.5, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarze Flecken, L. 3.1, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2005.
- 2895 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechts zweite Abschrotspur unter ersten, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.4, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2365.
- 2896 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.4, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2129.
- 2897 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.0, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.8, 46/2030.
- 2898 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.5, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.35, Qh. 0.05, Gew. 0.4, 46/2762.
- 2899 Erh. g, Zs. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2710.
- *2900 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.1, Hs. wenig über Unterkante parallel dazu laufende Ritzlinie (Vorzeichnung oder Dekor?), Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 1.0, 46/2159.
- 2901 Erh. g, Zs. M-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.45, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/1863.
- 2902 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.8, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/1088.
- 2903 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2786.
- 2904 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.0, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.9, 46/2728.
- 2905 Erh. g, Zs. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2331.
- 2906 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 2.3, 46/501.

- 2907 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.9, 46/1135.
- *2908 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.7, Zs. M-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.35, Qh. 0.1, Gew. 0.8, 46/2158.
- 2909 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, H. 0.8, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/1336.
- 2910 Erh. g, Beschr. ehem. L. 2.2, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1368.
- 2911 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 0.4, Qh. 0.05, Gew. 0.4, 46/2785.
- rechteckig, Päckchen (1 Stück; Nr. 2912–2914)
- *2912 Erh. g, Beschr. dreieinhalb Windungen, Querschnitt langoval, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.25, H. 2.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 12.2, 46/453.
- 2913 Erh. g, Zs. zu Päckchen verdreht, Pat. II, grün, L. 2.4, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/1094.
- 2914 Erh. g, Zs. zu Ring eingerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 1.1, H. 0.8, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.4, 46/2872.
- unregelmässig (Nr. 2915–3438)
- Ecke (Nr. 2915, 2916)
- 2915 Erh. g, Hs. schräglauflende Treibspuren auf VS (vor Abschroten angebracht), Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 2.1, Qh. 0.05, Gew. 3.0, 46/1535.
- 2916 Erh. m, modern zerbrochen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.5, Qh. 0.05, Gew. 3.0, 46/1680.
- gerade (Nr. 2917–3316)
- *2917 Erh. g, Hs. Blase am unteren Rand, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 12.9, Qb. 1.1, Qh. 0.3, Gew. 21.6, MA ARB056, 46/149.
- 2918 Erh. g, Beschr. querlaufende Abschrotspur am linken Ende, Hs. Blasen im Bruch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.3, Qb. 0.75, Qh. 0.35, Gew. 14.1, 46/204.
- 2919 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, längslauflende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.3, Qb. 3.0, Qh. 0.2, Gew. 35.9, 46/1254.
- 2920 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.1, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 13.7, 46/1866.
- 2921 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, auslaufende Spur, Ba. links 2 Schlagspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.3, Qb. 2.1, Qh. 0.2, Gew. 22.5, 46/1927.
- 2922 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.1, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 6.9, 46/1931.
- *2923 Erh. g, Beschr. links querlaufende Abschrotspur, links davon 2 Hiebspuren, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, in den Brüchen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.1, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 12.6, 46/1843.
- 2924 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.9, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 7.8, 46/1894.
- *2925 Erh. m, Beschr. VS ankorrodiertes Bronzestück, Zs. links leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rechts II, hellgrün, rostfärbener Fleck, L. 8.9, Qb. 1.1, Qh. 0.25, Gew. 14.3, MA ARB067, 46/166.
- 2926 Erh. g, RS modern ausgebrochen, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, RS mit rostfärbener Kruste, L. 8.8, Qb. 0.65, Qh. 0.25, Gew. 8.7, 46/1348.
- *2927 Erh. g, Beschr. Dicke gegen oben abnehmend, zweite Abschrotspur wenig unter der ersten, Hs. wenige Hammerspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.7, Qb. 2.5, Qh. 0.3, Gew. 24.8, 46/79.
- 2928 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.7, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 8.0, 46/1293.
- 2929 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.6, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 11.6, 46/1892.
- 2930 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.3, Qb. 0.75, Qh. 0.2, Gew. 7.0, 46/2010.
- 2931 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.1, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 7.7, 46/1953.
- 2932 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.7, Qb. 1.6, Qh. 0.08, Gew. 3.6, 46/1388.
- 2933 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.7, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 9.7, 46/1192.
- 2934 Erh. g, Hs. Meissel mehrfach angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.5, Qb. 1.6, Qh. 0.15, Gew. 9.2, 46/1339.
- *2935 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, Qb. 1.4, Qh. 0.25, Gew. 13.2, MA ARB068, 46/167.
- 2936 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 3.3, 46/1217.
- 2937 Erh. g, Hs. viele Blasen im Bruch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, Qb. 1.15, Qh. 0.25, Gew. 11.3, 46/171.
- 2938 Erh. g, Hs. rechtes Ende mit Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/1310.
- 2939 Erh. g, Hs. mit zweiter offener Abschrotspur unter der oberen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 1.5, Qh. 0.1, Gew. 5.6, OR, 46/1303.
- 2940 Erh. g, Hs. links zweite, leicht schräg laufende Abschrotspur, Unterkante mit zahlreichen Blasen, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 6.4, 46/1934.
- 2941 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 3.6, 46/1603.
- 2942 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.8, Qh. 0.25, Gew. 7.7, 46/1935.
- 2943 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, im Bruch grosse Blasen, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 0.7, Qh. 0.25, Gew. 4.8, 46/1919.
- *2944 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, Qb. 1.0, Qh. 0.15, Gew. 6.6, MA ARB059, 46/154.
- *2945 Erh. g, Beschr. links Ansatz querlaufende Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.9, Qb. 1.2, Qh. 0.2, Gew. 10.9, MA ARB071, 46/170.
- 2946 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/1887.
- 2947 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/1249.
- 2948 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 7.3, 46/1924.
- 2949 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/1292.
- 2950 Erh. g, Hs. Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 4.2, 46/1286.
- 2951 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 5.8, 46/2127.
- 2952 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Gew. 2.3, 46/2100.
- 2953 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 2.5, Qh. 0.15, Gew. 4.1, OR, 46/2234.
- 2954 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. querlaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 5.3, 46/2017.
- 2955 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/1816.
- 2956 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 4.5, 46/1808.
- 2957 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 3.2, OR, 46/1276.
- 2958 Erh. g, Hs. längslauflende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), untere Kante teilweise umgelegt, Zs. rechts aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 3.1, 46/179.
- 2959 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbene Flecken, L. 6.3, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 5.2, 46/1346.
- 2960 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.8, Qh. 0.35, Gew. 7.2, 46/2269.
- 2961 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 1.4, 46/2219.
- 2962 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 9.9, 46/1882.
- 2963 Erh. g, Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.4, 46/1807.
- *2964 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 1.5, Qh. 0.2, Gew. 12.3, MA ARB060, 46/155.
- 2965 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/1333.
- 2966 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Unterkante mit Blase und Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.9, 46/1235.
- 2967 Erh. g, Hs. Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 3.9, 46/1872.
- *2968 Erh. g, Beschr. links Ansatz zweite, längslauflende Abschrotspur, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.0, Qh. 0.15, Gew. 5.2, 46/1870.
- 2969 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 4.2, 46/1868.
- 2970 Erh. m, einseitig abgebrochen, Beschr. rechts abgeschrotet, Hs. querlaufende Treibspuren, Zs. links leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 2.55, Qh. 0.15, Gew. 9.0, 46/184.
- 2971 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: grün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.6, Qh. 0.2, Gew. 12.3, 46/156.
- 2972 Erh. g, Hs. links Ansatz zweite Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 4.0, 46/1834.
- 2973 Erh. g, Hs. Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 3.2, 46/1243.
- 2974 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 3.5, 46/2045.

- 2975 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/1987.
- 2976 Erh. m, modern gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/1895.
- 2977 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 1.2, Qh. 0.3, Gew. 11.4, 46/1826.
- 2978 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.6, 46/2903.
- 2979 Erh. g, Beschr. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 3.7, 46/2256.
- 2980 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 1.4, Qh. 0.2, Gew. 9.9, 46/177.
- 2981 Erh. g, Hs. mit zahlreichen querlaufenden Treibspuren (vor Abschroteten angebracht), Ba. mit spitzem Werkzeug abgeschrotet, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 3.7, 46/1280.
- 2982 Erh. g, Beschr. Unterkante gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.7, Qh. 0.3, Gew. 1.9, 46/1211.
- 2983 Erh. s, stark ausgebrochen, Pat. II, grün, L. 5.8, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.1, 46/1189.
- 2984 Erh. g, Hs. rechte Seite abgeschrotet, Ansatz querlaufende Abschrotstelle, Unterkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 4.2, 46/1154.
- 2985 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2169.
- 2986 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 5.7, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 5.5, 46/1805.
- 2987 Erh. g, Hs. längslaufende Treibspuren (vor Abschroteten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.75, Qh. 0.1, Gew. 3.0, 46/1773.
- 2988 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.75, Qh. 0.15, Gew. 5.3, 46/1884.
- 2989 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 4.5, 46/1819.
- *2990 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante mit Rissen, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 3.5, 46/1605.
- 2991 Erh. g, einseitig abgebrochen, Hs. Ende umgelegt und verschlagen, Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 5.6, Qb. 0.85, Qh. 0.2, Gew. 3.7, 46/1598.
- 2992 Erh. g, rechts abgebrochen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, links abgeschrotet, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 5.6, 46/146.
- 2993 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.6, 46/1126.
- 2994 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.9, 46/2673.
- 2995 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.9, Qh. 0.2, Gew. 6.0, 46/2268.
- 2996 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, linkes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verdreht, Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.5, 46/2110.
- 2997 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/1877.
- 2998 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 2.6, 46/1305.
- 2999 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 2.4, 46/1275.
- 3000 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 4.3, 46/1271.
- 3001 Erh. g, Beschr. ein Ende umgebogen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Treibspuren (vor Abschroteten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 4.7, 46/1250.
- 3002 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.7, 46/1815.
- 3003 Erh. g, Hs. im Bruch viele Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 8.4, 46/181.
- 3004 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 3.3, 46/1582.
- 3005 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen und Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 1.1, Qh. 0.3, Gew. 9.8, 46/1328.
- 3006 Erh. m, Ende erhalten, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.35, Qh. 0.05, Gew. 0.6, 46/1248.
- 3007 Erh. g, Hs. Treibspuren (vor Abschroteten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.9, 46/2591.
- 3008 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/2274.
- 3009 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.3, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 4.1, 46/2064.
- 3010 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.4, 46/2014.
- 3011 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.6, 46/1842.
- 3012 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.6, 46/1601.
- 3013 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.55, Qh. 0.3, Gew. 5.2, 46/1300.
- 3014 Erh. g, Hs. rechts von beiden Seiten abgeschrotet, im Bruch grosse Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.6, Qh. 0.35, Gew. 5.3, 46/1114.
- 3015 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.65, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/2291.
- 3016 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 5.8, 46/2011.
- 3017 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 5.2, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.8, 46/1958.
- 3018 Erh. g, Hs. mehrere, parallel laufende Meisselspuren, Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.9, 46/1540.
- 3019 Erh. s, Hs. Treibspuren (vor Abschroteten angebracht), Zs. Enden aufgebogen, Pat. II, grün, L. 5.2, Qb. 1.5, Qh. 0.1, Gew. 5.5, 46/1332.
- 3020 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1326.
- 3021 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 5.2, Qb. 0.65, Qh. 0.25, Gew. 3.7, 46/1266.
- *3022 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.2, Qh. 0.1, Gew. 0.6, 46/2109.
- 3023 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/1971.
- 3024 Erh. m, Hs. im Bruch viele Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 1.3, Qh. 0.2, Gew. 8.7, 46/178.
- 3025 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 5.7, 46/1335.
- 3026 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.9, 46/1279.
- 3027 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 2.0, Qh. 0.15, Gew. 6.2, 46/1251.
- 3028 Erh. g, Beschr. Unterkante gewellt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/1195.
- 3029 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechts zweite Abschrotspur unter erster, Unterkante mit Riss, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2838.
- 3030 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/2118.
- 3031 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 5.9, 46/2072.
- 3032 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 5.0, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 5.6, 46/1956.
- 3033 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.65, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/1896.
- 3034 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/1879.
- 3035 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.45, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/1851.
- 3036 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 7.3, 46/1845.
- 3037 Erh. g, einseitig abgebrochen, Beschr. links querlaufende Abschrotspur, Hs. im unteren Bruch viele Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.6, Qh. 0.3, Gew. 4.2, 46/129.
- *3038 Erh. g, Beschr. rechts querlaufende Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/127, Crivelli 1946, Taf. III, 12.
- 3039 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.7, 46/1204.
- 3040 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 3.1, 46/1196.
- 3041 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/2261.
- 3042 Erh. m, Beschr. Unterkante leicht verdickt, Zs. einzelne, breite Schlagspur, Pat. II, grün, L. 4.9, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2126.
- *3043 Erh. g, Ba. längslaufende, leicht geschwungene Abschrotspur auf fast der gesamten Länge, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 3.9, 46/2084.
- 3044 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 1.5, Qh. 0.05, Gew. 2.2, 46/1367.
- 3045 Erh. s, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.2, 46/1296.
- *3046 Erh. g, Beschr. zweite Abschrotspur wenig unter erster (in zwei Ansätzen), links querlaufende Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 4.7, 46/126.
- 3047 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 4.8, 46/1102.
- 3048 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.6, 46/2694.
- 3049 Erh. g, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/2091.

- 3050 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.4, 46/1786.
- 3051 Erh. g, einseitig abgebrochen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, links grosse Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 3.8, 46/1299.
- 3052 Erh. g, Hs. Unterkante mit Rissen, leichte Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 4.8, 46/1240.
- 3053 Erh. g, Hs. rechts Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.75, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 3.5, 46/1090.
- 3054 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/2293.
- 3055 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 3.1, 46/2290.
- 3056 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.7, 46/2283.
- 3057 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.3, 46/1959.
- 3058 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 4.1, 46/1944.
- 3059 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/1903.
- 3060 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 3.5, 46/1593.
- 3061 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.9, 46/1385.
- 3062 Erh. g, Hs. Treibspuren (vor Abschrotung angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/1321.
- 3063 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.7, Qh. 0.25, Gew. 5.5, 46/1191.
- 3064 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 2.1, 46/1185.
- 3065 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/1156.
- 3066 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 3.5, 46/2931.
- *3067 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2362.
- 3068 Erh. g, Hs. längslaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), linkes Ende abgeschrotet, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 3.7, 46/2305.
- 3069 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/2304.
- 3070 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.9, 46/2255.
- 3071 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/2075.
- 3072 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 3.1, 46/1970.
- 3073 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 3.1, 46/1888.
- 3074 Erh. g, Hs. Blase am unteren Rand, Zs. links aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.0, Qh. 0.25, Gew. 7.9, 46/174.
- 3075 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.6, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.3, 46/1297.
- *3076 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.6, Qb. 0.65, Qh. 0.2, Gew. 4.0, 46/1242.
- 3077 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 6.5, 46/1222.
- 3078 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 3.3, 46/1128.
- 3079 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/2719.
- 3080 Erh. s, Ende erhalten, stark ausgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 2.3, Qh. 0.03, Gew. 1.6, 46/2590.
- 3081 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.9, 46/2284.
- 3082 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/2078.
- 3083 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.4, 46/1899.
- 3084 Erh. s, beidseitig abgebrochen und ausgebrochen, Pat. II, grün, L. 4.5, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1850.
- 3085 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 4.5, 46/1796.
- 3086 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/1782.
- 3087 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/1774.
- 3088 Erh. g, Hs. Unterkante: teilweise umgeben und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 2.7, 46/1364.
- 3089 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 5.4, 46/1212.
- 3090 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1174.
- 3091 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.4, 46/2893.
- 3092 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rechtes Ende: II, grün, rostfarbene Flecken, L. 4.4, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 2.9, 46/2892.
- 3093 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/2695.
- 3094 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/2460.
- 3095 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, grosser rostfarbener Fleck, L. 4.4, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 3.1, 46/2259.
- 3096 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/2122.
- 3097 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/2121.
- 3098 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 3.0, 46/2007.
- 3099 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen und Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/1273.
- 3100 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 2.3, 46/1267.
- 3101 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 3.6, 46/1214.
- 3102 Erh. g, Zs. Ende leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/1169.
- 3103 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 5.3, 46/1165.
- 3104 Erh. g, Hs. Treibspuren auf VS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.4, Qb. 3.0, Qh. 0.1, Gew. 7.5, 46/1130.
- 3105 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.85, Qh. 0.35, Gew. 7.4, 46/1089.
- 3106 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.1, 46/2881.
- 3107 Erh. g, Beschr. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/2698.
- 3108 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 3.4, 46/2294.
- 3109 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.5, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2187.
- 3110 Erh. g, Beschr. rechtes Ende abgeschrotet, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.9, 46/1852.
- 3111 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.6, Qh. 0.03, Gew. 1.4, 46/1530.
- 3112 Erh. g, links abgebrochen, Hs. rechts abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.3, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/144.
- 3113 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.65, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/1252.
- 3114 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/1120.
- 3115 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.25, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 5.0, 46/1145.
- 3116 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Treibspur (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/2908.
- 3117 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/2889.
- 3118 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2714.
- 3119 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 3.7, 46/2288.
- 3120 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/2123.
- 3121 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.4, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2108.
- 3122 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/2015.
- 3123 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/1997.
- *3124 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 3.3, 46/1600.
- 3125 Erh. g, Beschr. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/2699.
- *3126 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 2.8, 46/2116.
- 3127 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2093.
- 3128 Erh. g, Beschr. links oben Ansatz querlaufende Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 5.8, 46/2058.
- 3129 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.7, Qh. 0.25, Gew. 4.7, 46/1993.

- 3130 Erh. g, Beschr. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/1783.
- 3131 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2905.
- 3132 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.45, Qh. 0.15, Gew. 1.3, 46/2688.
- 3133 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2672.
- 3134 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.35, Qh. 0.2, Gew. 1.6, 46/2669.
- 3135 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2441.
- 3136 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2337.
- 3137 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.3, 46/2024.
- 3138 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.8, 46/1974.
- 3139 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.0, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 6.7, 46/1955.
- 3140 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/1825.
- 3141 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.6, Qh. 0.08, Gew. 2.3, 46/1569.
- 3142 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.4, 46/1329.
- 3143 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.7, 46/2727.
- 3144 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/2327.
- 3145 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.7, 46/2270.
- 3146 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/2176.
- 3147 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.9, 46/2112.
- 3148 Erh. s, Pat. II, grün, L. 3.9, Qb. 0.65, Qh. 0.25, Gew. 3.6, 46/1981.
- 3149 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.5, 46/1960.
- 3150 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 4.4, 46/1219.
- 3151 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 3.0, 46/1207.
- 3152 Erh. g, Hs. rechtes Ende mit Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/2906.
- 3153 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2705.
- 3154 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.55, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2697.
- 3155 Erh. g, Ende erhalten, Hs. rechtes Ende umgebogen, Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.0, Qh. 0.15, Gew. 2.6, 46/2128.
- 3156 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.5, 46/2111.
- 3157 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.0, 46/2098.
- *3158 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 2.6, 46/2079.
- 3159 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/2062.
- 3160 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.8, Qb. 0.3, Qh. 0.1, Gew. 0.7, 46/2052.
- 3161 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 3.2, 46/2035.
- 3162 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2027.
- 3163 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.4, 46/2023.
- 3164 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.9, Qh. 0.08, Gew. 2.9, 46/1962.
- 3165 Erh. m, Hs. zweite Abschrotspur unter der ersten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 3.0, 46/1898.
- 3166 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.9, Qh. 0.25, Gew. 5.2, 46/1811.
- 3167 Erh. m, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1161.
- 3168 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 3.8, 46/2883.
- 3169 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 2.3, 46/2716.
- 3170 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.6, 46/2677.
- 3171 Erh. g, modern zerbrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.75, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2674.
- 3172 Erh. g, Zs. Unterteil eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.9, Qh. 0.03, Gew. 2.0, 46/2513.
- 3173 Erh. m, Beschr. Ansatz von 2 leicht eingetieften Kreisen, ausgebrochen (von ausgerissenen Nietern mit Unterlagsscheiben?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.9, Qh. 0.08, Gew. 1.8, 46/2497.
- 3174 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.8, Qh. 0.05, Gew. 1.7, 46/2448.
- 3175 Erh. s, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2217.
- 3176 Erh. g, Ende erhalten, andere Seite modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.2, 46/2086.
- 3177 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2077.
- 3178 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2074.
- 3179 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/1986.
- 3180 Erh. g, Hs. Unterkante umgebogen und verschlagen, Meissel mehrmals angesetzt, querlaufende Striche, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 2.0, Qh. 0.15, Gew. 5.5, 46/1579.
- 3181 Erh. g, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.4, Qh. 0.25, Gew. 2.0, 46/1578.
- 3182 Erh. g, Beschr. links querlaufende Abschrotspur, Hs. RS mit Hammerspuren, Zs. rechter Rand aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.75, Qh. 0.2, Gew. 3.3, 46/130.
- 3183 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 4.2, 46/1197.
- 3184 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.0, Qh. 0.15, Gew. 3.5, 46/1183.
- 3185 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.7, 46/2933.
- 3186 Erh. m, Zs. Ende aufgebogen, Pat. II, grün, L. 3.6, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.4, 46/2928.
- 3187 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.8, 46/2764.
- 3188 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.0, 46/2423.
- 3189 Erh. g, Hs. längslaufende Treibspuren (wohl vor Abschroten angebracht), Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.6, Qb. 2.1, Qh. 0.05, Gew. 3.3, 46/2326.
- 3190 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/2271.
- 3191 Erh. m, Ende erhalten, Ba. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.4, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2227.
- 3192 Erh. g, Zs. Enden umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/2105.
- 3193 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.75, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/1859.
- 3194 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.5, 46/1855.
- 3195 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.0, 46/1162.
- 3196 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2918.
- 3197 Erh. g, Beschr. Unterkante mit Ansatz Ecke, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.4, 46/2780.
- 3198 Erh. g, Hs. Unterkante mit 2 Meisselhieben, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 2.7, 46/2090.
- 3199 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.2, 46/2025.
- 3200 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/1990.
- 3201 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.1, 46/1806.
- 3202 Erh. g, Hs. Meissel zweimal angesetzt, einseitig Blech dünner werdend, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.4, 46/1228.
- 3203 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.1, 46/1209.
- 3204 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2901.
- 3205 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/2891.
- 3206 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.7, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2748.
- 3207 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.4, 46/2706.
- 3208 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Gew. 1.2, 46/2687.
- 3209 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.45, Qh. 0.08, Gew. 0.8, 46/2676.

- 3210 Erh. g, links modern abgebrochen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2338.
- 3211 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/2083.
- 3212 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/2081.
- 3213 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.0, Qh. 0.2, Gew. 4.0, 46/1900.
- 3214 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.4, Qh. 0.2, Gew. 5.6, 46/182.
- 3215 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, einseitig starke Kruste, L. 3.4, Qb. 1.0, Qh. 0.03, Gew. 1.1, 46/1263.
- 3216 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.3, 46/2886.
- 3217 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 0.6, 46/2776.
- 3218 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.5, 46/2771.
- 3219 Erh. g, Beschr. Blechfragment ankorrodiert, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.3, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 3.2, 46/2700.
- 3220 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.45, Qh. 0.05, Gew. 0.6, 46/2685.
- 3221 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.7, 46/1789.
- 3222 Erh. g, Zs. Unterkante gestaucht, verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2904.
- 3223 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.35, Qh. 0.1, Gew. 0.7, 46/2897.
- 3224 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2768.
- 3225 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2759.
- *3226 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2734.
- 3227 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.5, Qh. 0.03, Gew. 0.3, 46/2723.
- 3228 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.65, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/2691.
- 3229 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 3.2, 46/2258.
- 3230 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, links Ansatz zweite Abschrotspur unter erster, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2165.
- 3231 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.1, 46/2106.
- 3232 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2048.
- 3233 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/1972.
- 3234 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1597.
- 3235 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.75, Qh. 0.1, Gew. 2.2, 46/1270.
- 3236 Erh. g, Hs. im Bruch zahlreiche Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.15, Qb. 1.15, Qh. 0.2, Gew. 4.3, 46/1170.
- 3237 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.4, 46/2976.
- 3238 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 1.1, 46/2880.
- 3239 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2615.
- 3240 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.9, 46/2143.
- 3241 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.6, 46/2050.
- 3242 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.1, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/2018.
- 3243 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.45, Qh. 0.15, Gew. 1.2, 46/1985.
- 3244 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 2.7, 46/1356.
- 3245 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2920.
- 3246 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/2914.
- 3247 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Treibspur (vor Abschrotten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/2910.
- 3248 Erh. g, Beschr. Unterkante mit Ansatz einer Ecke, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.9, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2779.
- 3249 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.4, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2469.
- 3250 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2124.
- 3251 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.9, 46/2033.
- 3252 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 0.8, 46/2020.
- 3253 Erh. g, Beschr. rechts querlaufende Abschrotspur, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/1988.
- 3254 Erh. g, Beschr. Unterkante umgebogen, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.6, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1527.
- 3255 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.85, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/1433.
- 3256 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/2965.
- 3257 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Zs. Schlagspur, leicht verbogen, Pat. I, G: dbronzengrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2929.
- 3258 Erh. s, ausgebrochen, Pat. II, dgrün, L. 2.9, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2684.
- 3259 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.1, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2155.
- 3260 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 1.7, 46/2065.
- 3261 Erh. g, Beschr. schräglauflaufende Treibspuren (vor Abschrotten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/1788.
- 3262 Erh. g, Hs. Unterkante mit Blasen, Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.1, 46/2887.
- 3263 Erh. g, modern zerbrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/2581.
- 3264 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 0.03, Gew. 0.2, 46/2409.
- *3265 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, zweite, unregelmäßige Abschrotspur unter erster, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.7, Qh. 0.15, Gew. 2.7, 46/2344.
- 3266 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 2.5, 46/1911.
- 3267 Erh. g, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/1897.
- 3268 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.4, 46/1883.
- 3269 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/1334.
- 3270 Erh. g, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 2.5, 46/1237.
- 3271 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.3, 46/2974.
- 3272 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.6, Qh. 0.07, Gew. 0.7, 46/2899.
- 3273 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 0.5, 46/2898.
- 3274 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 0.6, 46/2877.
- 3275 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 1.8, 46/2709.
- 3276 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 1.1, 46/2681.
- 3277 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 0.1, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2680.
- 3278 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 0.6, 46/2967.
- 3279 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2879.
- 3280 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2878.
- 3281 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.6, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 0.4, 46/2140.
- 3282 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 1.6, 46/2053.
- *3283 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2047.
- 3284 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. II, grün, L. 2.5, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/2915.
- 3285 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.5, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2902.
- 3286 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 1.7, 46/2778.
- 3287 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.0, 46/2089.
- 3288 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.4, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2751.
- 3289 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 1.8, OR, 46/2746.

- 3290 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2173.
- 3291 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2919.
- 3292 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2911.
- 3293 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.3, Gew. 0.7, 46/2765.
- 3294 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2735.
- 3295 Erh. g, Beschr. Unterkante umgebogen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.2, Qb. 1.6, Qh. 0.03, Gew. 1.0, 46/2817.
- 3296 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 1.2, OR, 46/2721.
- 3297 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 1.1, Qh. 0.03, Gew. 0.6, OR, 46/2851.
- 3298 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 0.4, 46/2972.
- 3299 Erh. s, eine Seite modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 2.0, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 0.4, 46/2969.
- 3300 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2926.
- 3301 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 0.8, 46/2815.
- 3302 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 1.9, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 0.4, 46/3091.
- 3303 Erh. s, eine Seite modern abgebrochen, modern geknickt, Pat. II, grün, L. 1.9, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 0.5, 46/2888.
- 3304 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 0.5, 46/2755.
- 3305 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/2753.
- 3306 Erh. g, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2750.
- 3307 Erh. s, Pat. II, grün, L. 1.8, Qb. 0.4, Qh. 0.03, Gew. 0.1, 46/3094.
- 3308 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 0.5, 46/2973.
- 3309 Erh. m, modern geknickt, Hs. Unterkante mit Rissen, Ba. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.3, 46/3150.
- 3310 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2812.
- 3311 Erh. g, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 1.1, 46/2742.
- 3312 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 0.3, 46/3085.
- 3313 Erh. g, Hs. beide Enden abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 1.5, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2739.
- 3314 Erh. m, eine Seite modern abgebrochen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 0.2, 46/3169.
- 3315 Erh. s, dreiseitig modern abgebrochen, Pat. II, grün, L. 1.1, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 0.1, 46/3152.
- 3316 Erh. m, Ende erhalten, modern abgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 0.9, B. 0.9, D1 0.03, Gew. 0.1, 46/3107.
- gebogen (Nr. 3317–3417)
- *3317 Erh. m, Beschr. ehem. L. 12.0, Hs. Unterkante mit Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rechts II, dgrün, L. 11.6, Qb. 2.2, Qh. 0.25, Gew. 31.8, MA ARB057, 46/152.
- 3318 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.1, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 6.0, 46/2266.
- 3319 Erh. g, Beschr. ehem. L. 15.4, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, an Unterkante teilweise zweite Abschrotspur sichtbar, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.1, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 13.9, 46/1943.
- 3320 Erh. g, Beschr. ehem. L. 8.9, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.7, Qb. 0.7, Qh. 0.25, Gew. 6.8, 46/1190.
- 3321 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.6, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 5.2, 46/1905.
- 3322 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.5, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 4.5, 46/1606.
- *3323 Erh. g, Beschr. ehem. L. 11.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.1, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 2.4, 46/1608.
- 3324 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.9, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 4.1, 46/1907.
- 3325 Erh. g, Beschr. ehem. L. 9.0, rechtes Ende umgebogen und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.9, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 7.8, 46/1829.
- 3326 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.7, Qb. 0.55, Qh. 0.15, Gew. 4.6, 46/1291.
- 3327 Erh. g, Beschr. ehem. L. 8.0, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 2.9, 46/2130.
- 3328 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.7, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 4.7, 46/1865.
- 3329 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 7.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 5.2, 46/1316.
- 3330 Erh. g, Beschr. ehem. L. 8.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/1968.
- 3331 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, längslaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/2480.
- 3332 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.5, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/1322.
- 3333 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.7, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 0.8, Qh. 0.2, Gew. 5.5, 46/1575.
- 3334 Erh. g, Zs. gebogen, Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 3.1, 46/1287.
- 3335 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 3.6, 46/1591.
- 3336 Erh. g, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 2.8, 46/1978.
- 3337 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.5, Hs. rechtes Ende auf RS abgeschrotet, RS mit querlaufenden Treibspuren, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 6.8, 46/1337.
- 3338 Erh. g, Beschr. ehem. L. 8.5, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, Rostkruste, L. 6.0, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 5.1, 46/1864.
- 3339 Erh. g, Zs. Ende eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.8, Qh. 0.03, Gew. 2.6, 46/1775.
- 3340 Erh. g, Zs. Ende eingefaltet, geknickt (modern?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 2.3, 46/1319.
- 3341 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.0, Zs. gewellt, Pat. II, grün, L. 5.5, Qb. 1.6, Qh. 0.08, Gew. 4.2, 46/1961.
- 3342 Erh. g, Zs. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.7, 46/2260.
- 3343 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 3.4, 46/2029.
- *3344 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.5, Hs. Unterkante ausgebrochen, mit Rissen, im Bruch Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.25, Gew. 4.9, 46/1201.
- 3345 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.8, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.8, Qh. 0.05, Gew. 4.3, 46/2522.
- 3346 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.5, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/2041.
- 3347 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.6, 46/1096.
- 3348 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.8, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/2147.
- 3349 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, am linken Ende querlaufende Abschrotspur, Zs. Hiebspuren, zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.9, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 6.8, 46/1389.
- 3350 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 2.8, 46/1226.
- 3351 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.6, 46/1187.
- 3352 Erh. g, Beschr. ehem. L. 10.0, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2139.
- 3353 Erh. g, Ende erhalten, Zs. wellenförmig gebogen, Pat. II, grün, L. 4.8, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 2.5, 46/1822.
- 3354 Erh. g, modern zerbrochen, Beschr. Ecke umgelegt, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 3.8, 46/1262.
- 3355 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.0, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 2.6, 46/1933.
- 3356 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.9, Qh. 0.1, Gew. 5.1, 46/187.
- *3357 Erh. g, Hs. Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/1607.
- 3358 Erh. m, ausgebrochen, Beschr. ehem. L. 4.8, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. II, grün, L. 4.5, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 2.6, 46/2686.
- 3359 Erh. m, Hs. Blase, Zs. zusammengefaltet und stark verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 2.5, Qb. 1.7, Qh. 0.08, Gew. 6.6, 46/1393.
- 3360 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.7, Hs. linkes Ende auf RS abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.9, Qh. 0.3, Gew. 6.2, 46/1349.
- 3361 Erh. g, Zs. gebogen und leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/2151.
- 3362 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.5, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 4.9, 46/1939.
- *3363 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.3, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.5, 46/1878.
- 3364 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.2, 46/1848.

- 3365 Erh. m, allseitig abgebrochen, Zs. Enden eingefaltet und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.3, Qb. 3.1, Qh. 0.03, Gew. 5.5, 46/1416.
- 3366 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.6, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Zs. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.0, 46/2890.
- 3367 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.5, Hs. Unterkante mit zahlreichen Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 2.7, 46/2168.
- 3368 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.4, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 3.7, 46/1853.
- 3369 Erh. m, Beschr. Unterkante umgebogen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/1428.
- 3370 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 0.7, Qh. 0.15, Gew. 2.9, 46/1309.
- 3371 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.2, Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/2142.
- 3372 Erh. m, ausgebrochen, Beschr. ehem. L. 8.0, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 3.9, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 5.3, 46/1942.
- 3373 Erh. g, Beschr. breiteres Ende abgeschrotet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 2.1, Qh. 0.03, Gew. 5.0, 46/1568.
- 3374 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.6, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.8, Qh. 0.03, Gew. 0.5, 46/2917.
- 3375 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 2.4, 46/1288.
- 3376 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2932.
- 3377 Erh. m, Beschr. ehem. L. 4.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.8, Qh. 0.03, Gew. 0.7, 46/2925.
- 3378 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/2763.
- 3379 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, H. 1.3, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 5.5, 46/1338.
- 3380 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. ehem. L. 5.0, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/2403.
- 3381 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.0, Zs. zusammengebogen, Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2138.
- 3382 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechts zweite Abschrotspur unter erster, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.5, Qh. 0.03, Gew. 0.7, 46/2340.
- 3383 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.7, Zs. querlaufende Meisselspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.7, 46/2136.
- 3384 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechts zweite Abschrotspur unter erster, Zs. Ende eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.55, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2856.
- 3385 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.8, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2150.
- 3386 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. stark verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 1.0, 46/2922.
- 3387 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.7, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2342.
- 3388 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.6, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.03, Gew. 1.0, 46/2783.
- 3389 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.0, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.0, Qb. 2.4, Qh. 0.05, Gew. 2.3, 46/2167.
- 3390 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.5, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, oben rechts Ecke ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.9, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/2160.
- 3391 Erh. g, Zs. zu Ring gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.3, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/1371.
- 3392 Erh. m, Beschr. ehem. L. 3.3, Hs. Rand teilweise umgebogen und verschlagen, Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. II, grün, L. 2.8, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/1965.
- 3393 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.8, D1 0.05, Gew. 1.2, OR, 46/1640.
- *3394 Erh. m, Beschr. aufgerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 3.8, 46/454.
- 3395 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.6, Qh. 0.08, Gew. 2.0, OR, 46/2378.
- 3396 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.5, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.7, 46/2132.
- 3397 Erh. g, Beschr. ehem. L. 2.9, Hs. zweite Abschrotspur unter erster, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/2885.
- 3398 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.5, Qh. 0.03, Gew. 0.3, 46/2784.
- 3399 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.1, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2667.
- 3400 Erh. g, Beschr. mit mittelgroßem, rundköpfigem Niet, RS rund und dünnem Blechstück, Zs. zusammengerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 3.7, Qh. 0.1, Gew. 11.6, 46/2631.
- 3401 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 2.5, Qh. 0.03, Gew. 2.2, 46/2605.
- 3402 Erh. m, Beschr. ehem. L. 4.2, Zs. geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 0.5, 46/2349.
- 3403 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.5, D1 0.03, Gew. 1.6, 46/1188.
- 3404 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.2, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 1.0, 46/510.3.
- 3405 Erh. m, Zs. Ende aufgerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.5, Qh. 0.03, Gew. 0.8, 46/2999.
- 3406 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2907.
- 3407 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.3, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.7, 46/2864.
- 3408 Erh. m, Beschr. ehem. L. 4.1, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, L. 2.3, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2855.
- 3409 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.0, mit 2 abgeschroteten Nietlöchern, linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/2251.
- 3410 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.2, 46/2668.
- 3411 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.3, Zs. gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 1.1, 46/1785.
- 3412 Erh. g, Beschr. ehem. L. 4.7, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 2.4, 46/2665.
- 3413 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Teil umgebogen und verschlagen, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, Qb. 1.3, Qh. 0.03, Gew. 0.7, 46/2797.
- 3414 Erh. m, Beschr. ehem. L. 3.5, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Zs. Enden umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.6, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2800.
- 3415 Erh. g, Beschr. ehem. L. 3.2, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.5, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2666.
- 3416 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, Qb. 1.0, Qh. 0.03, Gew. 0.5, 46/2802.
- 3417 Erh. g, Beschr. ehem. L. 2.8, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 0.5, 46/2757.

Päckchen (1 Stück; Nr. 3418–3433)

- *3418 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. aufgerollt und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.0, B. 2.4, Qb. 1.2, Qh. 0.15, Gew. 11.5, 46/1278.
- *3419 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, B. 1.8, H. 0.8, D1 0.1, Gew. 10.8, 46/1596.
- *3420 Erh. g, Zs. querlaufende Meisselspuren, aufgerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 1.7, H. 2.6, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 13.1, 46/2276.
- *3421 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 1.7, H. 2.0, D1 0.05, Gew. 18.3, 46/1589.
- *3422 Erh. g, Beschr. Unterkante teilweise wenig umgebogen, Zs. eingegerollt und verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 2.8, H. 1.0, Qb. 0.7, Qh. 0.03, Gew. 2.1, 46/2320.
- *3423 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, freies Ende abgeschrotet, Zs. von einem Ende her eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.7, H. 2.4, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 14.1, 46/1941.
- 3424 Erh. g, Ende erhalten, Zs. beidseitig eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.9, Qh. 0.03, Gew. 1.7, 46/2452.
- *3425 Erh. m, Beschr. um langrechteckigen Gegenstand gewickelt und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 7.2, 46/452.
- *3426 Erh. g, Enden erhalten, Zs. ein Ende um das Stück gewickelt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.8, H. 1.1, D1 0.03, Gew. 1.8, 46/1719.
- 3427 Erh. g, Zs. zu Päckchen verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 0.9, H. 0.6, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/2873.
- *3428 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 0.9, H. 0.9, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2367.
- 3429 Erh. m, beidseitig modern abgebrochen, Ba. zu Spirale gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.8, B. 1.5, H. 0.6, Gew. 1.2, 46/1982.
- 3430 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. eingegerollt, Pat. I, G: dgrün, A: grün und II, grün, L. 1.7, B. 0.9, H. 0.6, Qb. 1.2, Qh. 0.08, Gew. 1.0, 46/2871.
- 3431 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.7, B. 1.5, H. 0.4, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 1.4, 46/2867.
- 3432 Erh. g, Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.8, H. 0.4, Qb. 1.7, Qh. 0.05, Gew. 1.8, 46/2868.

- 3433 Erh. g, Beschr. zusammengefaltet, Enden umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 0.8, H. 0.4, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 0.1, 46/2782.
- unregelmässig, Päckchen (mind. 2 Komponenten; Nr. 3434–3438)**
- 3434 Erh. m, Bleche Beschr. 2 Bleche, quergestellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.8, H. 0.5, D1 0.05, Gew. 4.6, 46/1101.
- *3435 Erh. g, Bleche Beschr. 2 Bleche, quergestellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 3.3, H. 0.5, D1 0.1, D2 0.05, Gew. 7.4, 46/1087.
- 3436 Erh. g, beide Bleche Beschr. 2 Bleche, längsgestellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.1, H. 0.4, Gew. 2.6, 46/1143.
- *3437 Erh. m, Beschr. 2 Bleche, leicht quergestellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.2, H. 0.6, D1 0.05, Gew. 5.6, 46/1104.
- *3438 Erh. g, Beschr. 3 unregelmässige Bleche zusammengefaltet: 2 zusammengebogene Bleche an drittes geklemmt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.6, H. 0.4, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 3.3, 46/2869.
- mit rundem Ausschnitt (Kreisaussenseite; Nr. 3439–3528)**
- Ecke (Nr. 3439–3462)**
- 3439 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 9.0, Qb. 1.9, Qh. 0.05, Gew. 4.6, 46/2182.
- *3440 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 4.4, 46/1448.
- *3441 Erh. g, Hs. eine Kante umgebogen und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.9, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 3.8, 46/1499.
- *3442 Erh. g, beidseitig erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, Qh. 2.2, Dm. 0.1, Gew. 6.6, 46/1722.
- 3443 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, B. 1.5, D1 0.05, Gew. 2.6, 46/1365.
- 3444 Erh. g, Enden erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Kanten aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 2.6, Qh. 0.05, Gew. 3.8, 46/2481.
- *3445 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 1.6, Qh. 0.2, Gew. 8.6, 46/1696.
- 3446 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, eine Unterkante umgebogen und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 1.5, Qh. 0.08, Gew. 2.9, 46/1634.
- *3447 Erh. g, Enden erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 2.7, 46/2482.
- 3448 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/2861.
- 3449 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.8, 46/2467.
- 3450 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/2520.
- 3451 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 4.0, 46/1373.
- 3452 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 1.6, 46/1633.
- 3453 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 0.9, 46/2235.
- 3454 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 1.4, 46/2408.
- 3455 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/2860.
- 3456 Erh. g, Hs. RS mit schräg zusammenlaufenden Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 2.1, Qh. 0.08, Gew. 3.8, 46/1664.
- 3457 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 2.8, 46/2518.
- 3458 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/2857.
- 3459 Erh. g, Enden erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.4, Qh. 0.03, Gew. 1.0, 46/2863.
- *3460 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.3, Qh. 0.03, Gew. 1.0, 46/2394.
- 3461 Erh. m, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 1.3, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2413.
- 3462 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.4, Qb. 1.6, Qh. 0.05, Gew. 2.3, 46/2398.
- Kanten parallel (Nr. 3463–3479)**
- 3463 Erh. g, Beschr. chem. L. 14.0, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 7.8, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 2.6, 46/2458.
- *3464 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 7.4, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 2.5, 46/2306.
- 3465 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/1886.
- 3466 Erh. g, Zs. gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.7, 46/1182.
- *3467 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2431.
- 3468 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, Qb. 0.35, Qh. 0.15, Gew. 1.8, 46/1168.
- 3469 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/1106.
- 3470 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.65, Qh. 0.2, Gew. 4.1, 46/1357.
- 3471 Erh. m, Pat. II, grün, L. 4.7, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/1186.
- 3472 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2840.
- *3473 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/2107.
- 3474 Erh. g, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, Qb. 1.4, Qh. 0.08, Gew. 2.9, 46/2843.
- 3475 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante gestaucht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 1.3, 46/1977.
- 3476 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/1405.
- 3477 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/1846.
- 3478 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 1.0, Qh. 0.03, Gew. 1.2, 46/2866.
- 3479 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante umgefaltet, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2701.
- unregelmässig (Nr. 3480–3525)**
- *3480 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.4, Qb. 2.6, Qh. 0.2, Gew. 19.4, 46/1218.
- 3481 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.7, Qb. 1.7, Qh. 0.1, Gew. 7.2, 46/1604.
- 3482 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.5, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 3.3, 46/1374.
- 3483 Erh. g, modern gebrochen, Hs. Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.3, 46/1379.
- 3484 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.6, OR, 46/2380.
- 3485 Erh. g, Hs. Teil der Unterkante umgebogen und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, Qb. 0.9, Qh. 0.5, Gew. 1.7, 46/1561.
- 3486 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/1382.
- *3487 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.9, 46/2474.
- 3488 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.3, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/1810.
- *3489 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2461.
- 3490 Erh. s, Zs. gebogen, Pat. II, grün, L. 5.5, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/1873.
- 3491 Erh. g, Beschr. mit 2 Nietlöchern, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 1.6, Qh. 0.05, Gew. 3.0, 46/2204.
- 3492 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 0.9, 46/1658.
- 3493 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, längslaufende Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.8, 46/2428.
- 3494 Erh. g, Zs. verbogen, Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.6, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/1261.
- 3495 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 2.2, 46/2436.
- 3496 Erh. g, Hs. links abgeschrotet, Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 4.4, 46/1989.
- 3497 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, Qb. 1.0, Qh. 0.08, Gew. 2.4, 46/1908.
- 3498 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.1, Qb. 1.6, Qh. 0.03, Gew. 2.2, 46/1632.
- 3499 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2483.
- 3500 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 0.8, 46/1979.
- 3501 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, Qb. 0.55, Qh. 0.05, Gew. 1.1, 46/1392.
- 3502 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.3, Qh. 0.05, Gew. 2.5, 46/1490.

- 3503 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.4, Qh. 0.05, Gew. 0.5, 46/2849.
- 3504 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 2.4, 46/1489.
- 3505 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/1247.
- *3506 Erh. g, Beschr. auf RS durchgehende Rille, auf VS nicht sichtbar, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.6, Qh. 0.08, Gew. 3.0, 46/1610.2.
- 3507 Erh. g, Beschr. Unterkante mit erhaltenem Rand, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.3, 46/2473.
- 3508 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 0.9, 46/2848.
- 3509 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/2853.
- 3510 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.8, Qh. 0.08, Gew. 2.2, 46/2781.
- 3511 Erh. m, Hs. schräglauflaufende Treibspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.1, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/1171.
- 3512 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. II, grün, L. 4.1, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 3.4, 46/1119.
- 3513 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.0, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2417.
- 3514 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.85, Qh. 0.05, Gew. 1.6, OR, 46/2046.
- 3515 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/1800.
- 3516 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.5, Qh. 0.05, Gew. 1.5, 46/2597.
- 3517 Erh. g, Beschr. rechtes Ende abgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/2859.
- 3518 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.4, Qh. 0.08, Gew. 0.6, 46/2846.
- *3519 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2401.
- 3520 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.35, D1 0.1, Gew. 2.9, 46/1178.
- 3521 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, RS mit längslaufenden Treibspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.8, Qh. 0.15, Gew. 2.4, 46/2418.
- 3522 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.2, 46/2406.
- 3523 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 0.4, 46/2844.
- 3524 Erh. m, Beschr. ehem. L. 4.7, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.5, Qh. 0.03, Gew. 0.4, 46/2854.
- 3525 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 2.6, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 1.0, 46/2850.
- Päckchen (1 Stück; Nr. 3526–3528)**
- *3526 Erh. m, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. doppelt zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 0.8, H. 0.75, D1 0.05, Gew. 4.0, 46/1141.
- *3527 Erh. m, Beschr. Blech unregelmässig, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zweimal zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.2, H. 1.0, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 0.9, 46/2366.
- *3528 Erh. g, Beschr. Blechstreifen mit anderem umwickelt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.0, D1 0.4, Gew. 1.2, 46/654.30.
- mit rundem Ausschnitt (Kreisinnenseite; Nr. 3529–3533)**
- *3529 Erh. g, Hälfte abgebrochen bzw. abgeschrotet, Beschr. Kreishälfte, vom Zentrum aus Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, D1 0.25, Dm. 6.0, Gew. 21.3, 46/80.
- 3530 Erh. g, Beschr. ehem. L. 11.0, Hs. Stück der Unterkante umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.7, Qb. 0.9, Qh. 0.1, Gew. 7.4, 46/1301.
- *3531 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.5, Qh. 0.08, Gew. 1.0, 46/1095.
- 3532 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 2.0, 46/1904.
- 3533 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. Unterkante teilweise Rand erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.5, 46/2852.
- längsgebogen (Nr. 3534–3639)**
- ganz (Nr. 3534–3561)**
- *3534 Erh. g, beide Enden erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.5, B. 1.2, D1 0.15, Gew. 6.3, 46/1599.
- *3535 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.7, B. 1.6, D1 0.25, Gew. 8.1, 46/2265.
- 3536 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 1.2, D1 0.15, Gew. 6.7, 46/1830.
- 3537 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 0.7, D1 0.2, Gew. 3.2, 46/1565.
- 3538 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 1.1, D1 0.15, Gew. 4.3, 46/1663.
- *3539 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 1.1, D1 0.2, Gew. 6.2, 46/1277.
- 3540 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verdreht, Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, B. 1.2, D1 0.25, Gew. 7.0, 46/1966.
- 3541 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 1.1, D1 0.15, Gew. 4.0, 46/2323.
- 3542 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 2.3, 46/1157.
- 3543 Erh. g, Beschr. ehem. L. 6.0, Zs. gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 4.9, 46/1387.
- 3544 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 0.8, D1 0.15, Gew. 2.4, 46/1964.
- *3545 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.2, D1 0.2, Gew. 4.7, 46/1950.
- 3546 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.4, D1 0.15, Gew. 5.6, 46/1780.
- 3547 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 0.9, D1 0.2, Gew. 4.3, 46/1283.
- *3548 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 0.8, D1 0.2, Gew. 2.3, 46/1801.
- 3549 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 0.9, D1 0.25, Gew. 3.3, 46/1012.
- 3550 Erh. s, Pat. II, grün, L. 4.0, B. 0.8, D1 0.15, Gew. 1.3, 46/2927.
- 3551 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 1.8, D1 0.15, Gew. 3.1, 46/1537.
- 3552 Erh. g, Hs. Treibspur (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, H. 1.0, D1 0.15, Gew. 1.9, 46/2825.
- 3553 Erh. m, Zs. aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.5, D1 0.2, Gew. 2.6, 46/2434.
- 3554 Erh. g, Hs. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.1, D1 0.25, Gew. 3.4, 46/1781.
- 3555 Erh. g, Zs. zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 1.75, D1 0.2, Gew. 3.5, 46/1193.
- 3556 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, H. 1.1, D1 0.15, Gew. 2.3, 46/2824.
- 3557 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 0.5, D1 0.15, Gew. 0.9, 46/2730.
- 3558 Erh. g, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 1.1, D1 0.1, Gew. 1.8, 46/2328.
- *3559 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 0.9, D1 0.2, Gew. 2.6, 46/2145.
- 3560 Erh. m, ausgebrochen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 0.6, D1 0.15, Gew. 0.3, 46/2971.
- 3561 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, H. 1.1, D1 0.15, Gew. 2.3, 46/2823.
- gebrochen (Nr. 3562–3639)**
- *3562 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. tiefe längslauflaufende Treibspuren(?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.4, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 5.9, 46/1109.
- 3563 Erh. g, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.1, B. 0.6, D1 0.15, Gew. 2.9, 46/1245.
- 3564 Erh. g, Enden erhalten, Zs. leicht geknickt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.6, B. 1.5, D1 0.15, Gew. 2.9, 46/2478.
- *3565 Erh. m, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, B. 1.9, D1 0.2, Gew. 4.5, 46/2573.
- 3566 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 3.9, 46/1835.
- 3567 Erh. g, Enden erhalten, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 1.0, D1 0.2, Gew. 2.2, 46/1532.
- 3568 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 6.1, B. 1.3, D1 0.2, Gew. 6.2, 46/2120.
- 3569 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ecke stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 1.5, D1 0.2, Gew. 5.3, 46/1466.
- 3570 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 0.8, D1 0.2, Gew. 2.3, 46/1909.
- 3571 Erh. g, Enden erhalten, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, B. 0.7, D1 0.1, Gew. 1.2, 46/2606.
- 3572 Erh. s, Hs. Unterkante teilweise umgebogen, Pat. II, grün, L. 5.6, B. 0.8, D1 0.2, Gew. 4.0, 46/1592.
- 3573 Erh. g, Ende erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, B. 1.2, D1 0.15, Gew. 2.3, 46/1491.
- *3574 Erh. g, eine Seite modern abgebrochen, Ba. rechts querlaufende Abschrotspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, B. 2.4, D1 0.2, Gew. 7.7, 46/1947.
- 3575 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, B. 0.8, D1 0.1, Gew. 2.1, 46/1118.
- 3576 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 0.7, D1 0.15, Gew. 2.3, 46/1116.

- 3577 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 1.4, D1 0.15, Gew. 2.3, 46/2601.
- 3578 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 0.9, D1 0.15, Gew. 1.7, 46/1576.
- *3579 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 0.9, D1 0.3, Gew. 3.8, 46/1548.
- 3580 Erh. g, Beschr. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 1.2, D1 0.1, Gew. 2.4, 46/1350.
- 3581 Erh. m, Pat. II, grün, L. 4.8, B. 1.1, D1 0.2, Gew. 2.8, 46/1167.
- 3582 Erh. g, Enden erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 1.0, D1 0.15, Gew. 1.8, 46/2303.
- 3583 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 4.7, B. 0.8, D1 0.2, Gew. 2.3, 46/1957.
- 3584 Erh. g, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 0.7, D1 0.15, Gew. 1.8, 46/2125.
- 3585 Erh. g, beidseitig angebrochen, Beschr. chem. L. 4.8, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 0.4, D1 0.15, Gew. 0.9, 46/2137.
- 3586 Erh. g, Ende erhalten, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.4, B. 0.8, D1 0.1, Gew. 2.1, 46/2934.
- 3587 Erh. g, Ende erhalten, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 0.8, D1 0.15, Gew. 1.6, 46/1021.
- 3588 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 2.1, 46/1560.
- 3589 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 2.2, 46/1016.
- 3590 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 1.0, D1 0.1, Gew. 2.0, 46/2068.
- 3591 Erh. g, Ende erhalten, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 1.5, D1 0.15, Gew. 1.9, 46/2361.
- 3592 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 1.1, D1 0.1, Gew. 2.1, 46/2031.
- 3593 Erh. g, Ende erhalten, Zs. beide Enden eingebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 1.5, H. 1.3, D1 0.1, Gew. 4.4, 46/1317.
- *3594 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.2, D1 0.15, Gew. 2.4, 46/2595.
- 3595 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.5, D1 0.25, Gew. 3.3, 46/2298.
- 3596 Erh. g, Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.9, B. 0.6, D1 0.15, Gew. 1.7, 46/2232.
- 3597 Erh. g, Ende erhalten, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 0.85, D1 0.15, Gew. 1.8, 46/1587.
- 3598 Erh. g, Zs. Ende leicht aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 1.1, D1 0.15, Gew. 2.4, 46/1127.
- 3599 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 0.9, D1 0.1, Gew. 1.5, 46/1184.
- 3600 Erh. s, stark ausgebrochen, Pat. II, grün, L. 3.7, H. 0.5, D1 0.15, Gew. 0.9, 46/2820.
- 3601 Erh. g, Zs. Teil eingerissen und gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 1.4, 46/2613.
- 3602 Erh. g, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, B. 0.7, D1 0.1, Gew. 1.4, 46/1840.
- 3603 Erh. g, Ende erhalten, Zs. längsgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.6, B. 0.8, D1 0.1, Gew. 1.2, 46/2805.
- 3604 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 0.8, D1 0.15, Gew. 1.0, 46/2396.
- 3605 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 1.5, 46/2230.
- 3606 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, längslaufende Treibspur (wohl vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.1, D1 0.1, Gew. 2.3, 46/2285.
- 3607 Erh. g, Pat. II, grün, L. 3.4, B. 1.0, D1 0.1, Gew. 1.5, 46/2301.
- 3608 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 0.8, D1 0.1, Gew. 1.3, 46/2040.
- 3609 Erh. g, Hs. Oberkante abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.4, B. 0.9, D1 0.15, Gew. 1.8, 46/1179.
- 3610 Erh. g, Hs. Oberkante abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 0.9, D1 0.2, Gew. 2.0, 46/1173.
- 3611 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 0.55, D1 0.08, Qb. 0.7, 46/2708.
- 3612 Erh. g, Ende erhalten, Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 0.9, D1 0.2, Gew. 1.3, 46/2484.
- 3613 Erh. g, Enden erhalten, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 0.9, D1 0.1, Gew. 1.8, 46/1832.
- 3614 Erh. m, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 1.2, OR, 46/1132.
- 3615 Erh. m, Beschr. ehem. L. 6.2, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 0.5, D1 0.1, Gew. 1.2, 46/2135.
- 3616 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 0.9, D1 0.1, Gew. 1.0, 46/2395.
- 3617 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 0.9, D1 0.15, Gew. 1.8, 46/2055.
- 3618 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 0.8, D1 0.2, Gew. 1.4, 46/1704.
- 3619 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 0.95, D1 0.15, Gew. 2.0, 46/1018.
- 3620 Erh. g, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 0.8, D1 0.15, Gew. 1.2, 46/1515.
- 3621 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, H. 0.8, D1 0.15, Gew. 1.5, 46/2821.
- 3622 Erh. g, Zs. verdreht und eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 0.8, D1 0.15, Gew. 1.0, 46/2743.
- 3623 Erh. m, Ende erhalten, ausgebrochen, Pat. II, grün, L. 3.0, B. 1.1, D1 0.15, Gew. 0.9, 46/2228.
- 3624 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.0, D1 0.15, Gew. 1.0, 46/2216.
- 3625 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 1.4, D1 0.15, Gew. 2.0, 46/1022.
- 3626 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.3, D1 0.1, Gew. 1.1, 46/2921.
- 3627 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.2, D1 0.15, Gew. 1.4, 46/1020.
- 3628 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.85, B. 1.65, Gew. 1.3, 46/1019.
- *3629 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 1.1, 46/2360.
- 3630 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.8, B. 1.6, D1 0.1, Gew. 1.8, 46/2358.
- 3631 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 0.7, D1 0.1, Gew. 1.0, 46/2773.
- 3632 Erh. g, Hs. Überschneidung zweier Blechstücke (überarbeiteter Bruch?), Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 2.7, B. 0.8, D1 0.2, Gew. 1.7, 46/2741.
- 3633 Erh. g, Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 0.9, D1 0.1, Gew. 0.8, 46/2738.
- 3634 Erh. g, Ende erhalten, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.0, D1 0.1, Gew. 0.9, 46/2464.
- 3635 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, B. 0.8, D1 0.1, Gew. 0.6, 46/2975.
- 3636 Erh. g, Zs. verbogen, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 0.7, D1 0.1, Gew. 0.5, 46/2154.
- 3637 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 0.9, 46/2752.
- 3638 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.4, D1 0.15, Gew. 1.3, 46/1017.
- 3639 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 0.6, D1 0.05, Gew. 0.1, 46/2966.

besonders ausgeschnitten (Nr. 3640–3655)

- *3640 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. P-förmig, Unterkante umgebogen, Hs. Oberkante abgeschrotet, Meissel mehrmals angesetzt, senkrecht laufende Abschrotspur im Blech, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 2.8, D1 0.25, D2 0.1, Gew. 9.5, 46/1824.
- *3641 Erh. g, Beschr. P-förmig, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, breite Hammerspur, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, B. 3.0, D1 0.08, Gew. 5.6, 46/1951.
- *3642 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. P-förmig, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.1, D1 0.25, Gew. 7.7, 46/2500.
- 3643 Erh. g, Beschr. Teil eines P-förmigen Bleches, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 2.6, D1 0.15, Gew. 8.8, 46/1913.
- 3644 Erh. g, Beschr. P-förmig, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.5, D1 0.1, Gew. 4.0, 46/1926.
- 3645 Erh. g, Beschr. P-förmig, Unterkante abgebrochen, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.0, D1 0.1, Gew. 4.9, 46/1889.
- 3646 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. P-förmig, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 3.0, D1 0.1, Gew. 4.9, 46/2624.
- 3647 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. Teil eines P-förmigen Bleches, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. längslaufende Treibspuren in der unteren Hälfte (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.9, D1 0.08, Gew. 3.8, 46/2348.
- *3648 Erh. g, Beschr. kleines, langrechteckiges Blech, aus grösserem ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.4, 46/2034.
- *3649 Erh. g, Ecke erhalten, zweiseitig abgebrochen, Beschr. L-förmig, 2 Seiten abgeschrotet, Zs. Ecke umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, B. 1.8, D1 0.1, D2 0.2, Gew. 4.8, 46/1155.
- *3650 Erh. g, abgebrochen, Beschr. Unterkante originaler Rand, Nietloch, stumpfwinkliger Ecke, ehem. L. 6.5, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.9, Qb. 2.0, Qh. 0.08, Gew. 5.1, 46/2486.
- *3651 Erh. g, Hs. stumpfwinkliges Blech ausgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.7, B. 1.3, D1 0.15, Gew. 1.8, 46/2069.
- 3652 Erh. g, Beschr. stumpfwinkliges Blech ausgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 1.3, 46/2847.

- *3653 Erh. g. Ende erhalten, Beschr. chem. L. 6.2, stumpfwinkliges Blech ausgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.7, Qh. 0.08, Gew. 5.2, 46/2610.
- *3654 Päckchen (1 Stück), Erh. g. Hs. zahlreiche Meisselspuren, Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 1.8, D1 0.05, Gew. 1.4, 46/1099.
- *3655 Päckchen (1 Stück), Erh. g. Beschr. rechteckiges Blech aus grösserem ausgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ecken umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.4, D1 0.05, Gew. 0.8, 46/2390.
- mit zweiseitigen Abschrotspuren, beidseitig abgebrochen (falls nicht anders vermerkt; Nr. 3656–3752)
rechteckig (Nr. 3656–3680): gerade (Nr. 3656–3677)
- *3656 Erh. g. Hs. im Bruch Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.2, Qb. 1.1, Qh. 0.45, Gew. 23.1, MA ARB074, 46/194.
- 3657 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.4, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/1097.
- 3658 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/1777.
- *3659 Erh. g. einseitig abgebrochen, Beschr. linkes Ende abgeschrotet, Hs. längslaufende Hammerspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 1.7, Qh. 0.25, Gew. 15.0, MA ARB064, 46/163.
- 3660 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, Qb. 0.55, Qh. 0.2, Gew. 2.6, 46/1160.
- *3661 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 2.7, 46/1121.
- *3662 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.6, 46/1890.
- 3663 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante eingerissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/1111.
- 3664 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 0.9, Qh. 0.15, Gew. 5.5, 46/1817.
- 3665 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 3.3, 46/1906.
- 3666 Erh. g. Zs. Ende leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/1208.
- 3667 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 1.5, Qh. 0.3, Gew. 12.5, 46/176.
- 3668 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.3, Qb. 0.4, Qh. 0.2, Gew. 2.0, 46/1798.
- 3669 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 1.6, Qh. 0.05, Gew. 2.8, 46/2602.
- *3670 Erh. g. Ba. linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.8, Qh. 0.15, Gew. 3.4, 46/2085.
- 3671 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 0.6, 46/2754.
- 3672 Erh. g. Zs. Enden aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.5, Qh. 0.2, Gew. 2.3, 46/1891.
- 3673 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 1.9, Qh. 0.05, Gew. 2.4, 46/1107.
- *3674 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 2.4, 46/2063.
- 3675 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.6, 46/2101.
- 3676 Erh. g. Beschr. beide Enden abgeschrotet, je von anderer Seite, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.6, 46/2712.
- *3677 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.1, Qh. 0.15, Gew. 3.4, 46/183.
- rechteckig: gebogen (Nr. 3678–3680)
- *3678 Erh. g. Hs. wenige Hammerspuren (vor Abschroten angebracht), Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.4, Qb. 1.9, Qh. 0.4, Gew. 31.9, 46/78.
- *3679 Erh. g. Hs. linkes Ende abgeschrotet, rechts grosse Blase, Zs. Schlagspur, verdreht, Riss, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 1.4, Qh. 0.45, Gew. 15.8, 46/2299.
- *3680 Erh. g. Zs. M-förmig gebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, Qb. 0.4, Qh. 0.1, Gew. 2.0, 46/1172.
- unregelmässig (Nr. 3681–3736): gerade (Nr. 3681–3723)
- *3681 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 7.6, Qb. 0.7, Qh. 0.2, Gew. 6.4, 46/1954.
- 3682 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, Qb. 0.65, Qh. 0.25, Gew. 6.1, 46/1347.
- 3683 Erh. g. einseitig abgebrochen, Hs. zweite Abschrotspur auf RS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.4, Qb. 0.5, Qh. 0.15, Gew. 3.2, 46/1098.
- *3684 Erh. m. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. II, grün, L. 6.6, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 2.5, 46/1580.
- 3685 Erh. m. Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 1.2, Qh. 0.03, Gew. 1.3, 46/1469.
- 3686 Erh. g. Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 1.9, 46/1370.
- 3687 Erh. g. Zs. leicht verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, Qb. 0.65, Qh. 0.3, Gew. 7.0, 46/1311.
- 3688 Erh. g. Enden erhalten, Beschr. rechtwinkliges Dreieck ausgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zahlreiche Hiebsspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.8, Qb. 2.5, Qh. 0.08, Gew. 6.0, 46/2425.
- 3689 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 2.5, Qh. 0.08, Gew. 3.0, 46/1500.
- 3690 Erh. g. Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Unterkante mit Riss, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, Qb. 1.2, Qh. 0.2, Gew. 7.1, 46/1812.
- *3691 Erh. g. Zs. verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, Qb. 0.5, Qh. 0.25, Gew. 3.6, 46/1234.
- 3692 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 0.6, Qh. 0.2, Gew. 3.4, 46/1918.
- *3693 Erh. g. allseitig abgebrochen, Beschr. 2 Seiten gerade abgeschrotet, 3 Seiten gebogen (Kreisaussenseite), Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.0, Qb. 2.6, Qh. 0.08, Gew. 5.2, 46/1963.
- 3694 Erh. g. Ende erhalten, Hs. zweite Abschrotspur auf RS, Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 2.9, D1 0.1, Gew. 6.5, 46/1412.
- 3695 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 0.35, Qh. 0.08, Gew. 0.8, 46/2884.
- 3696 Erh. g. Hs. zweite Abschrotspur auf RS, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, Qb. 1.6, Qh. 0.1, Gew. 4.6, 46/1298.
- 3697 Erh. g. Hs. zweite Abschrotspur auf RS, Oberkante mit Rissen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, Qb. 1.1, Qh. 0.2, Gew. 5.5, 46/1203.
- *3698 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dbronzen-dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 0.7, Qh. 0.1, Gew. 2.1, 46/2039.
- 3699 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 0.9, 46/2909.
- 3700 Erh. g. Ende erhalten, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Spitze umgefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 4.0, D1 0.03, Gew. 4.2, 46/2236.
- 3701 Erh. g. Hs. links im Bruch grosse Blase, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, Qb. 0.7, Qh. 0.3, Gew. 3.7, 46/2088.
- 3702 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Ba. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2363.
- 3703 Erh. g. Ende erhalten, Hs. im Bruch zahlreiche Blasen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.9, Qh. 0.35, Gew. 5.3, 46/1602.
- 3704 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, schwarzer Fleck, L. 3.9, Qb. 2.3, Qh. 0.05, Gew. 3.5, 46/1315.
- 3705 Erh. g. Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.6, 46/1199.
- 3706 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.7, Qb. 0.8, Qh. 0.1, Gew. 1.4, 46/1992.
- 3707 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, zweite Abschrotspur RS Unterkante, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.8, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/2916.
- 3708 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, Qb. 0.9, Qh. 0.08, Gew. 1.5, 46/1920.
- 3709 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.6, Qh. 0.15, Gew. 1.9, 46/2702.
- 3710 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.5, 46/2924.
- 3711 Erh. g. Hs. ein Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 2.2, OR, 46/2717.
- 3712 Erh. g. Hs. an Unterkante rechteckiges Stück ausgeschrotet, Unterkante umgelegt und verschlagen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 0.7, 46/2837.
- 3713 Erh. g. Ende erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.8, Qh. 0.03, Gew. 0.9, 46/2470.
- *3714 Erh. g. Hs. zweite Abschrotspur auf der RS, linkes Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.0, Qh. 0.6, Gew. 11.2, 46/1814.
- 3715 Erh. g. Rand erhalten, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 2.2, Qh. 0.03, Gew. 0.9, 46/2439.
- 3716 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.2, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2862.
- 3717 Erh. g. Beschr. links querlaufende Abschrotspur, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.5, Qh. 0.1, Gew. 0.9, 46/2054.
- 3718 Erh. g. Hs. ein Ende abgeschrotet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 2.1, 46/2882.
- 3719 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, Qb. 1.4, Qh. 0.03, Gew. 0.7, 46/2811.
- 3720 Erh. g. Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, Qb. 0.3, Qh. 0.15, Gew. 0.6, 46/2772.
- 3721 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, Qb. 0.5, Qh. 0.05, Gew. 0.3, 46/3090.
- 3722 Erh. g. Enden erhalten, Beschr. dreieckig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 1.0, Qh. 0.1, Gew. 1.0, 46/2913.
- 3723 Erh. g. Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, Qb. 0.8, Qh. 0.05, Gew. 0.5, 46/2896.

gebogen (Nr. 3724–3735)

- 3724 Erh. g, Beschr. ehem. L. 15.5, Hs. rechtes Ende abgeschrotet, Zs. gewellt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.2, Qb. 1.1, Qh. 0.1, Gew. 10.9, 46/2459.
- 3725 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, Qb. 0.6, Qh. 0.08, Gew. 1.6, 46/1318.
- *3726 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.9, B. 2.0, Qb. 1.3, Qh. 0.08, Gew. 5.5, 46/1404.
- 3727 Erh. g, Enden erhalten, Hs. zweite Abschrotspur auf RS, Blase (oder Nietloch?), Zs. Enden eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, Qb. 1.0, Qh. 0.05, Gew. 1.7, 46/1637.
- 3728 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. kreisförmig (Kreisaussenseite) und gerade abgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.0, D1 0.05, Gew. 4.9, 46/2517.
- 3729 Erh. m, Zs. verbogen und verdreht, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 1.4, 46/1839.
- 3730 Erh. g, Beschr. ehem. L. 7.0, Zs. quer zusammengefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 1.2, 46/2133.
- 3731 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, linkes Ende abgeschrotet, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, Qb. 1.4, Qh. 0.05, Gew. 2.0, 46/2437.
- 3732 Erh. g, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, Qb. 1.6, Qh. 0.1, Gew. 3.0, 46/1259.
- 3733 Erh. g, Hs. zweite Abschrotspur auf RS, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 1.2, Qh. 0.1, Gew. 1.8, 46/1803.
- 3734 Erh. g, Beschr. ehem. L. 5.4, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, Qb. 0.6, Qh. 0.03, Gew. 1.2, 46/1129.
- 3735 Erh. g, Beschr. ehem. L. 2.9, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, Qb. 0.35, Qh. 0.08, Gew. 0.4, 46/2724.
- *3736 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, Bleche mind. einseitig abgebrochen, Beschr. Y-förmiges Blech, in grösseren Arm 2 kleinere, einseitig abgeschrotete, unregelmässige Bleche eingeklemmt, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 2.8, H. 0.5, D1 0.05, Gew. 5.0, 46/1477.

mit rundem Ausschnitt (Kreisaussenseite; Nr. 3737–3748)

Ecke (Nr. 3737-3738)

- *3737 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. leicht verbogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 9.8, Qb. 2.5, Qh. 0.05, Gew. 6.9, 46/1724.
- 3738 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.5, Qb. 1.1, Qh. 0.05, Gew. 1.3, 46/2422.

Kanten parallel (Nr. 3739–3743)

- *3739 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.0, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Dm. 12.0, Gew. 1.9, 46/2336.
- *3740 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zusammengebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.3, Qb. 1.9, Qh. 0.1, Gew. 11.9, 46/1776.
- 3741 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, Qb. 0.35, Qh. 0.05, Gew. 0.6, 46/2841.
- 3742 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, zweite Abschrotspur RS Unterkante, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, Qb. 0.6, Qh. 0.05, Gew. 0.7, 46/2842.
- 3743 Erh. g, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Riss in Unterkante, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.6, Qb. 0.9, Qh. 0.05, Gew. 0.9, 46/2770.

unregelmässig (Nr. 3744–3746)

- 3744 Erh. g, Beschr. mit 2 mittelgrossen, unregelmässigen Nietten, RS rund (Hohlните?), Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Enden stark aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 9.3, Qb. 2.3, Qh. 0.03, Gew. 12.6, 46/2533.
- 3745 Erh. g, Zs. Ende umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.6, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 3.5, 46/1629.
- 3746 Erh. s, Hs. zweite Abschrotspur Unterkante RS, Zs. Ende aufgebogen, Pat. II, grün, L. 2.7, Qb. 0.7, Qh. 0.08, Gew. 0.7, 46/2940.
- 3747 Päckchen (1 Stück), Erh. g, Enden erhalten, Beschr. Eckstück, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. zweimal eingefaltet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.5, H. 0.8, D1 0.03, Gew. 1.8, 46/2419.
- *3748 Päckchen (mind. 2 Komponenten), Erh. g, ganz, Beschr. Blech dreieckig, zweiseitig abgeschrotetes, dickeres Blechstück mit Enden festgeklemmt, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.7, H. 0.8, D1 0.1, D2 0.2, Gew. 5.8, 46/2400.
- 3749 mit rundem Ausschnitt (Kreissinnenseite), Erh. g, Beschr. Unterkante gerade, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Zs. Ende aufgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, Qb. 0.7, Qh. 0.05, Gew. 0.6, 46/2839.

besonders ausgeschnitten (Nr. 3750–3752)

- 3750 Erh. g, Ende erhalten, Beschr. zwei stumpfwinklige Bleche abgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, zweite Abschrotspur RS Unterkante, Zs. Schlagspuren, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, Qb. 1.3, Qh. 0.1, Gew. 3.0, 46/2930.

- 3751 Erh. m, Beschr. rechteckiges Blech aus grösserem ausgeschrotet, Zs. senkrechter Streifen umgebogen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.1, D1 0.03, Gew. 0.6, 46/2432.
- *3752 Erh. g, allseitig abgeschrotet, Beschr. 2 Ecken herausgeschrotet, Hs. Meissel mehrmals angesetzt, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.5, D1 0.05, Gew. 1.4, 46/1669.

4. Barren (3753-3866)

4.1. In zweiteiliger Form gegossene Barren (Nr. 3753-3754)

- *3753 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. beide Seiten parallel, Rand gerundet, mit Gussnaht; 3 TK, 1 gerade; TF Typ 1, stark blasig; verrundet, Hs. Gussform 2-teilig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.5, D1 0.8, D2 1.1, Gew. 16.5, MA ARB105, 46/1.102.
- *3754 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. beide Seiten parallel, Rand spitz zulaufend, mit Gussnaht; 3 TK, 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Hs. Gussform 2-teilig, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.3, D1 0.2, D2 1.4, Gew. 11.0, MA ARB304, 46/1.99.

4.2. Plankonvexe Barren (Nr. 3755–3863)

Analysierte Barren (Nr. 3755–3782)

- *3755 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gewellt/gefurcht, blasig, US glatt, blasig, randparallele Linien, Abdrücke; 5 TK, OS 2, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 10.0, B. 8.5, D1 0.3, D2 2.2, Gew. 635.0, MA ARB004, 46/1.143.
- *3756 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt, Abdrücke; 2 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; OS mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.8, B. 6.9, D1 0.35, D2 2.55, Gew. 519.7, MA ARB001, 46/1.140, Crivellii 1946, Taf. 1.1.
- *3757 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS stark gefurcht, US glatt, fazettiert; 4 TK, OS 1, US 3 gerade; TF Typen 1 und 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.7, B. 7.8, D1 0.35, D2 3.3, Gew. 483.4, MA ARB005, 46/1.144.
- *3758 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gewellt, US glatt; 5 TK, OS 1, US 1 gerade; TF Typen 1 und 2; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 8.1, B. 8.4, D1 0.3, D2 2.2, Gew. 429.8, MA ARB203, 46/1.51.
- *3759 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, blasig; 4 TK, OS 1, US 1 gerade; TF Typen 1 und 3; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, B. 4.4, D1 0.3, D2 2.2, Gew. 231.6, MA ARB106, 46/1.2.
- *3760 Erh. g, wenig Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt, Abdrücke; 6 TK, US 3 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 5.7, D1 0.4, D2 2.2, Gew. 206.7, MA ARB107, 46/1.20.
- *3761 Erh. g, wenig Gusskante erhalten, Beschr. OS sehr stark blasig, US glatt, Abdrücke; 4 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.5, B. 4.1, D1 0.3, D2 1.8, Gew. 97.1, MA ARB302, 46/1.72.
- *3762 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gewellt, US glatt; 3 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.9, B. 3.5, D1 0.3, D2 1.4, Gew. 81.0, MA ARB202, 46/1.14.
- *3763 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gefurcht, blasig, US glatt; 4 TK, US 1 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 1.8, D1 0.2, D2 1.4, Gew. 30.6, MA ARB201, 46/1.13.
- *3764 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gewellt, blasig, US glatt; 3 TK, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 1.6, D1 0.3, D2 1.3, Gew. 25.8, MA ARB231, ARB302, 46/1.52.
- *3765 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt, blasig; 3 TK, OS 3, US 1 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.9, D1 0.5, D2 1.6, Gew. 21.1, MA ARB303, 46/1.86.
- *3766 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gefurcht, blasig, US glatt, blasig; 2 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.1, B. 2.2, D1 0.2, D2 1.3, Gew. 21.0, MA ARB108, 46/1.10.
- *3767 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gefurcht, US glatt; 3 TK, US 2 gerade; TF Typen 1 und 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.3, B. 1.7, D1 0.6, D2 1.0, Gew. 8.1, MA ARB226, 46/1.83.
- *3768 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS gefurcht, blasig, US unregelmässig, blasig; 4 TK, OS 3, US 3 gerade; TF Typen 1 und 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 5.3, D1 1.9, D2 3.1, Gew. 566.6, MA ARB007, 46/1.146.
- *3769 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, Abdrücke; 5 TK, OS 2, US 4 gerade Kanten; TF Typ 1; US 2 mög-

- liche Meisselspuren (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.8, B. 6.1, D1 1.3, D2 2.4, Gew. 379.5, MA ARB225, 46/1.34.
- *3770 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS stark gefurcht, US glatt, blasig; 4 TK, OS 1, US 1 gerade; TF Typ 1; US und TF Hammerspuren; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.0, B. 3.7, D1 1.8, D2 2.5, Gew. 244.2, MA ARB003, 46/1.142.
- *3771 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS gewellt, stark blasig, US glatt, stark blasig; 6 TK, OS 2, US 3 gerade; TF Typen 1 und 2; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 2.9, D1 0.3, D2 2.1, Gew. 102.1, MA ARB229, 46/1.38.
- *3772 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, blasig; 4 TK, OS 1, US 4 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 3.0, D1 1.3, D2 1.5, Gew. 57.0, MA ARB230, 46/1.26.
- *3773 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 3 TK OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.8, D1 0.8, D2 1.3, Gew. 20.4, MA ARB228, 46/1.27.
- *3774 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gefurcht, US glatt; 2 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.2, B. 5.8, D1 0.3, D2 2.2, Gew. 258.4, MA ARB002, 46/1.141.
- *3775 Erh. m, Gusskante erhalten, Beschr. OS gefurcht, US unregelmässig; 3 TK; TF Typ 1, in Mitte grosse Blase; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbene Flecken, L. 3.0, B. 4.7, D1 0.5, D2 1.7, Gew. 77.1, MA ARB103, 46/1.104.
- *3776 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, Abdrücke; 4 TK, 2 OS, 2 US gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 3.3, D1 0.3, D2 1.8, Gew. 74.5, MA ARB204, 46/1.21.
- *3777 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS blasig, US unregelmässig; 3 TK, US gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.1, B. 2.4, D1 0.6, D2 0.9, Gew. 58.7, MA ARB205, 46/1.45.
- *3778 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS glatt, US unregelmässig; 3 TK, OS 1, US 1 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.4, D1 0.3, D2 1.4, Gew. 43.1, MA ARB102, 46/1.76.
- *3779 Erh. g, Gusskante erhalten, Beschr. OS gefurcht, blasig, US glatt, blasig; 3 TK, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.6, D1 0.6, D2 1.3, Gew. 29.9, MA ARB206, ARB207, 46/1.50.
- *3780 Erh. g, Ecke erhalten, Beschr. OS glatt, US glatt; 2 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.3, D1 0.2, D2 0.6, Gew. 10.5, MA ARB104, 46/1.147.
- *3781 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS gewellt, US glatt, Abdrücke; 4 TK, US 1 gerade; TF Typ 1; US Hammerspur; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.8, B. 6.0, D1 0.4, D2 2.7, Gew. 549.1, MA ARB006, 46/1.145.
- *3782 Erh. g, allseitig abgebrochen, Beschr. OS gefurcht, US glatt; 4 TK, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 4.4, B. 4.2, D1 1.7, D2 2.7, Gew. 223.5, MA ARB227, 46/1.25.
- Nicht analysierte Barren (Nr. 3783–3863) mit Gusskante (Nr. 3783–3797)*
- *3783 Erh. g, Beschr. OS gefurcht, US unregelmässig, Abdrücke; 3 TK, OS 2, US 1 gerade; TF Typ 1; angeschmolzen, weiterer Barrenteil angeschmolzen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 8.5, B. 7.9, D1 0.2, D2 2.3, Gew. 425.6, 46/1.106.
- *3784 Erh. g, Beschr. OS unregelmässig, US gewellt, blasig; 3 TK, OS 2 gerade; TF Typ 1; Riss; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 6.7, D1 0.2, D2 2.0, Gew. 266.7, 46/1.37.
- *3785 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, blasig; 5 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 4.2, D1 0.4, D2 2.0, Gew. 99.2, 46/1.3.
- *3786 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt; 3 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Zs. abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 2.7, D1 0.3, D2 2.0, Gew. 57.8, 46/1.74.
- *3787 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt; 4 TK, US 4 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 3.0, B. 3.1, D1 0.3, D2 1.4, Gew. 51.4, 46/1.44.
- *3788 Erh. g, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, blasig; 5 TK, OS 3, US 3 gerade; TF Typen 1 und 2; OS mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.5, D1 0.5, D2 1.6, Gew. 50.3, 46/1.61.
- *3789 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt, Abdrücke; 3 TK, OS 1, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Zs. abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 2.2, D1 0.4, D2 1.4, Gew. 39.5, 46/1.75.
- *3790 Erh. m, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 4 TK; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, OS: II, grün, L. 3.5, B. 3.0, D1 0.4, D2 1.4, Gew. 34.0, 46/1.29.

- *3791 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt, Abdruck; 3 TK, US 2 gerade; TF Typen 1 und 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.0, D1 0.3, D2 1.1, Gew. 21.8, 46/1.77.
- *3792 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 2 TK, OS und US 1 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.2, D1 0.3, D2 1.1, Gew. 18.9, 46/1.55.
- *3793 Erh. g, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 3 TK, OS 2, US 3 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.9, D1 0.3, D2 1.3, Gew. 15.2, 46/1.88.
- *3794 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 3 TK, US 1 gerade; TF Typ 1; mit tiefem Riss; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.9, D1 0.2, D2 1.1, Gew. 13.6, 46/1.60.
- *3795 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US gerade, Abdruck; 3 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typen 1 und 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 2.0, D1 0.3, D2 0.9, Gew. 11.8, 46/1.92.
- *3796 Erh. g, Beschr. OS glatt, US glatt; 3 TK; TF Typ 2, OS mit Rissen; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, eine Seite weisslich (Blei?), L. 1.3, B. 1.4, D1 1.3, Gew. 9.6, 46/1.82.
- *3797 Erh. m, Beschr. OS leicht gewellt, US gerade; 2 TK; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.2, B. 2.3, D1 0.3, D2 0.7, Gew. 6.1, 46/1.93.
- ohne Gusskante (allseitig abgebrochen; Nr. 3798–3863)
- *3798 Erh. g, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, Abdrücke; 4 TK, OS 1, US 3 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 7.6, B. 3.8, D1 1.7, D2 2.6, Gew. 323.8, 46/1.7.
- 3799 Erh. g, Beschr. OS gefurcht, blasig, US glatt/leicht gewellt; 3 TK, OS 1 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.1, B. 3.8, D1 1.7, D2 3.1, Gew. 251.6, 46/1.11.
- 3800 Erh. g, Beschr. OS gefurcht, US glatt, Abdrücke; 5 TK, OS 1, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfarbener Fleck, L. 5.7, B. 4.3, D1 1.1, D2 2.8, Gew. 211.9, 46/1.15.
- 3801 Erh. g, Beschr. OS gefurcht, US glatt; 4 TK, OS 4 gerade; TF Typ 1 und 2; mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.4, B. 3.6, D1 1.5, D2 2.0, Gew. 178.8, 46/1.19.
- 3802 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, stark blasig, US glatt, blasig; 5 TK, OS 2, US 3; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.2, B. 4.6, D1 1.3, D2 1.9, Gew. 176.8, 46/1.32.
- *3803 Erh. g, US modern abgeschliffen, Beschr. OS gefurcht, US blasig; 4 TK, OS 4, US 2 gerade; TF Typ 2; OS mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, B. 3.9, D1 0.9, D2 2.2, Gew. 176.5, 46/1.12.
- 3804 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 7 TK; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.3, B. 3.8, D1 1.0, D2 2.1, Gew. 173.5, 46/1.5.
- *3805 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, blasig; 4 TK; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 6.5, B. 3.9, D1 0.7, D2 2.0, Gew. 158.9, 46/1.30.
- 3806 Erh. g, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, blasig; 4 TK, OS 1, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 5.1, B. 4.7, D1 1.2, D2 2.0, Gew. 155.3, 46/1.6.
- *3807 Erh. g, Beschr. OS glatt, blasig, US glatt; 4 TK, US 2 gerade; TF Typ 1; US starke Hammerspur; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 4.0, D1 1.8, D2 2.1, Gew. 146.4, 46/1.4.
- 3808 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 5 TK; TF Typ 2; US Hammerspuren; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.7, B. 4.6, D1 0.9, D2 1.5, Gew. 126.5, 46/1.1.
- 3809 Erh. g, Beschr. OS gefurcht, US glatt, blasig; 3 TK, OS 1 gerade; TF Typ 1, eine Fläche stark blasig; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.2, D1 1.8, D2 2.6, Gew. 124.3, 46/1.8.
- 3810 Erh. g, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, Abdruck; 5 TK; OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.4, B. 3.0, D1 0.9, D2 1.9, Gew. 111.3, 46/1.53.
- *3811 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, wenige Blasen, US glatt, leicht blasig; 6 TK, US 2 gerade; TF Typen 1 und 2; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.8, B. 3.8, D1 0.85, D2 1.7, Gew. 109.7, 46/1.9.
- 3812 Erh. g, Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, Abdrücke; 5 TK, OS 2, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 3.3, D1 1.4, D2 2.3, Gew. 95.5, 46/1.17.
- *3813 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, blasig; 4 TK, OS 2, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.3, B. 2.8, D1 1.7, D2 1.9, Gew. 94.7, 46/1.71.
- *3814 Erh. g, Beschr. OS sehr stark blasig, US glatt; 4 TK, OS 4, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.8, B. 3.5, D1 0.4, D2 1.8, Gew. 85.6, 46/1.73.
- 3815 Erh. g, Beschr. OS gefurcht, US unregelmässig; 6 TK; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.6, B. 3.5, D1 0.8, D2 1.8, Gew. 84.0, 46/1.48.
- *3816 Erh. g, Beschr. OS glatt, blasig, US glatt; 4 TK; TF Typ 1; mehrere Risse; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, im Bruch weisse Stelle (Blei?), L. 3.3, B. 3.1, D1 1.6, D2 2.1, Gew. 74.7, 46/1.68.
- 3817 Erh. g, Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 6 TK, OS 3, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.2, B. 3.0, D1 0.8, D2 1.6, Gew. 74.5, 46/1.18.

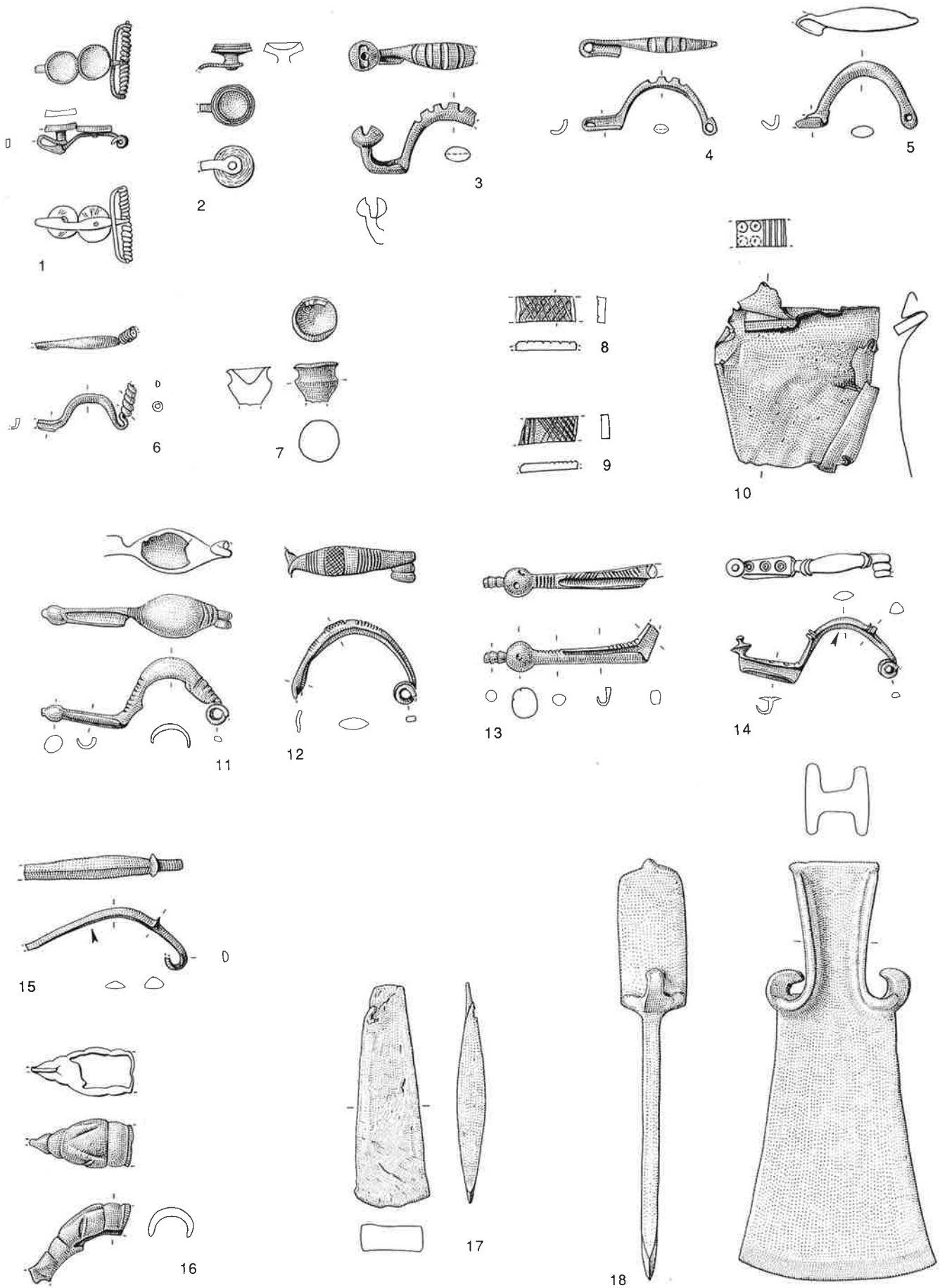
- 3818 Erh. g. Beschr. OS blasig, US glatt, Abdrücke; 5 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typen 1 und 2, US Riss; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 3.0, D1 0.8, D2 1.7, Gew. 66.4, 46/1.54.
- *3819 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, blasig; 5 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typen 1 und 2; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Zs. stark abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.1, B. 3.3, D1 0.7, D2 1.5, Gew. 63.4, 46/1.31.
- 3820 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 4 TK, OS 3, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.3, D1 1.4, D2 2.0, Gew. 60.2, 46/1.22.
- *3821 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, blasig, US glatt, blasig; 4 TK, US 4 gerade; TF Typ 1; US 2 mögliche Meisselspuren (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.7, D1 0.5, D2 1.5, Gew. 52.6, 46/1.33.
- 3822 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, blasig, US glatt mit feinen Streifen; 4 TK, OS 2, US 4 gerade; TF Typ 2; US mögliche Meisselspuren (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 4.0, B. 2.4, D1 0.7, D2 1.6, Gew. 51.9, 46/1.85.
- 3823 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, OS 4, US 3 gerade; TF Typ 1; OS mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.9, D1 0.9, D2 1.9, Gew. 51.5, 46/1.43.
- *3824 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 5 TK, OS 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 2.5, B. 2.3, D1 2.7, Gew. 49.3, 46/1.46.
- 3825 Erh. g. Beschr. OS unregelmässig, US gerade; 3 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.8, D1 1.2, D2 1.5, Gew. 47.3, 46/1.63.
- 3826 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 3 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.6, B. 2.4, D1 1.5, D2 1.8, Gew. 47.0, 46/1.41.
- 3827 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, OS 2 gerade; TF Typ 1; US starke Hammerspuren; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.9, D1 1.9, Gew. 46.8, 46/1.57.
- 3828 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, blasig; 3 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.4, D1 1.7, D2 2.0, Gew. 46.4, 46/1.58.
- *3829 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt, wenig Blasen; 4 TK, US 4 gerade; TF Typ 2, an einer Stelle grosse Blasen; US 2 mögliche Meisselspuren (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.3, D1 0.8, D2 1.6, Gew. 45.2, 46/1.39.
- *3830 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.8, D1 0.6, D2 1.8, Gew. 44.7, 46/1.23.
- 3831 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 5 TK; TF Typ 2; US Hammerspuren; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.7, D1 1.0, D2 1.5, Gew. 42.9, 46/1.81.
- 3832 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 5 TK, US 1 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 2.0, D1 1.1, D2 1.6, Gew. 39.0, 46/1.47.
- 3833 Erh. g. Beschr. OS glatt, US glatt; 4 TK, OS 1, US 4 gerade; TF Typ 1; US 2 mögliche Meisselspuren (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.7, D1 1.5, D2 1.6, Gew. 38.9, 46/1.69.
- 3834 Erh. g. Beschr. OS gefurcht, US glatt; 4 TK, OS 3, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Zs. stark abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.2, D1 0.6, D2 1.3, Gew. 38.7, 46/1.49.
- *3835 Erh. g. Beschr. OS gefurcht, US glatt, Abdruck; 5 TK, US 5 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.5, D1 0.9, D2 1.5, Gew. 38.5, 46/1.79.
- 3836 Erh. g. Beschr. OS glatt, US glatt; 4 TK, OS 2, US 4 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.9, D1 1.5, Gew. 38.4, 46/1.59.
- 3837 Erh. g. Beschr. OS gewellt, blasig, US gerade; 3 TK, OS 2 gerade; TF Typ 1; US Hammerspur; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.5, B. 1.0, D1 1.0, D2 1.8, Gew. 37.4, 46/1.16.
- 3838 Erh. g. Beschr. OS gefurcht, US glatt, Abdruck; 5 TK, 2 US gerade; TF Typ 2, mit Rissen; mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.7, D1 0.8, D2 1.5, Gew. 37.0, 46/1.28.
- *3839 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, stark blasig, US glatt, blasig; 4 TK, OS 1, US 4 gerade; US 3 mögliche Meisselspuren (Absatz); verrundet, Zs. abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.2, B. 1.7, D1 1.1, D2 1.7, Gew. 33.7, 46/1.84.
- 3840 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, US 3 gerade; TF Typ 1, in einer Fläche stark blasig; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.7, B. 2.4, D1 0.7, D2 1.8, Gew. 33.3, 46/1.67.
- 3841 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt; 4 TK, US 1 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.9, D1 0.8, D2 1.5, Gew. 32.2, 46/1.89.
- 3842 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt; 4 TK, OS 1, US 4 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 2.0, D1 0.6, D2 1.3, Gew. 30.3, 46/1.35.
- 3843 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, OS 2, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.9, D1 1.3, D2 1.4, Gew. 29.9, 46/1.78.
- 3844 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, blasig; 4 TK, US 3 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.1, D1 0.8, D2 1.4, Gew. 29.7, 46/1.96.
- 3845 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 3 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Zs. stark abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.0, D1 1.0, D2 1.5, Gew. 28.3, 46/1.62.
- 3846 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 3 TK, US 1 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 1.9, D1 2.0, Gew. 27.1, 46/1.64.
- *3847 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 3 TK, OS 3 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.0, B. 2.1, D1 1.2, D2 1.9, Gew. 27.1, 46/1.24.
- 3848 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, blasig, US glatt; 4 TK, OS 4, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Zs. abgeschliffen, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 1.8, D1 0.7, D2 1.5, Gew. 26.1, 46/1.91.
- 3849 Erh. g. Beschr. OS glatt, US glatt; 4 TK, OS 1, US 1 gerade; TF Typ 1; OS Hammerspuren? US mögliche Meisselspur; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.9, B. 1.9, D1 0.9, D2 1.1, Gew. 25.7, 46/1.90.
- *3850 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt; 5 TK, OS 1, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.3, B. 2.1, D1 0.5, D2 1.3, Gew. 24.9, 46/1.42.
- 3851 Erh. g. Beschr. OS stark blasig, US glatt; 4 TK, OS 2, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.8, D1 1.0, D2 1.2, Gew. 23.4, 46/1.80.
- 3852 Erh. g. Beschr. OS leicht gefurcht, US glatt, blasig; 4 TK, OS 1 gerade; TF Typ 1; Riss; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.8, B. 2.3, D1 0.7, D2 1.2, Gew. 23.3, 46/1.40.
- 3853 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US glatt; 3 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 2.1, D1 1.3, D2 1.5, Gew. 22.8, 46/1.36.
- 3854 Erh. g. Beschr. OS gefurcht, US glatt; 4 TK, OS 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.5, B. 1.9, D1 0.6, D2 1.1, Gew. 20.4, 46/1.56.
- 3855 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, US 3 gerade; TF Typ 2; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.4, B. 2.1, D1 0.9, D2 1.2, Gew. 20.4, 46/1.100.
- 3856 Erh. g. Beschr. OS glatt, US glatt; 3 TK, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.5, D1 1.6, D2 1.9, Gew. 16.2, 46/1.97.
- 3857 Erh. g. Beschr. OS gefurcht, US glatt; 3 TK; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.3, B. 1.9, D1 0.4, D2 1.0, Gew. 15.4, 46/1.87.
- *3858 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, OS 1, US 3 gerade; TF Typ 1; US mögliche Meisselspur (Absatz); verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.2, B. 1.5, D1 0.8, D2 1.1, Gew. 15.1, 46/1.101.
- 3859 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, US glatt; 4 TK, OS 2, US 4 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.9, D1 0.5, D2 0.9, Gew. 12.1, 46/1.70.
- 3860 Erh. g. Beschr. OS gefurcht, US glatt; 4 TK, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.2, D1 1.0, D2 1.1, Gew. 11.6, 46/1.98.
- 3861 Erh. g. Beschr. OS leicht gewellt, blasig, US gerade; 4 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.1, B. 1.3, D1 0.5, D2 1.0, Gew. 10.3, 46/1.94.
- *3862 Erh. m. Beschr. OS glatt, US unregelmässig; 4 TK, OS 1 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 2.0, B. 1.5, D1 0.5, D2 1.1, Gew. 9.5, 46/1.103.
- 3863 Erh. g. Beschr. OS blasig, US glatt; 4 TK, OS 2, US 2 gerade; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.4, B. 1.4, D1 0.7, D2 1.0, Gew. 9.2, 46/1.95.

4.3. Sonderform (Nr. 3864)

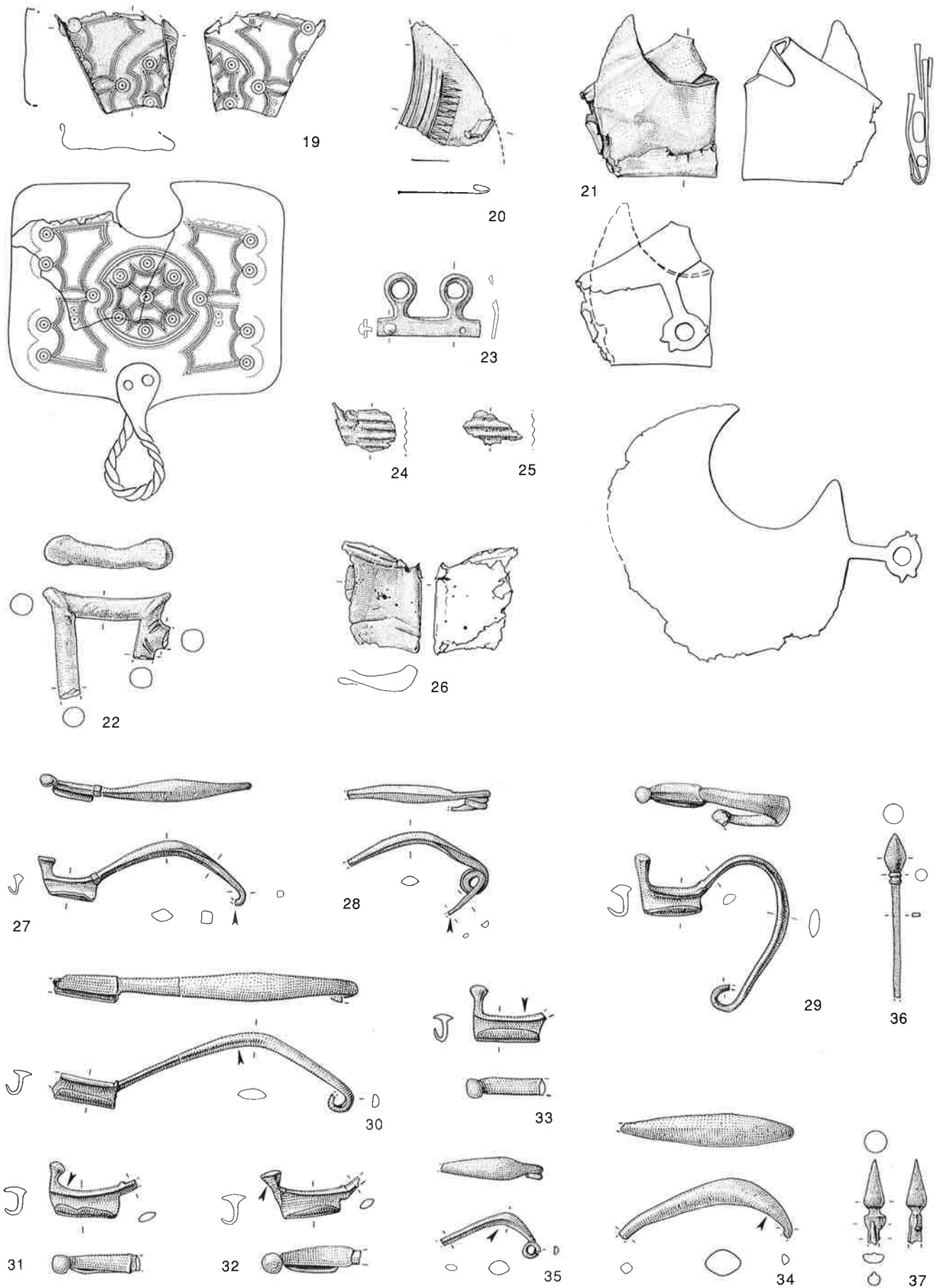
- *3864 Erh. g. Gusskante erhalten, Beschr. OS gewellt, US glatt, blasig; 2 TK, OS 2, US 1 gerade; TF Typ 1, blasig; verrundet; gerade Gusskante, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 3.4, B. 2.7, D1 0.9, D2 1.0, Gew. 29.2, 46/1.107.

4.4. Unbestimmbare Stücke (Nr. 3865.3866)

- *3865 Erh. g. ohne erhaltene Oberfläche, Beschr. TF Typ 1, blasig; magnetisch, Pat. I, G: dgrün, A: grün, rostfärbener Fleck, L. 3.6, B. 1.5, D1 0.6, D2 0.8, Gew. 14.4, MA ARB101, 46/1.66.
- 3866 Erh. g. nur eine Oberfläche erhalten, Beschr. US glatt; 4 TK; TF Typ 1; verrundet, Pat. I, G: dgrün, A: grün, L. 1.9, B. 1.8, D1 1.8, Gew. 13.2, 46/1.65.

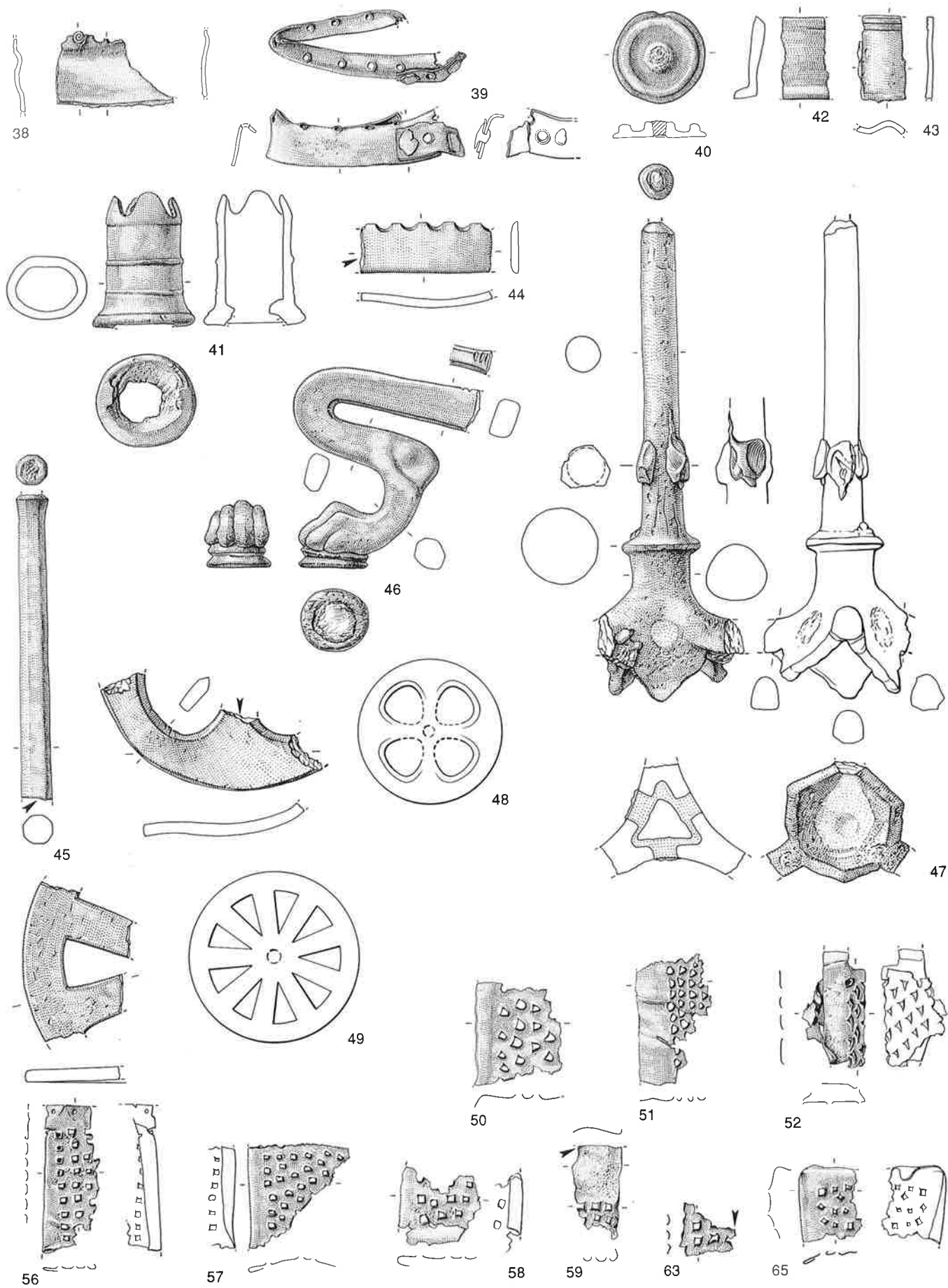


Taf. 1. Arbedo TI, Depot. Massstab 17 und 18 1:2, sonst 2:3. ▶ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 1. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. 17 e 18 scala 1:2, altrimenti 2:3. ▶ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

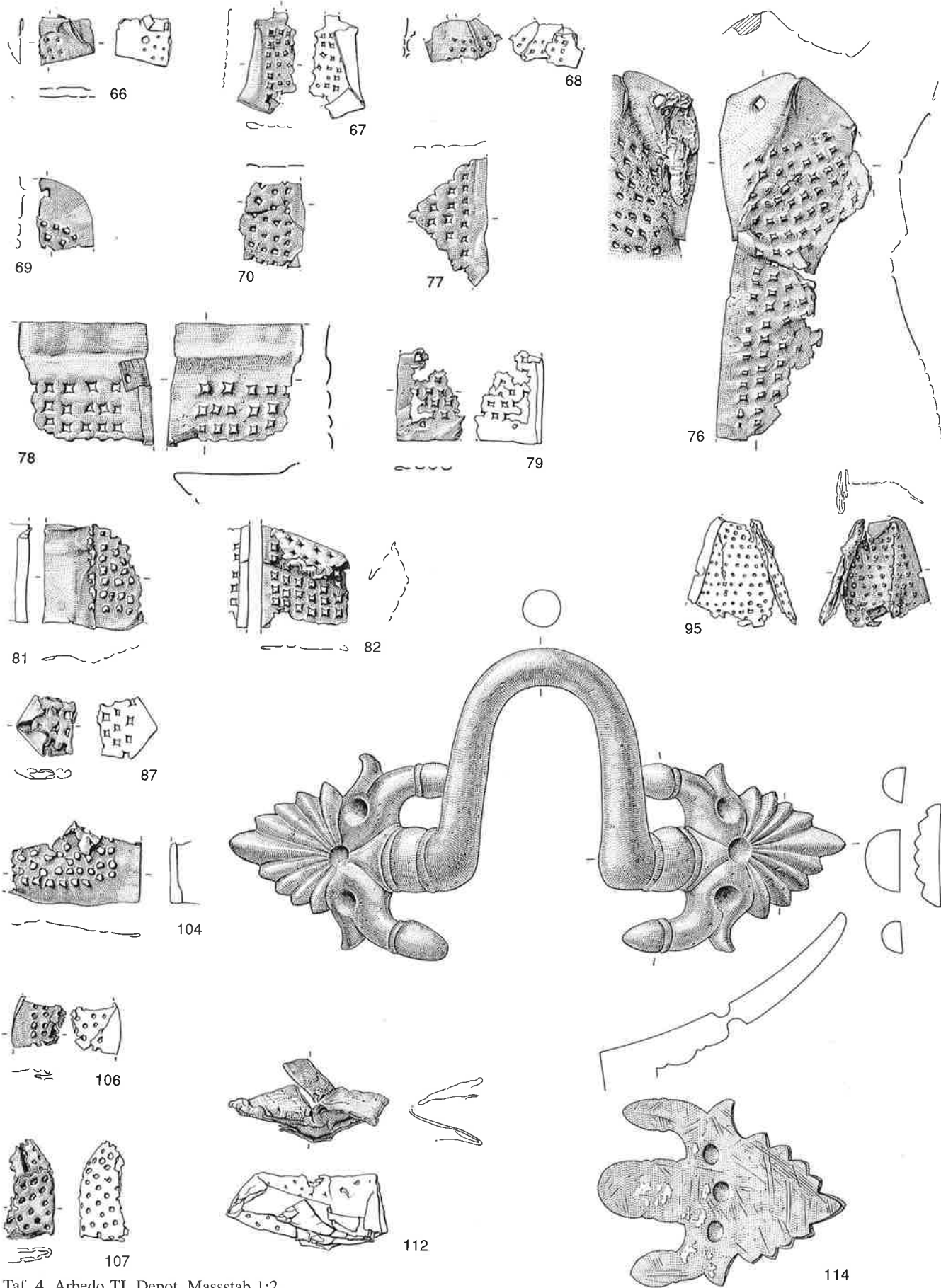


Taf. 2. Arbedo TI, Depot. Masstab 27 bis 35 2:3, sonst 1:2. ▶ Entnahmestelle für Metallanalyse.

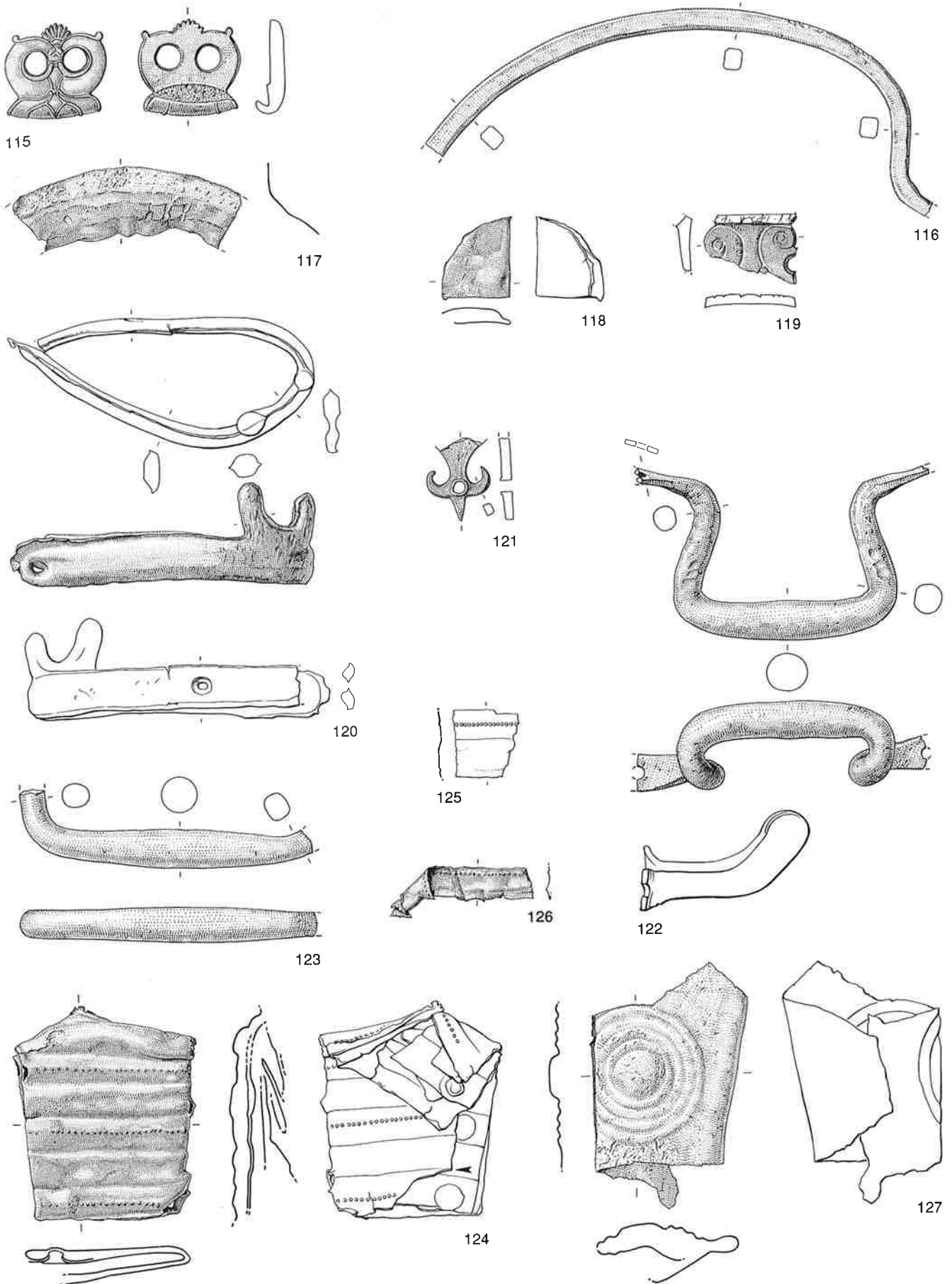
Tav. 2. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. da 27 a 35 scala 2:3, altrimenti 1:2. ▶ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



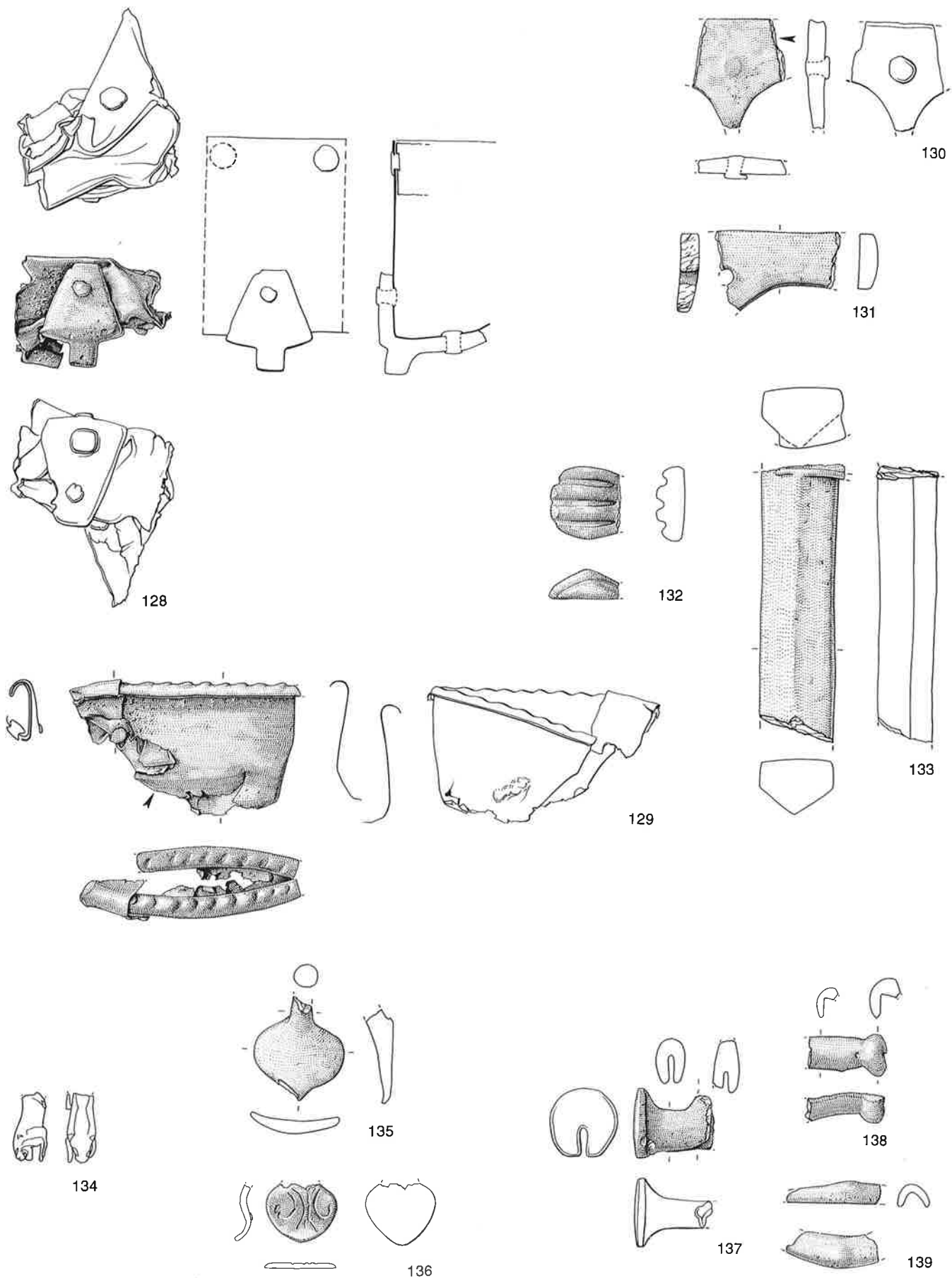
Taf. 3. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 3. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 4. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2.
 Tav. 4. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.

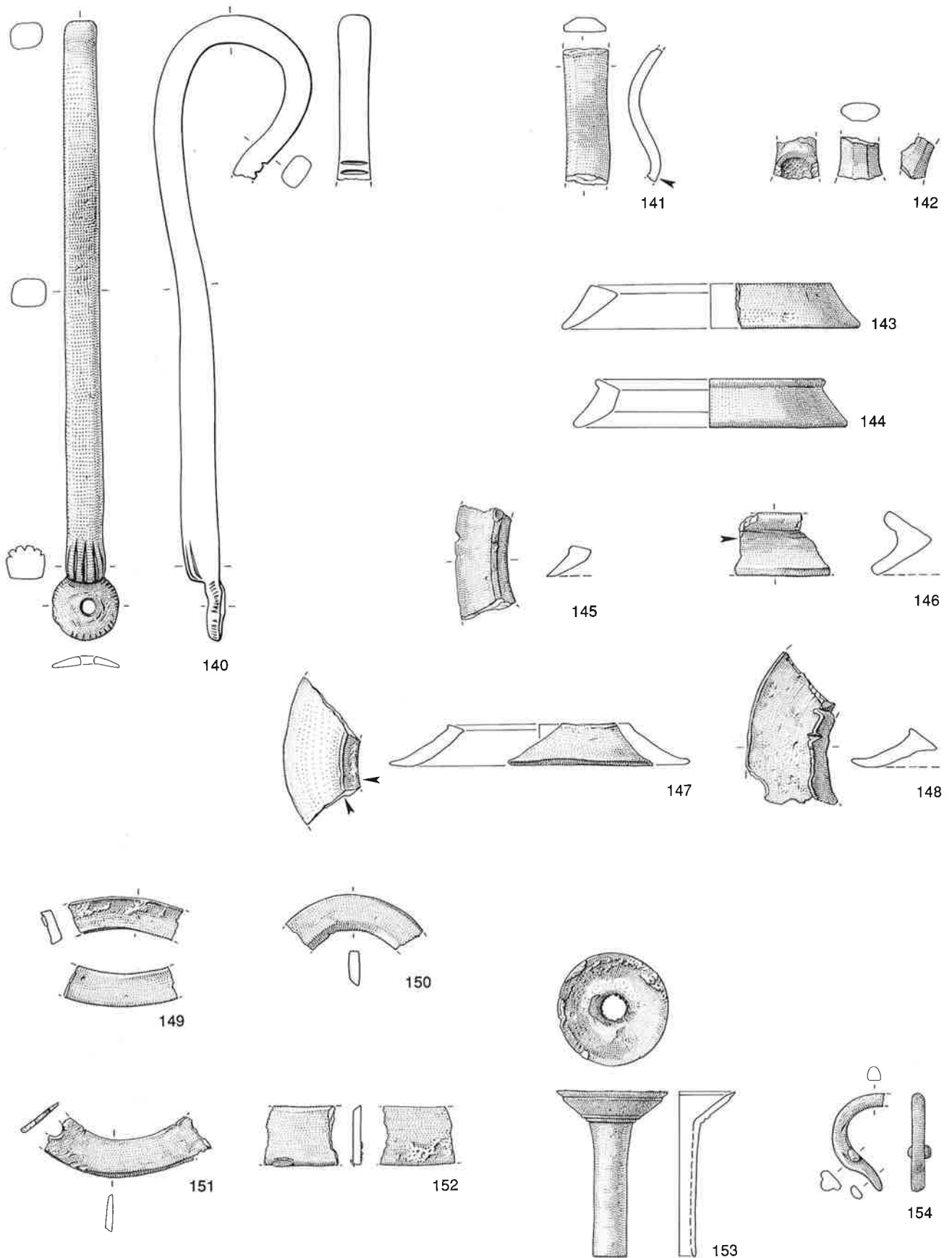


Taf. 5. Arbedo TI, Depot. Masstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 5. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

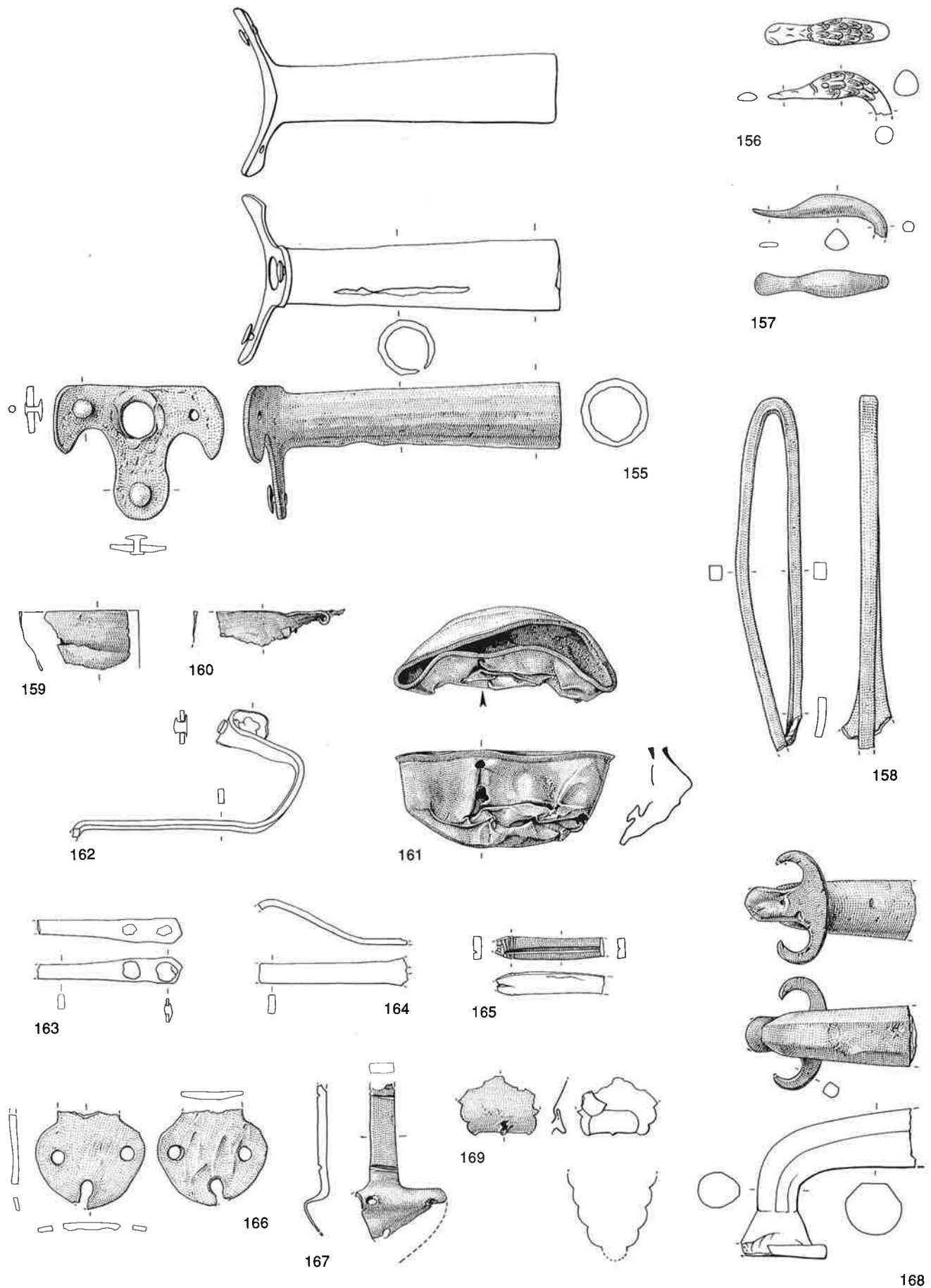


Taf. 6. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.

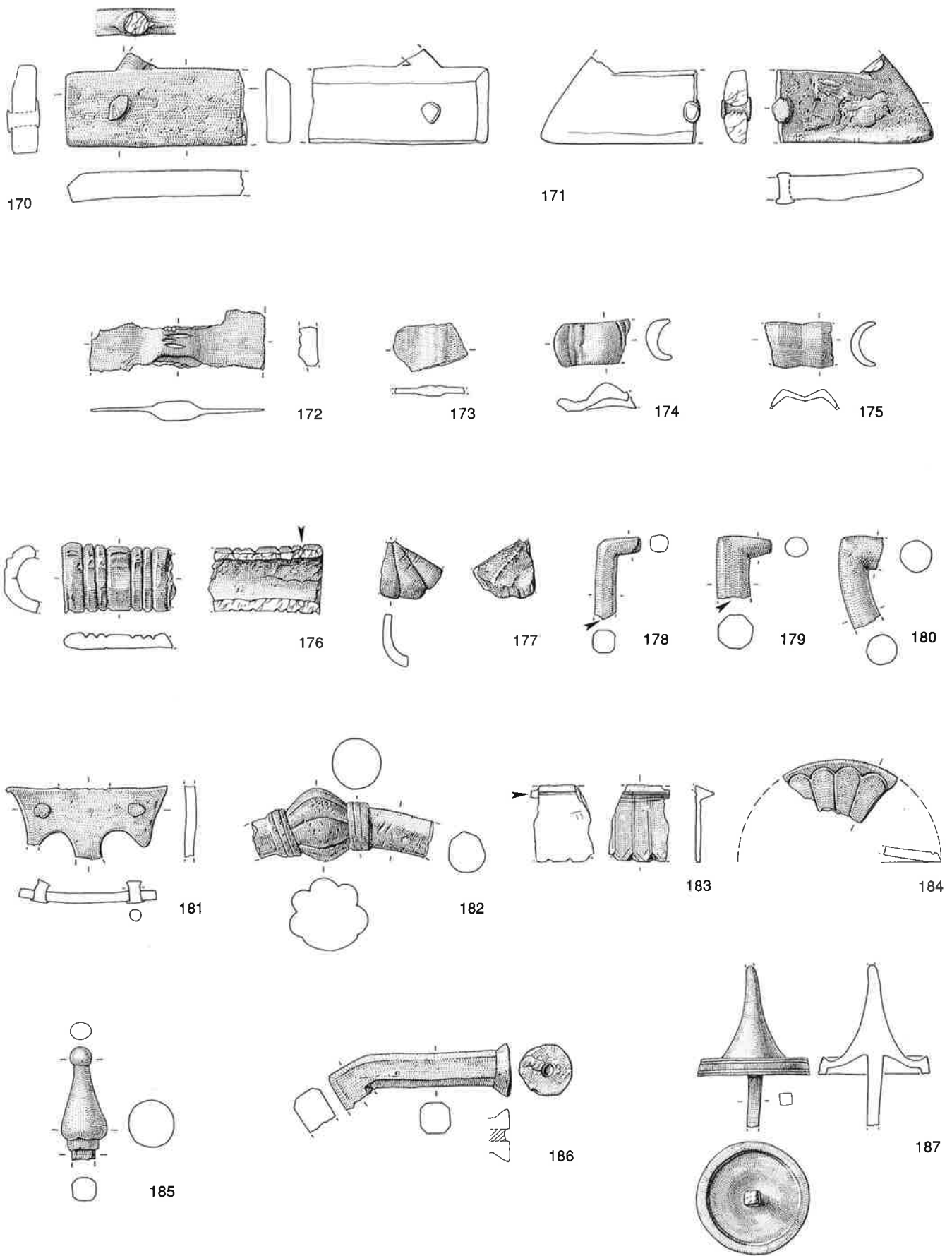
Tav. 6. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



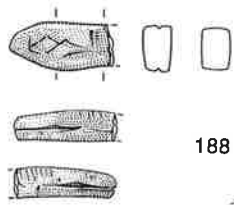
Taf. 7. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 7. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



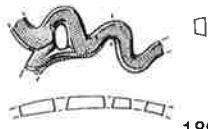
Taf. 8. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 8. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



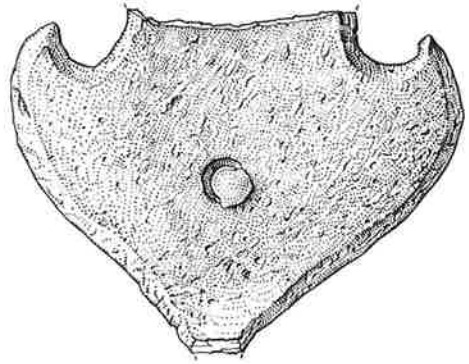
Taf. 9. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 9. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



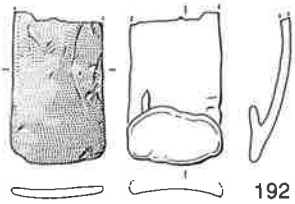
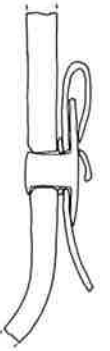
188



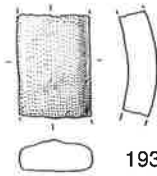
189



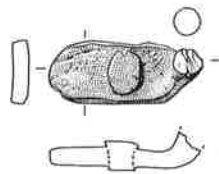
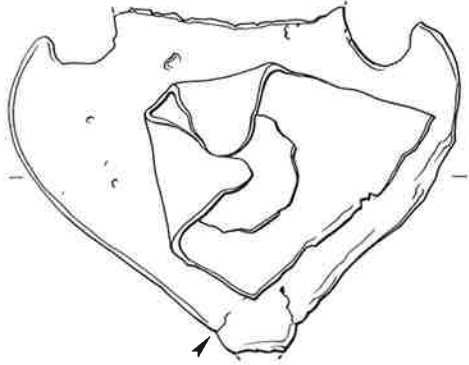
190



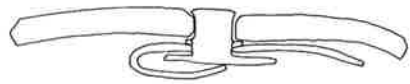
192



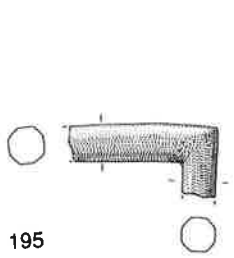
193



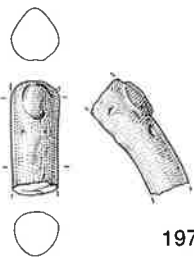
194



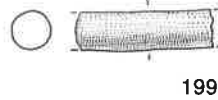
191



195



197



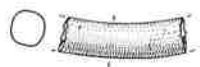
199



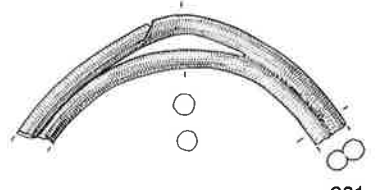
196



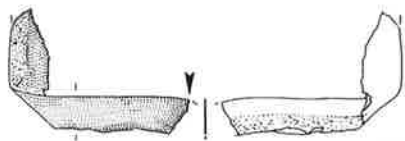
198



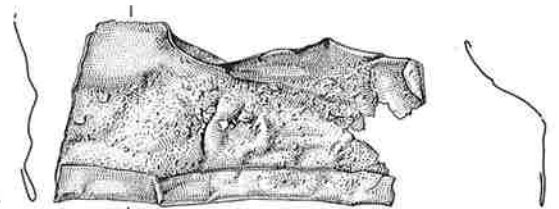
200



201



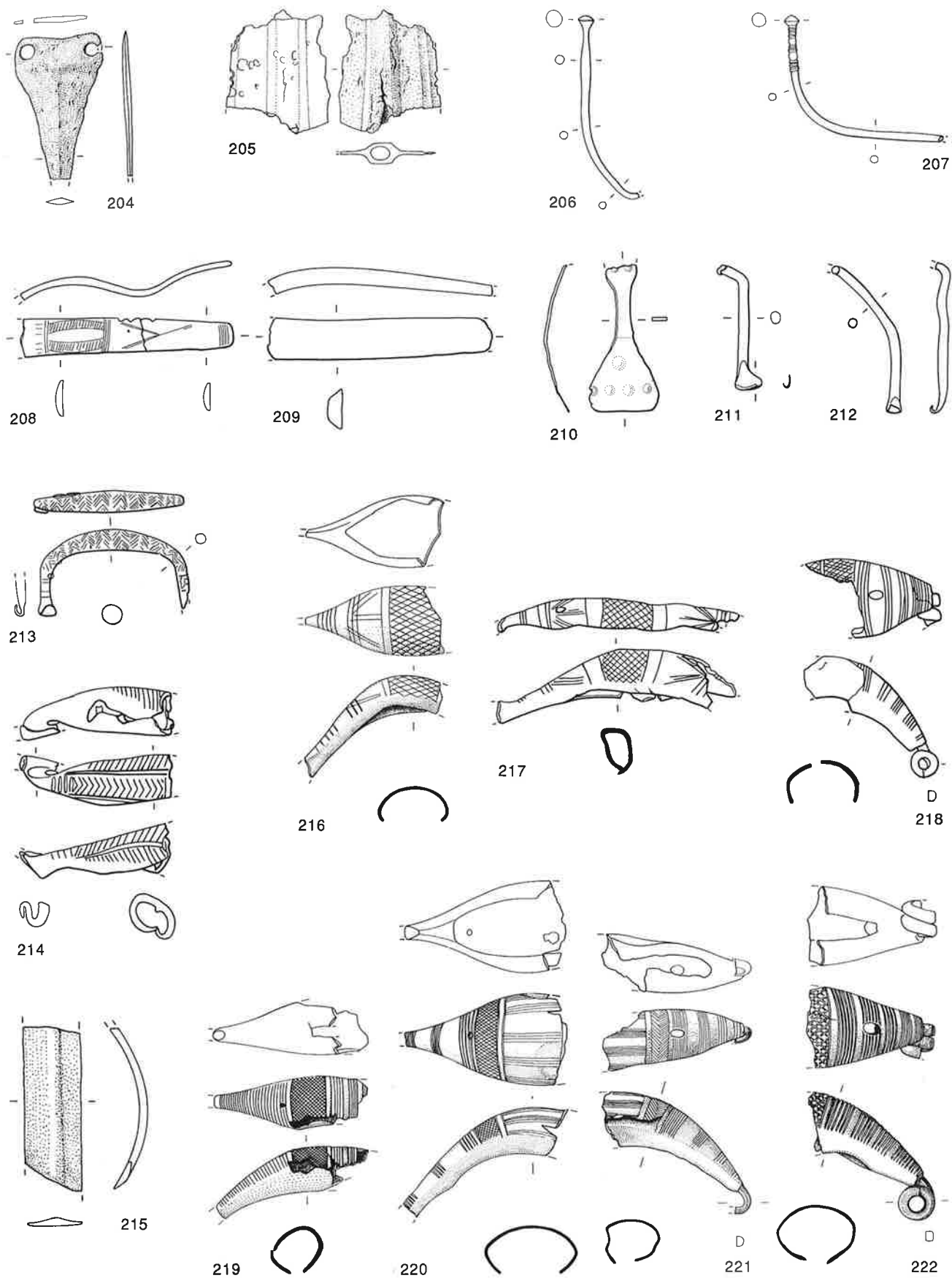
202



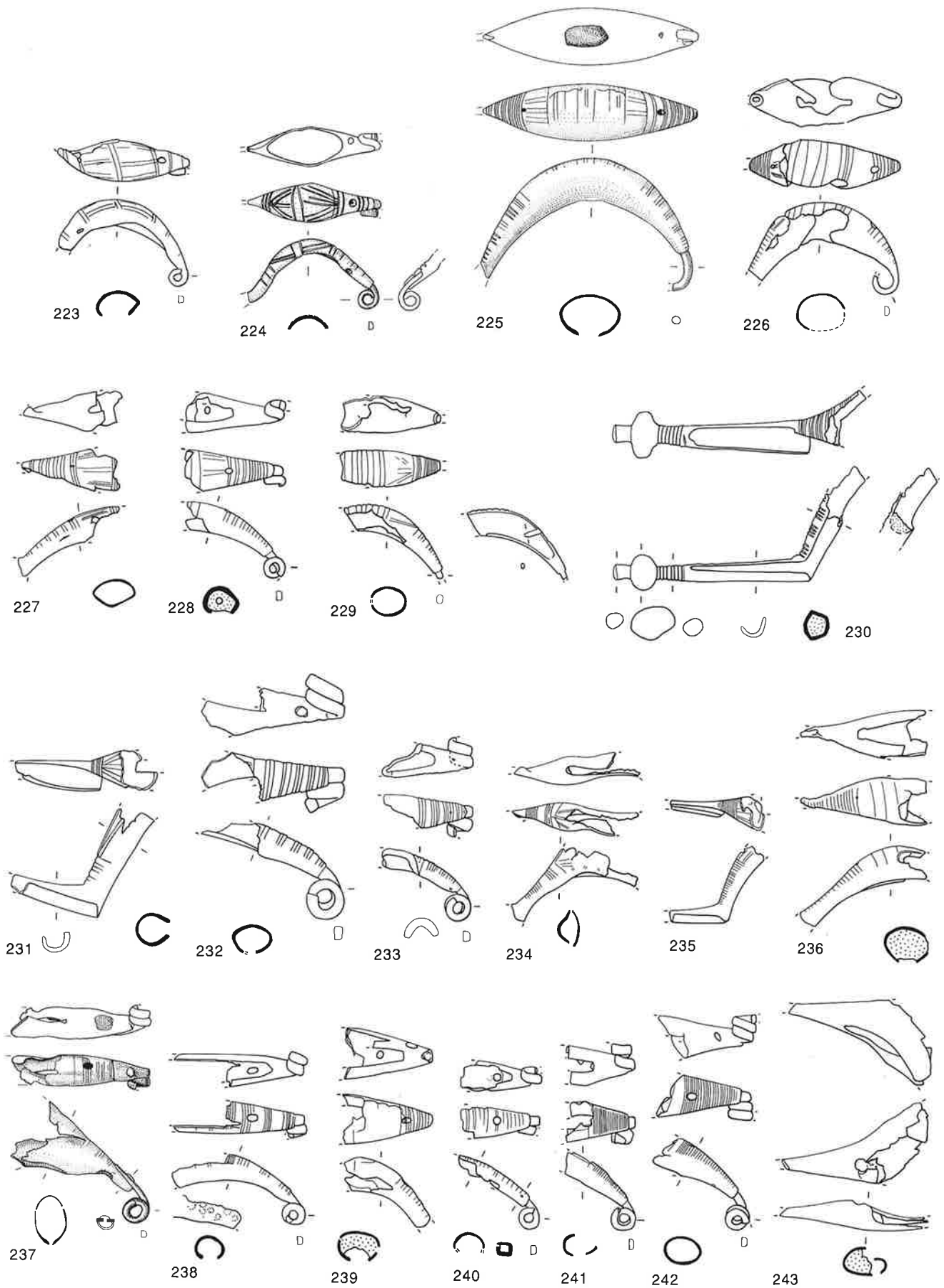
203

Taf. 10. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.

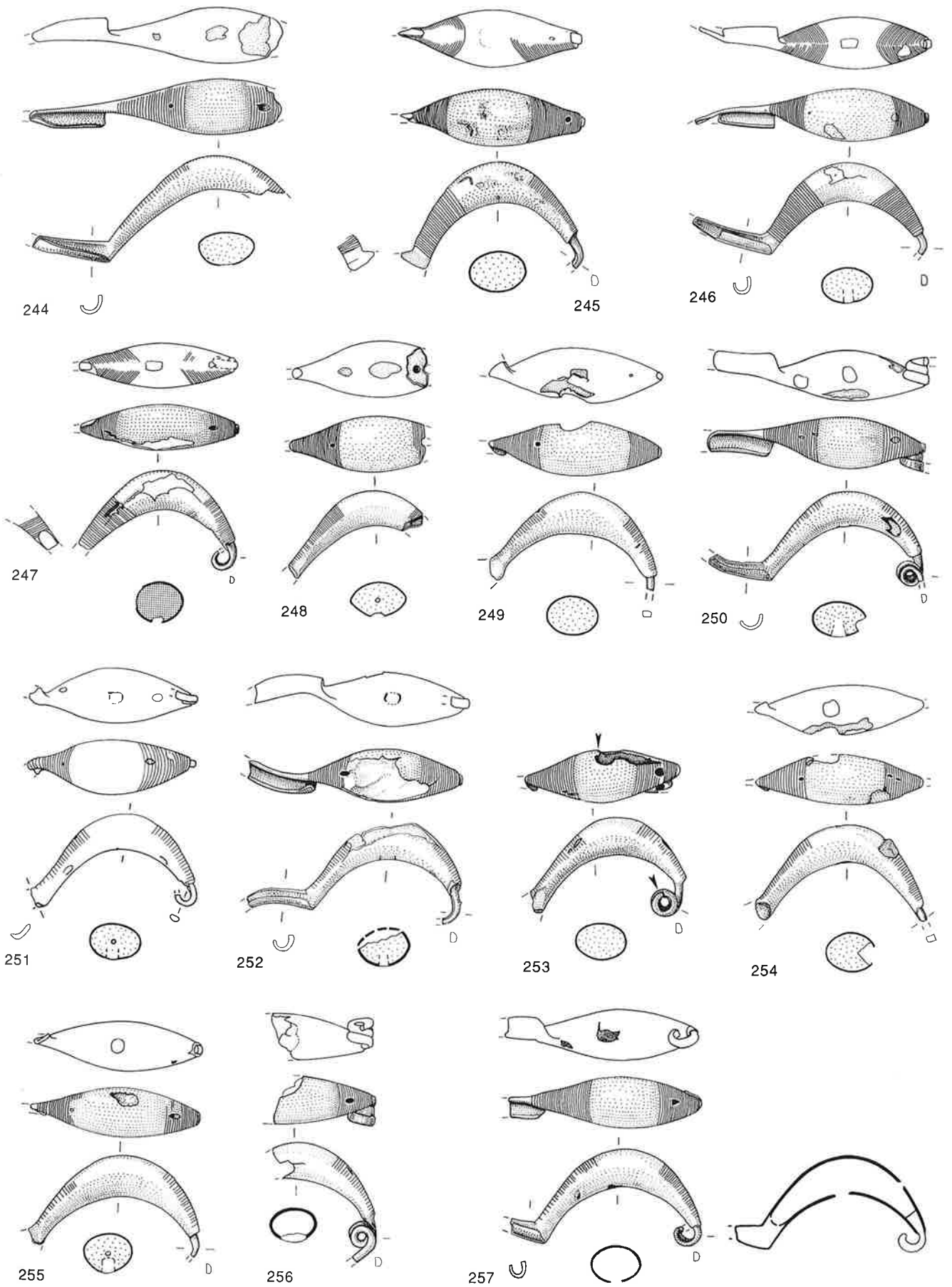
Tav. 10. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



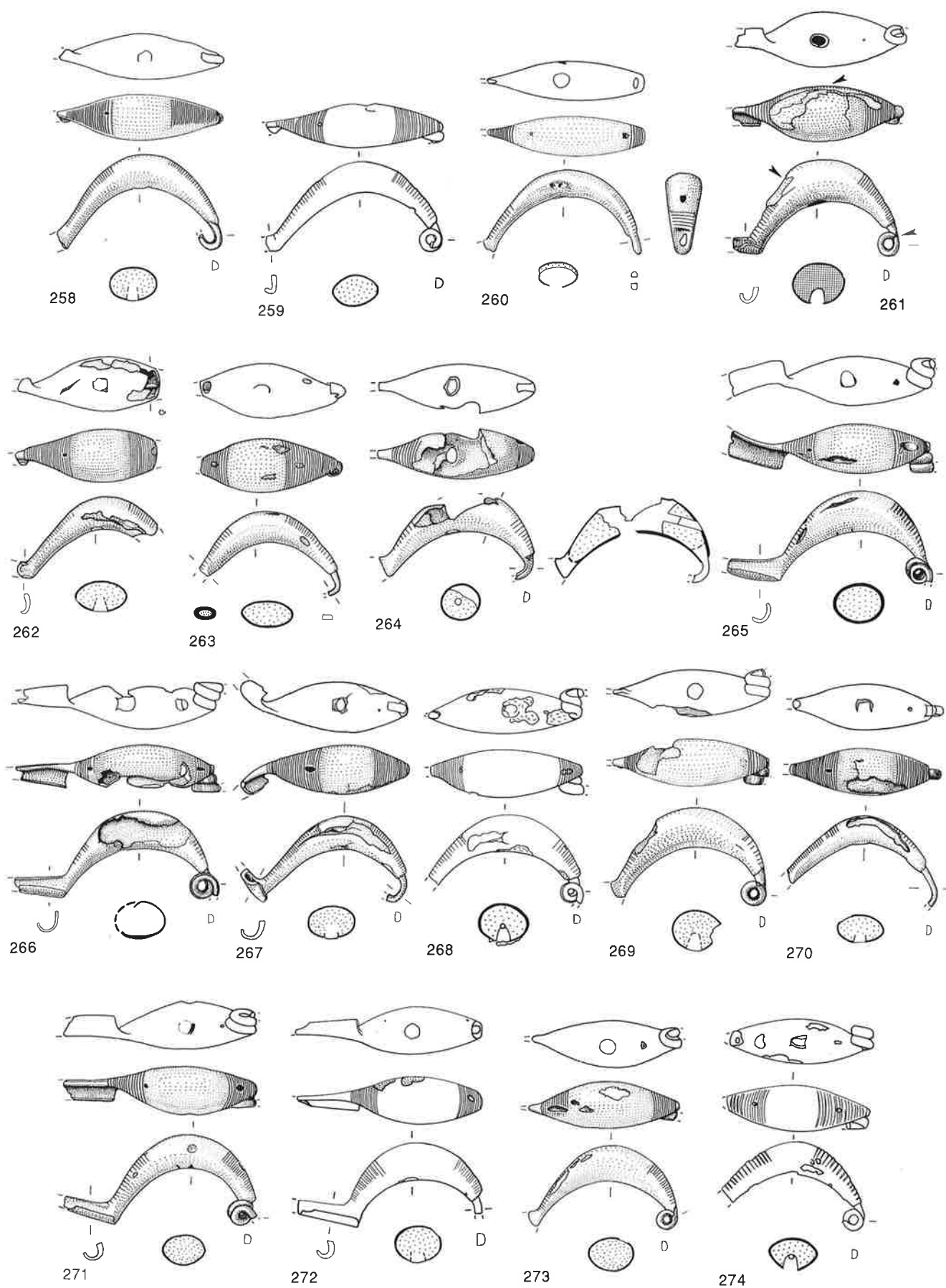
Taf. 11. Arbedo TI, Depot. Massstab 204 und 205 1:2, sonst 2:3.
 Tav. 11. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. 204 e 205 scala 1:2, altrimenti 2:3.



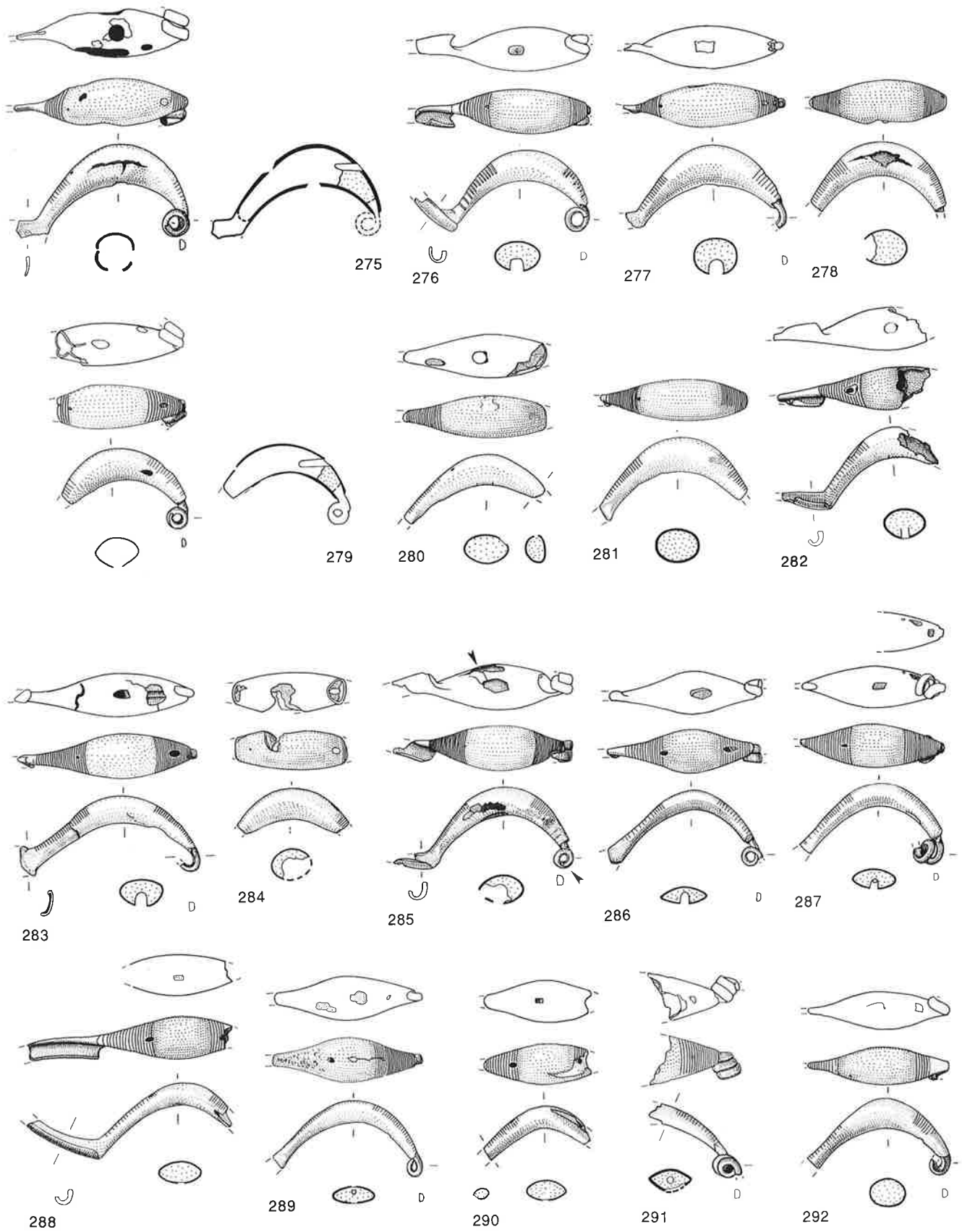
Taf. 12. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 12. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



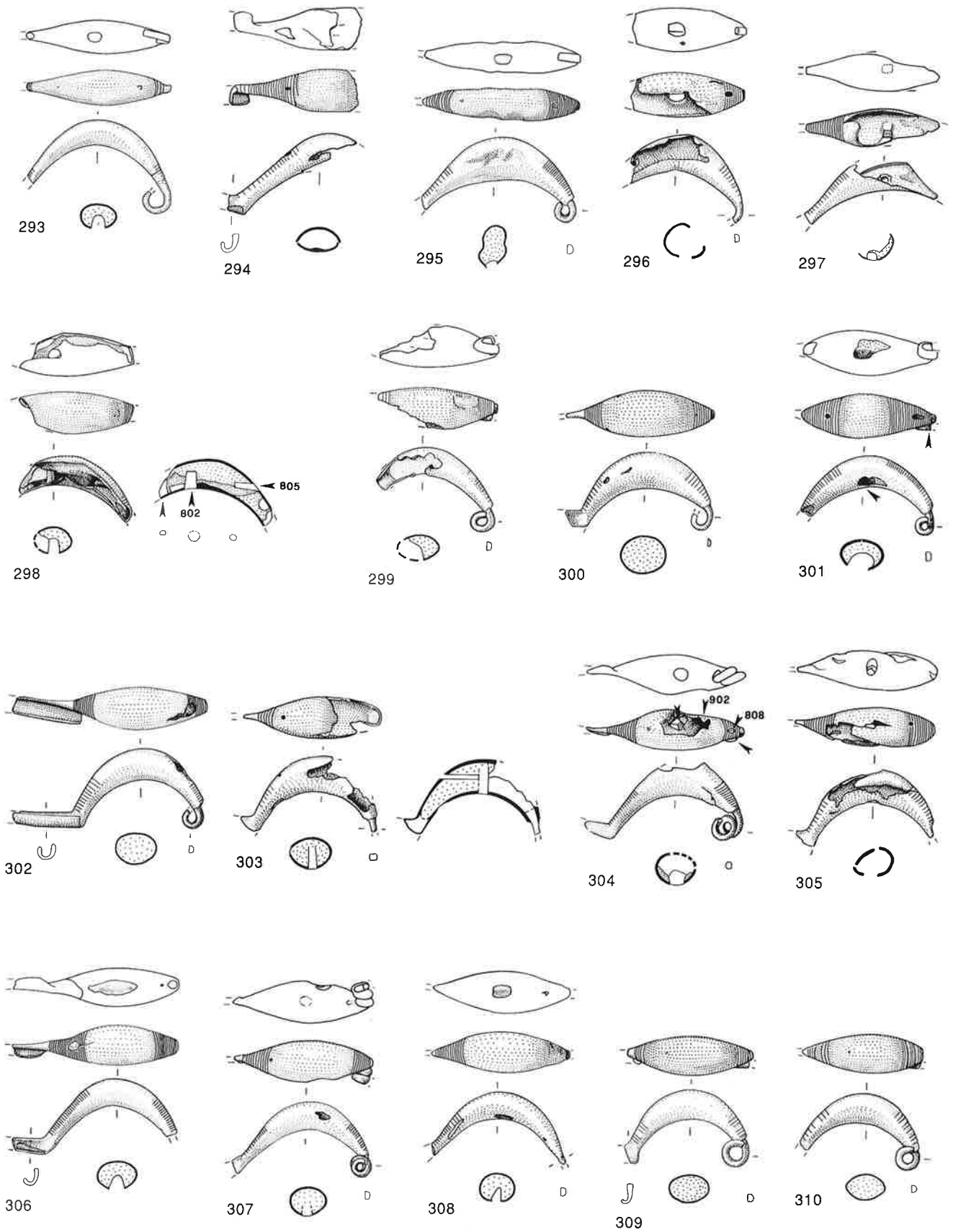
Taf. 13. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 13. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 14. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 14. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

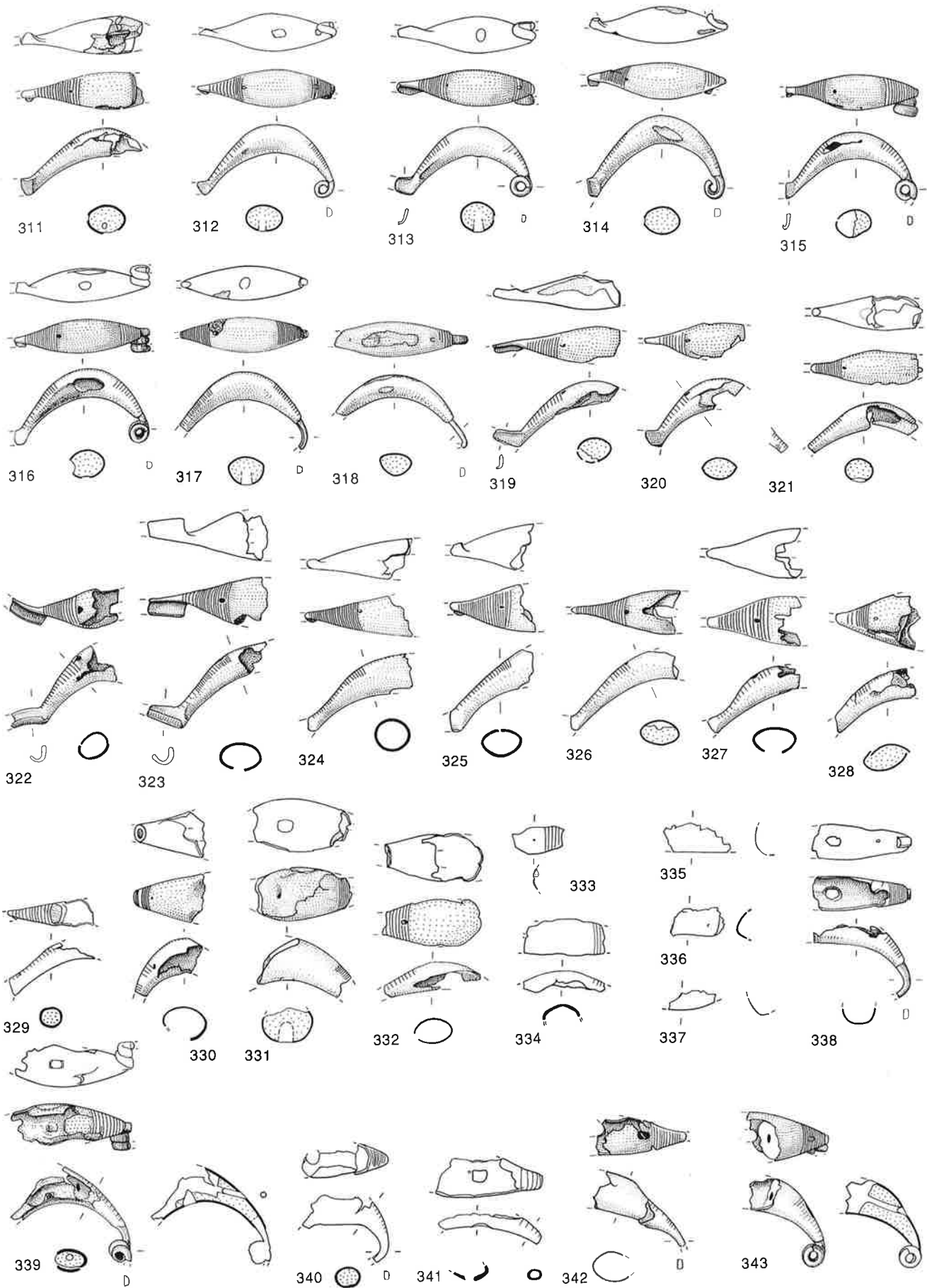


Taf. 15. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 15. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

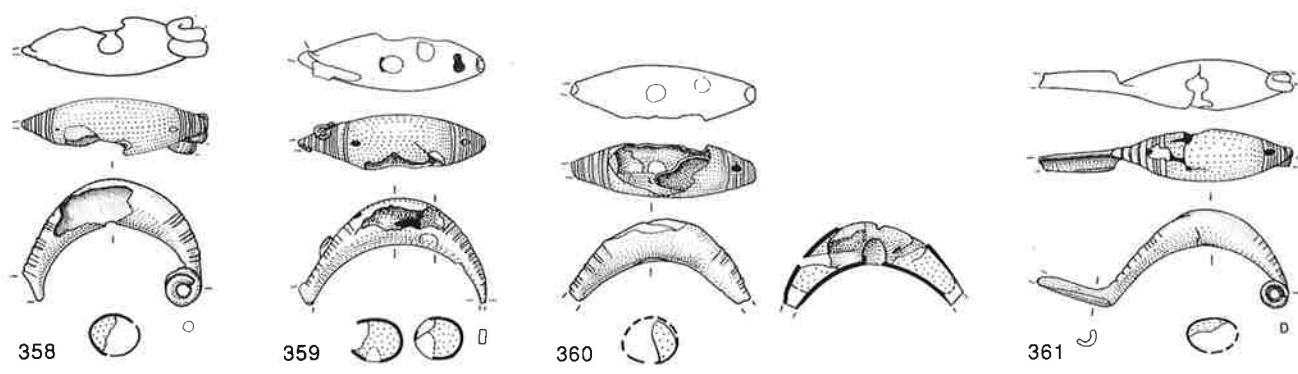
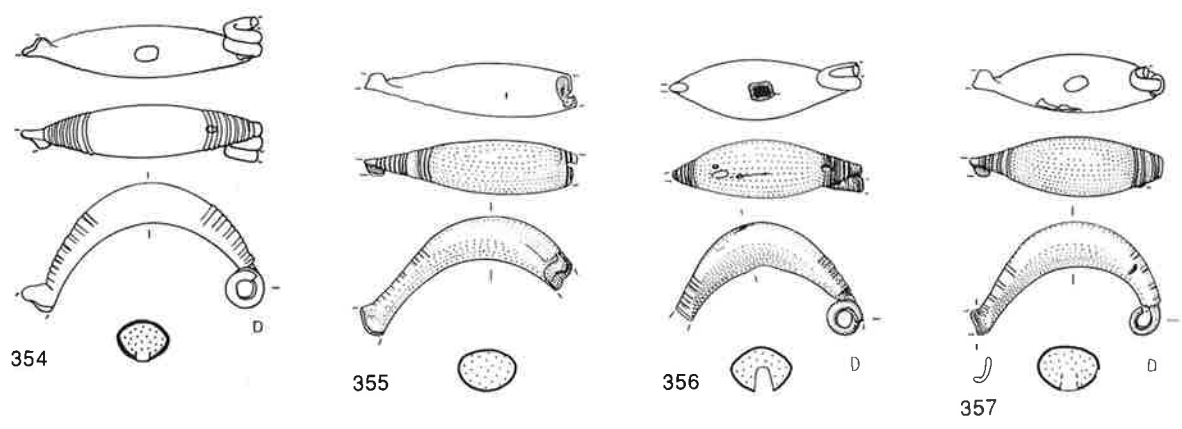
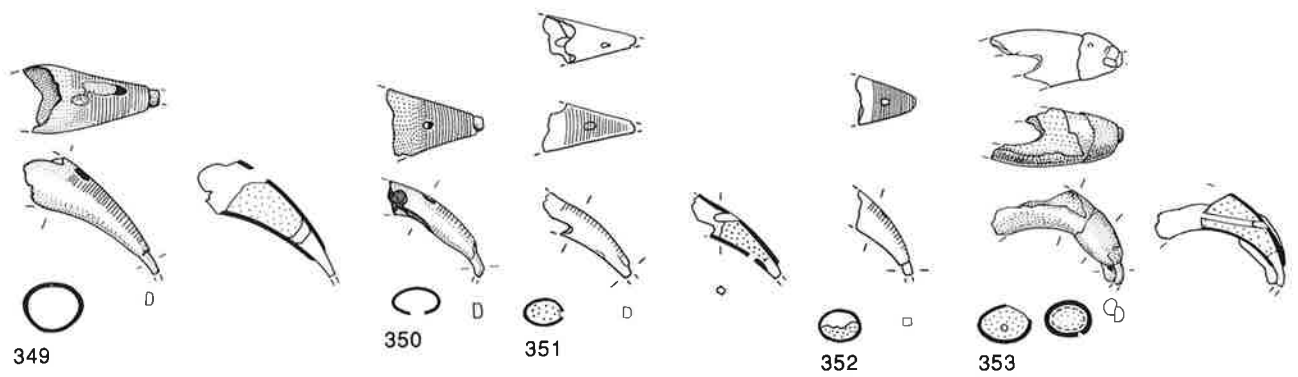
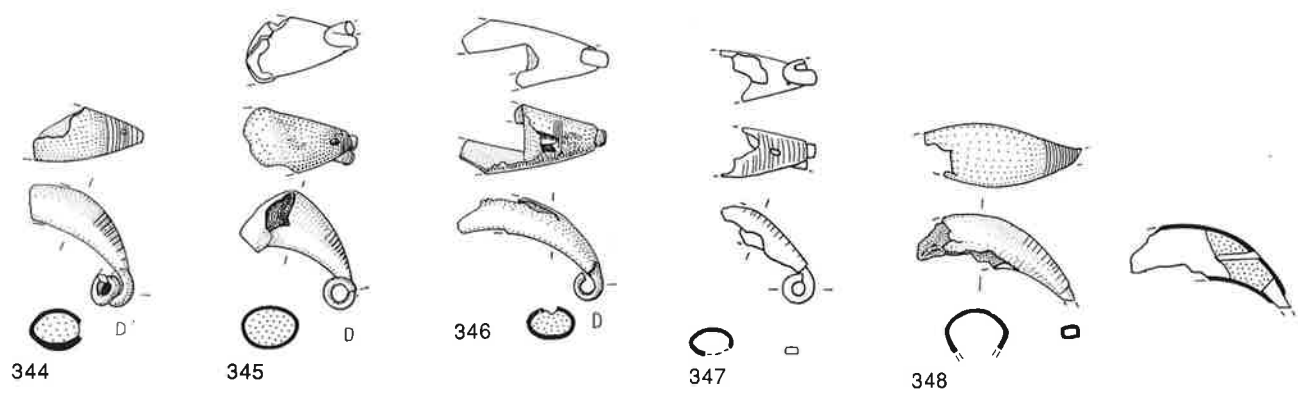


Taf. 16. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.

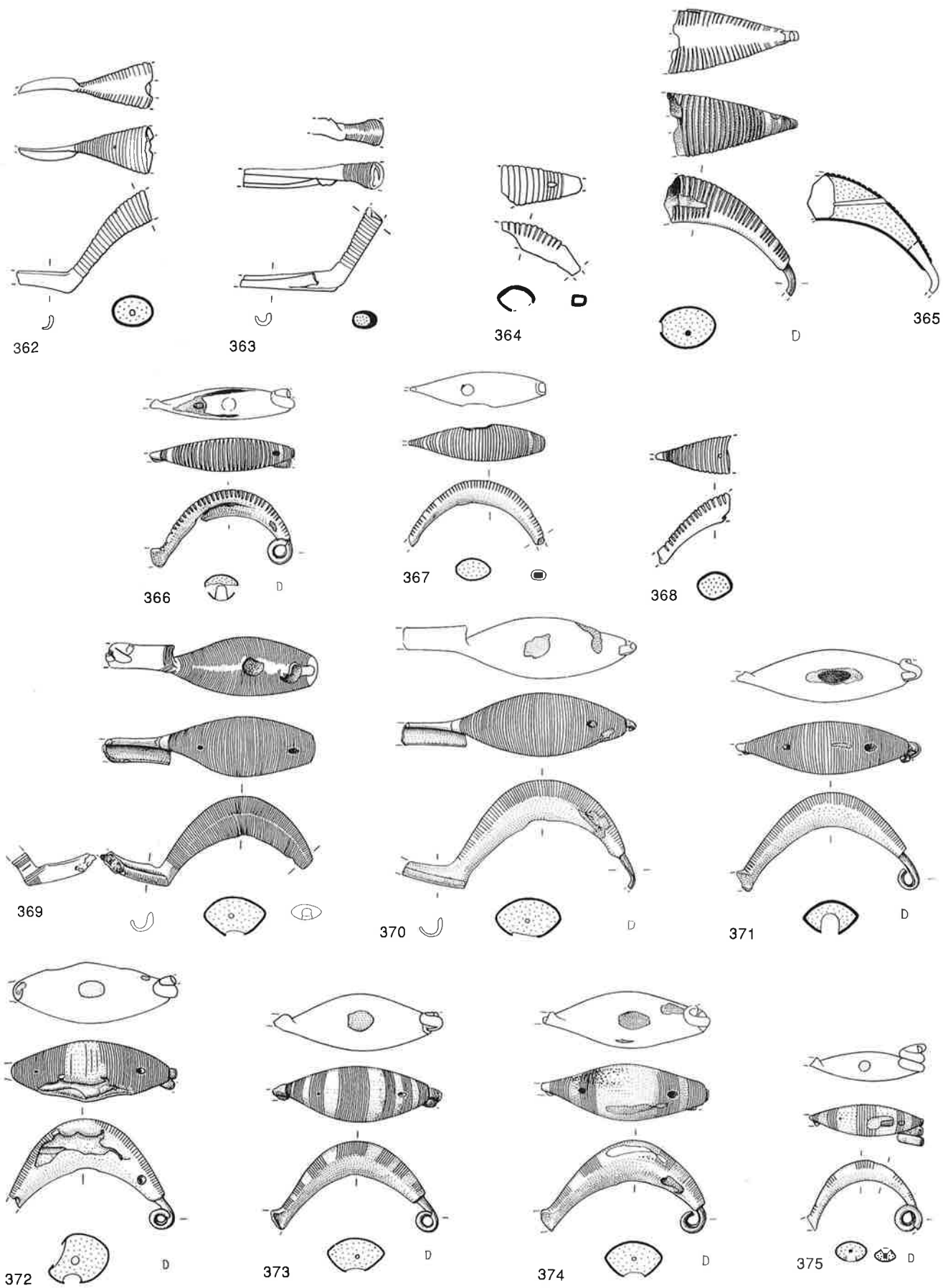
Tav. 16. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



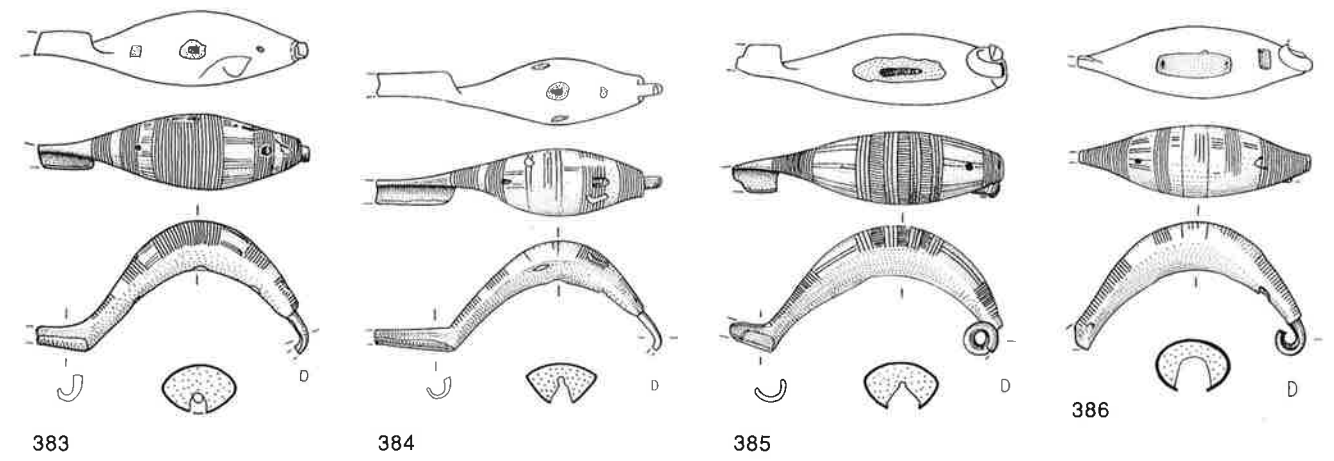
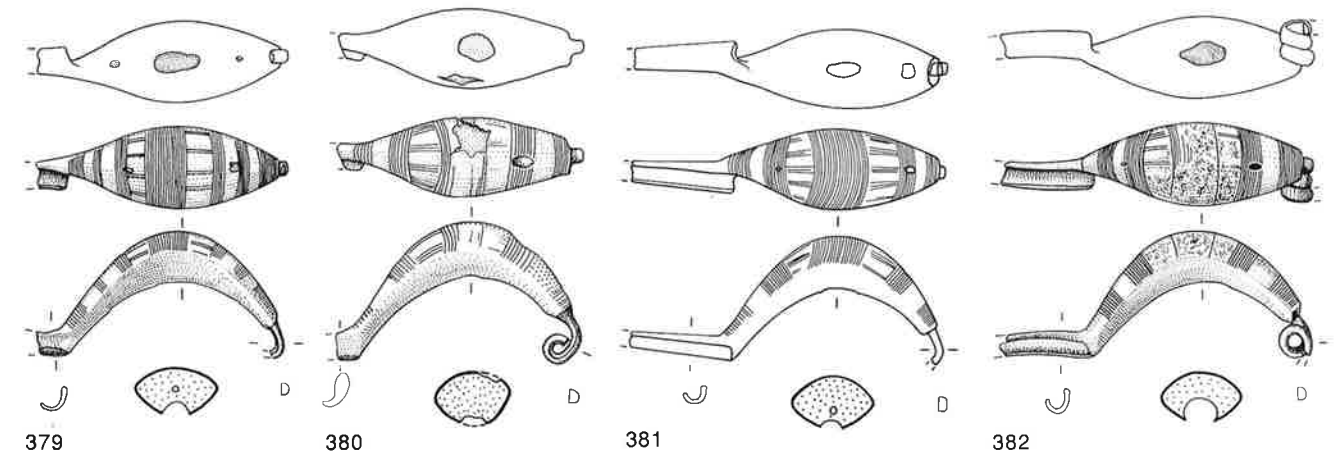
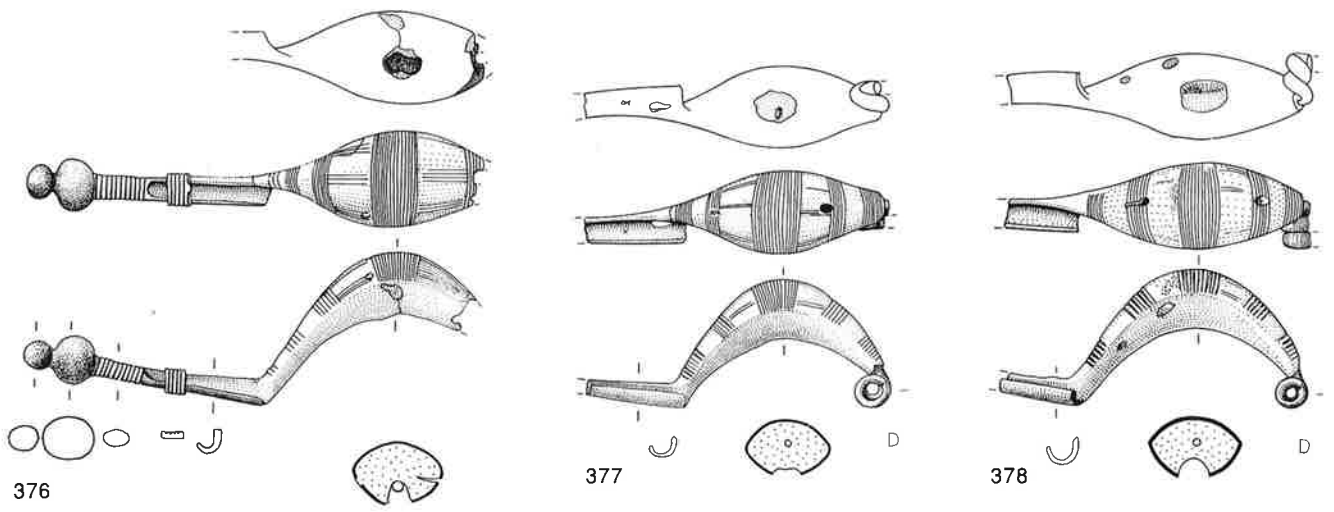
Taf. 17. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 17. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



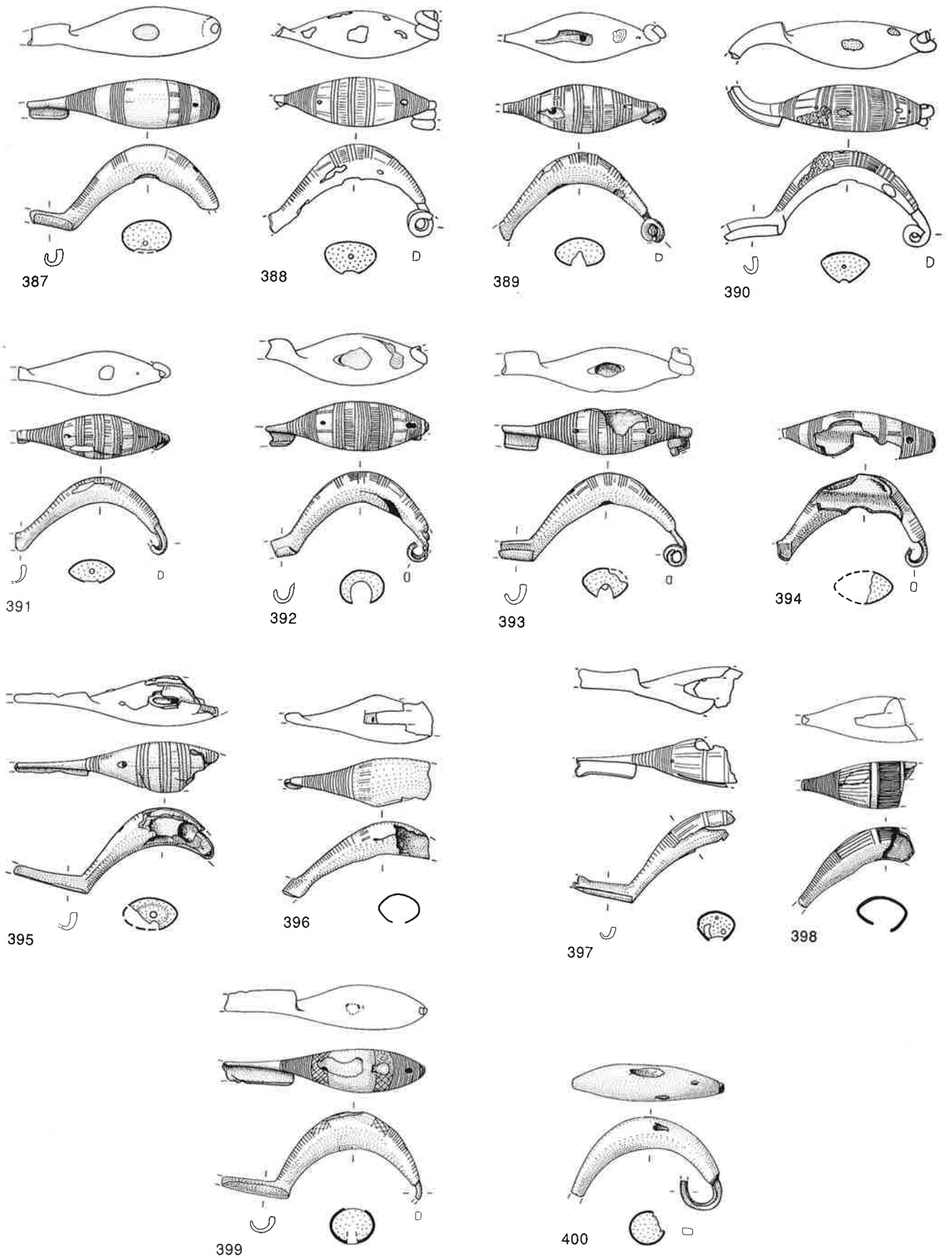
Taf. 18. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 18. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



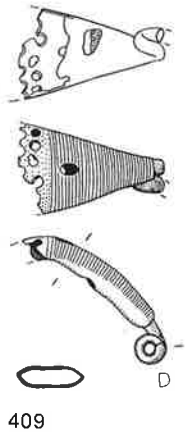
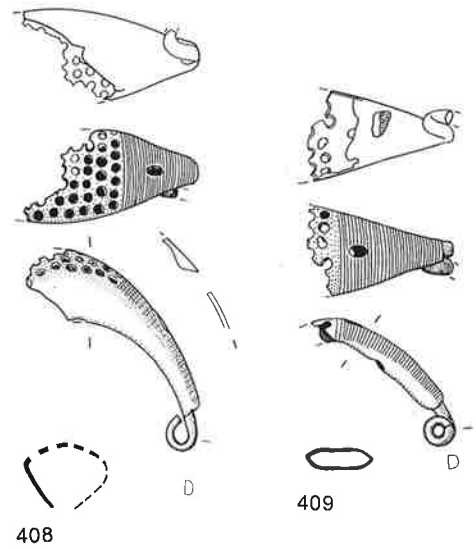
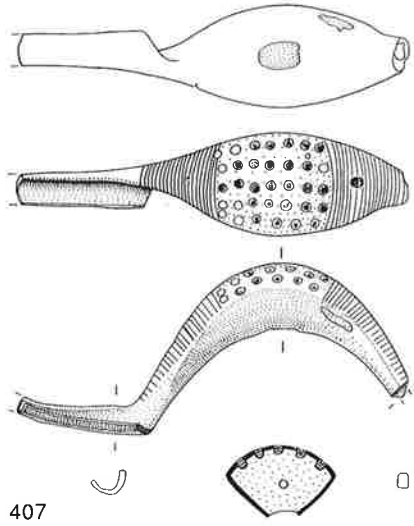
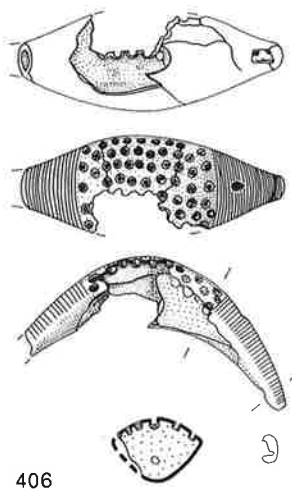
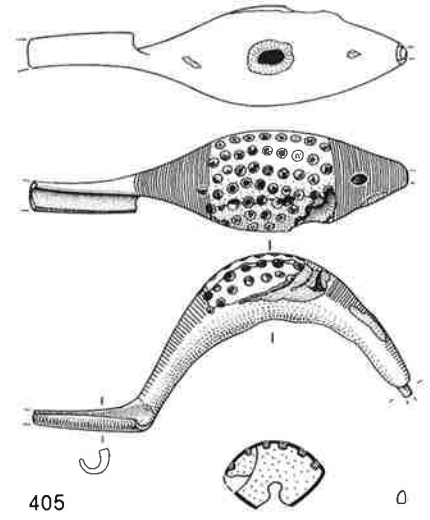
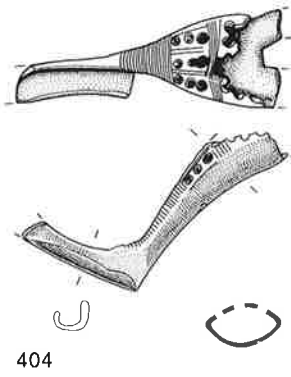
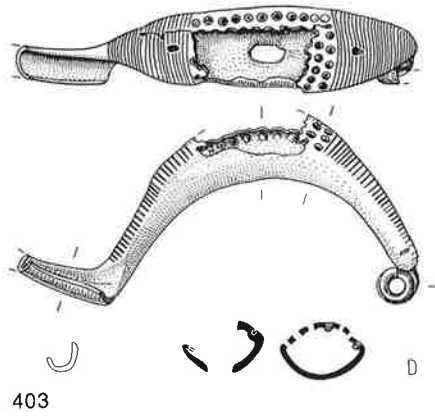
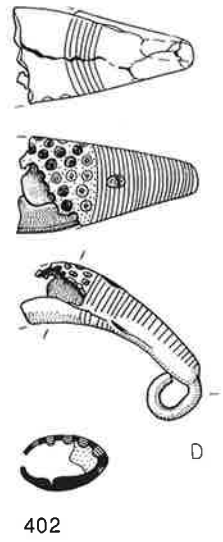
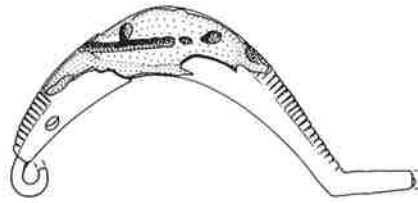
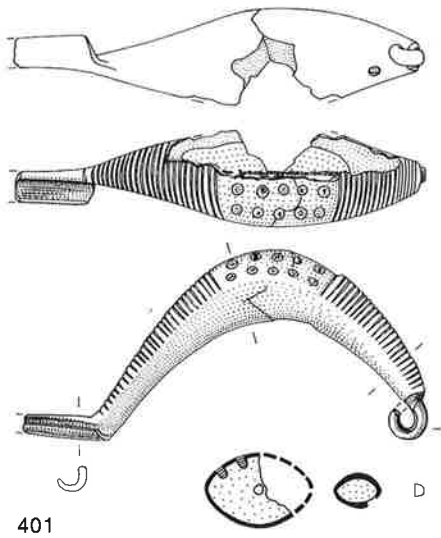
Taf. 19. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 19. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



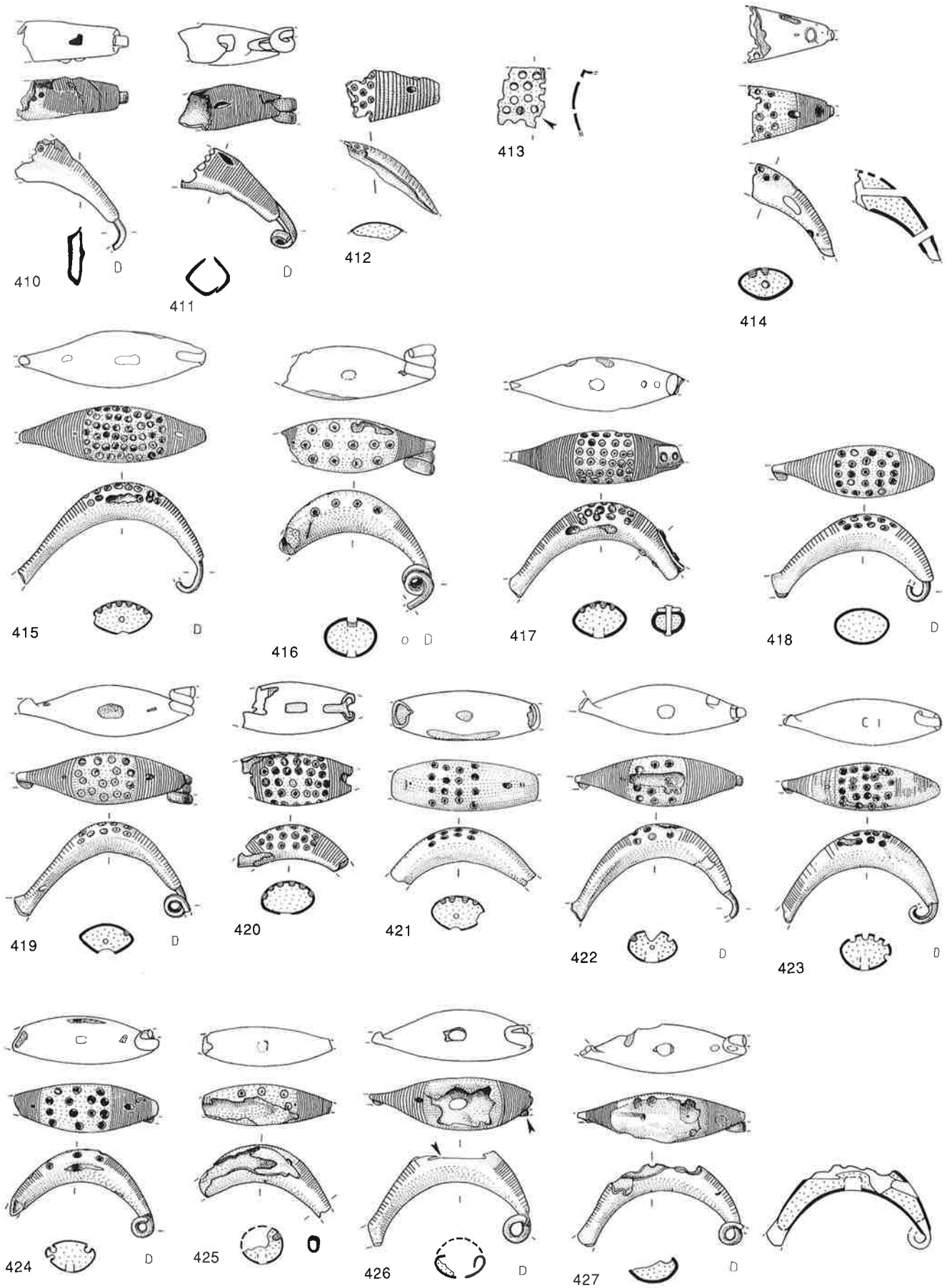
Taf. 20. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 20. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



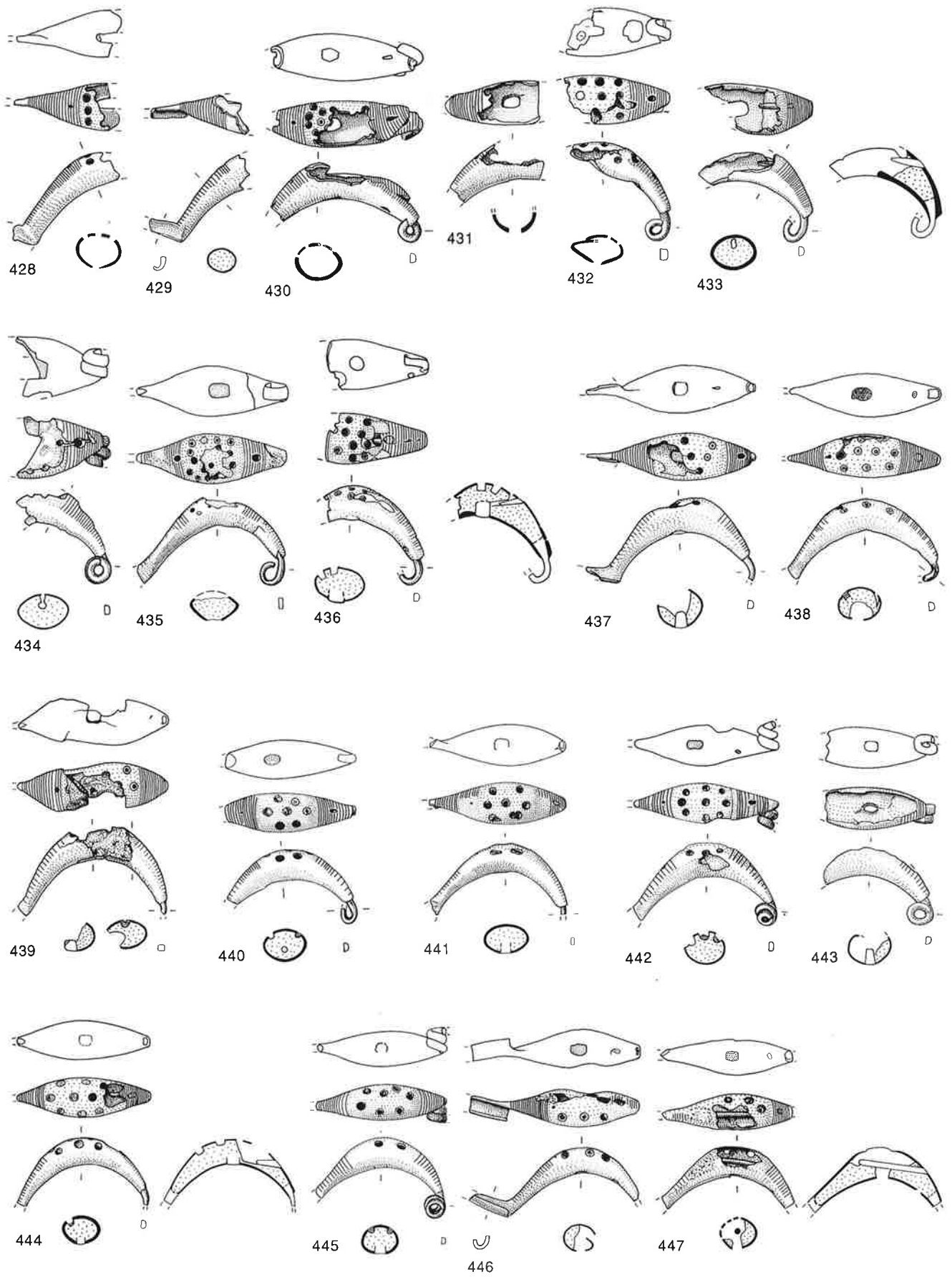
Taf. 21. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 21. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



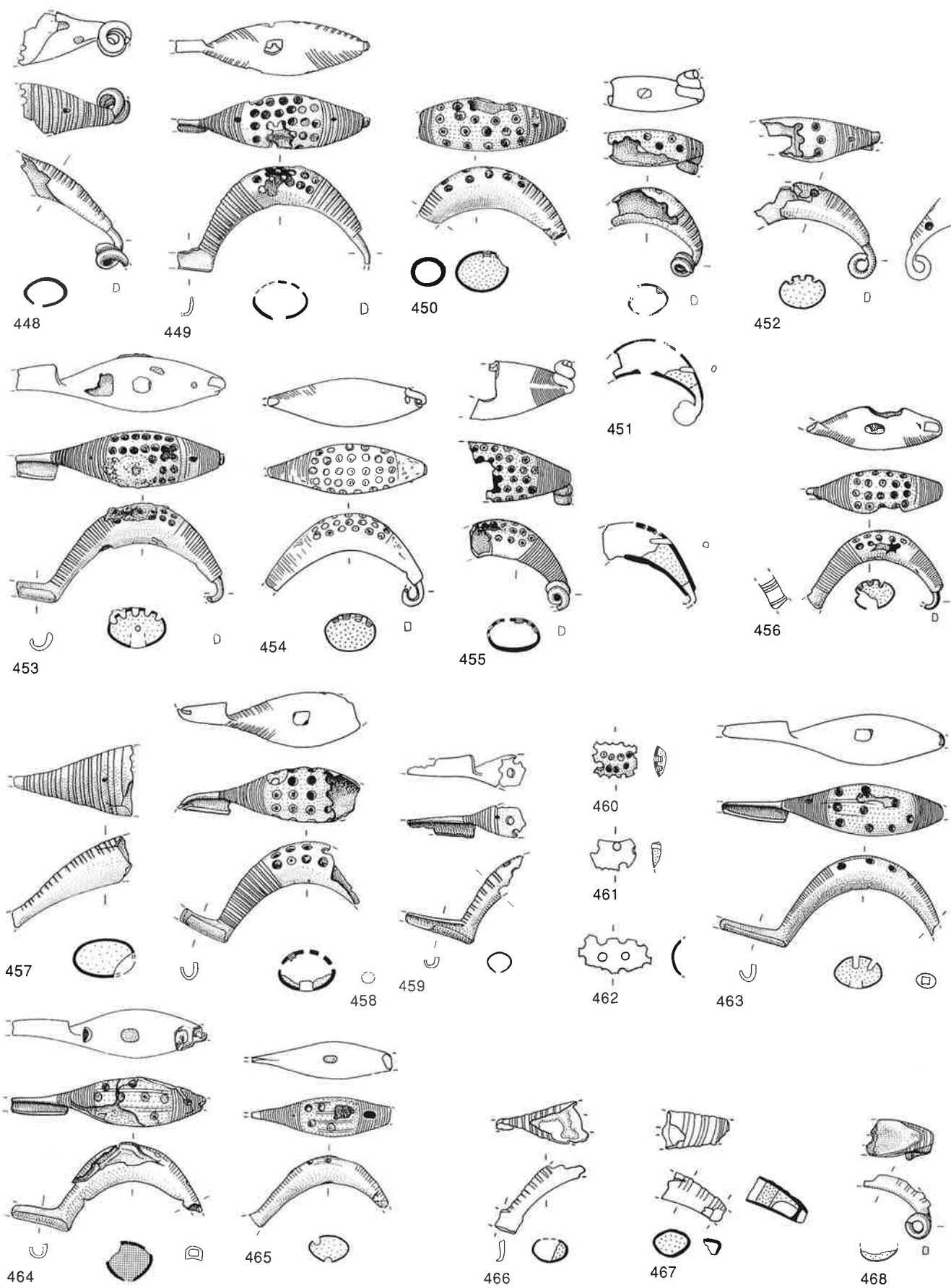
Taf. 22. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 22. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



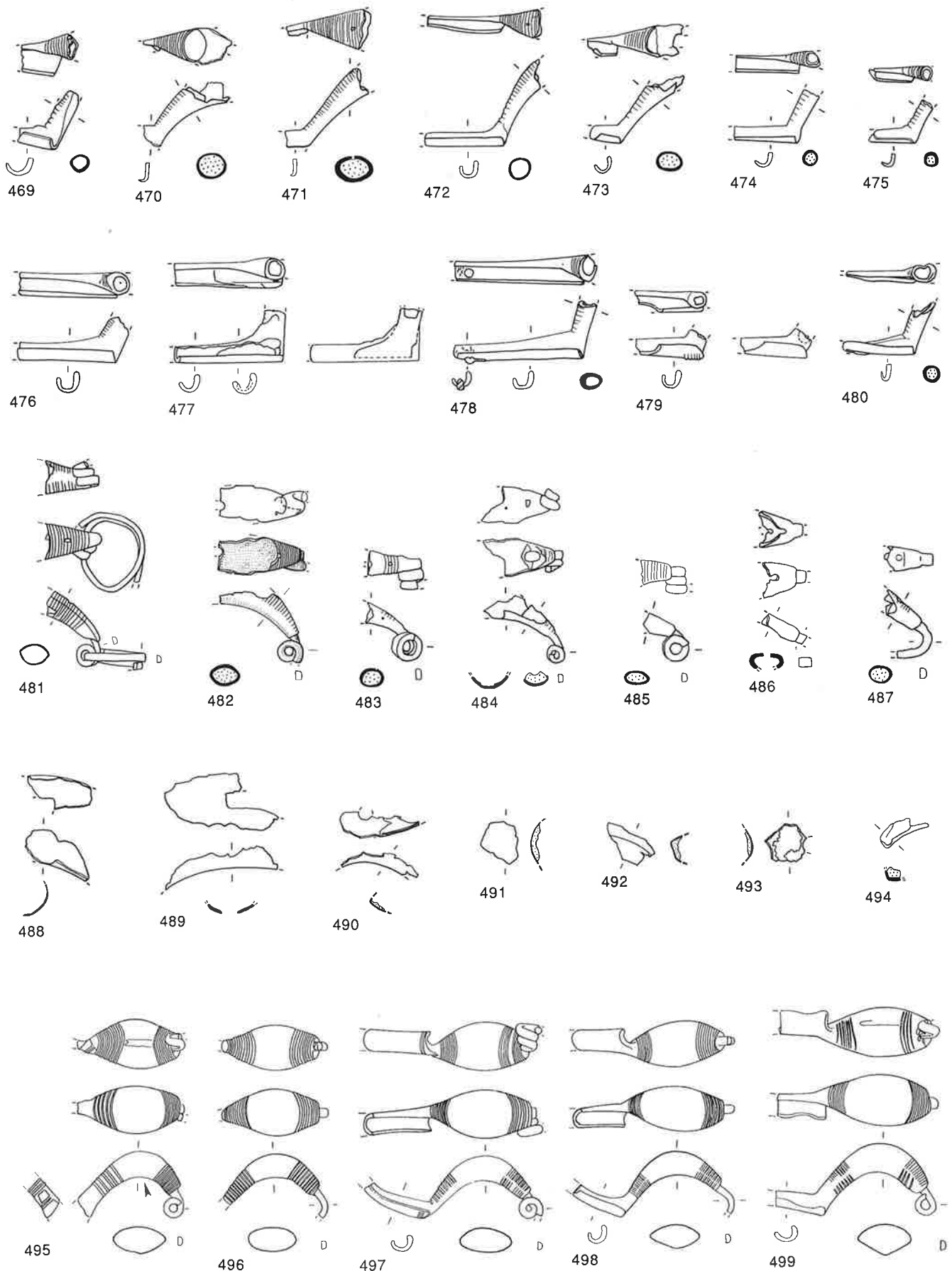
Taf. 23. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 23. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



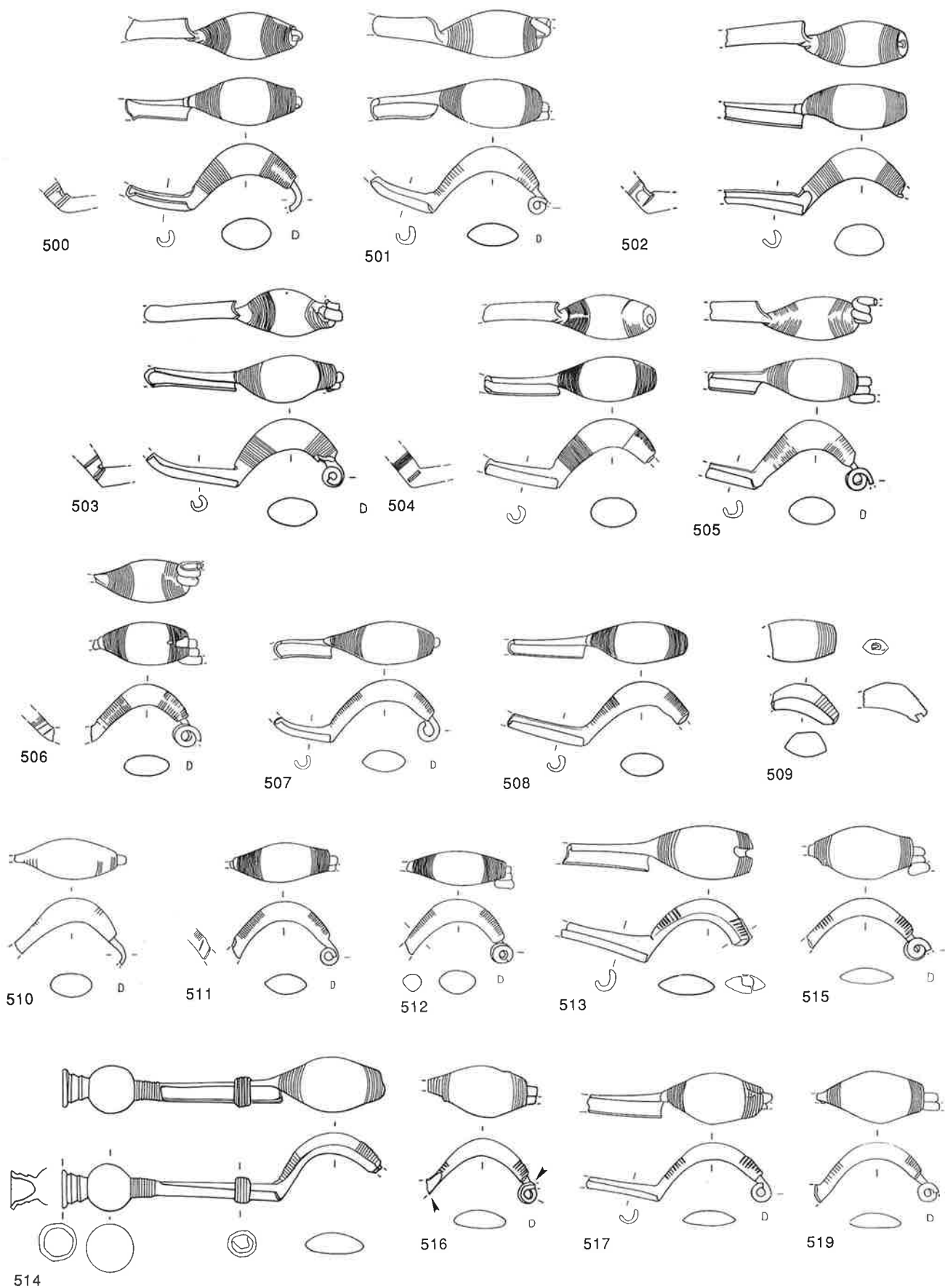
Taf. 24. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 24. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



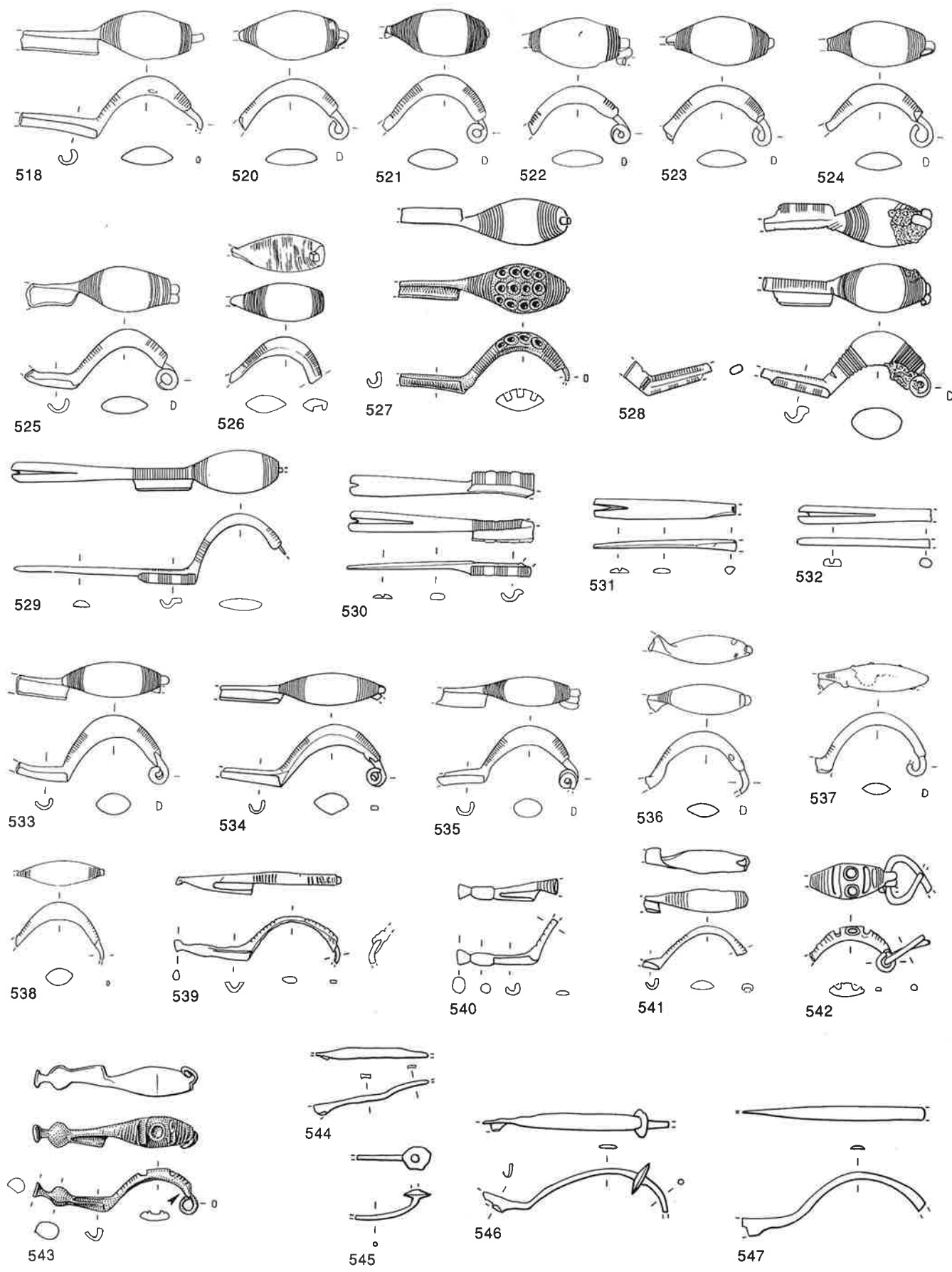
Taf. 25. Arbedo II, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 25. Arbedo II, ripostiglio. Scala 2:3.



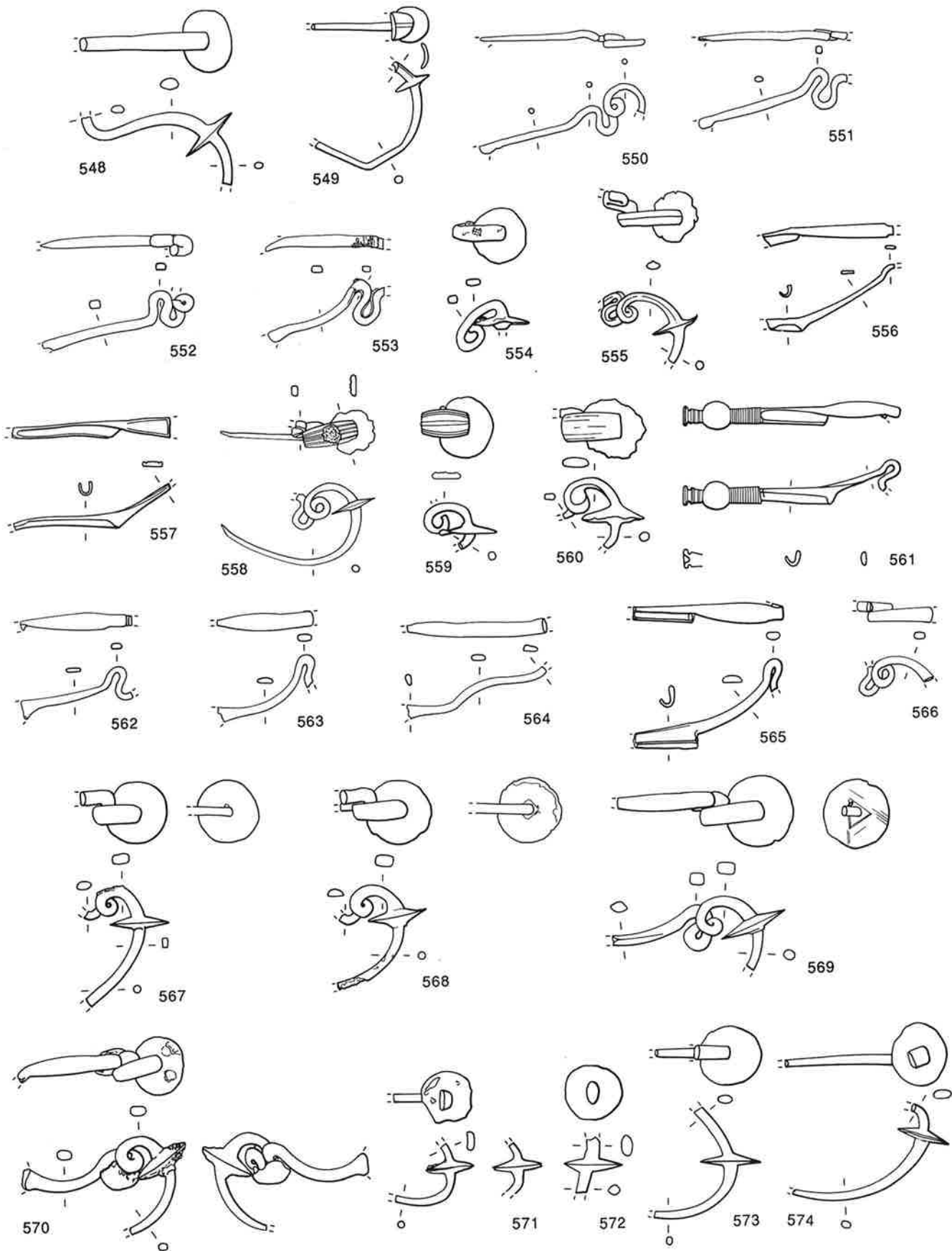
Taf. 26. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 26. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



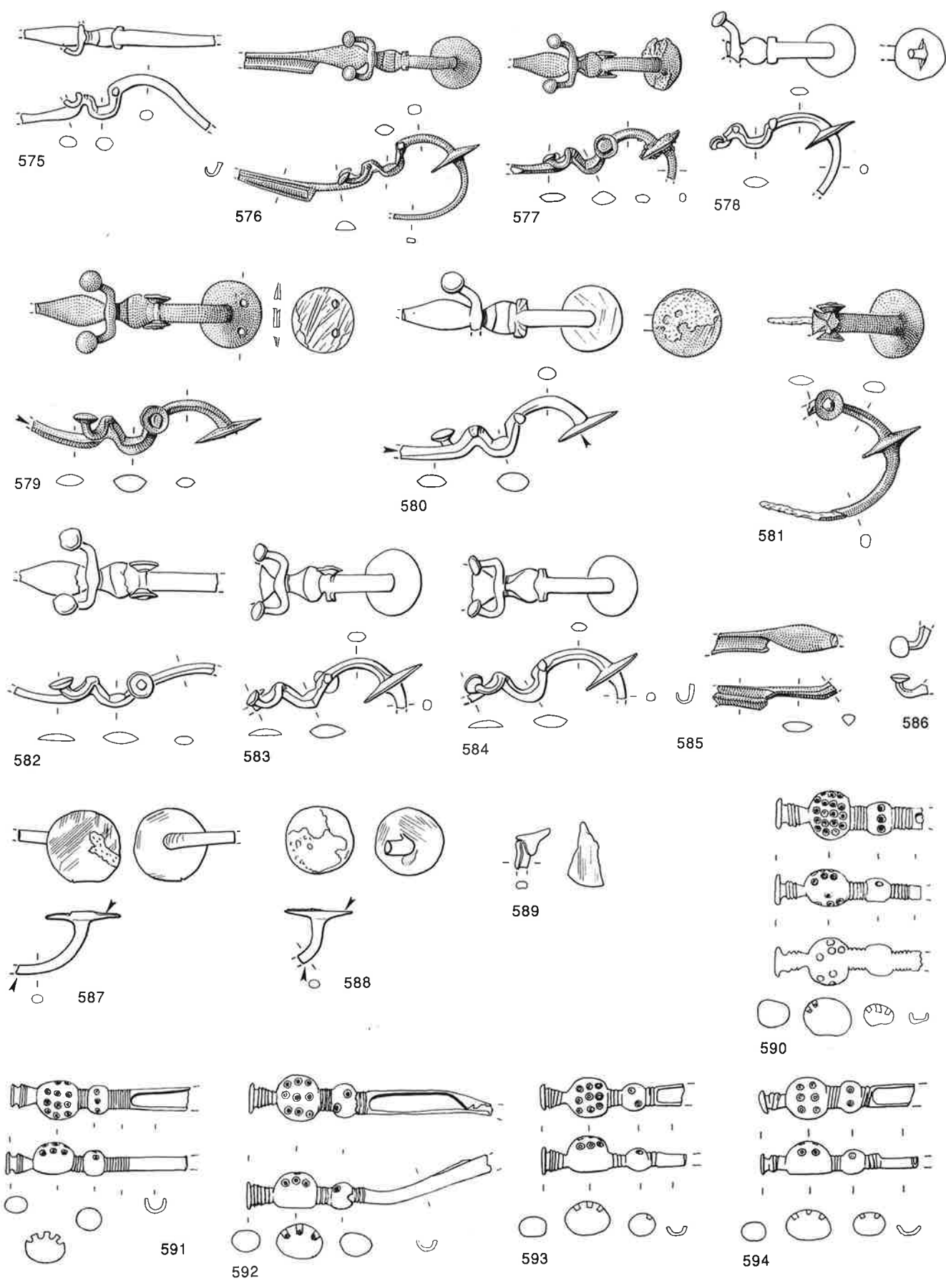
Taf. 27. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 27. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



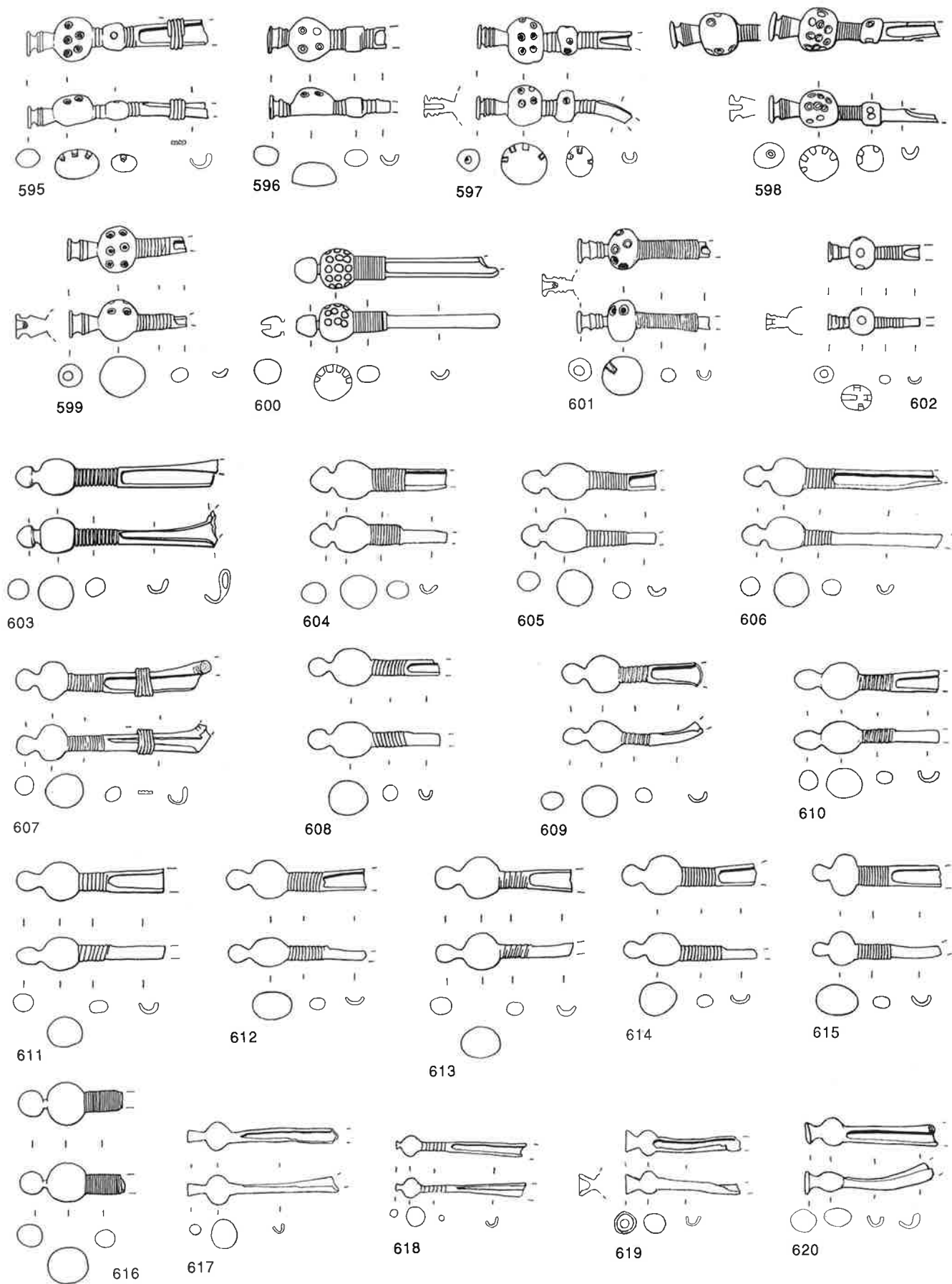
Taf. 28. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 28. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



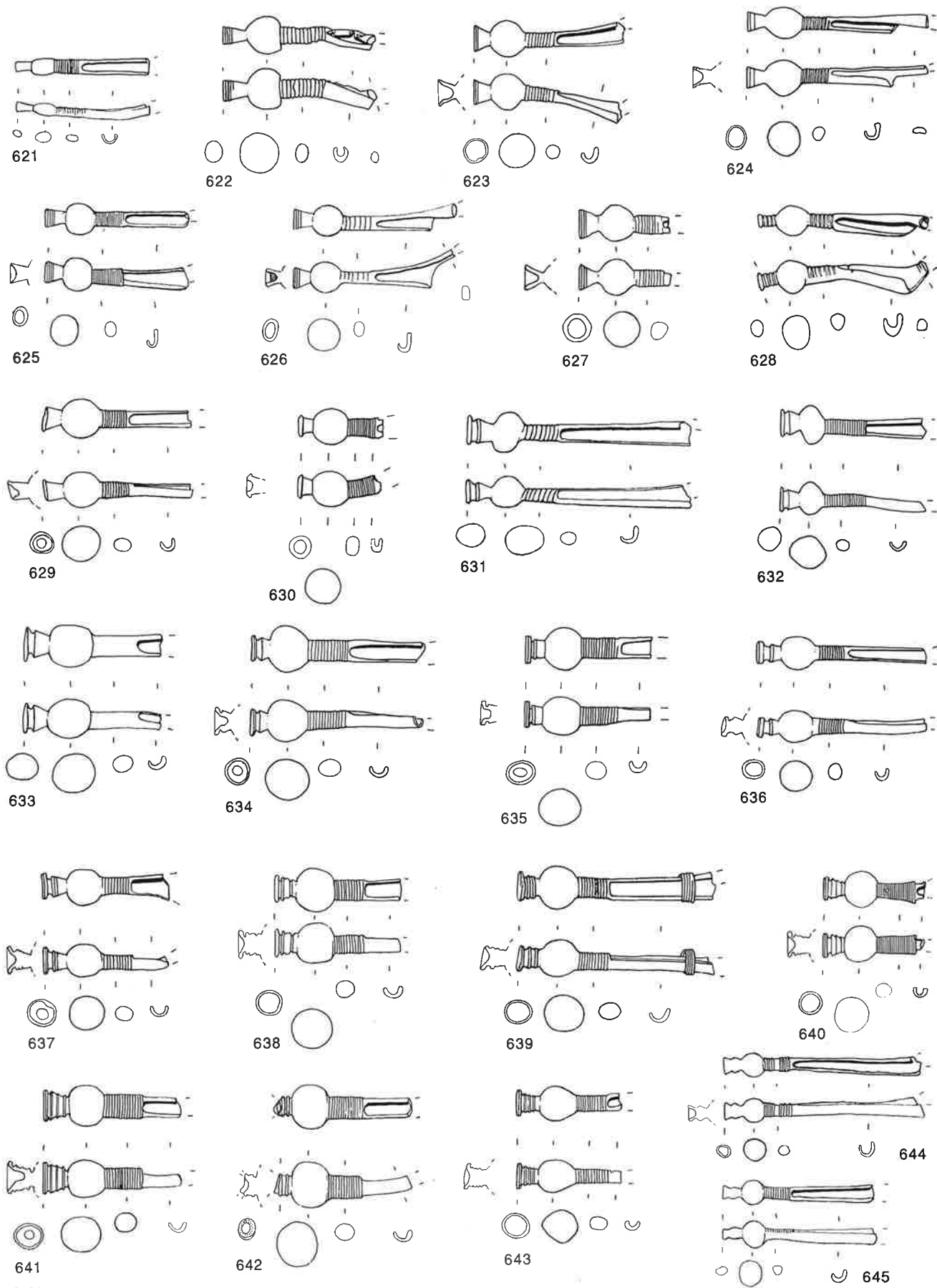
Taf. 29. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 29. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



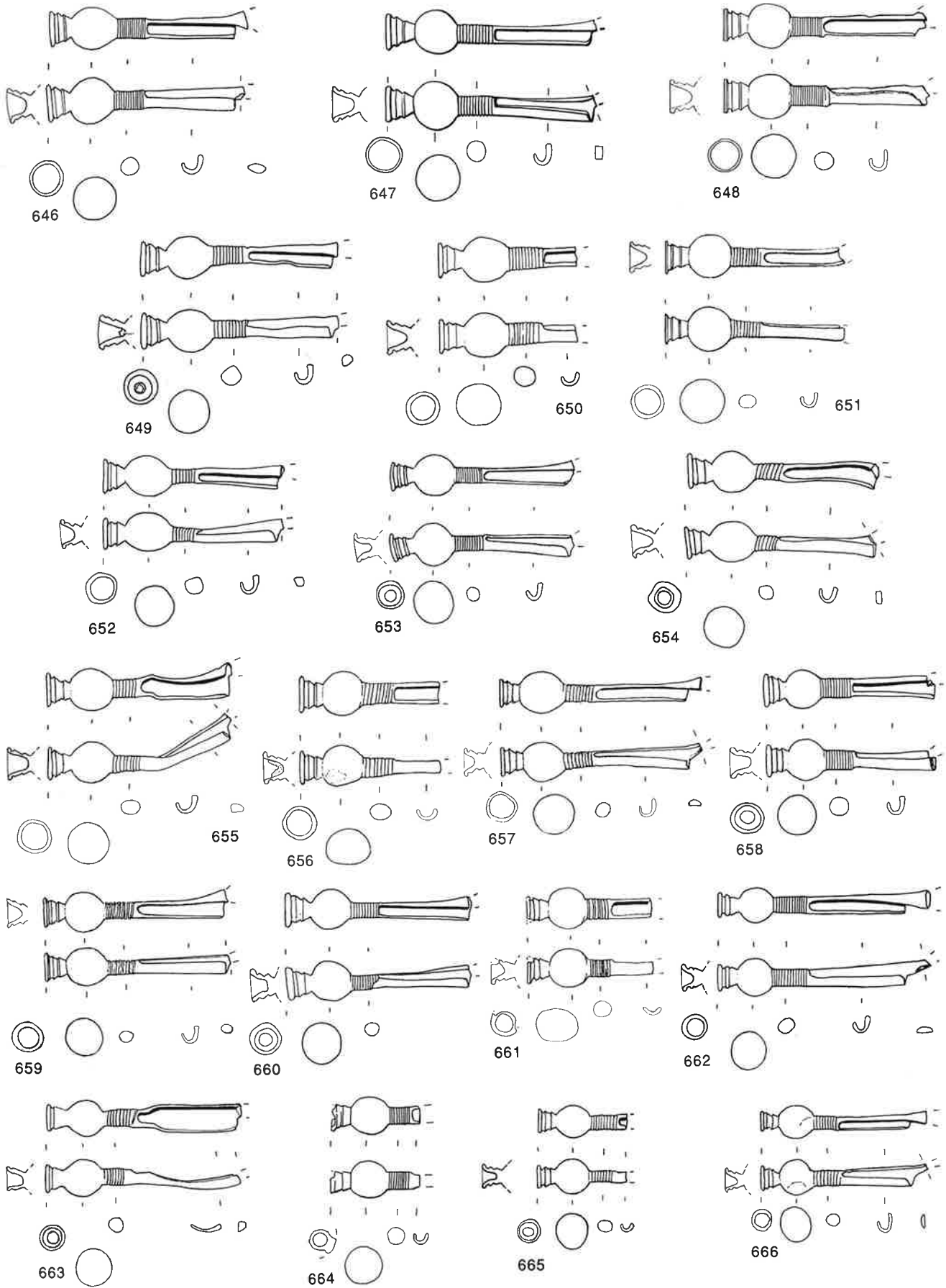
Taf. 30. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 30. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



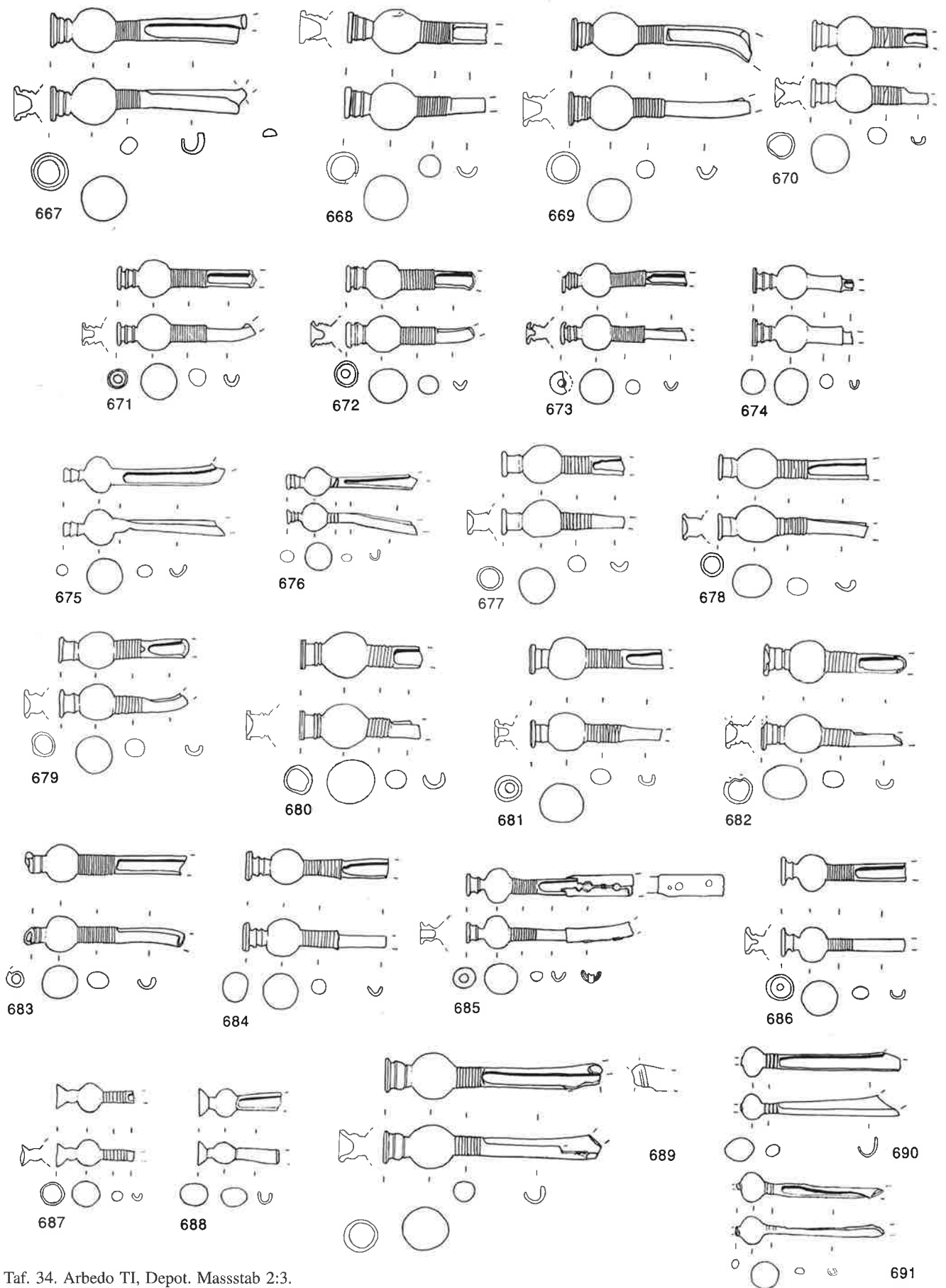
Taf. 31. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 31. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



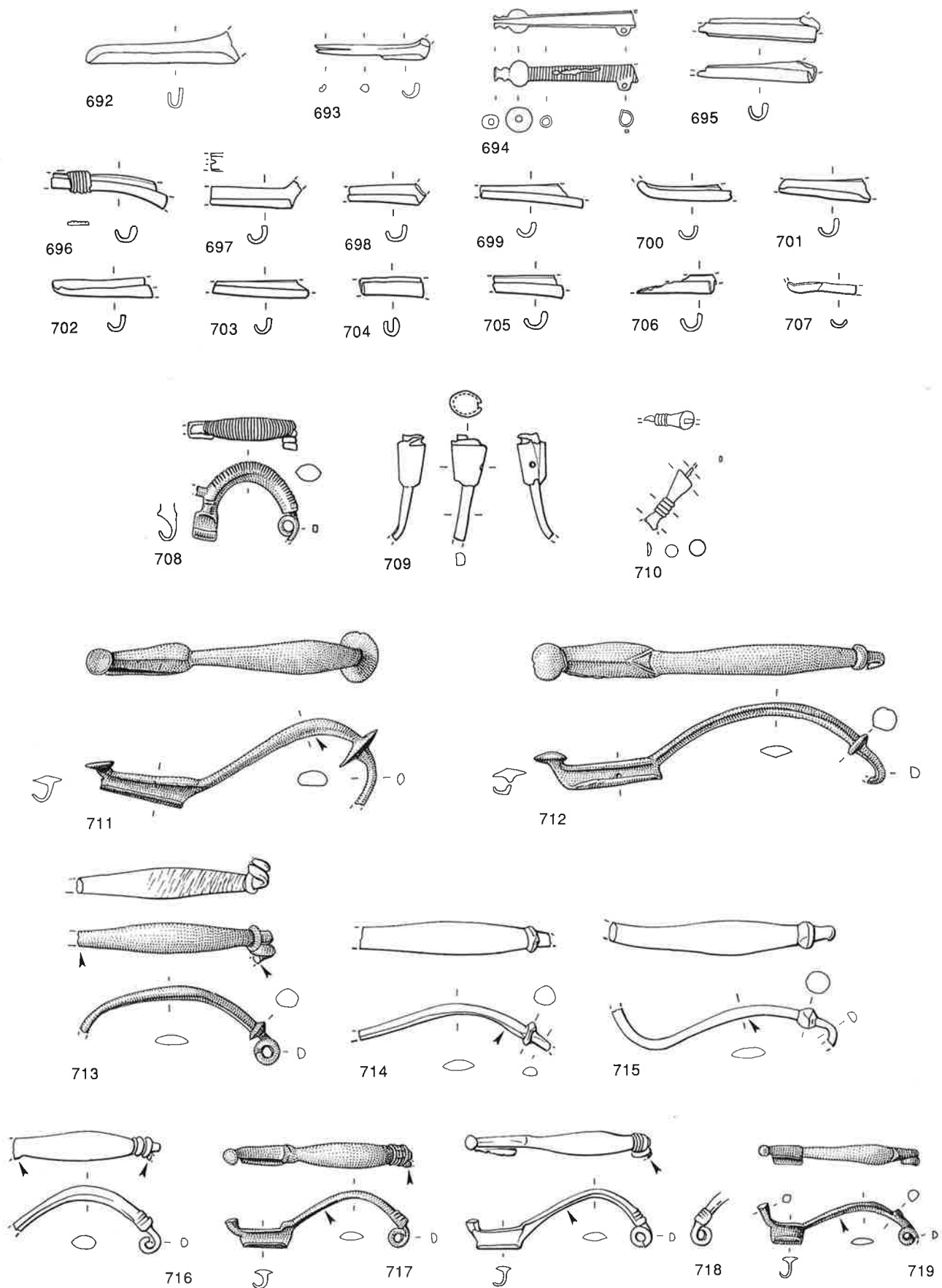
Taf. 32. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 32. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



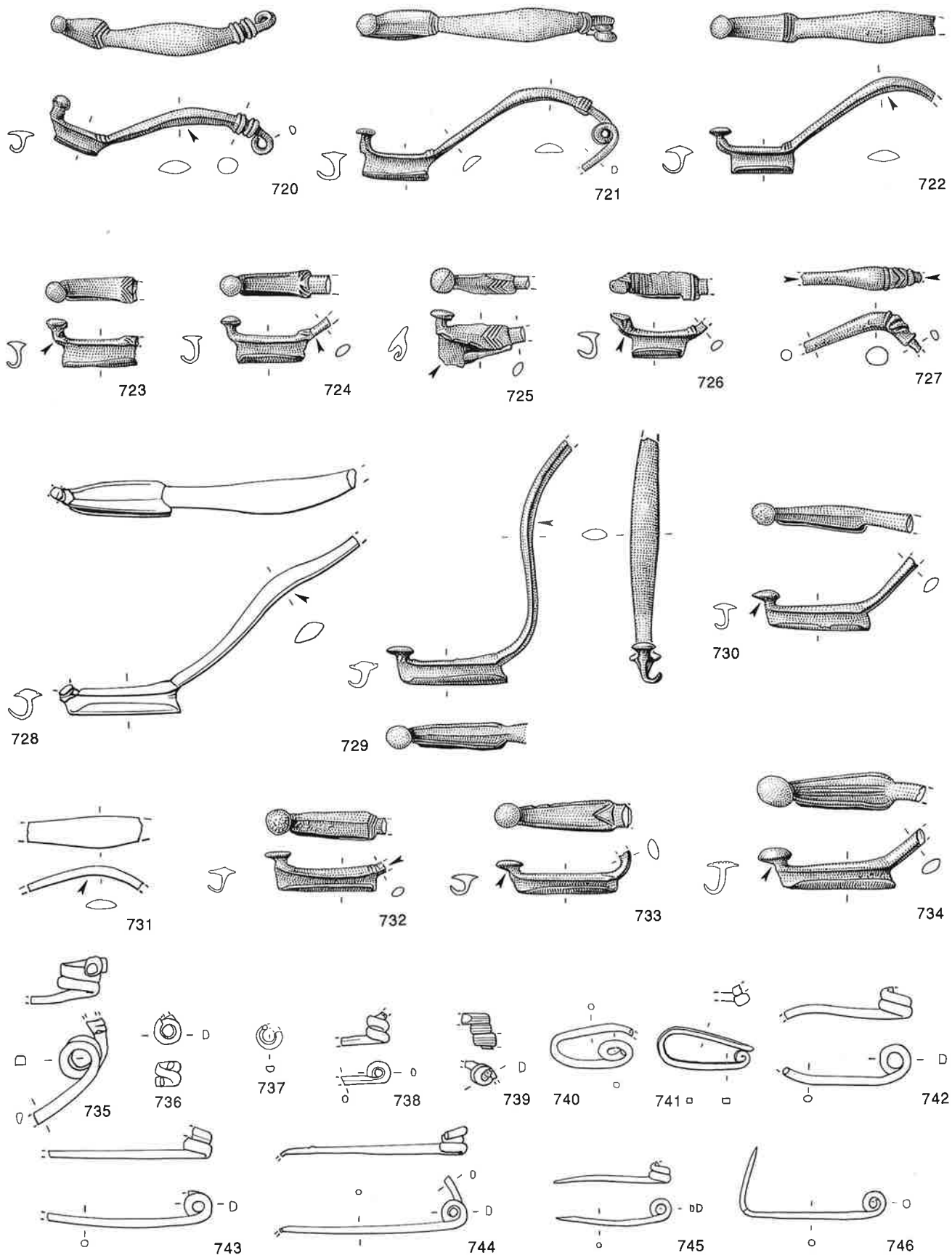
Taf. 33. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 33. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



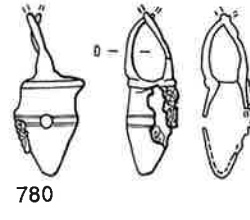
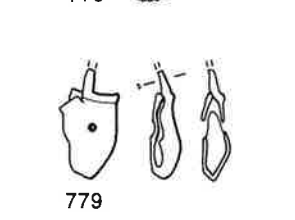
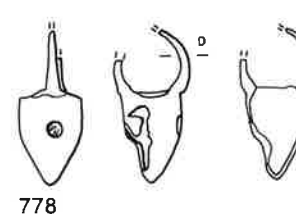
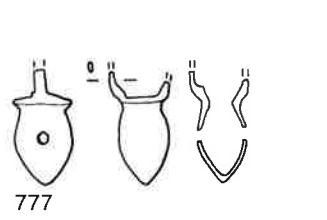
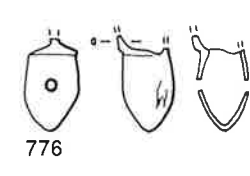
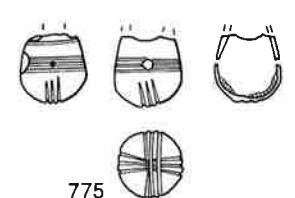
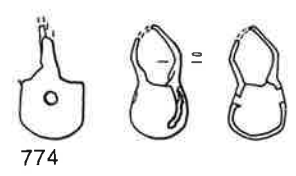
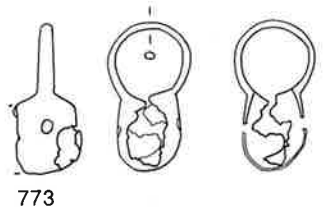
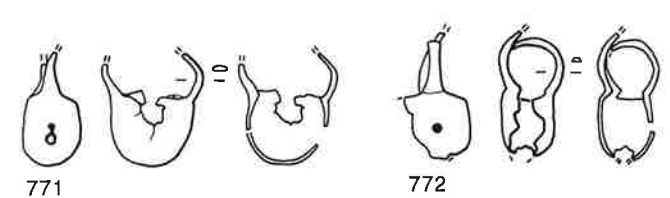
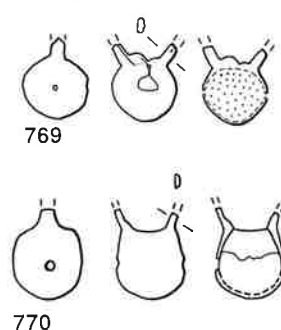
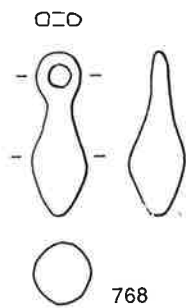
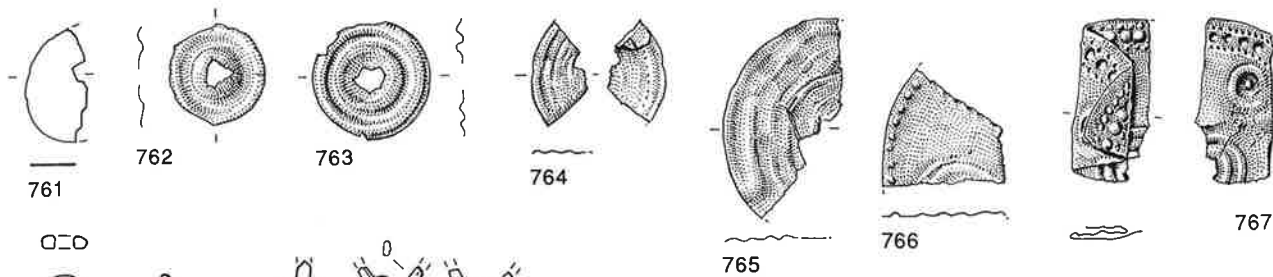
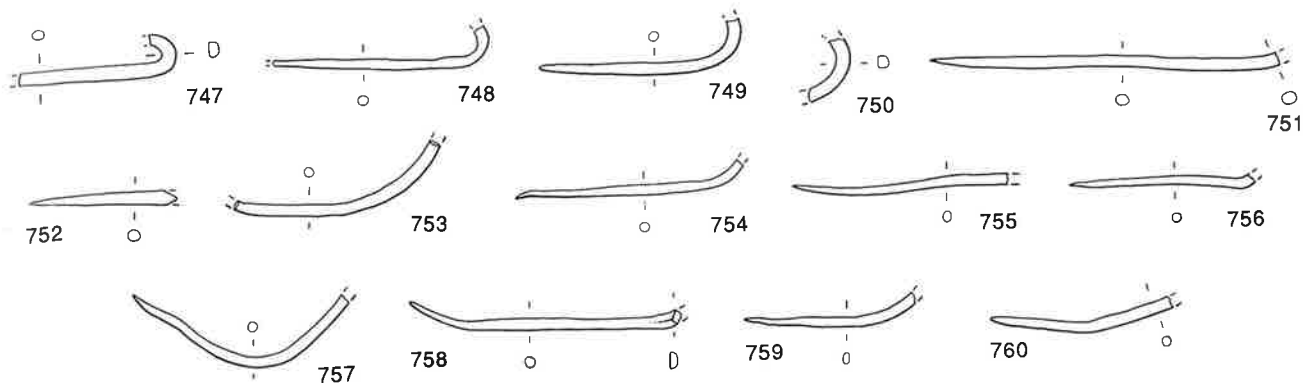
Taf. 34. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 34. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



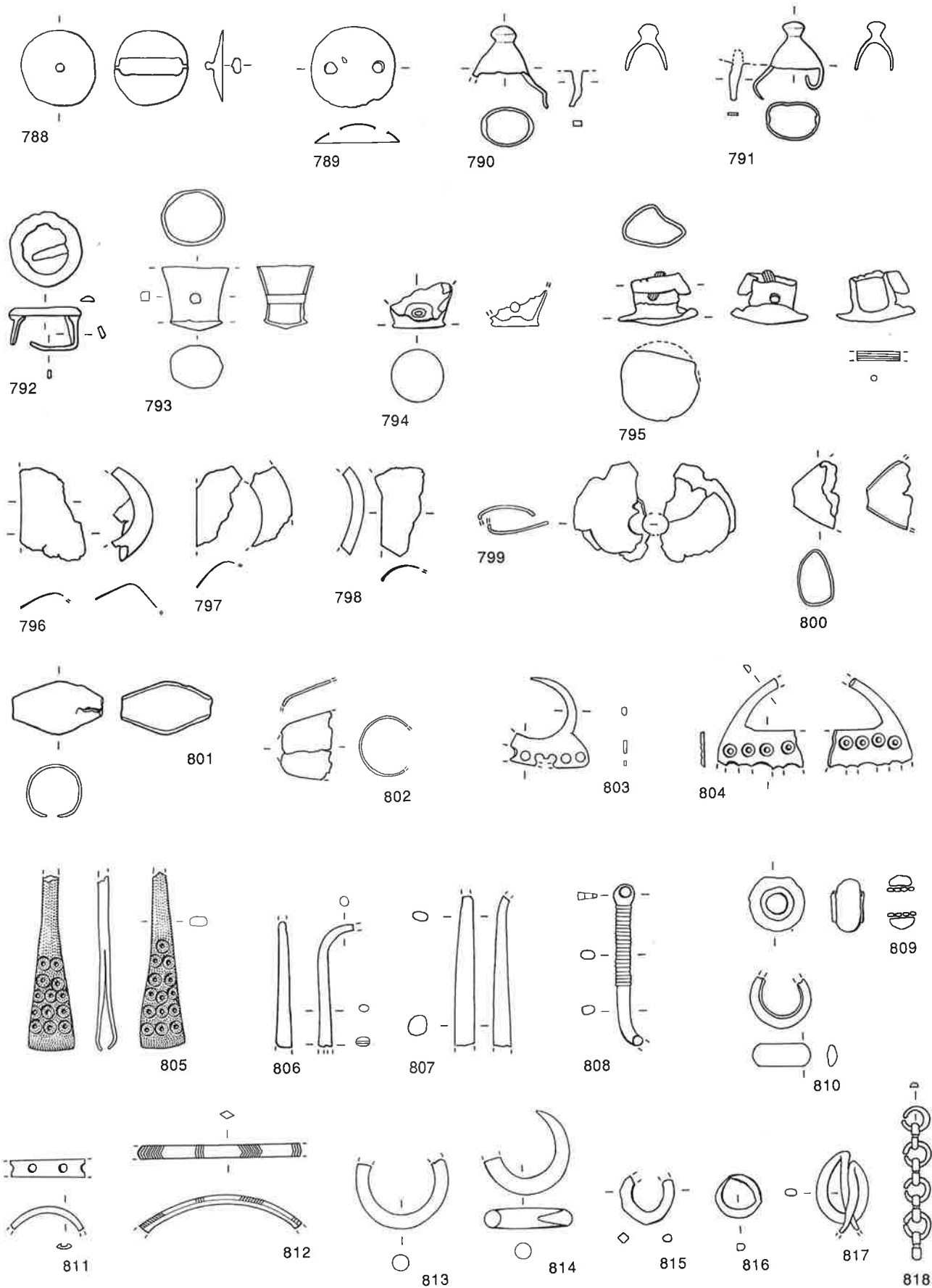
Taf. 35. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 35. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



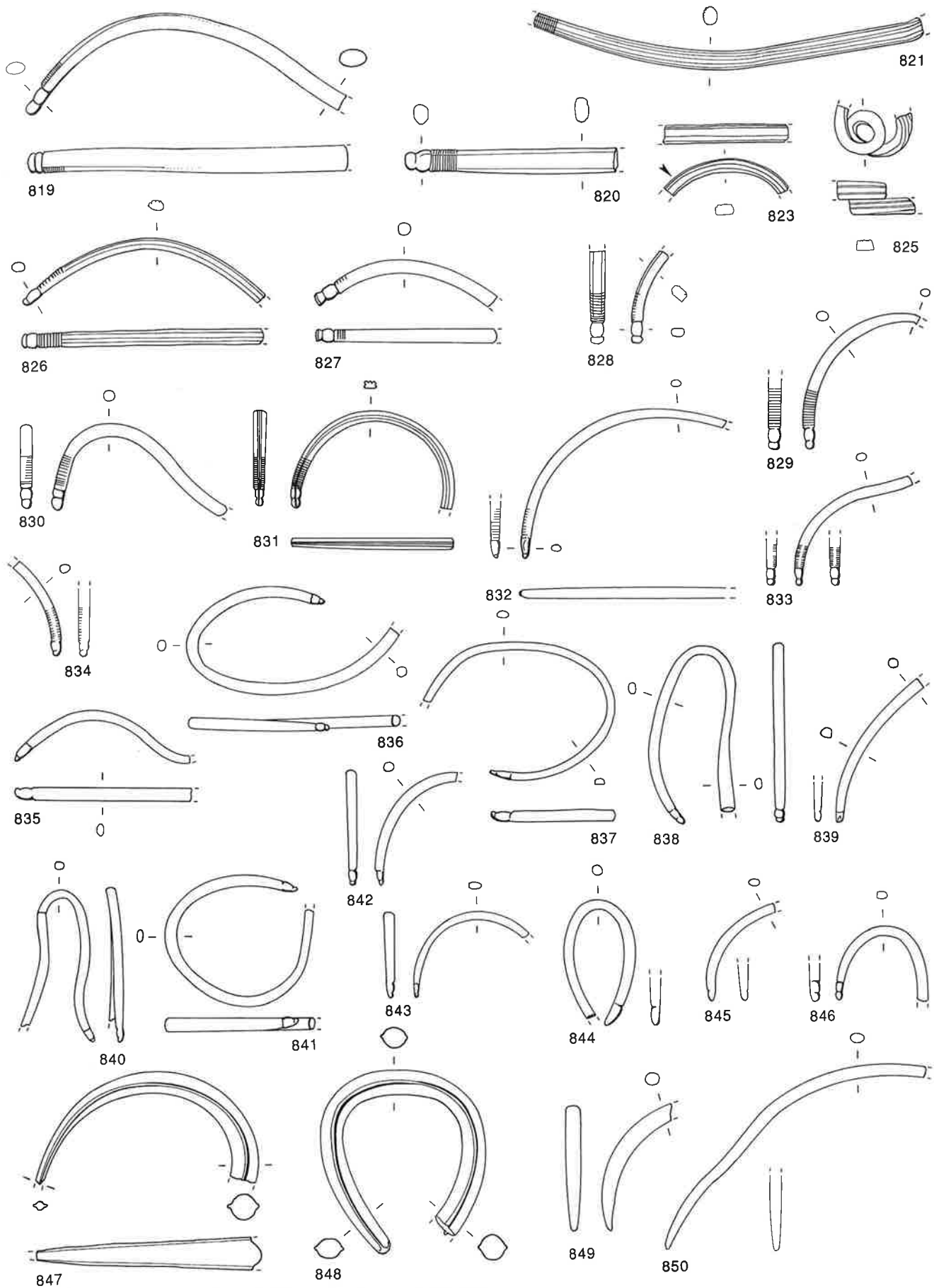
Taf. 36. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 36. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 37. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 37. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.

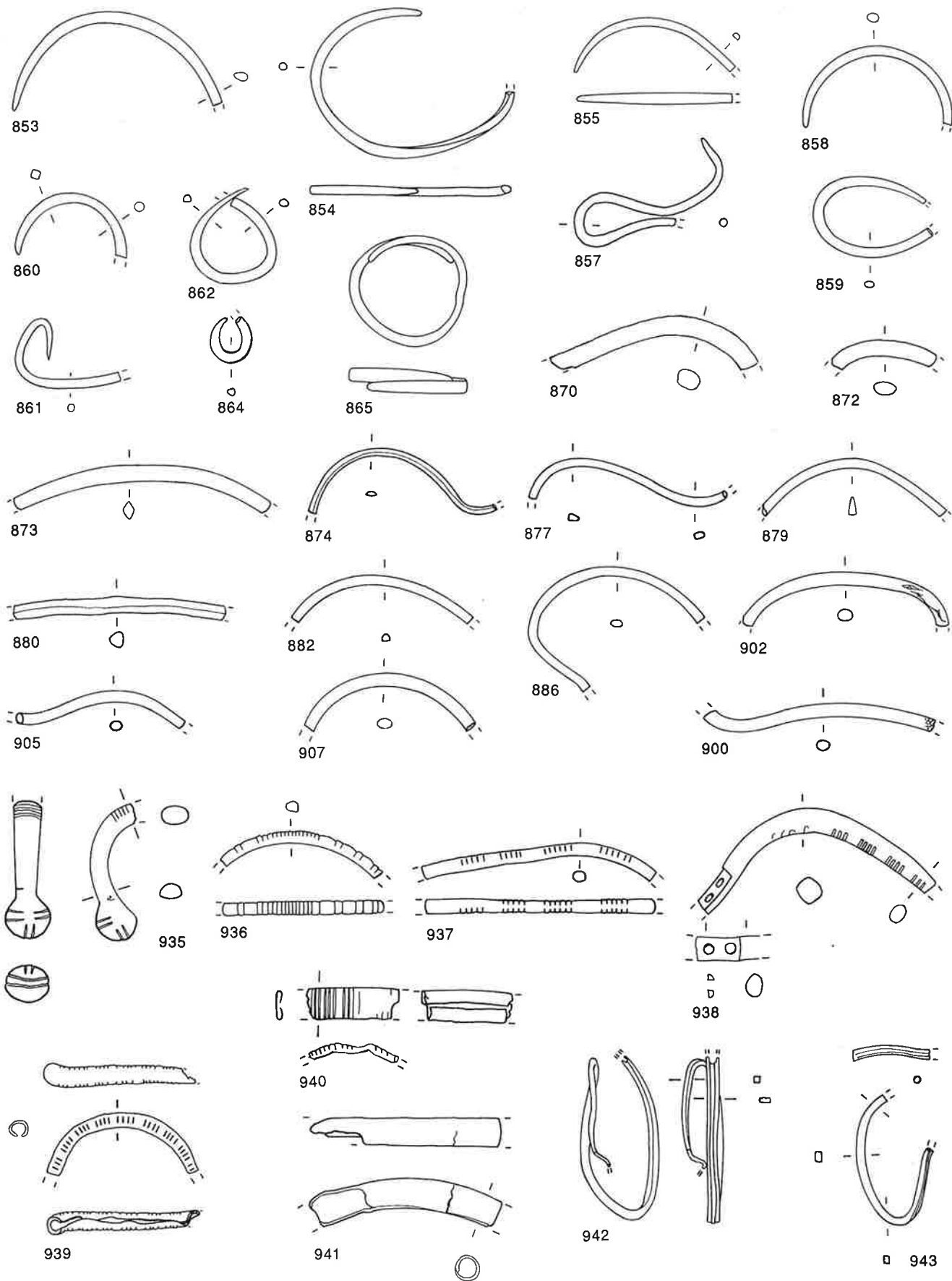


Taf. 38. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 38. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.

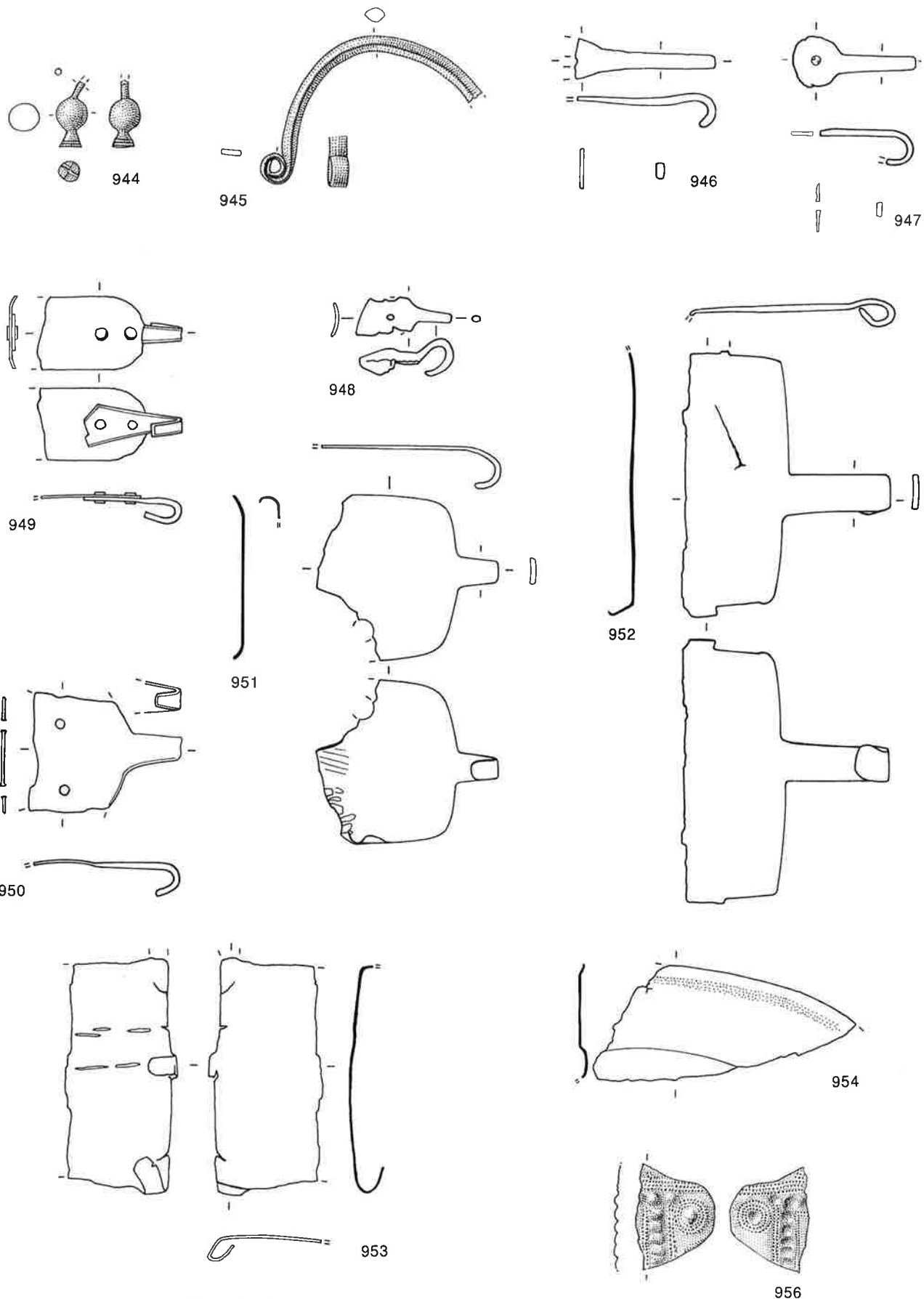


Taf. 39. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.

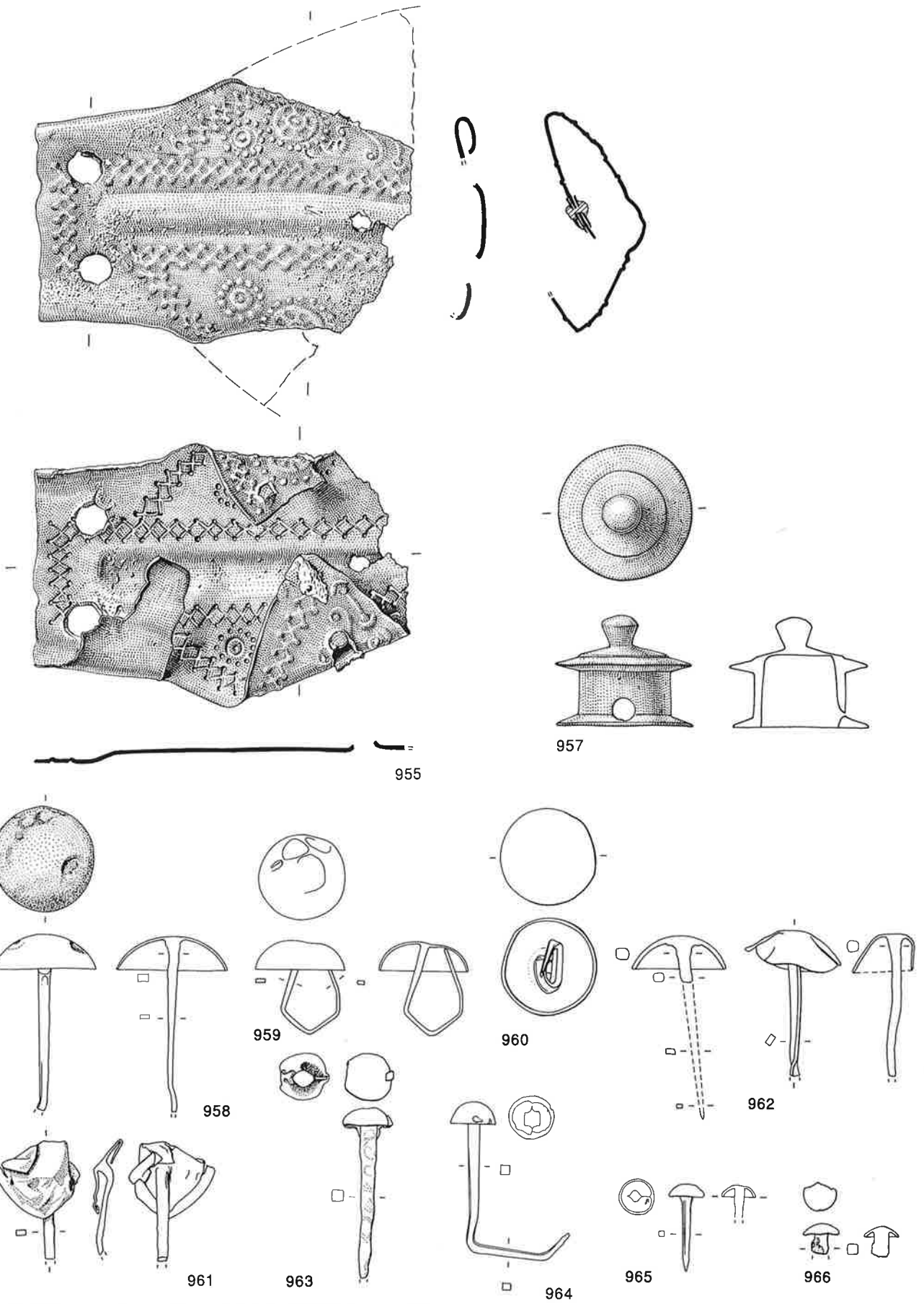
Tav. 39. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



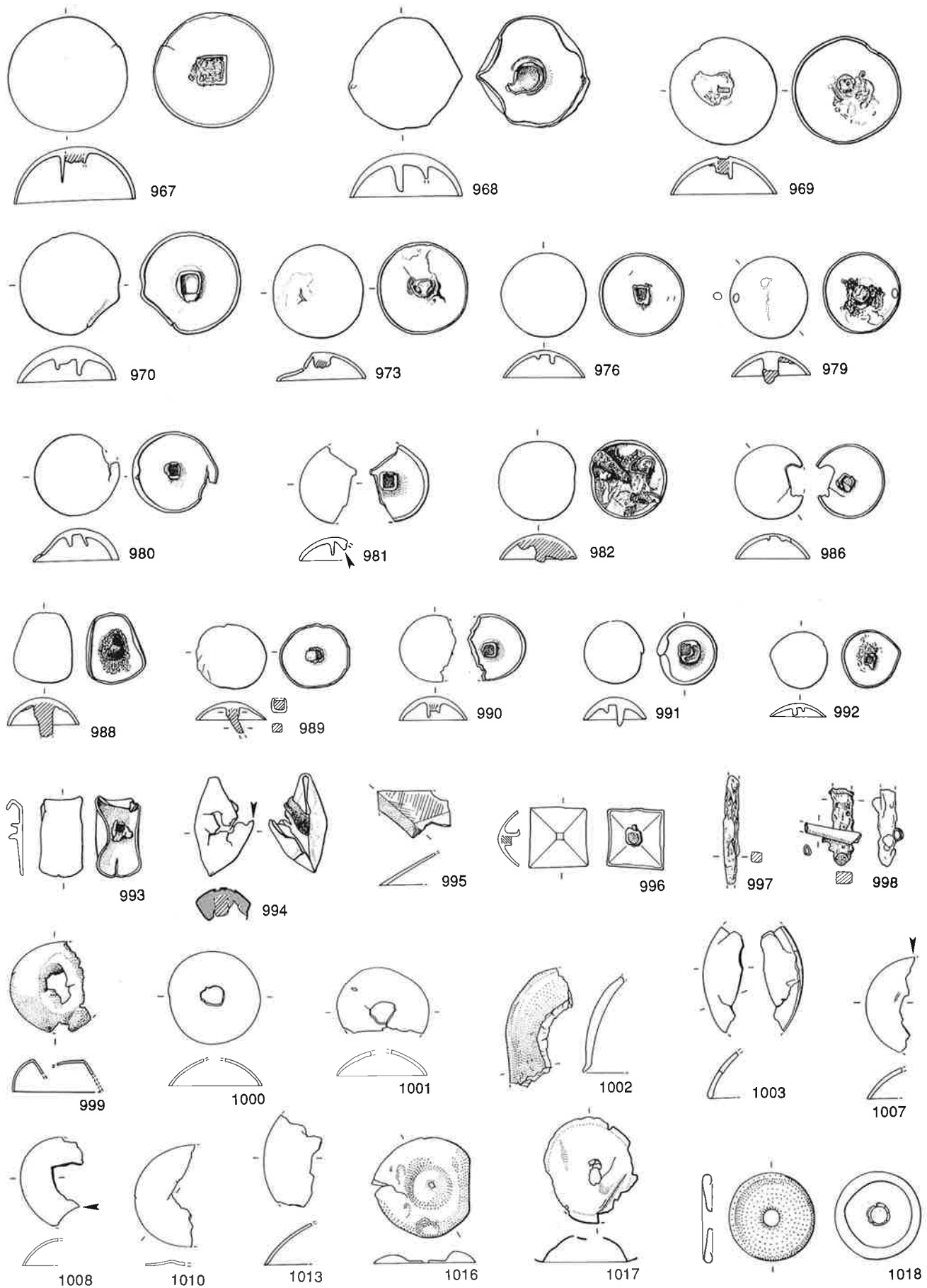
Taf. 40. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 40. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



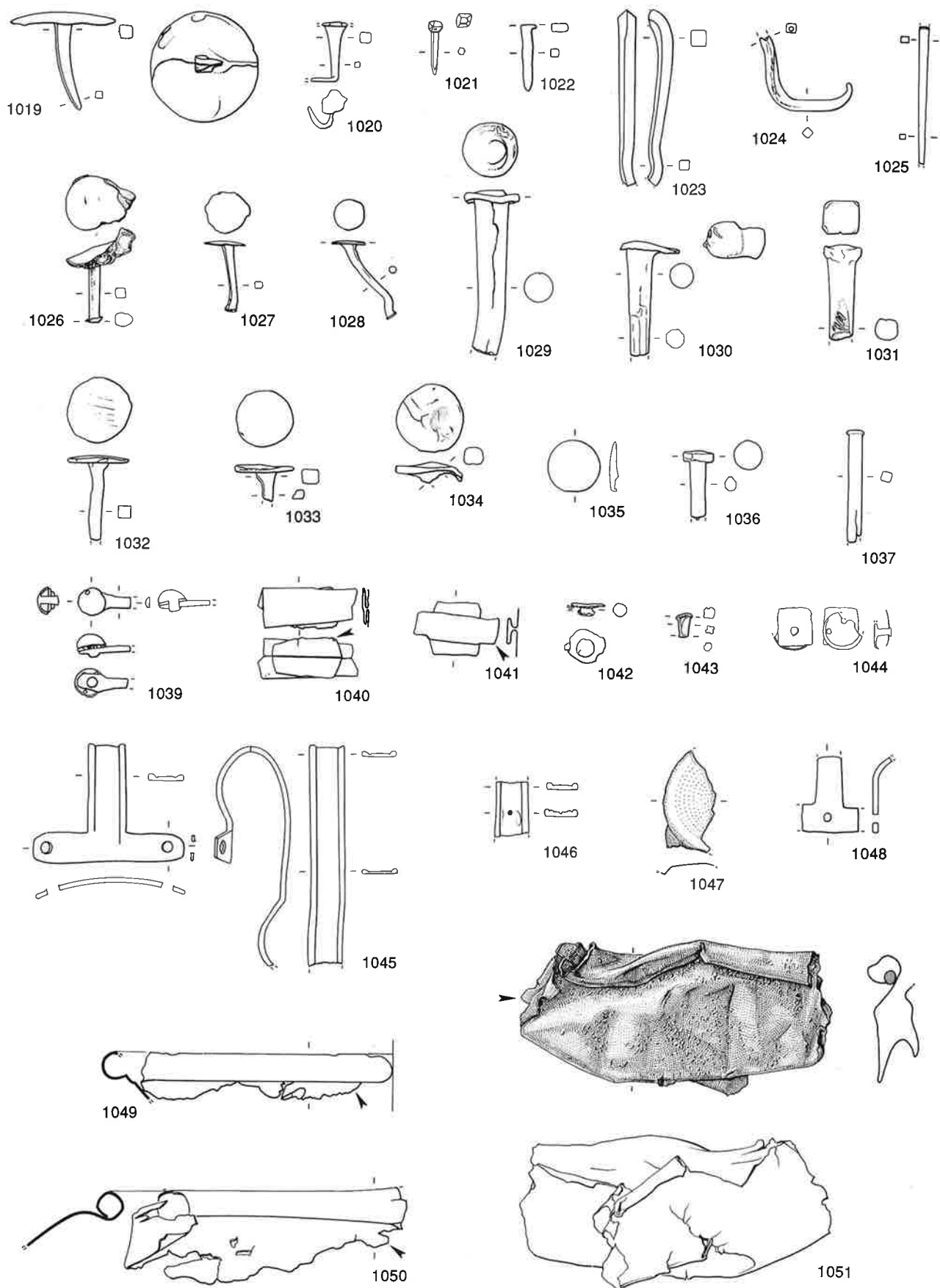
Taf. 41. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3.
 Tav. 41. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3.



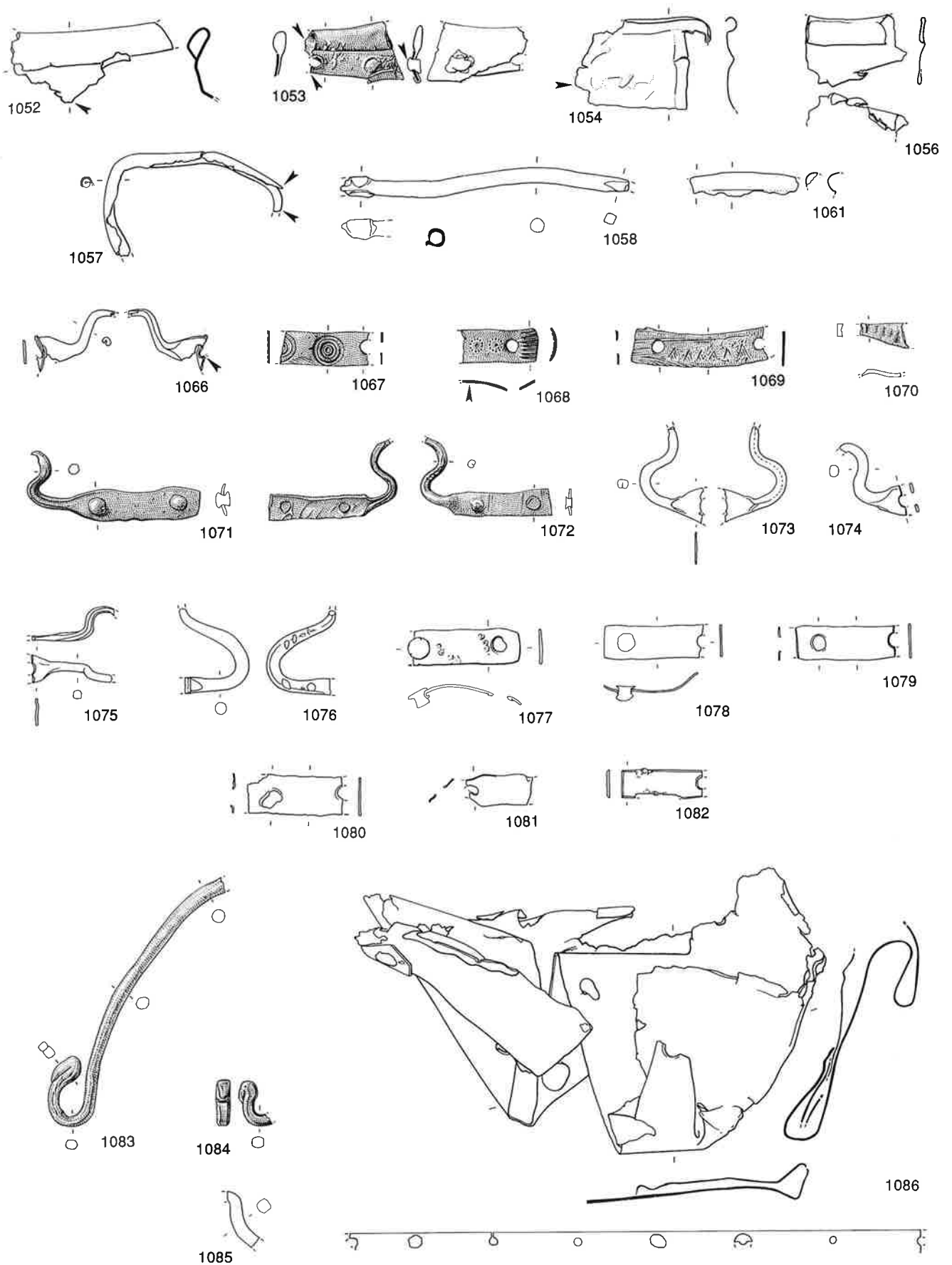
Taf. 42. Arbedo TI, Depot. Massstab 956 und 957 2:3, sonst 1:2.
 Tav. 42. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. 956 e 957 scala 2:3, altrimenti 1:2.



Taf. 43. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 43. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

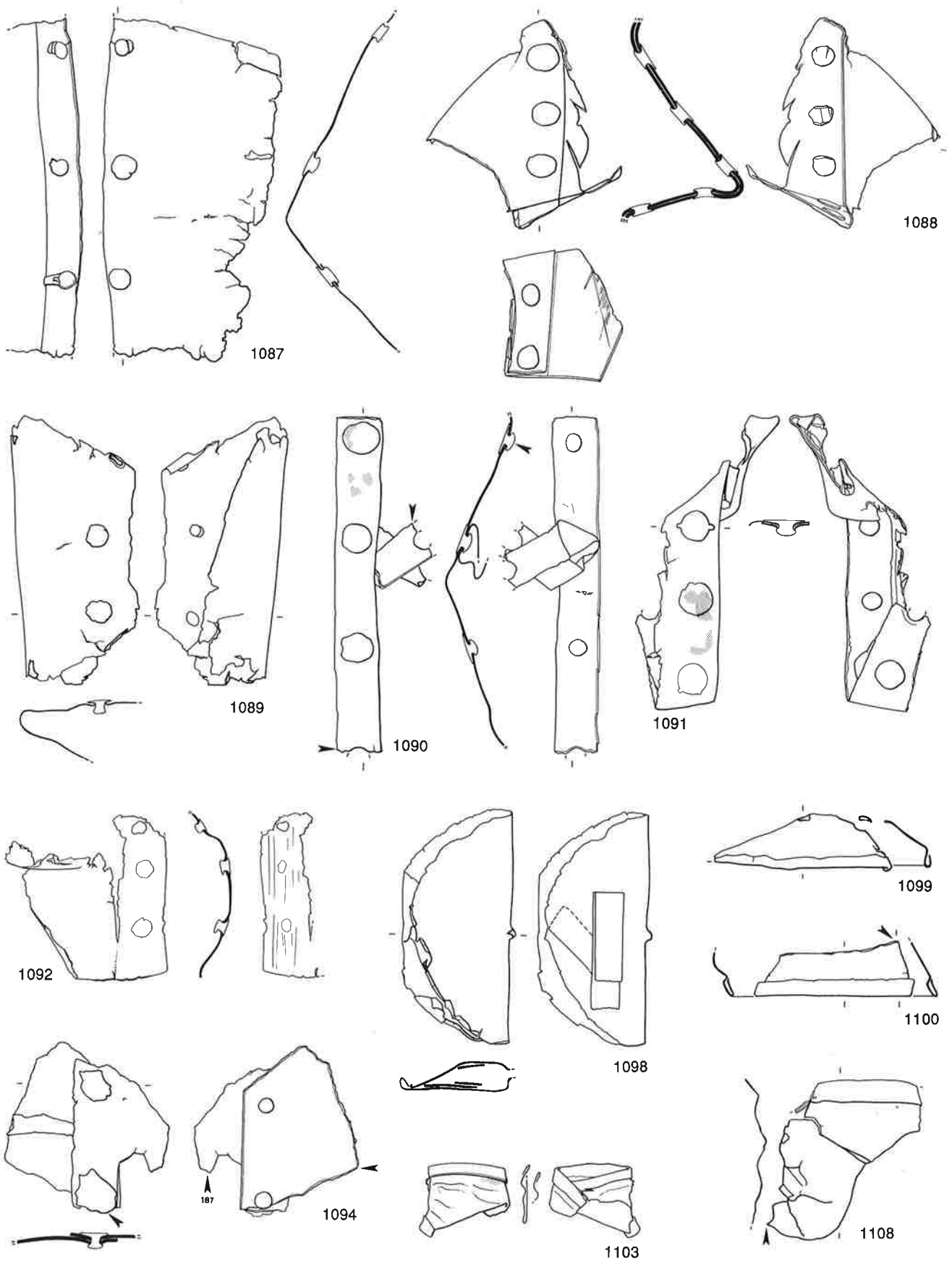


Taf. 44. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 44. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

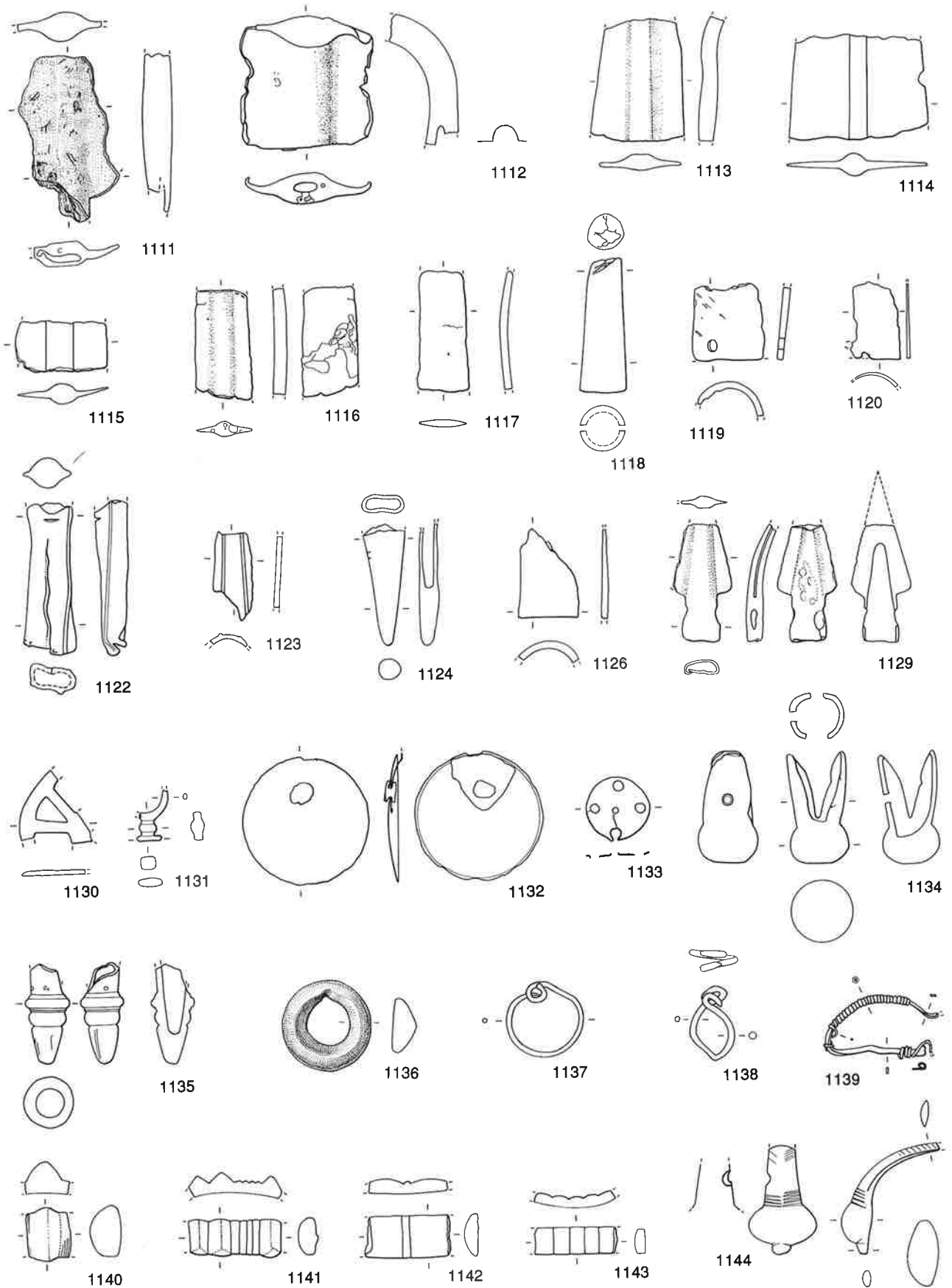


Taf. 45. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.

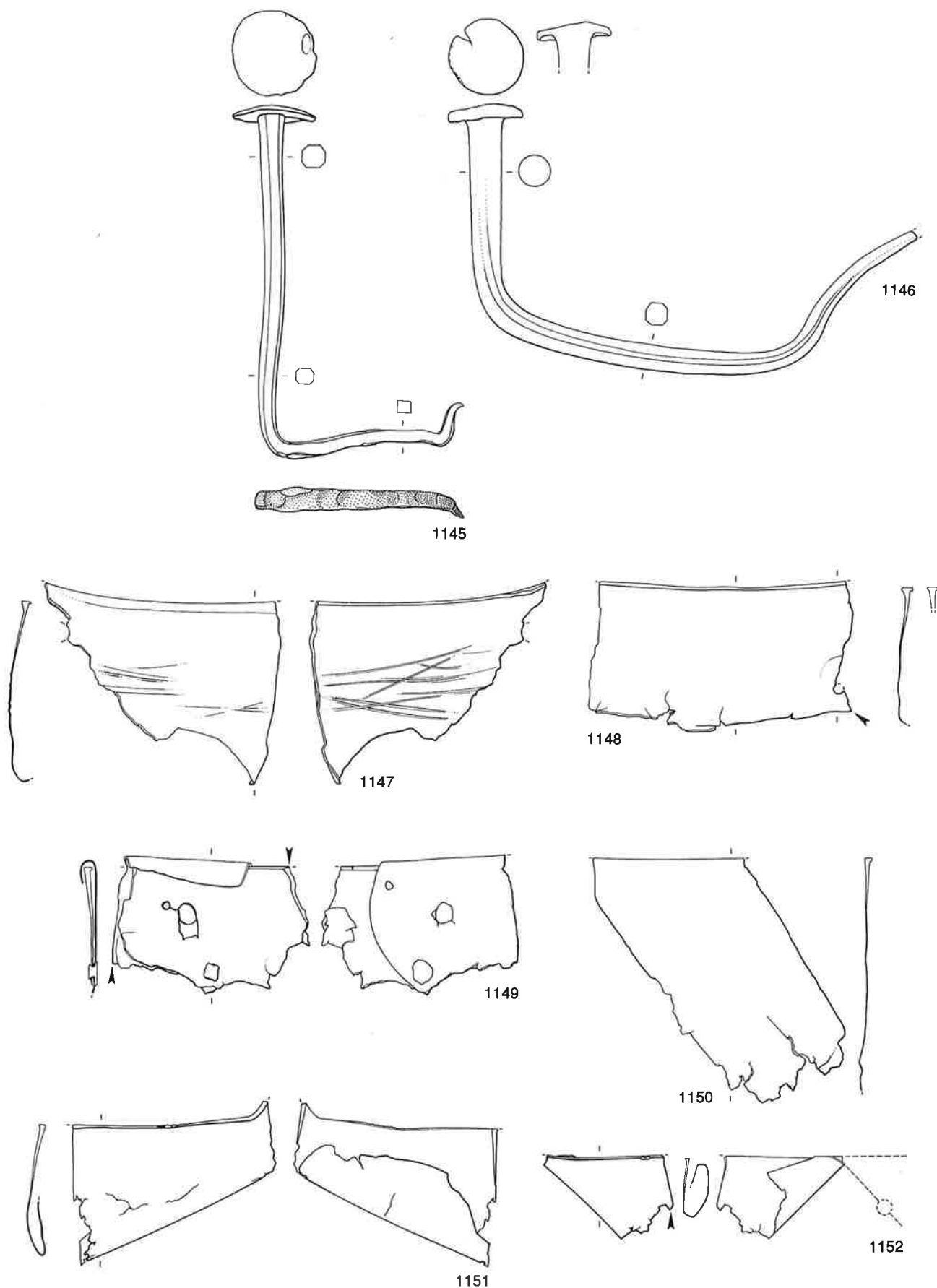
Tav. 45. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 46. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 46. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

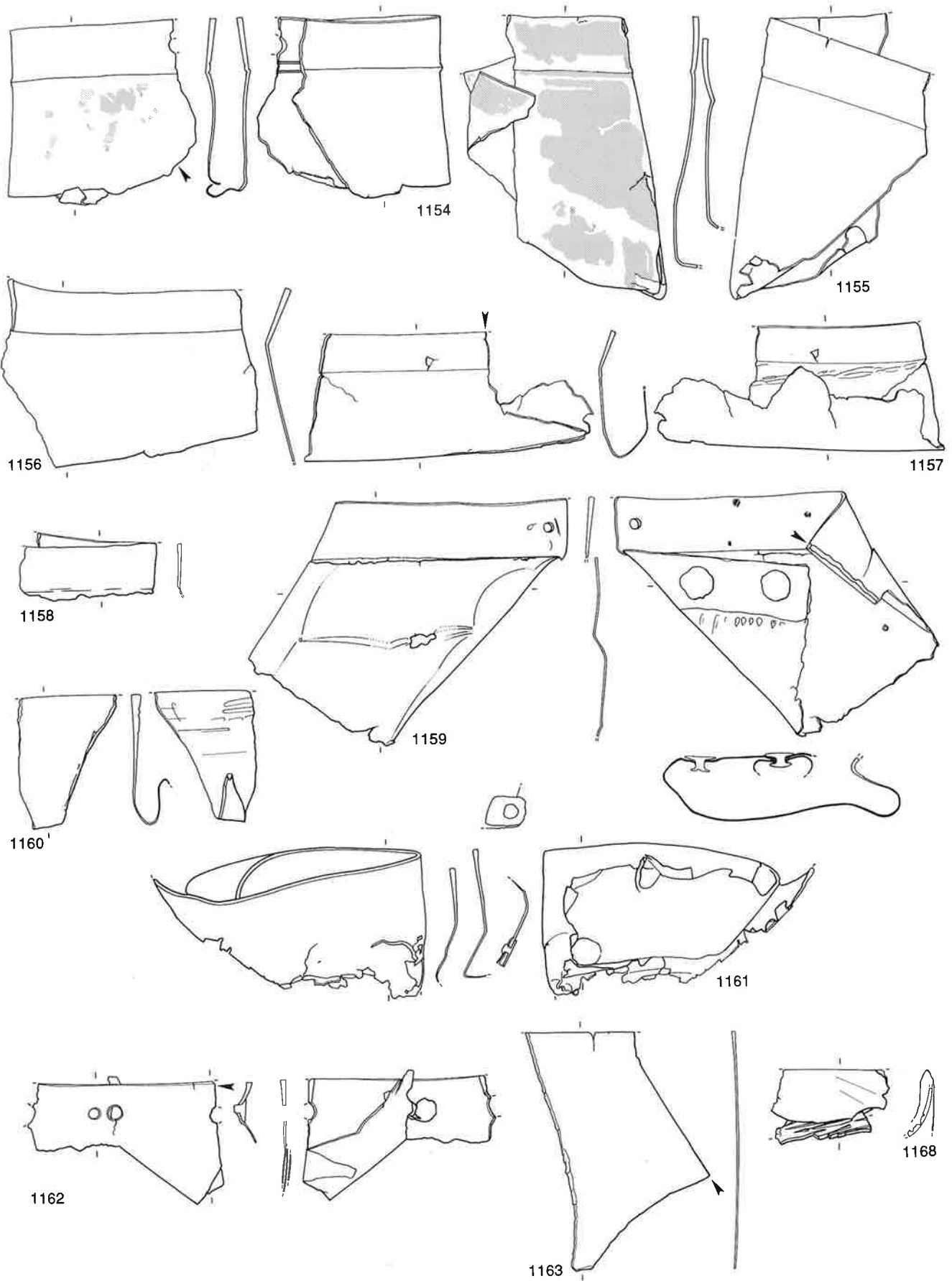


Taf. 47. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2.
 Tav. 47. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.

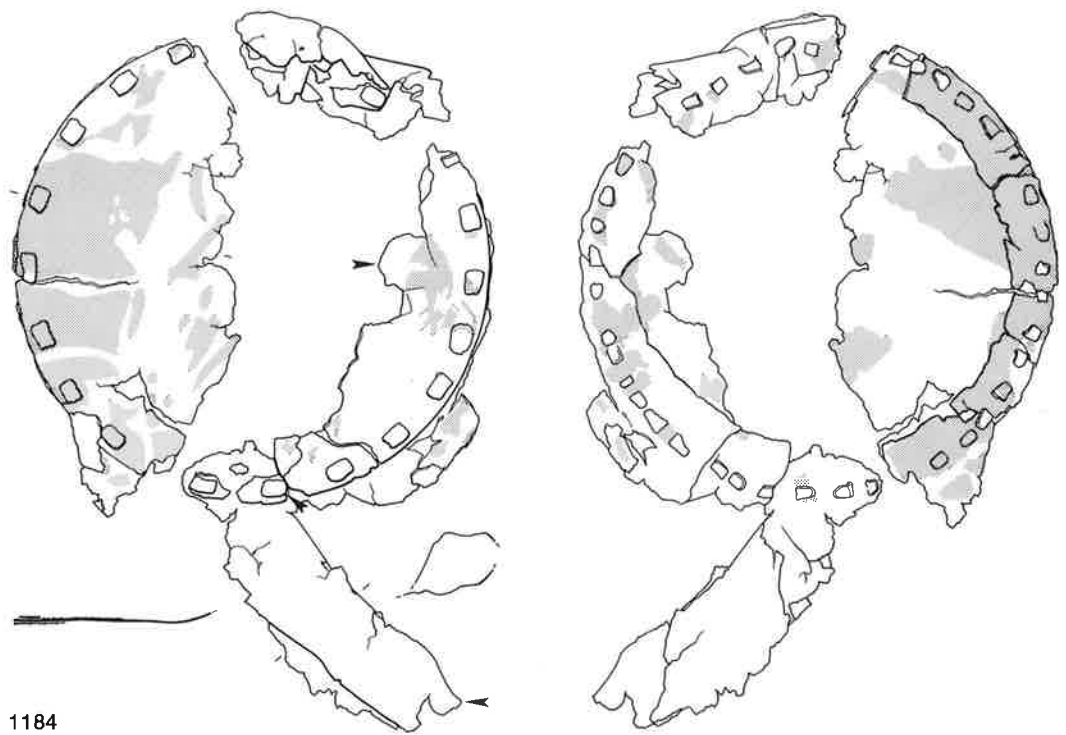
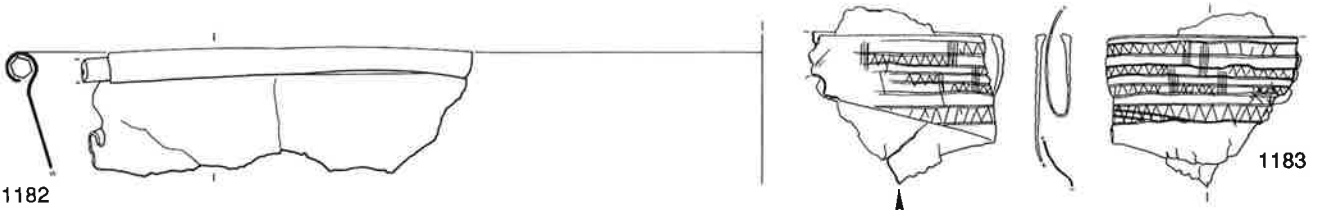
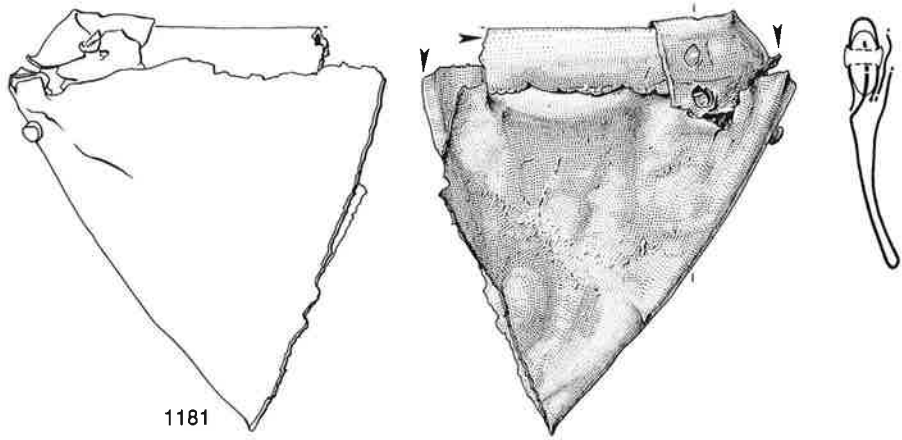
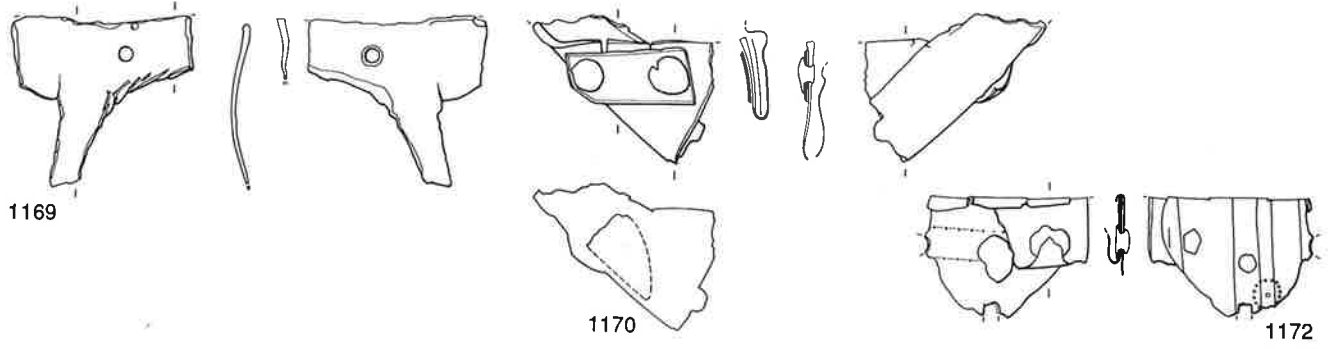


Taf. 48. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ▶ Entnahmestelle für Metallanalyse.

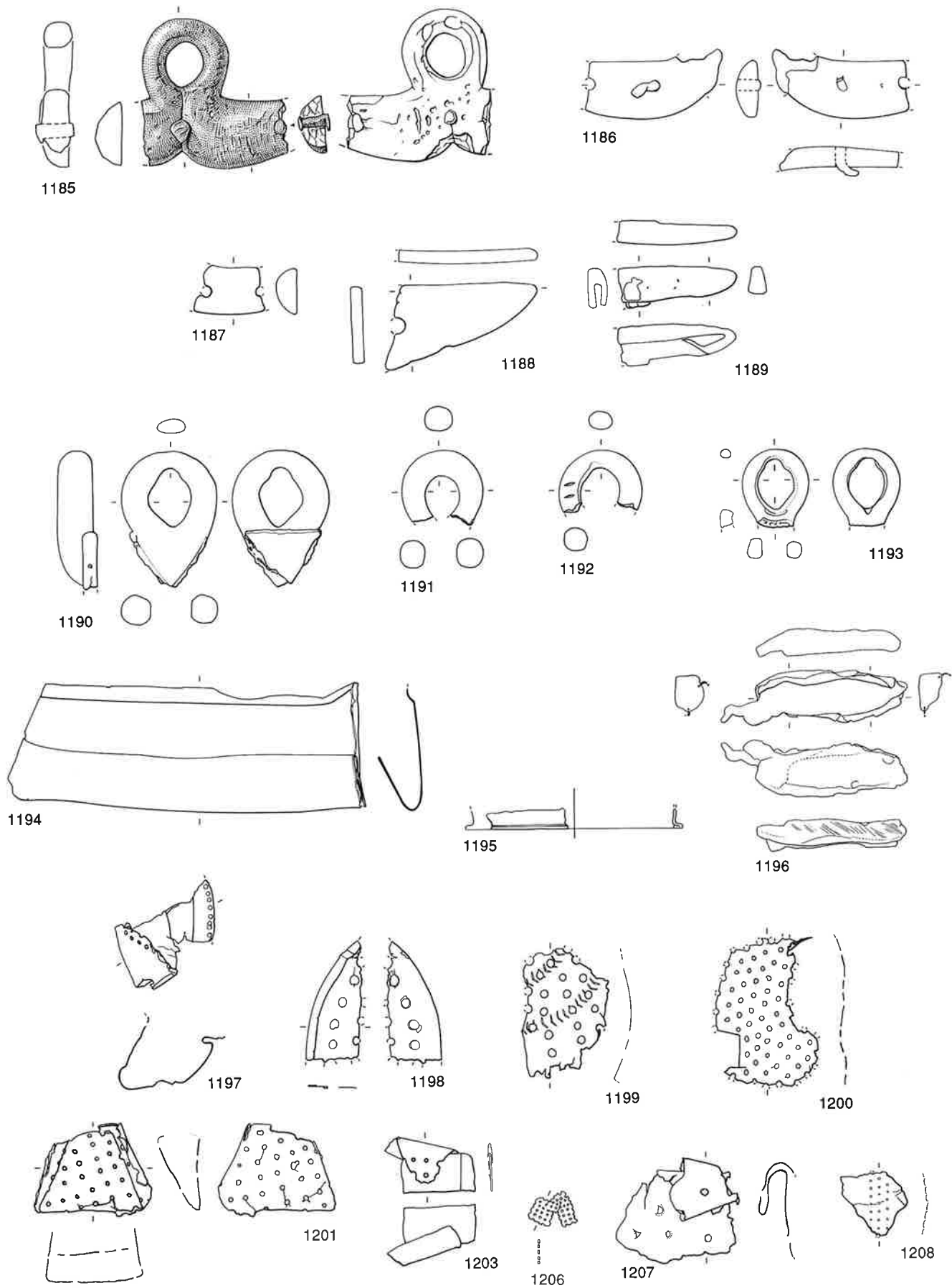
Tav. 48. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ▶ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



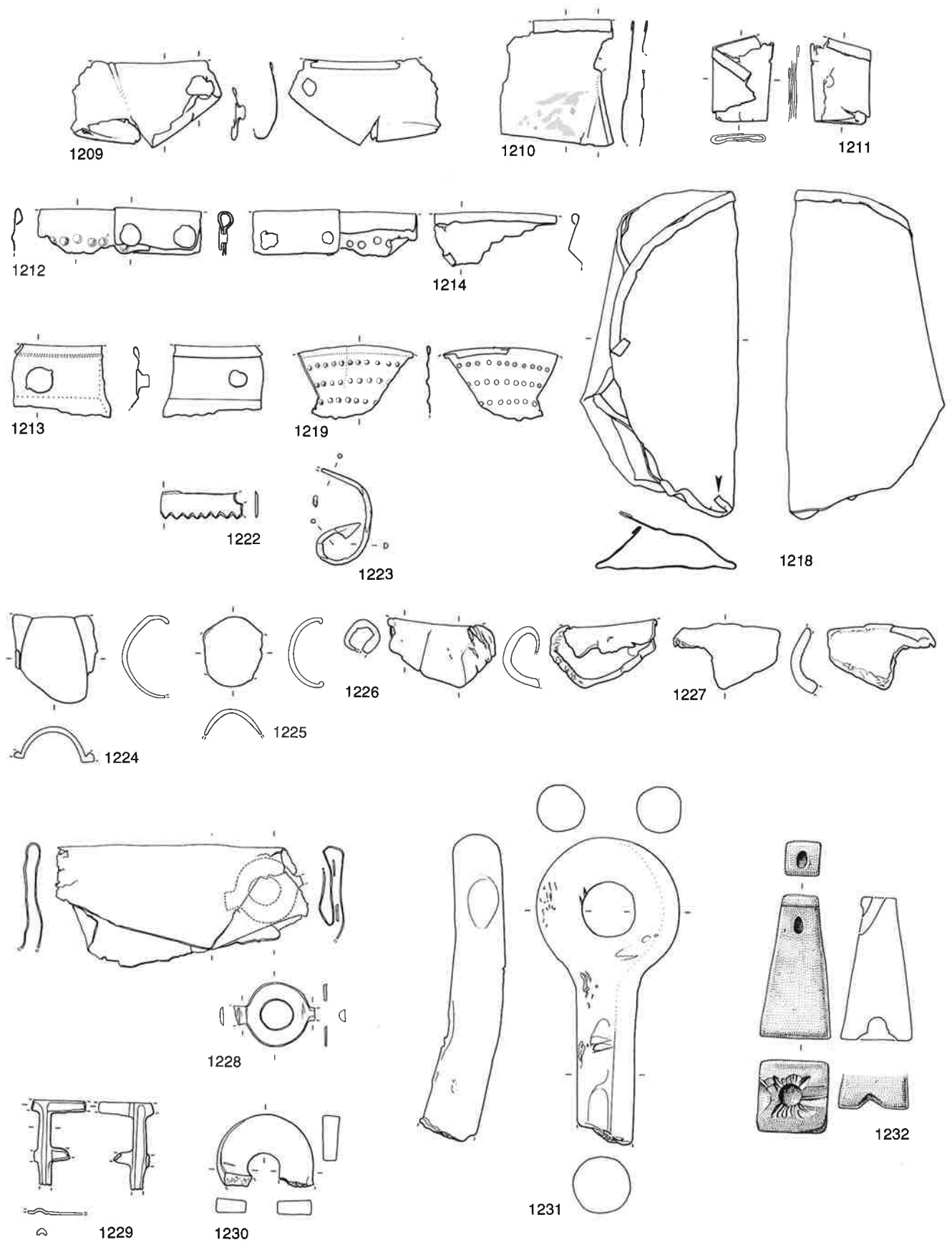
Taf. 49. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 49. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



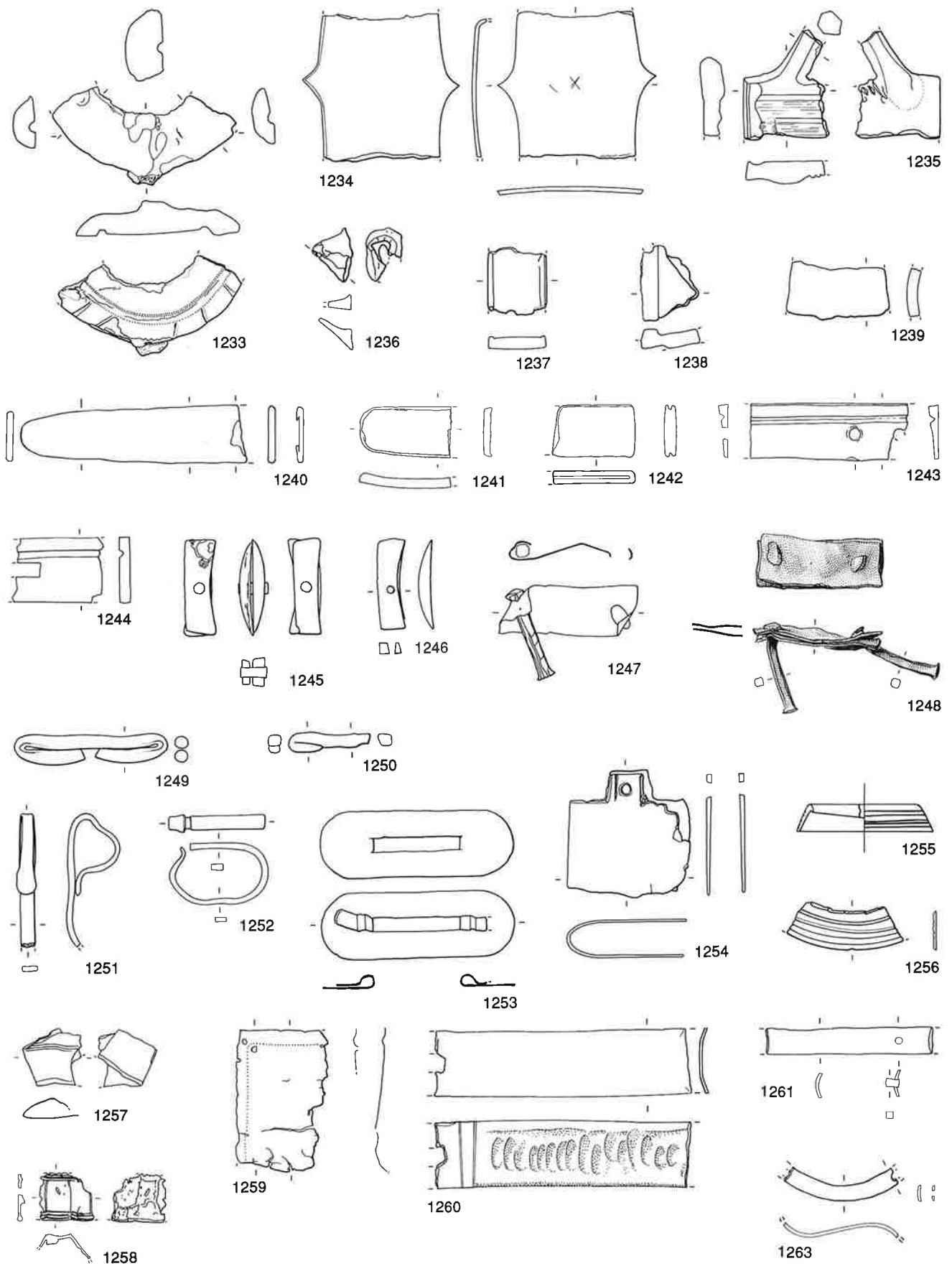
Taf. 50. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 50. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



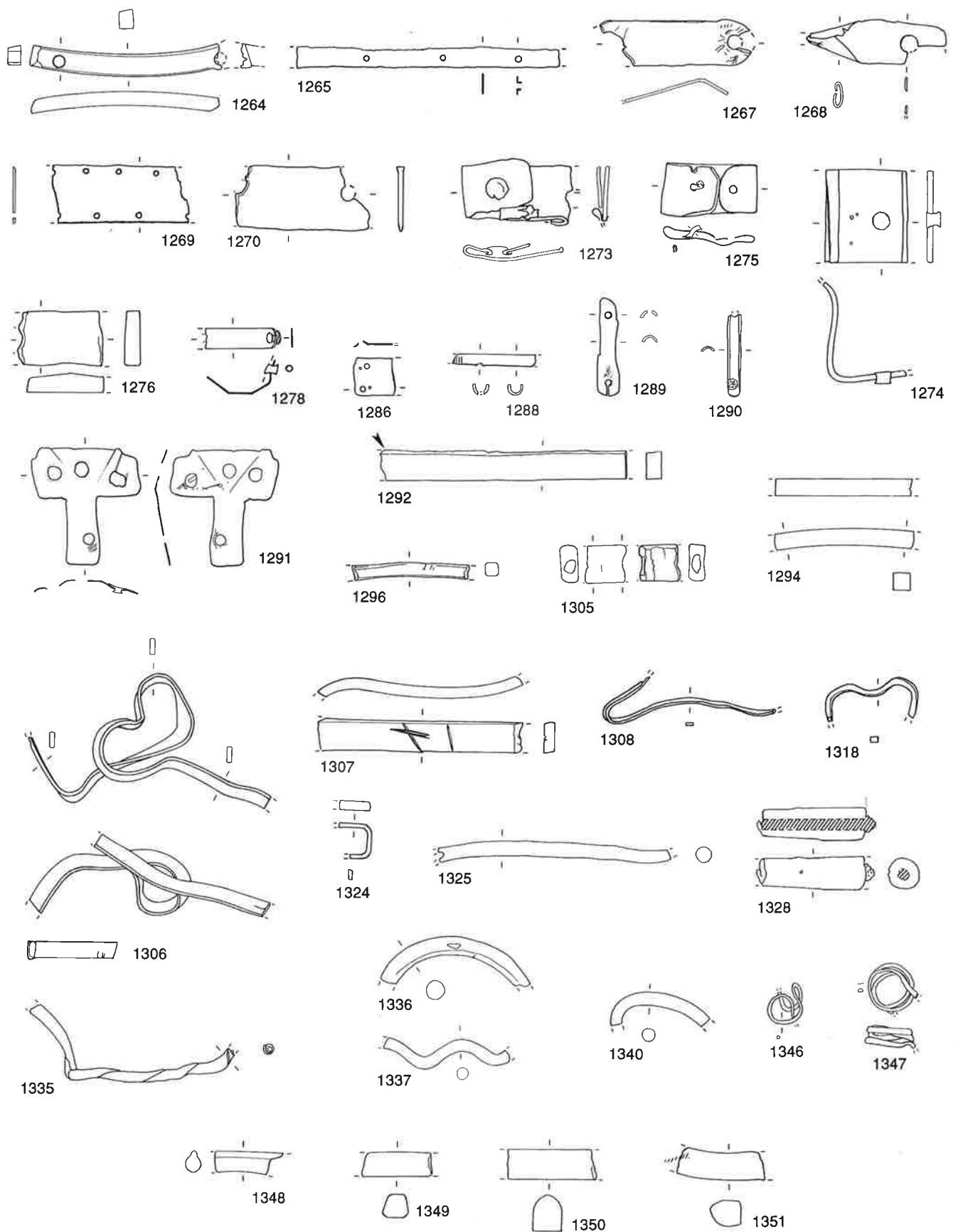
Taf. 51. Arbedo TI, Depot. Masstab 1:2.
 Tav. 51. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.



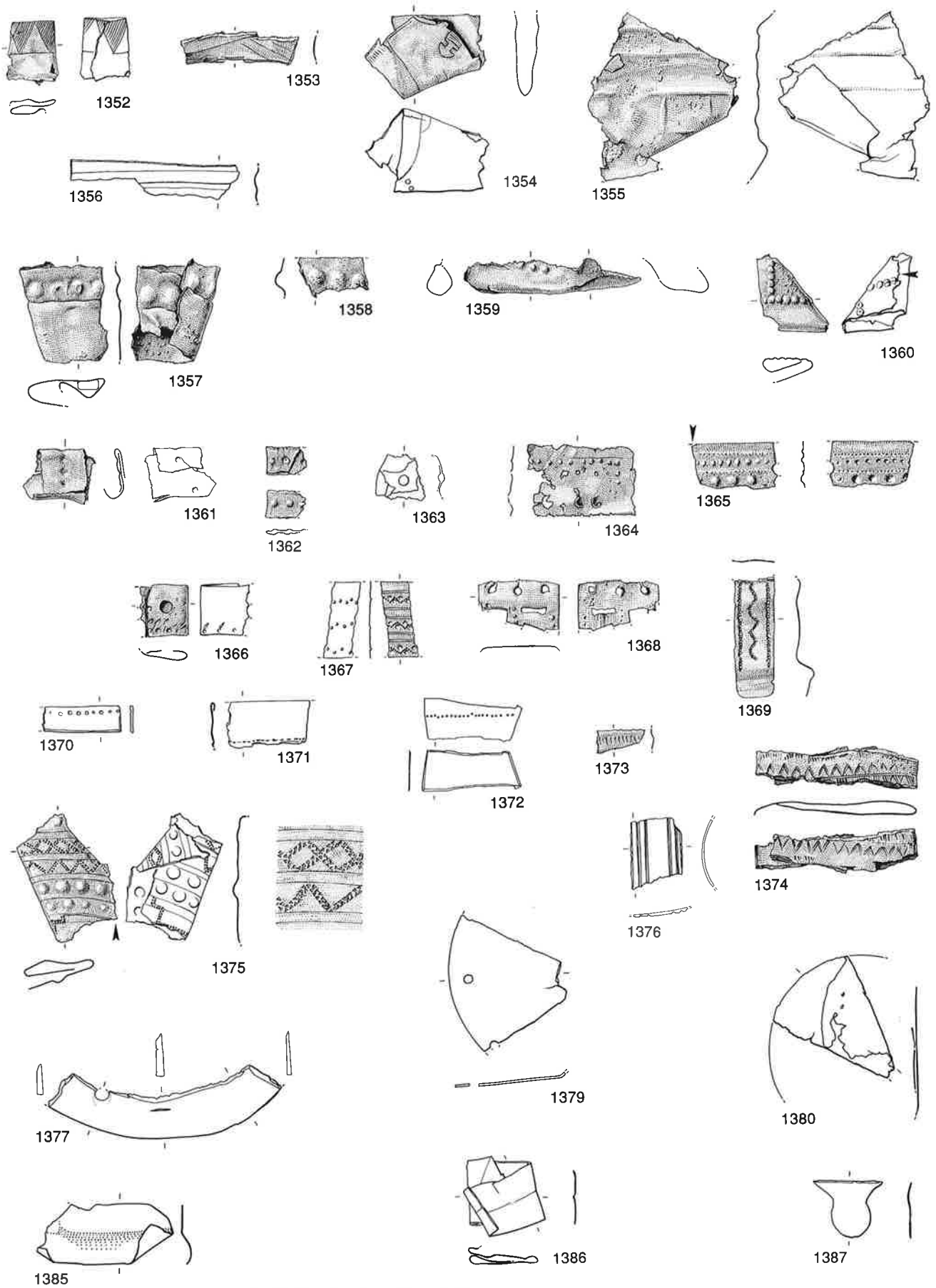
Taf. 52. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 52. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



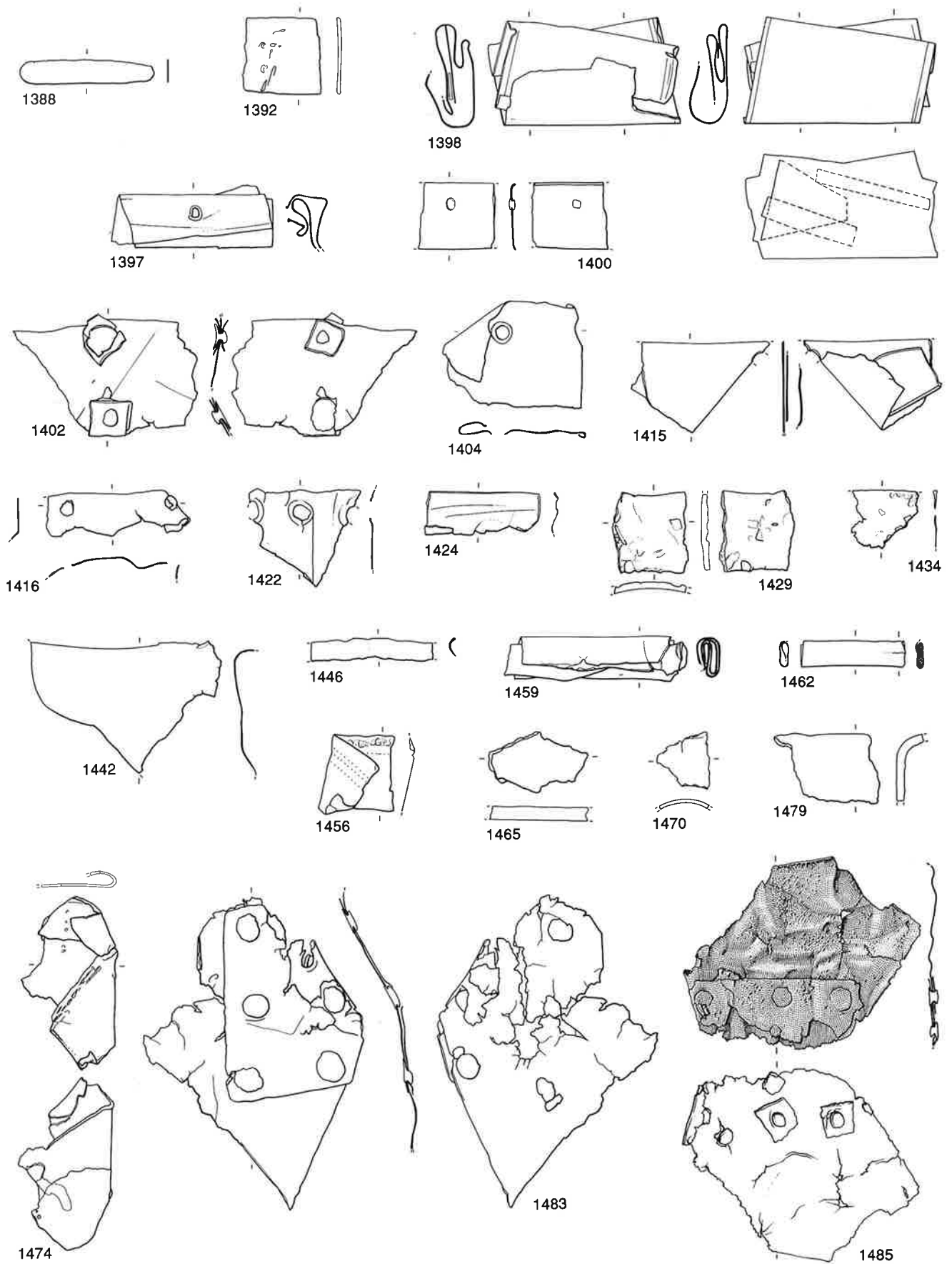
Taf. 53. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2.
 Tav. 53. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.



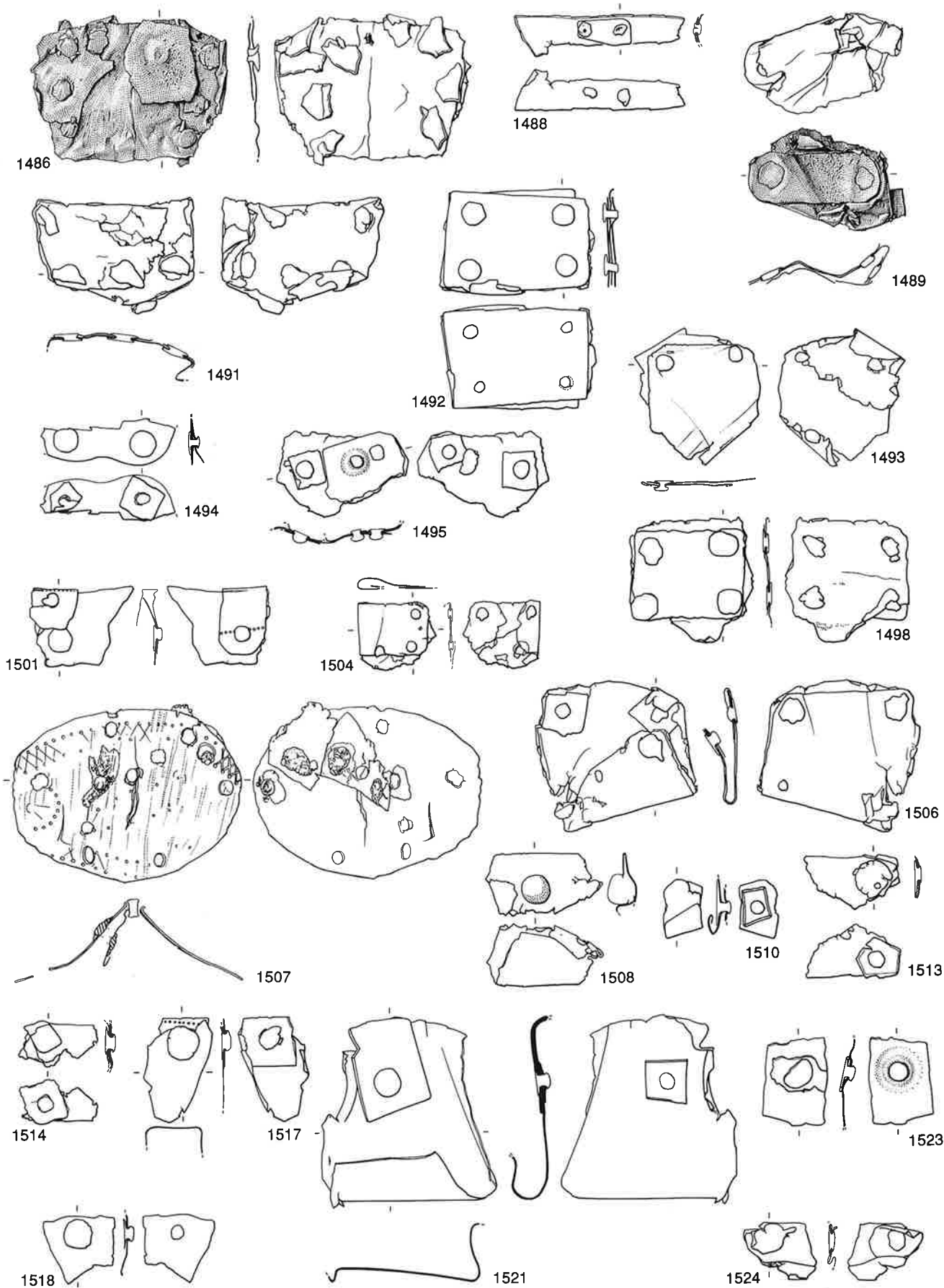
Taf. 54. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 54. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



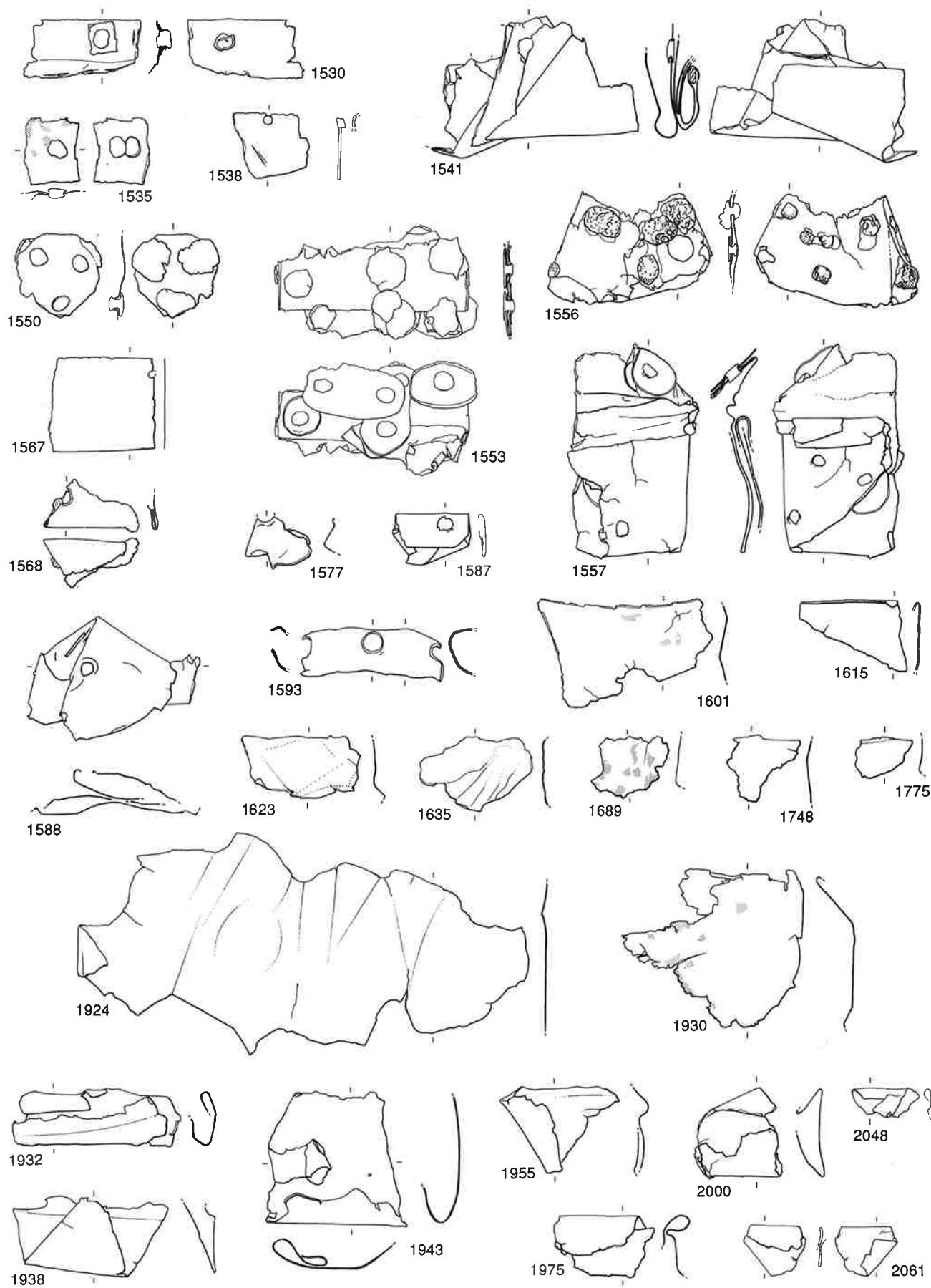
Taf. 55. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 55. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



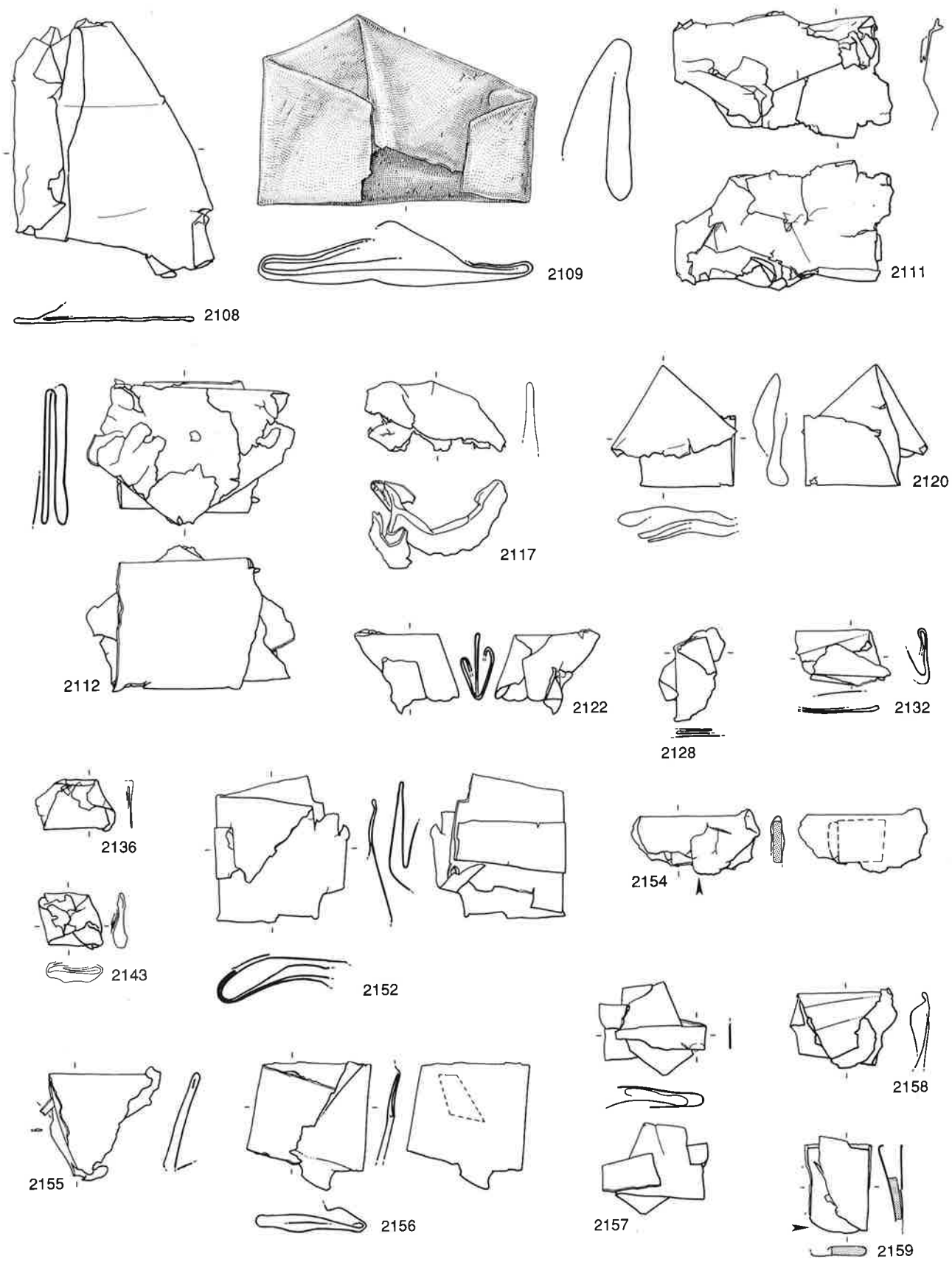
Taf. 56. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2.
 Tav. 56. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.



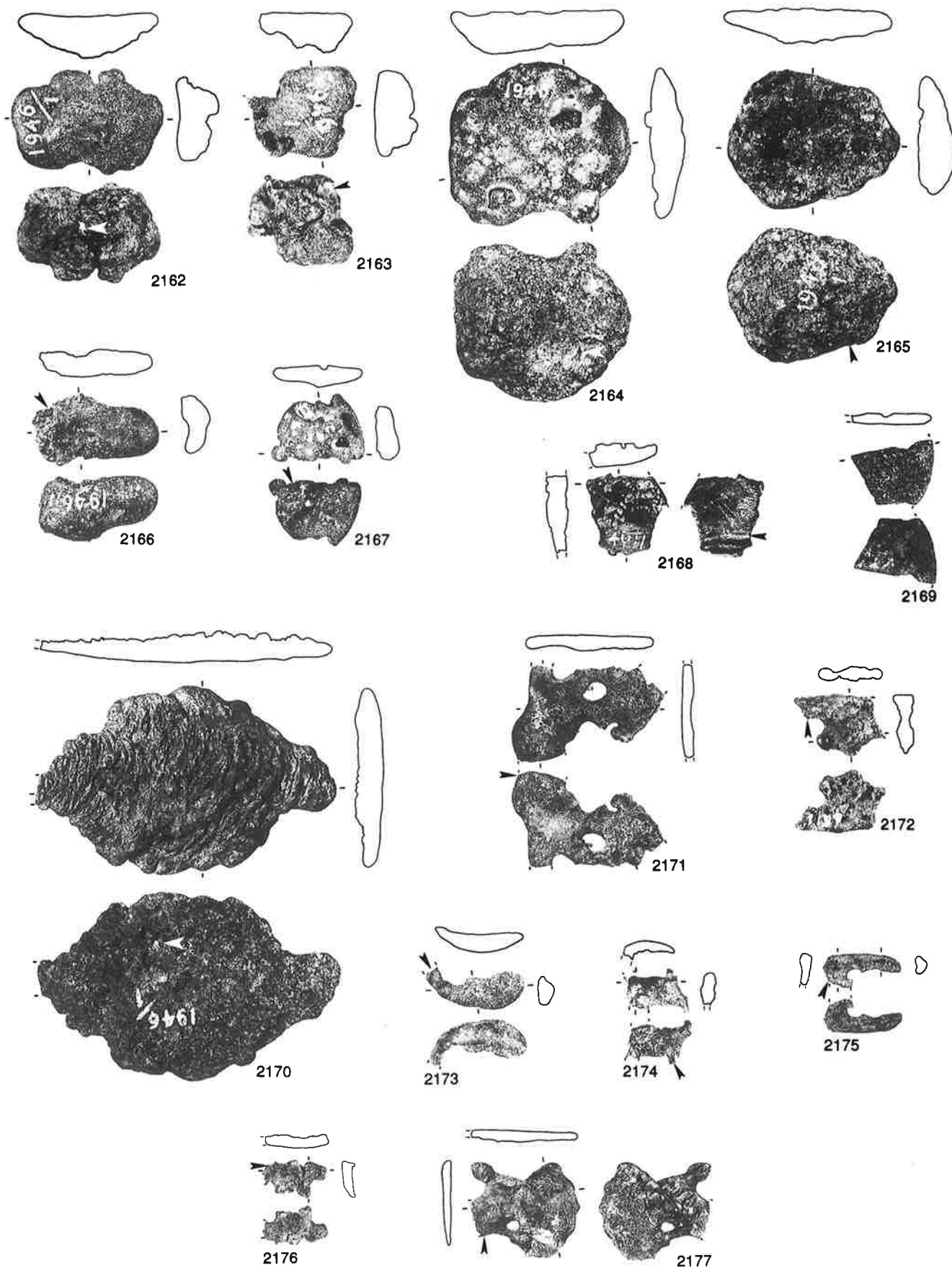
Taf. 57. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2.
 Tav. 57. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.



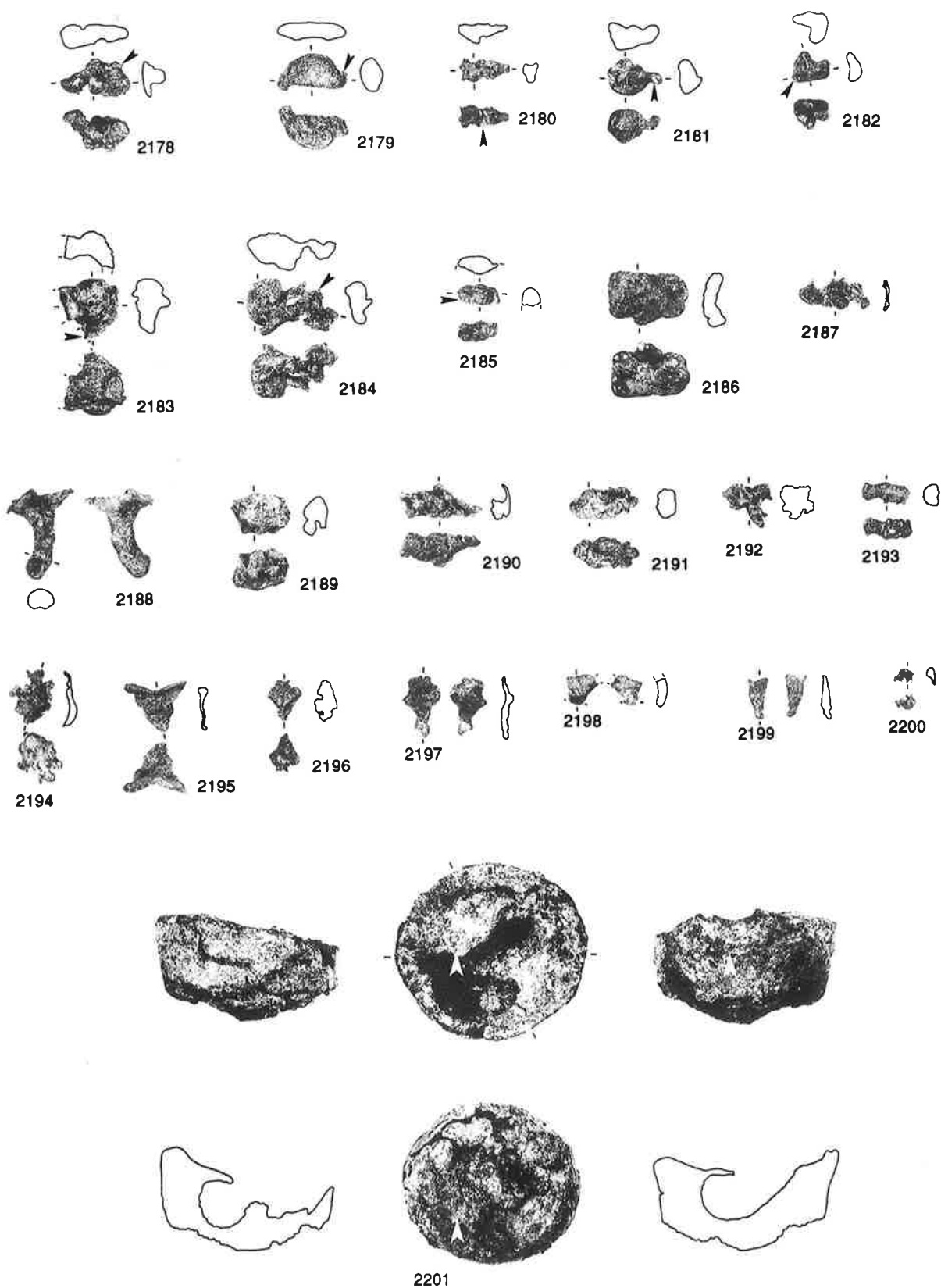
Taf. 58. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2.
 Tav. 58. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2.



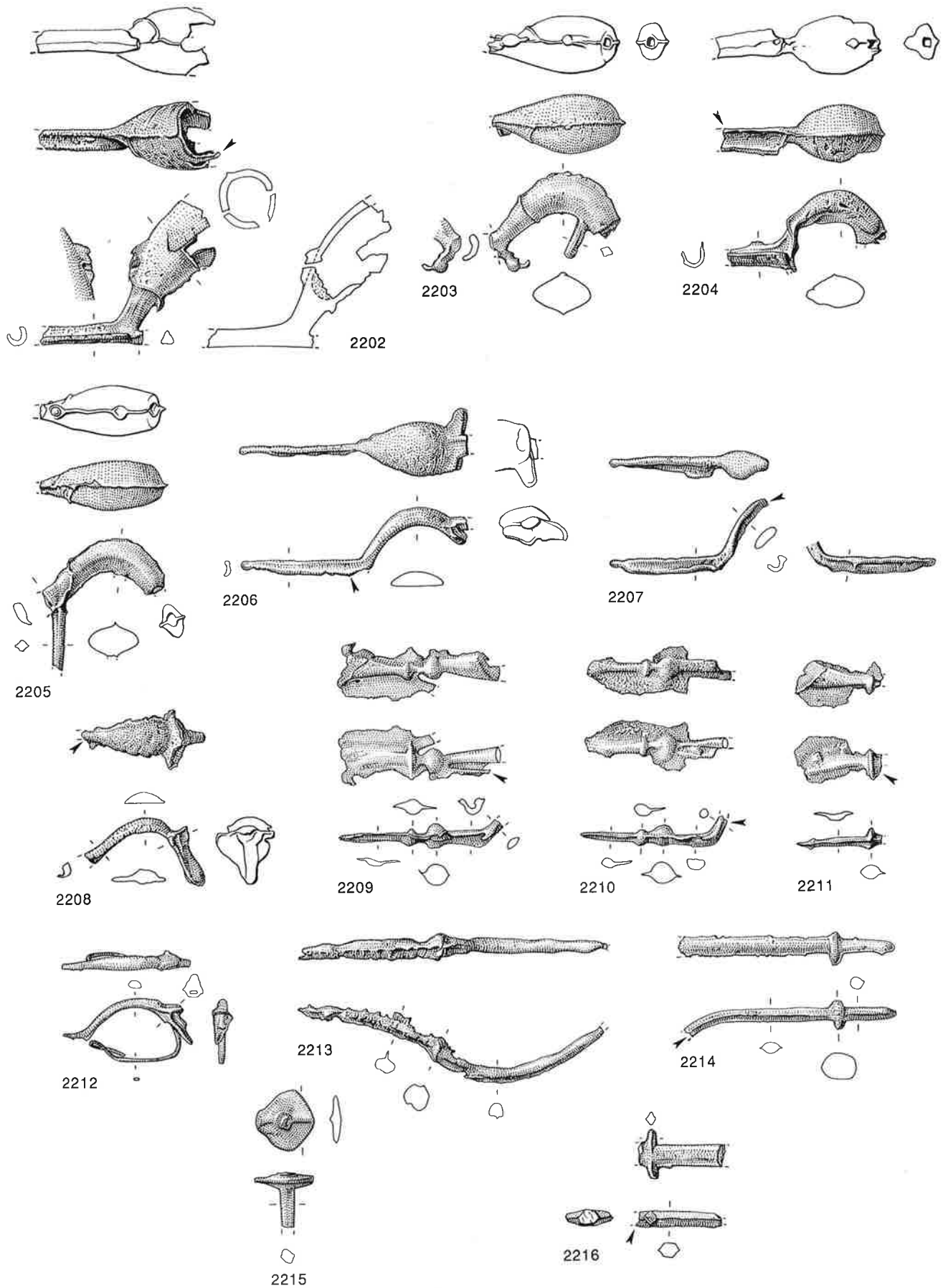
Taf. 59. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 59. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



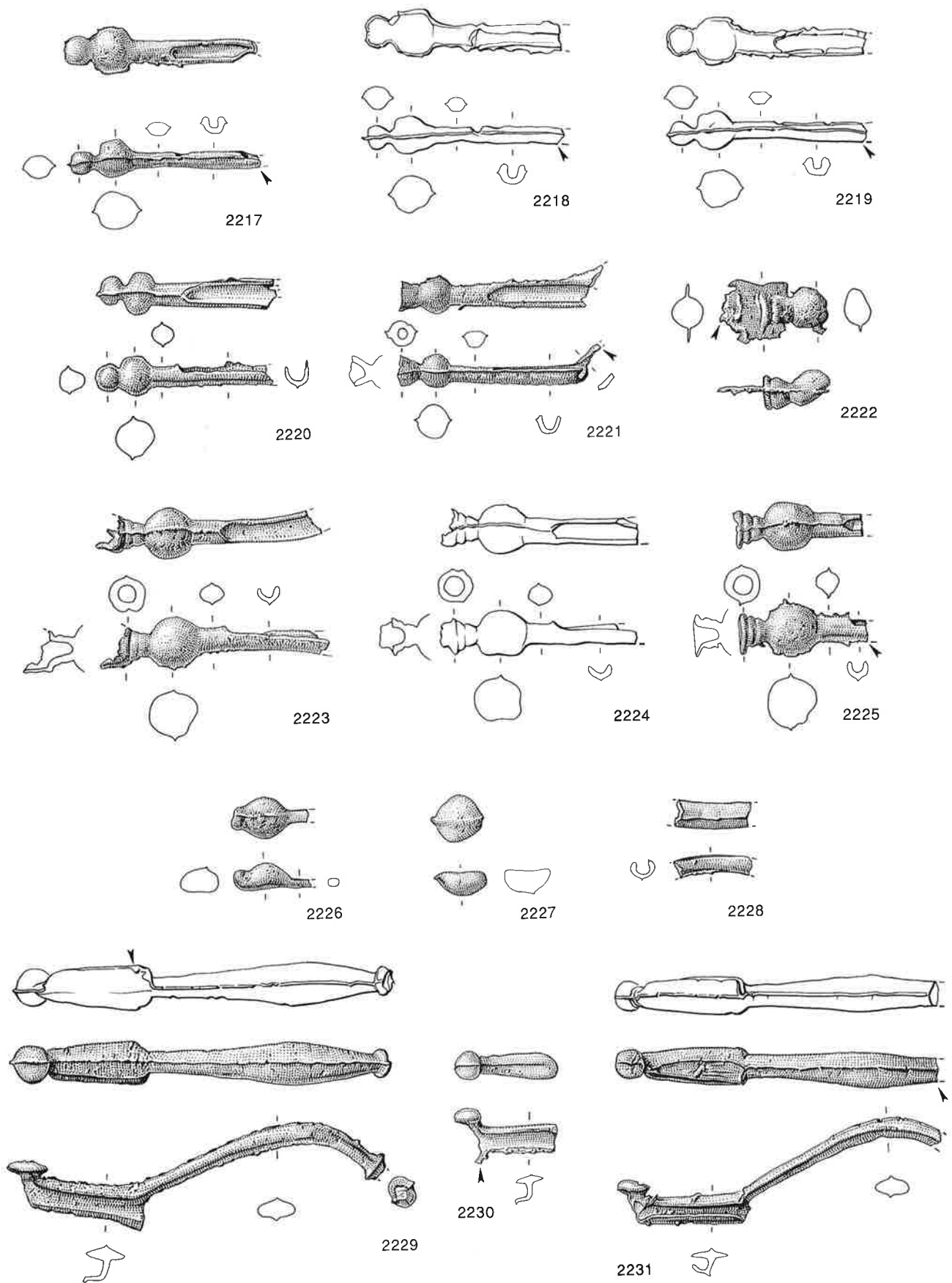
Taf. 60. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 60. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



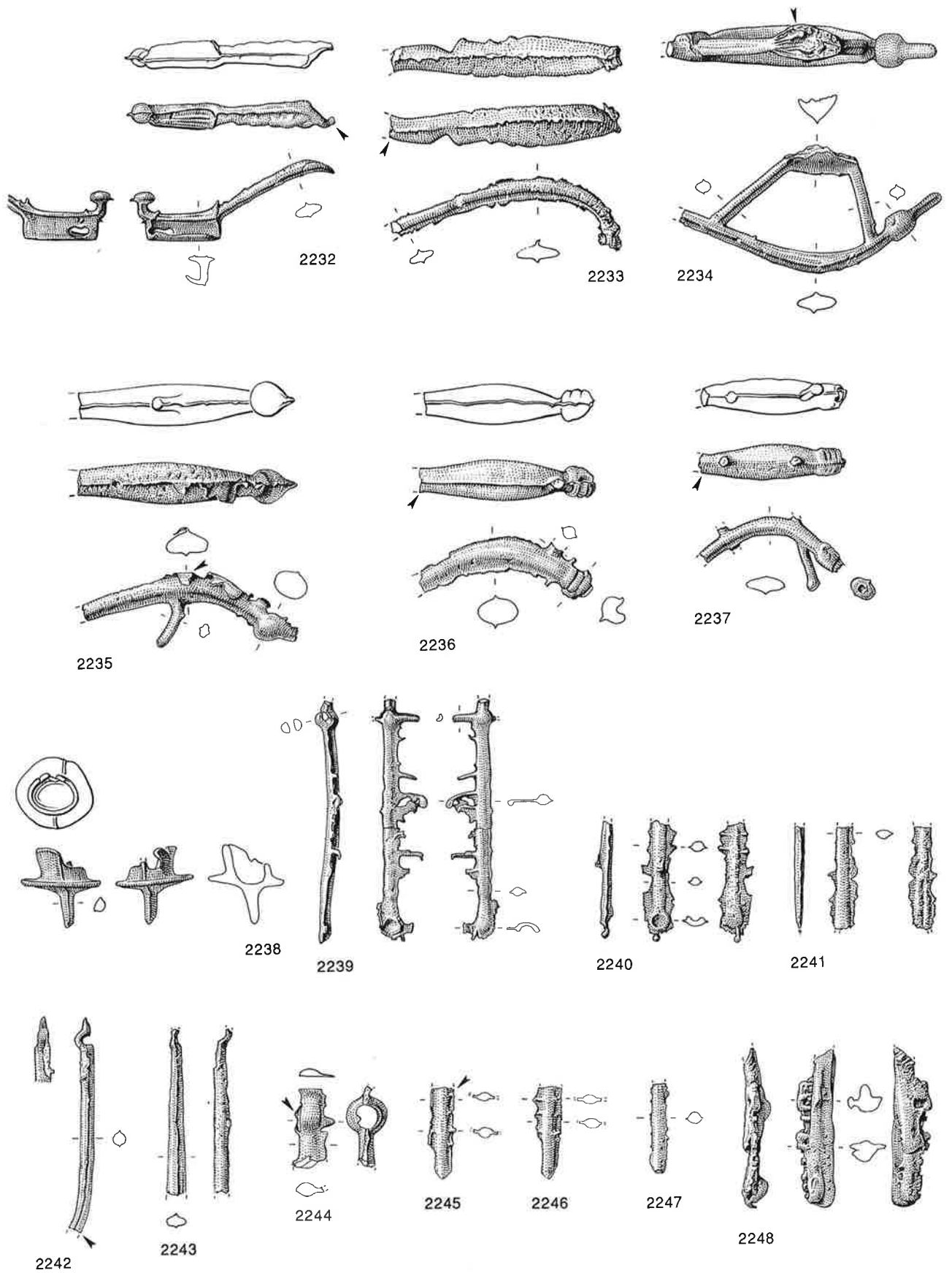
Taf. 61. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 61. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



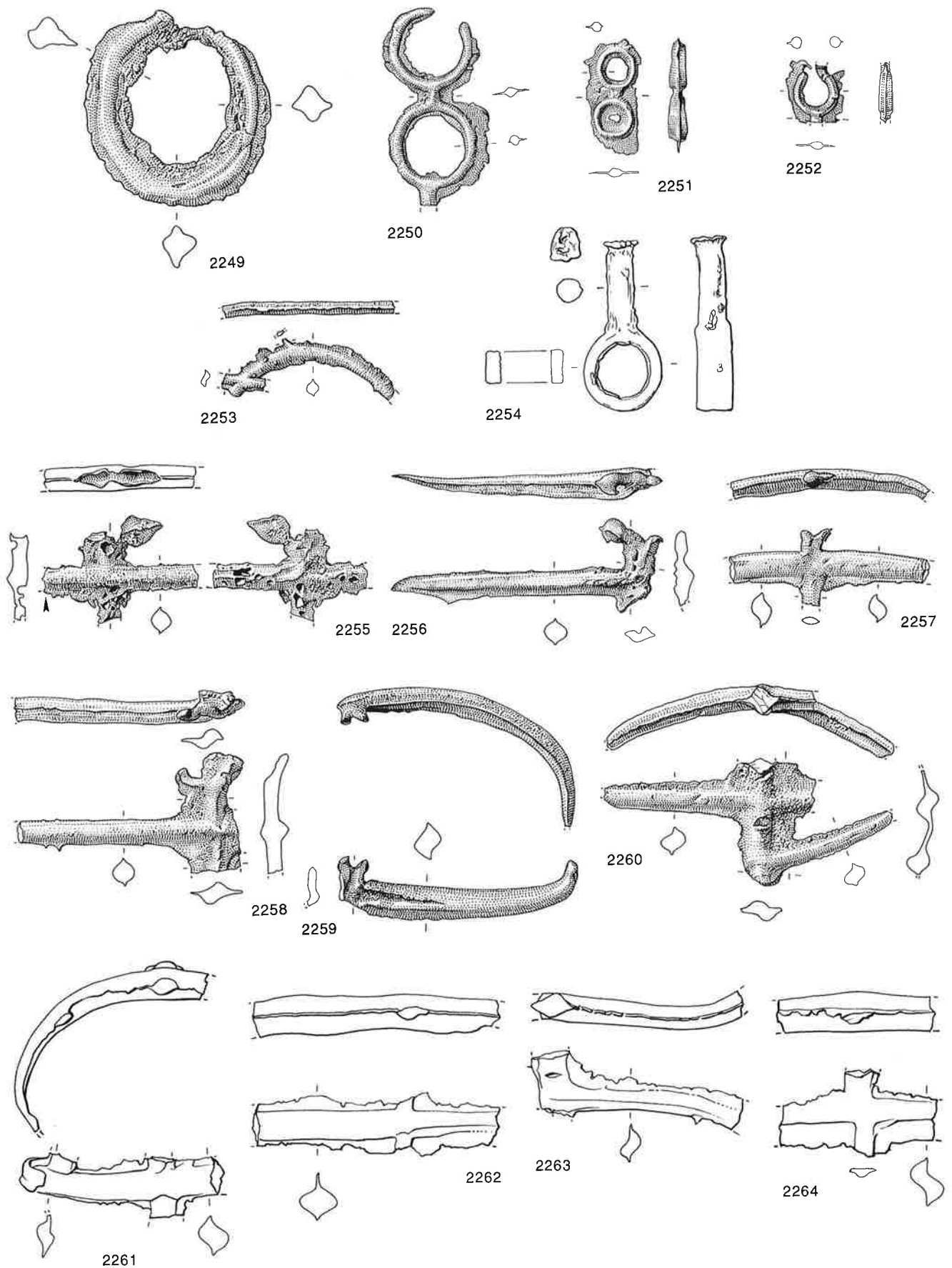
Taf. 62. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ▶ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 62. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ▶ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



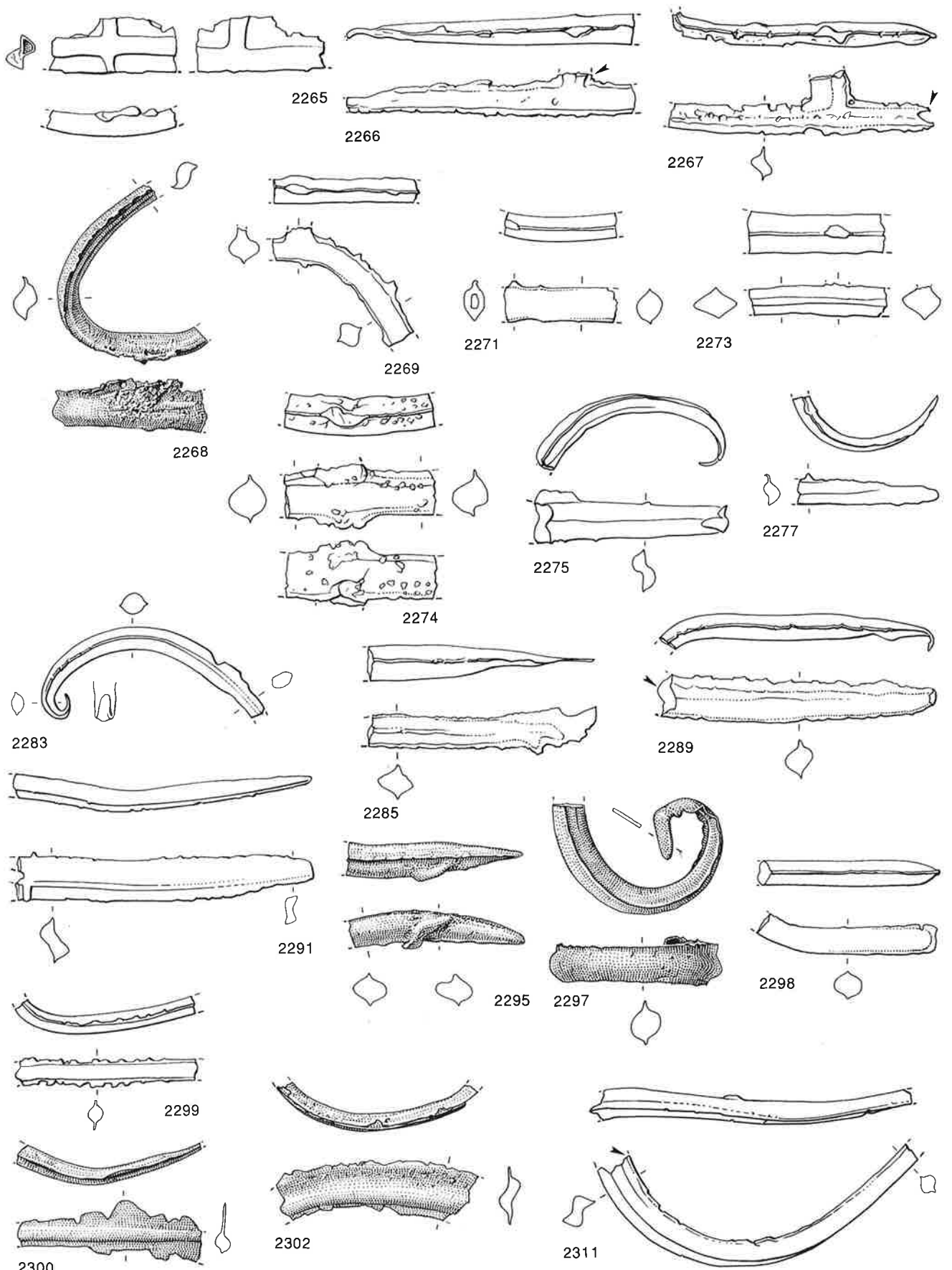
Taf. 63. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 63. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



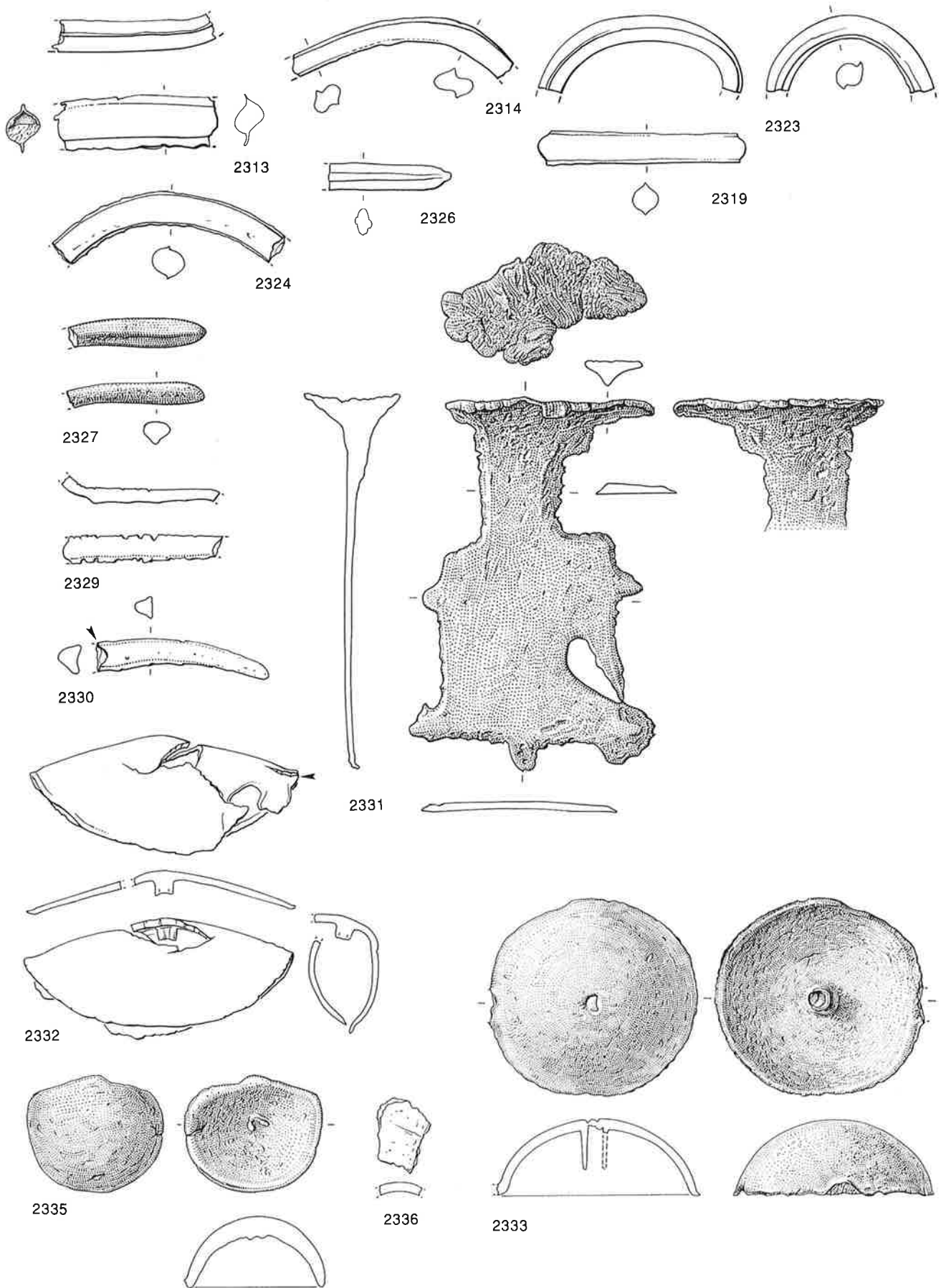
Taf. 64. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 64. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



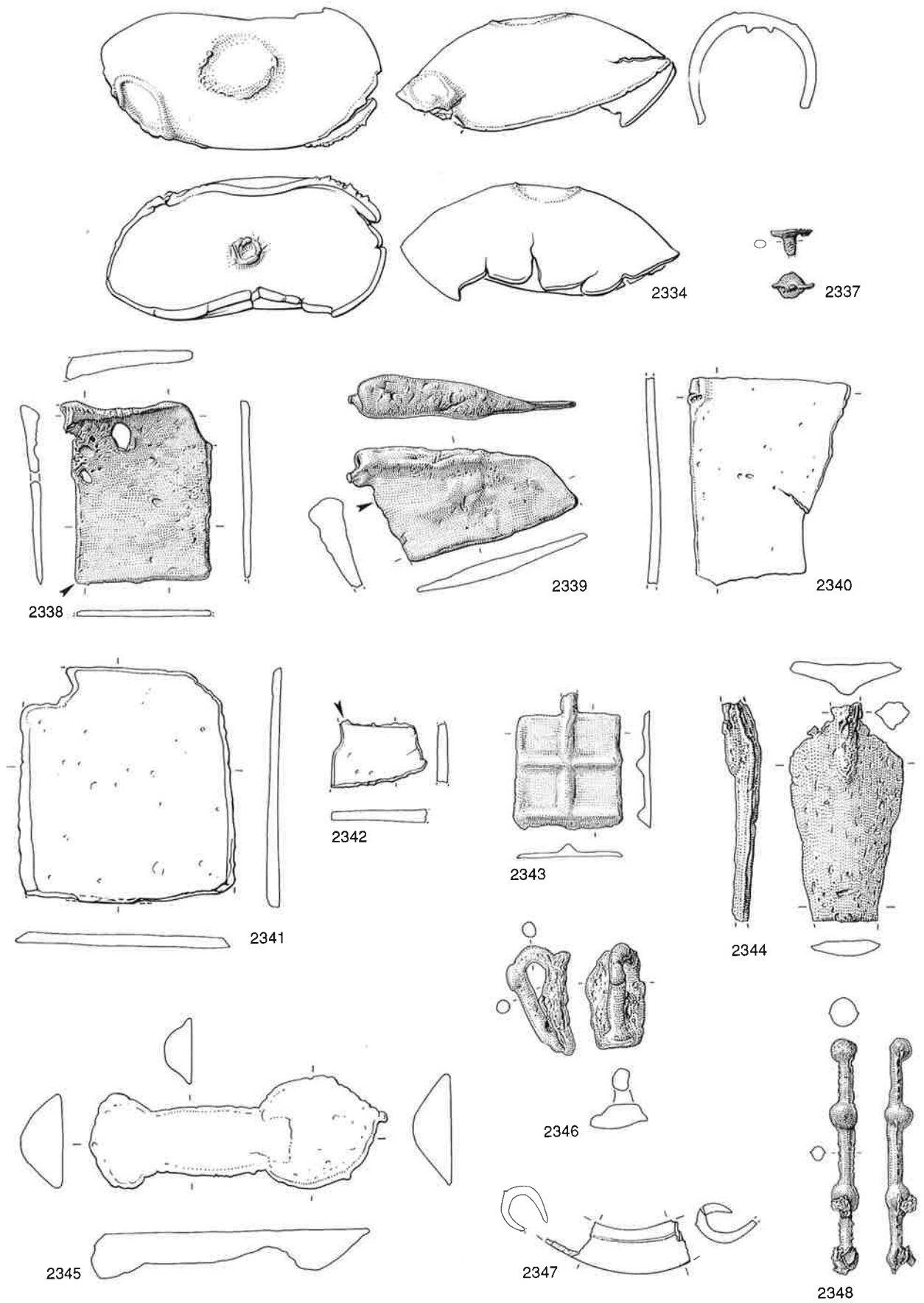
Taf. 65. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 65. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



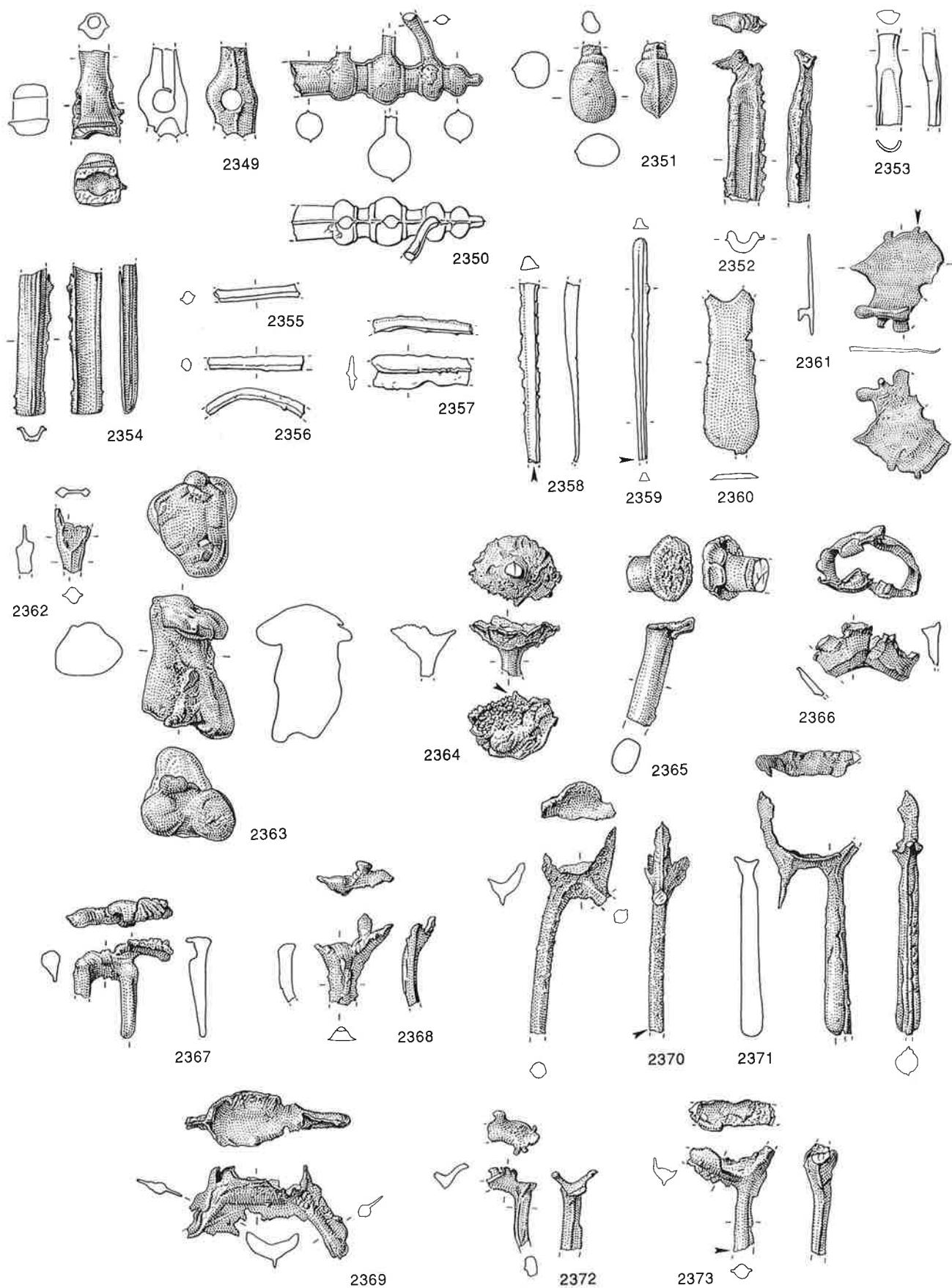
Taf. 66. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 66. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 67. Arbedo TI, Depot. Massstab 2332, 2333, 2335 und 2336 1:2, sonst 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 67. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. 2332, 2333, 2335 e 2336 scala 1:2, altrimenti 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

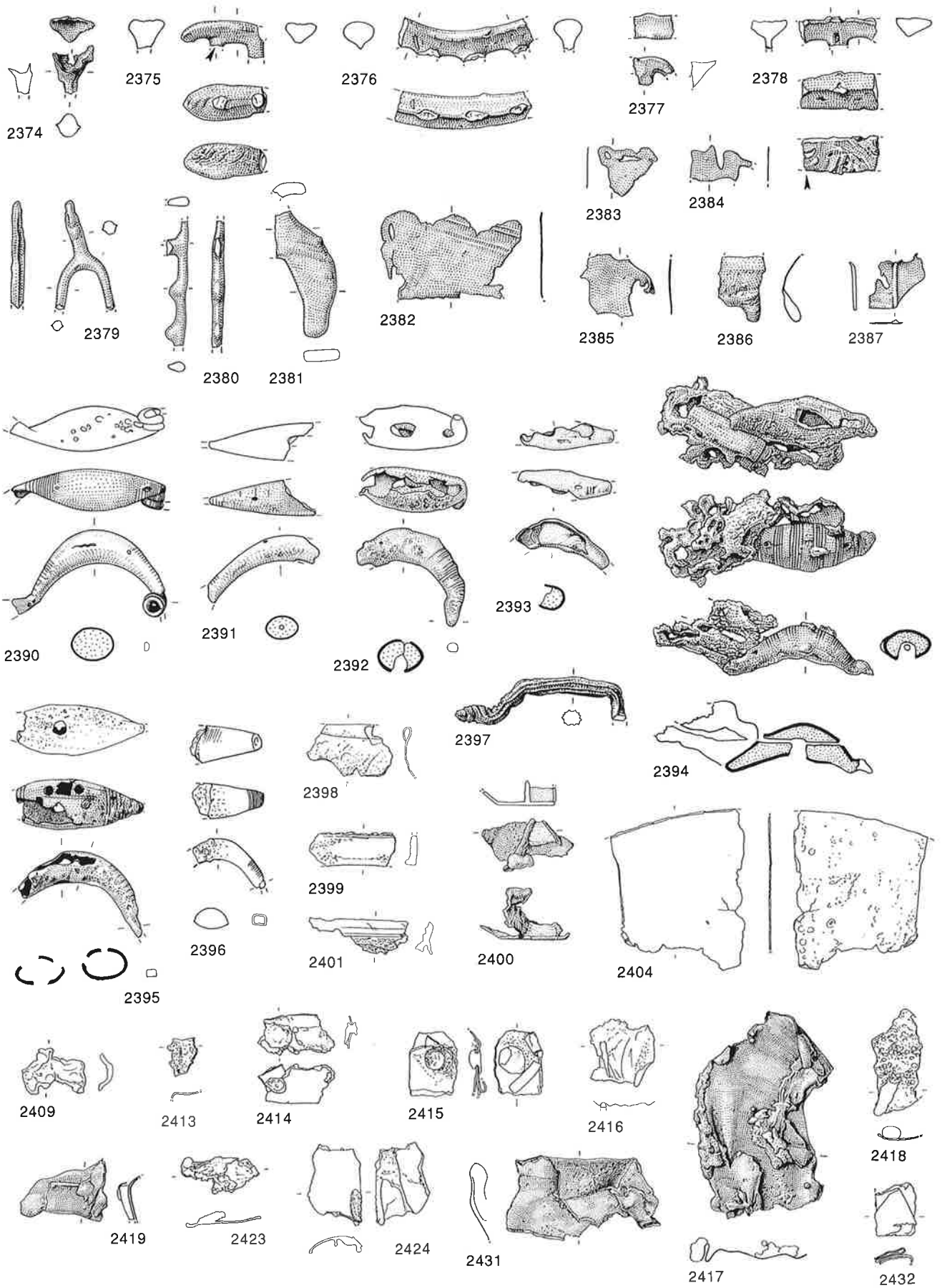


Taf. 68. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 68. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

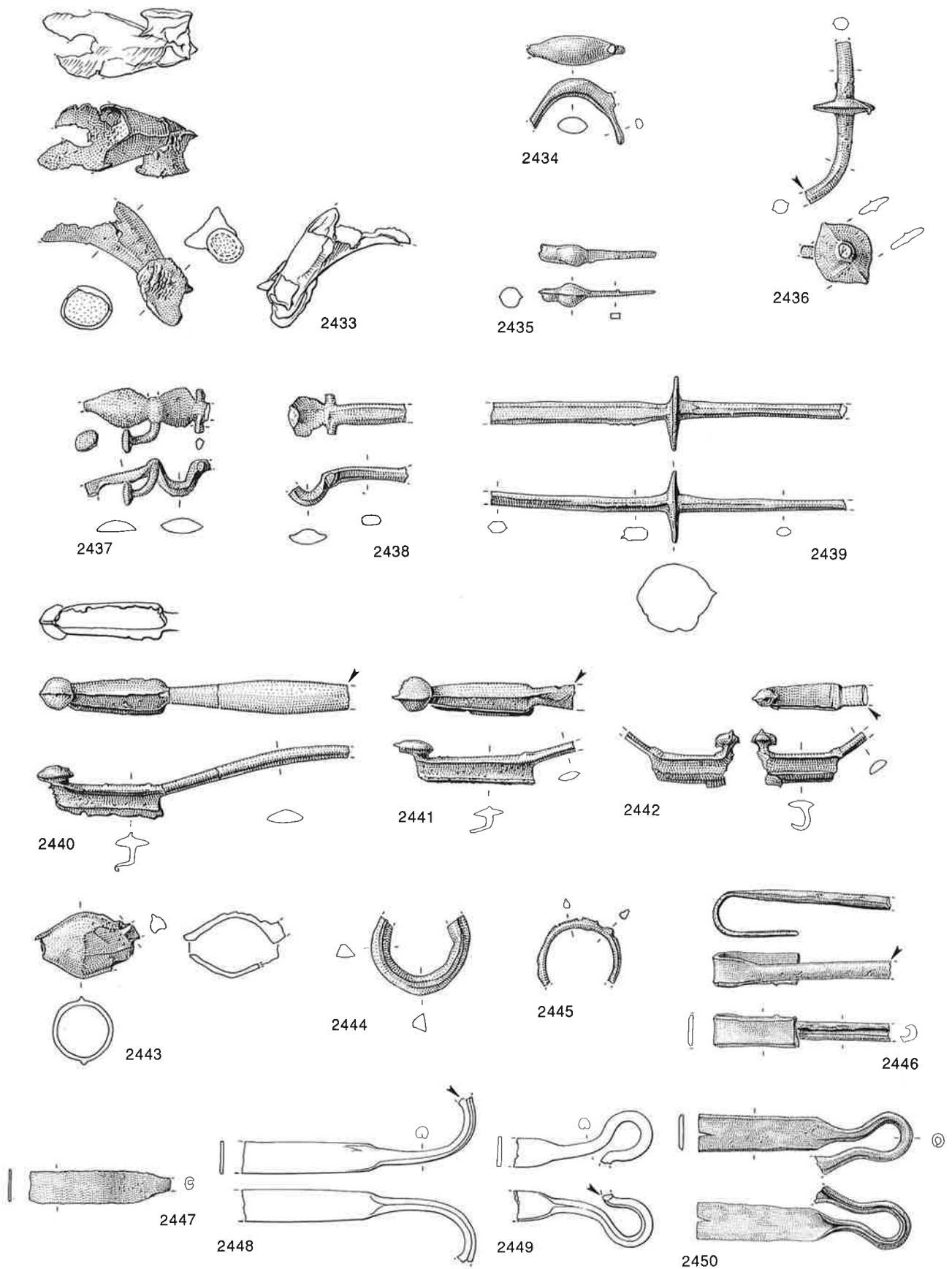


Taf. 69. Arbedo TI, Depot. Massstab 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.

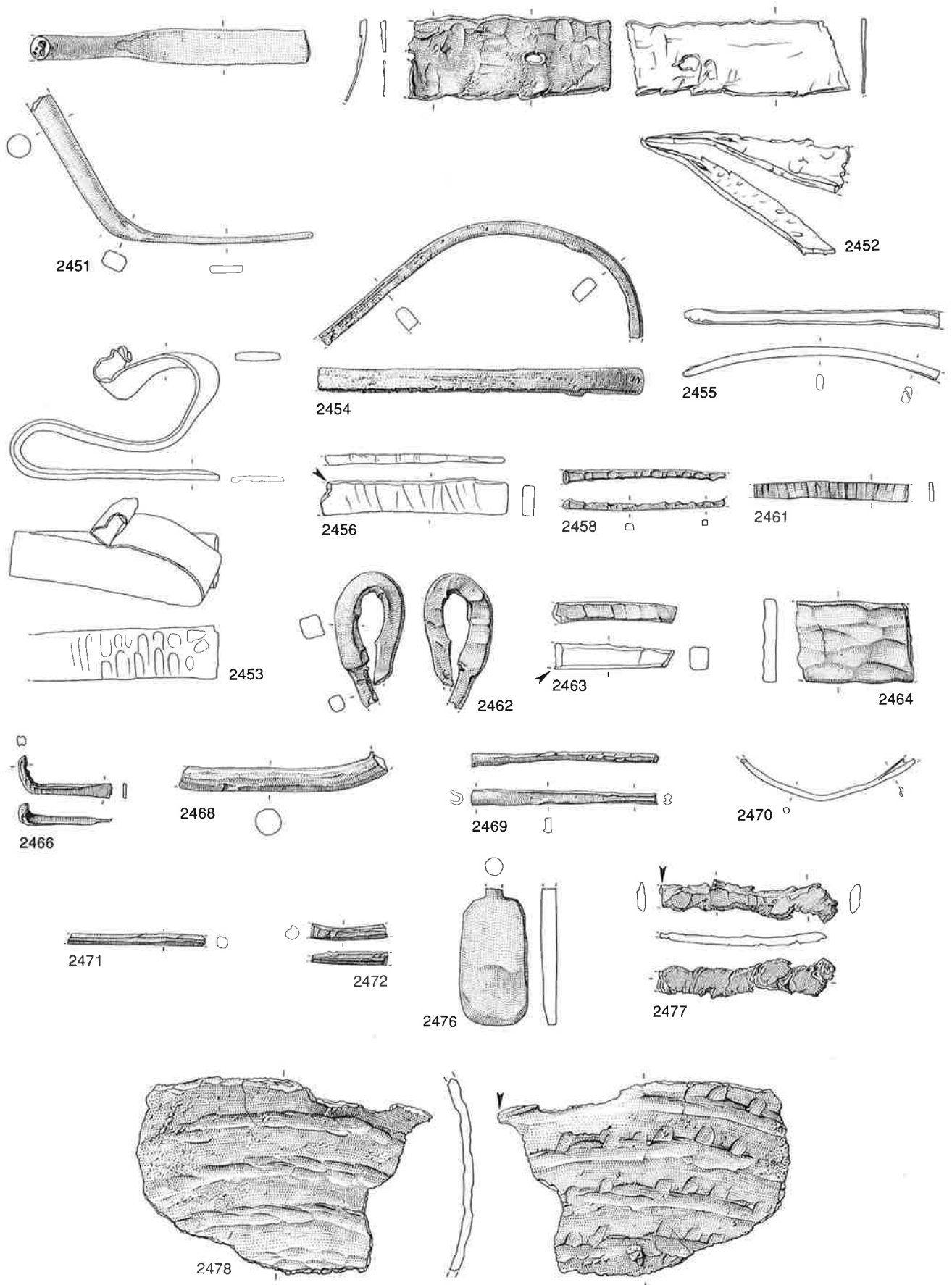
Tav. 69. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



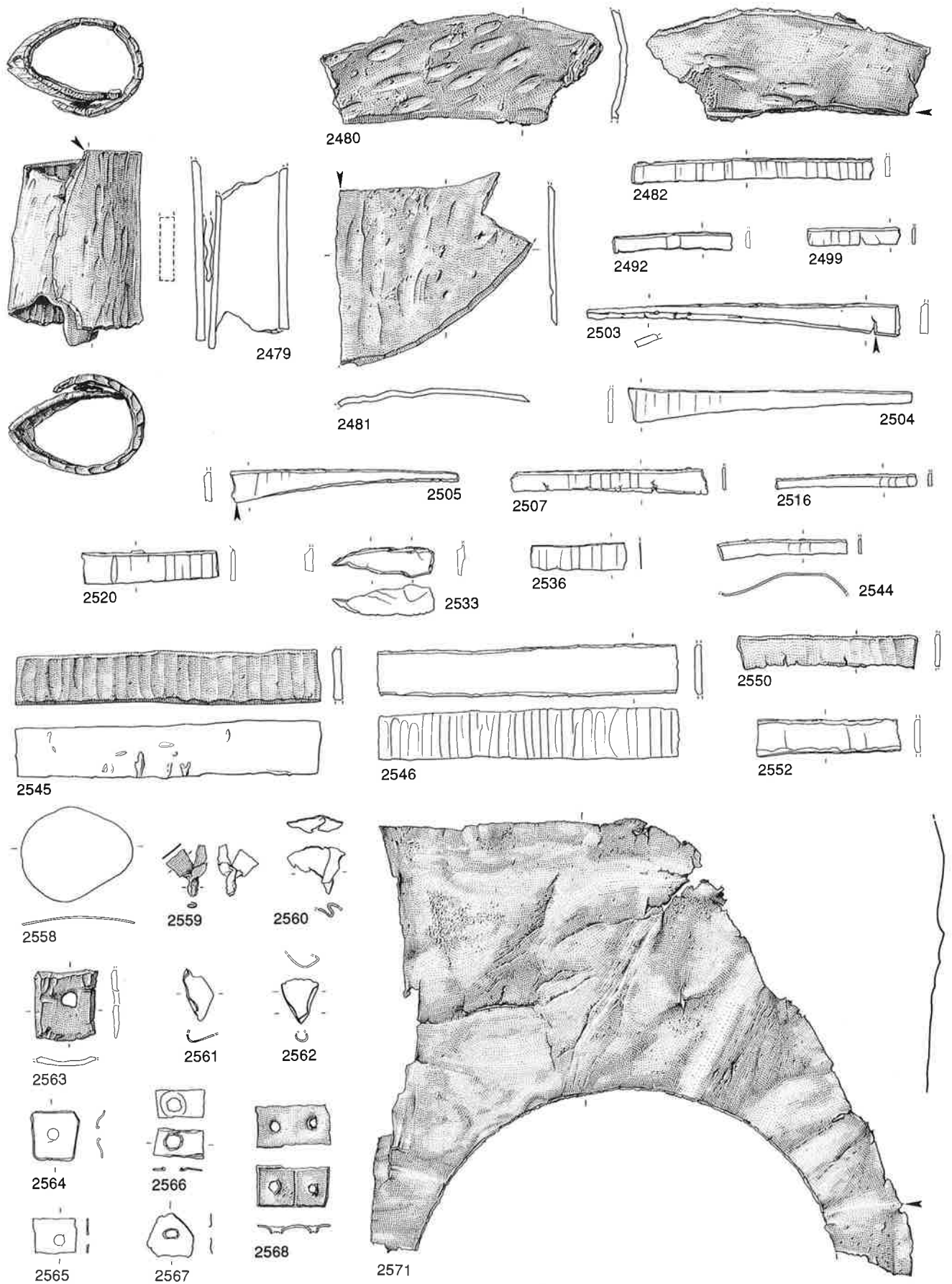
Taf. 70. Arbedo TI, Depot. Massstab 2374–2387 und 2390 bis 2397 2:3, sonst 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 70. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. 2374-2387 e 2390 a 2397 scala 2:3, altrimenti 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



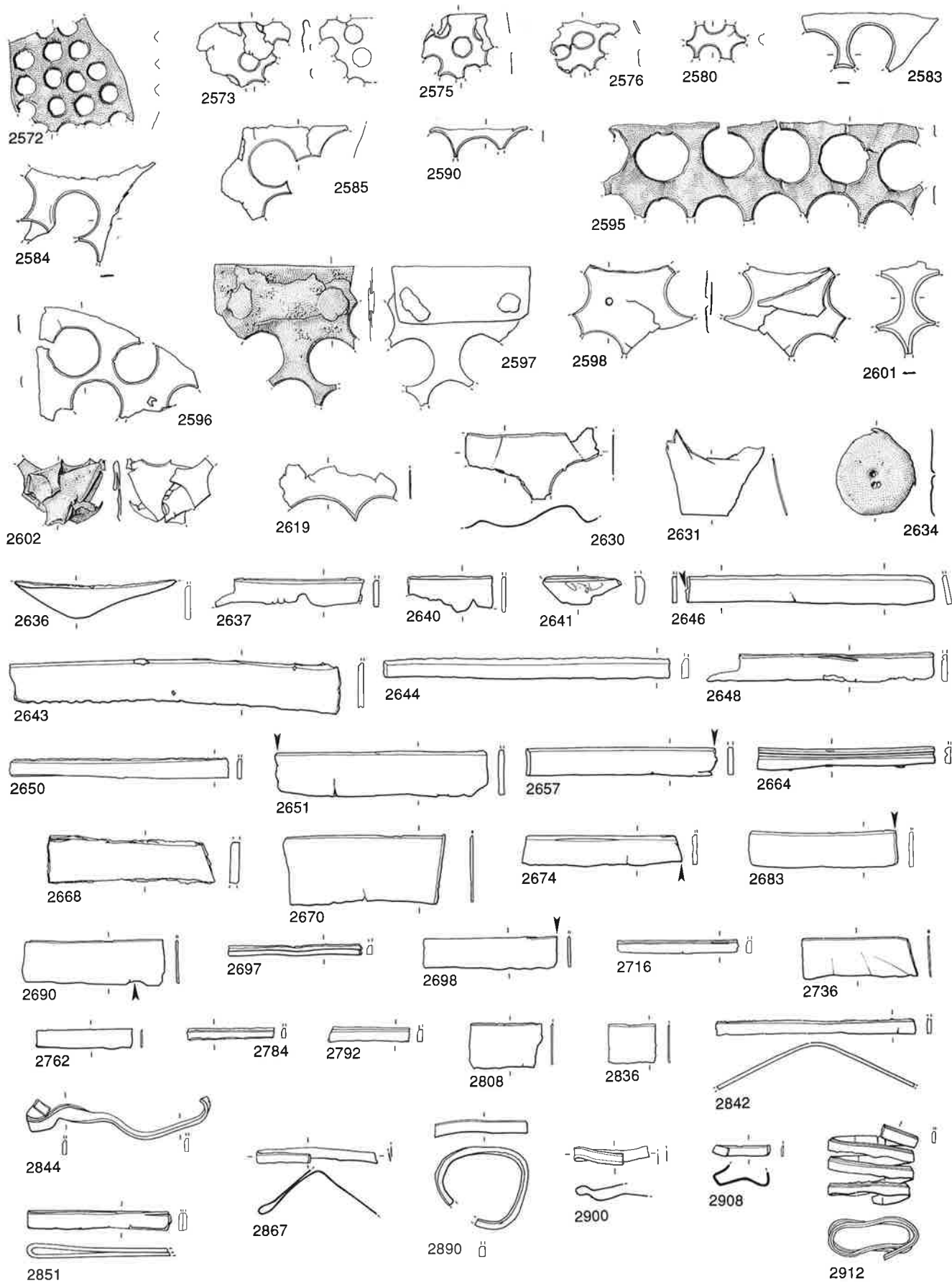
Taf. 71. Arbedo TI, Depot. Massstab 2446-2450 1:2, sonst 2:3. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 71. Arbedo TI, ripostiglio. Nn. 2446-2450 scala 1:2, altrimenti 2:3. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 72. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 72. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

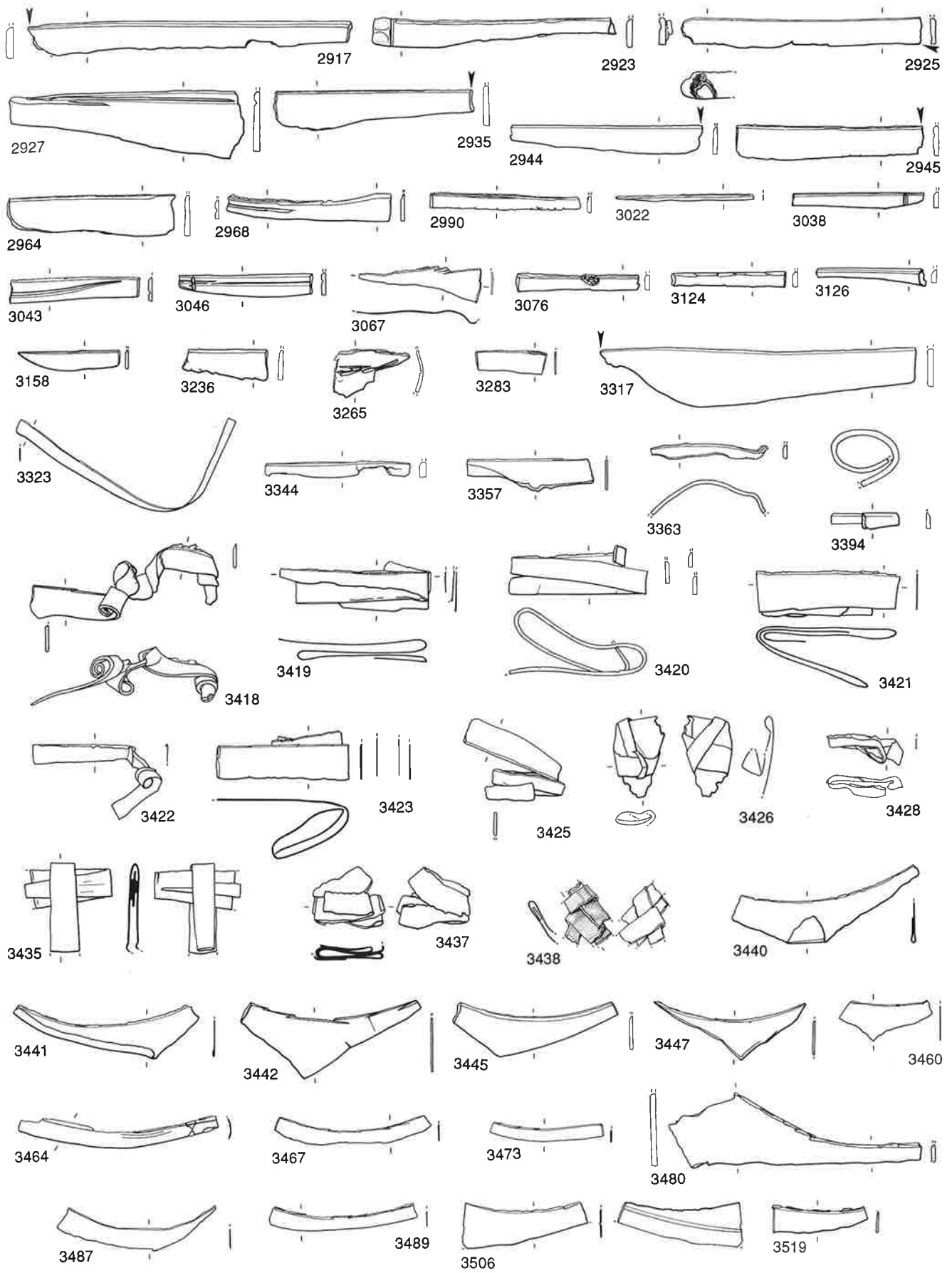


Taf. 73. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ▶ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 73. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ▶ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

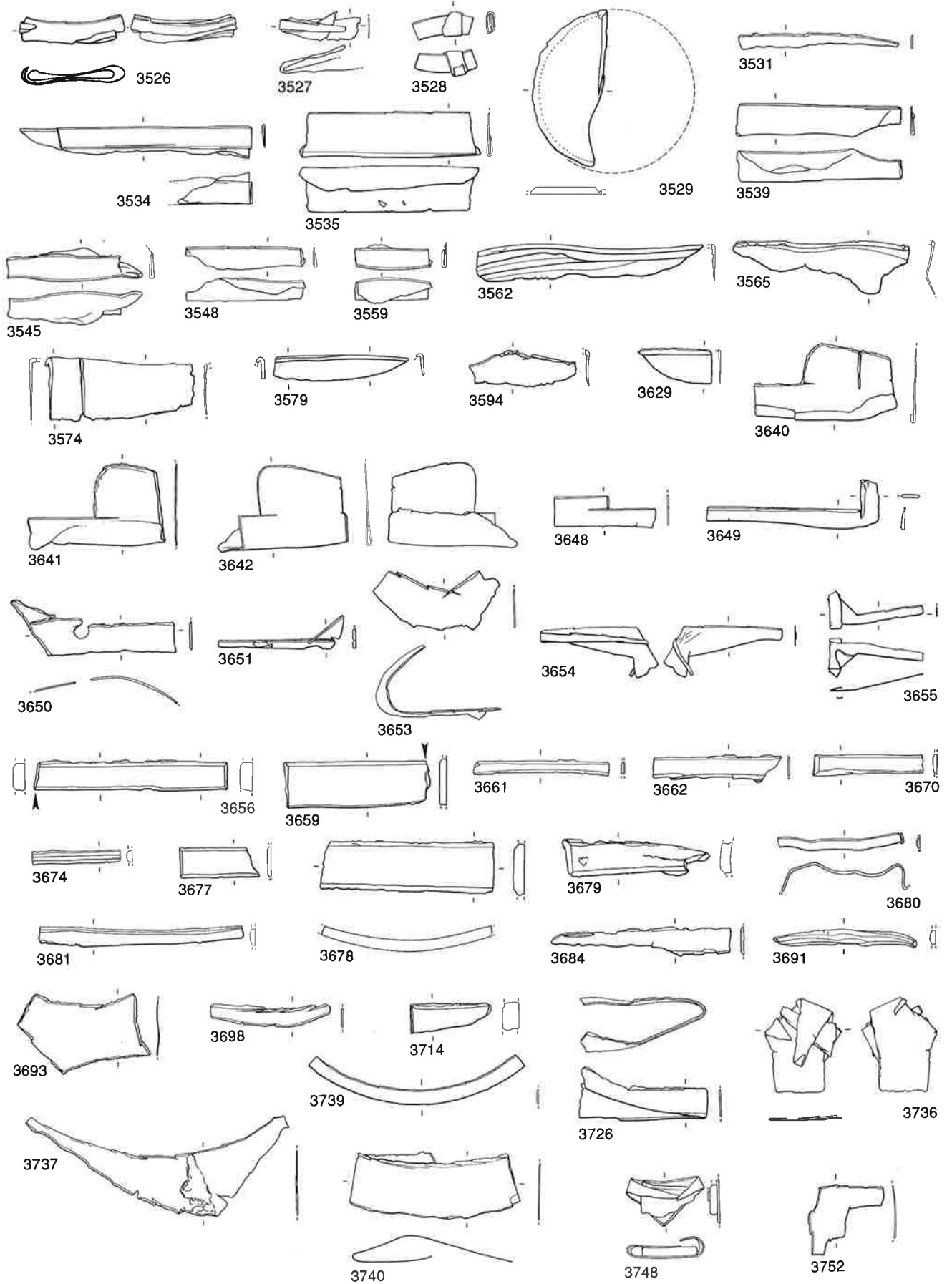


Taf. 74. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ▶ Entnahmestelle für Metallanalyse.

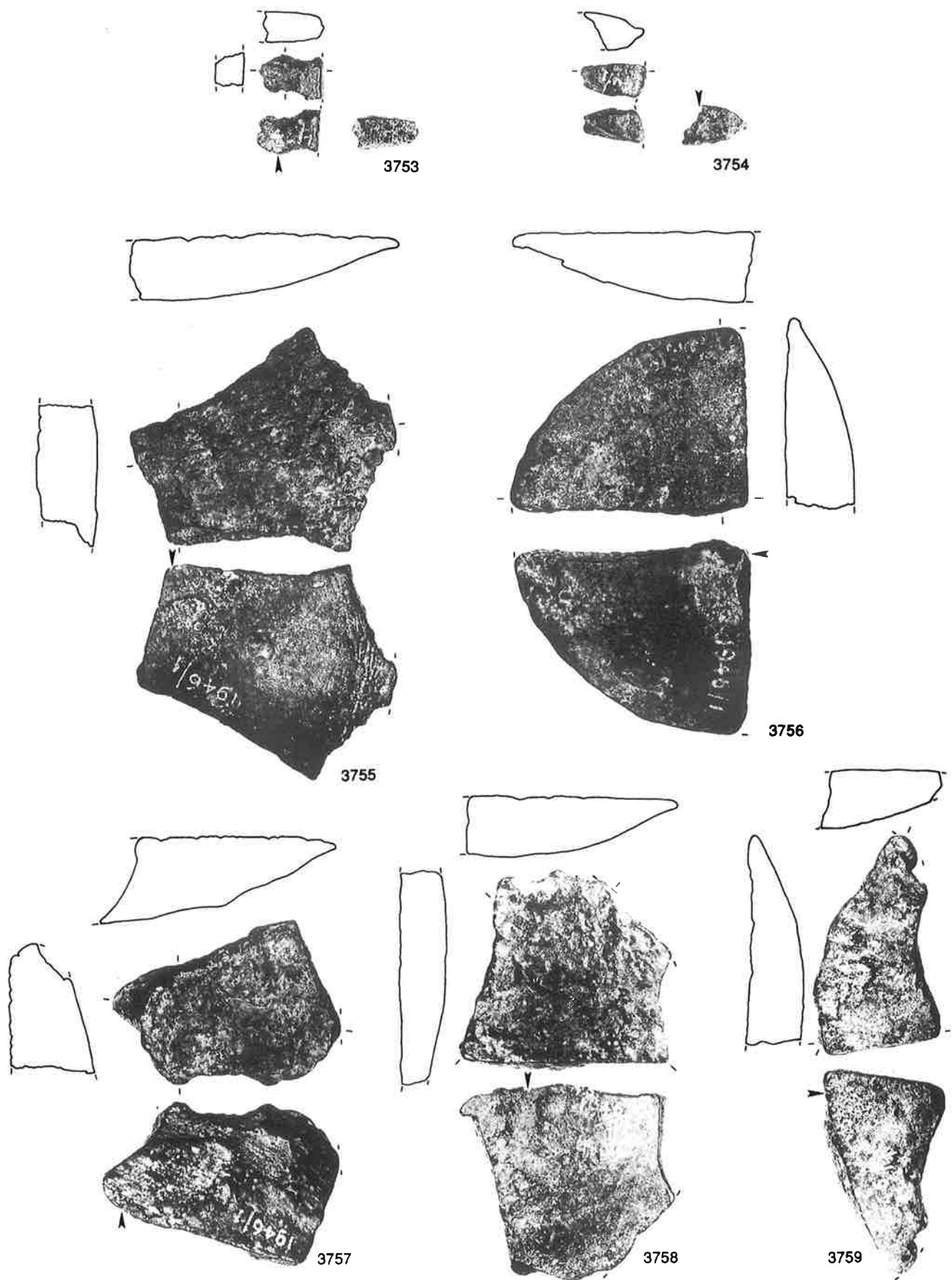
Tav. 74. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ▶ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



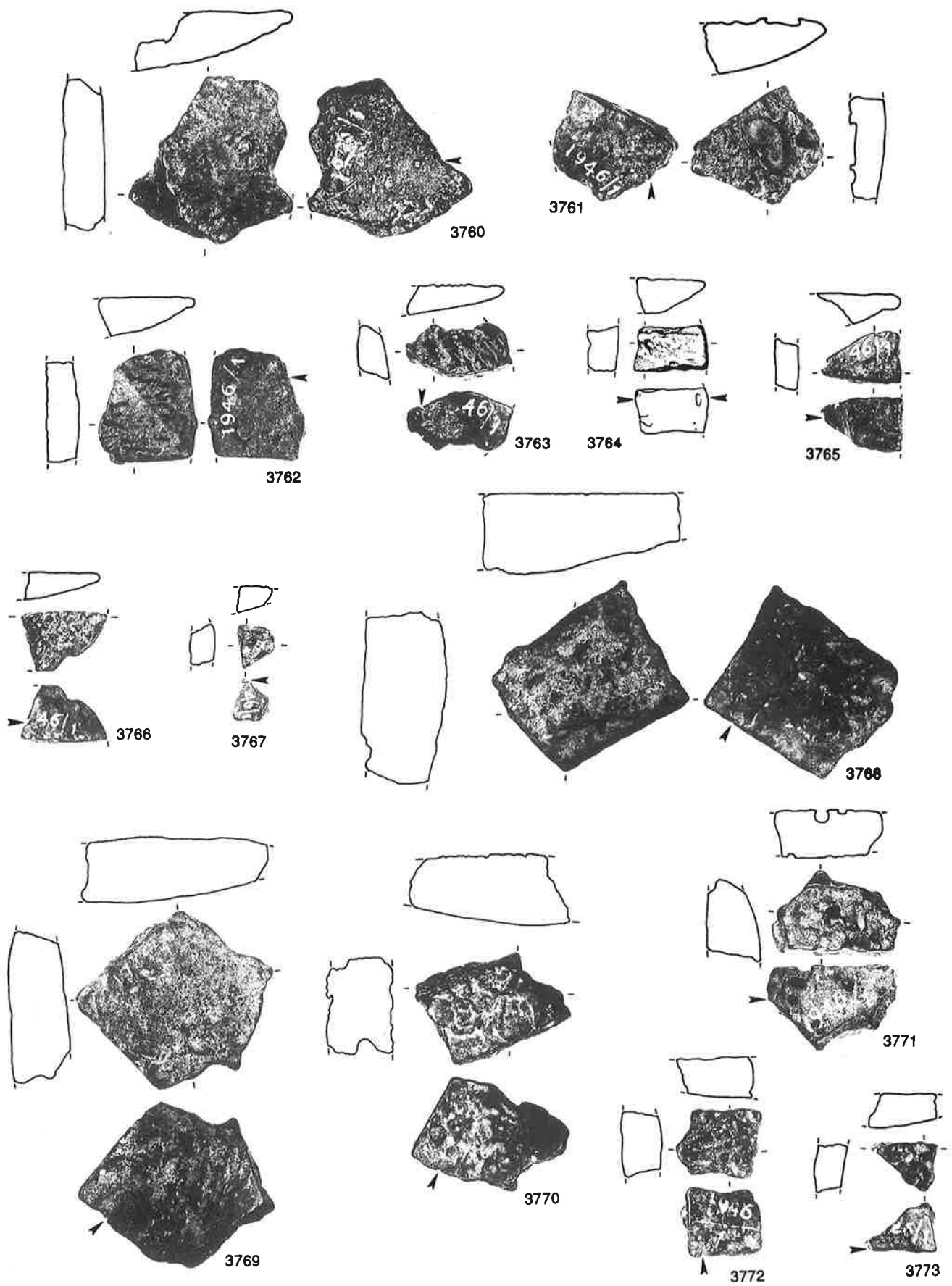
Taf. 75. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 75. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 76. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 76. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

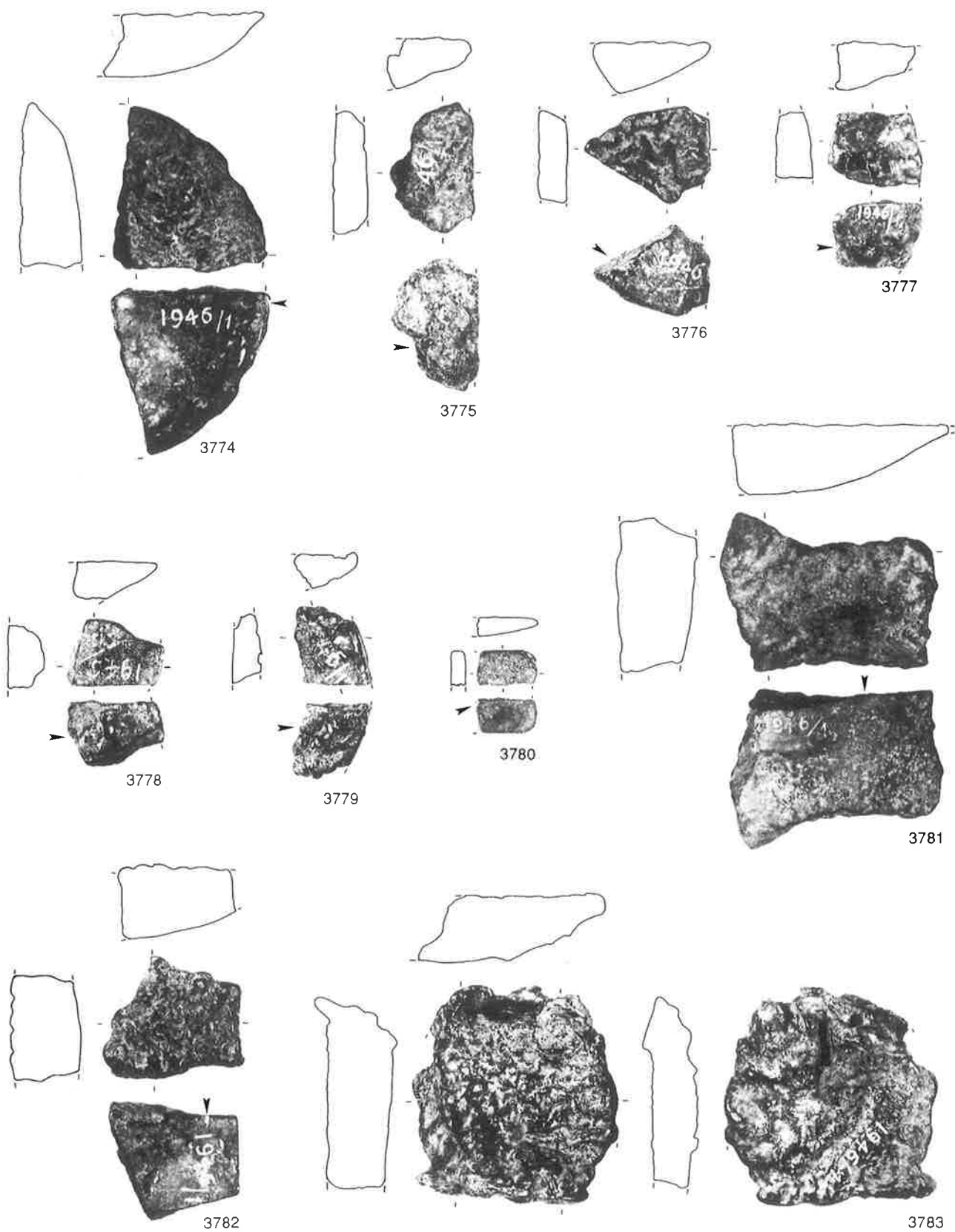


Taf. 77. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 77. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

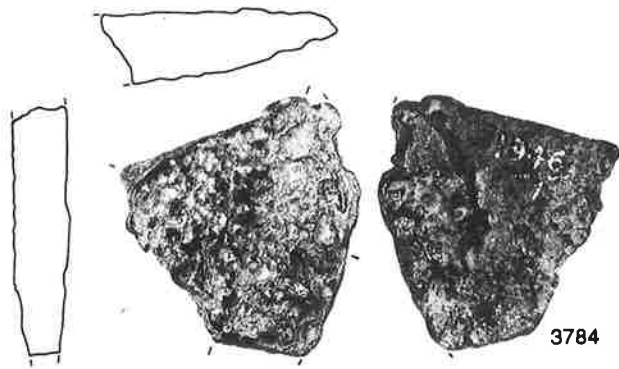


Taf. 78. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ➤ Entnahmestelle für Metallanalyse.

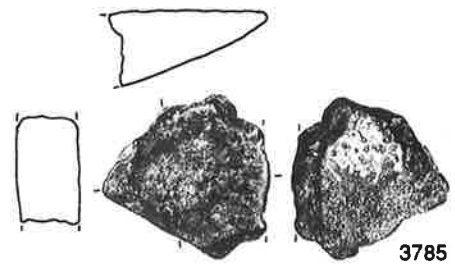
Tav. 78. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ➤ Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



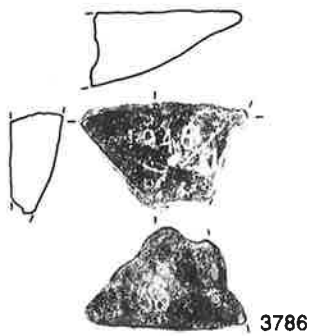
Taf. 79. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 79. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



3784



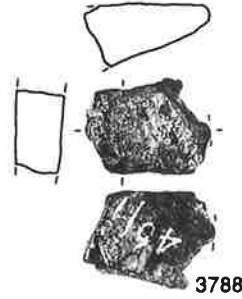
3785



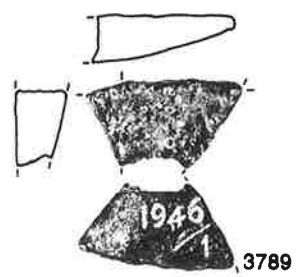
3786



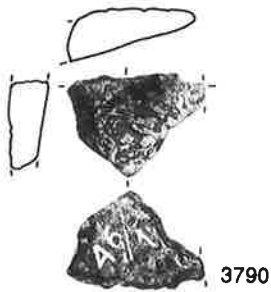
3787



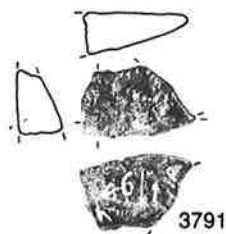
3788



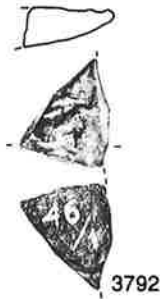
3789



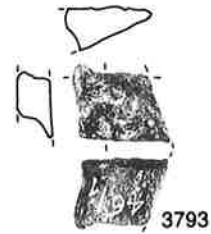
3790



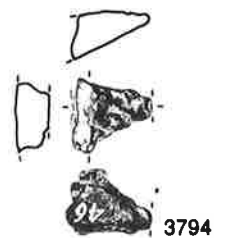
3791



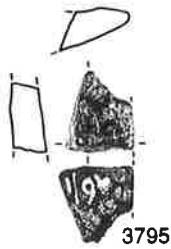
3792



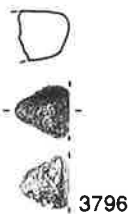
3793



3794



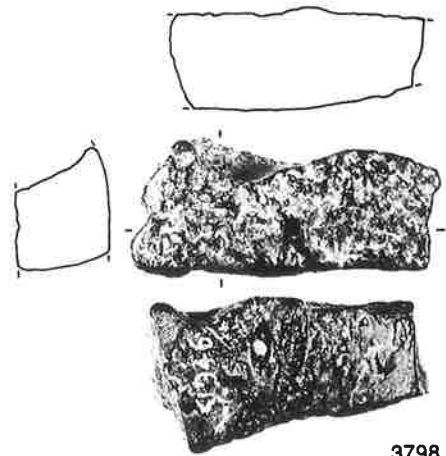
3795



3796

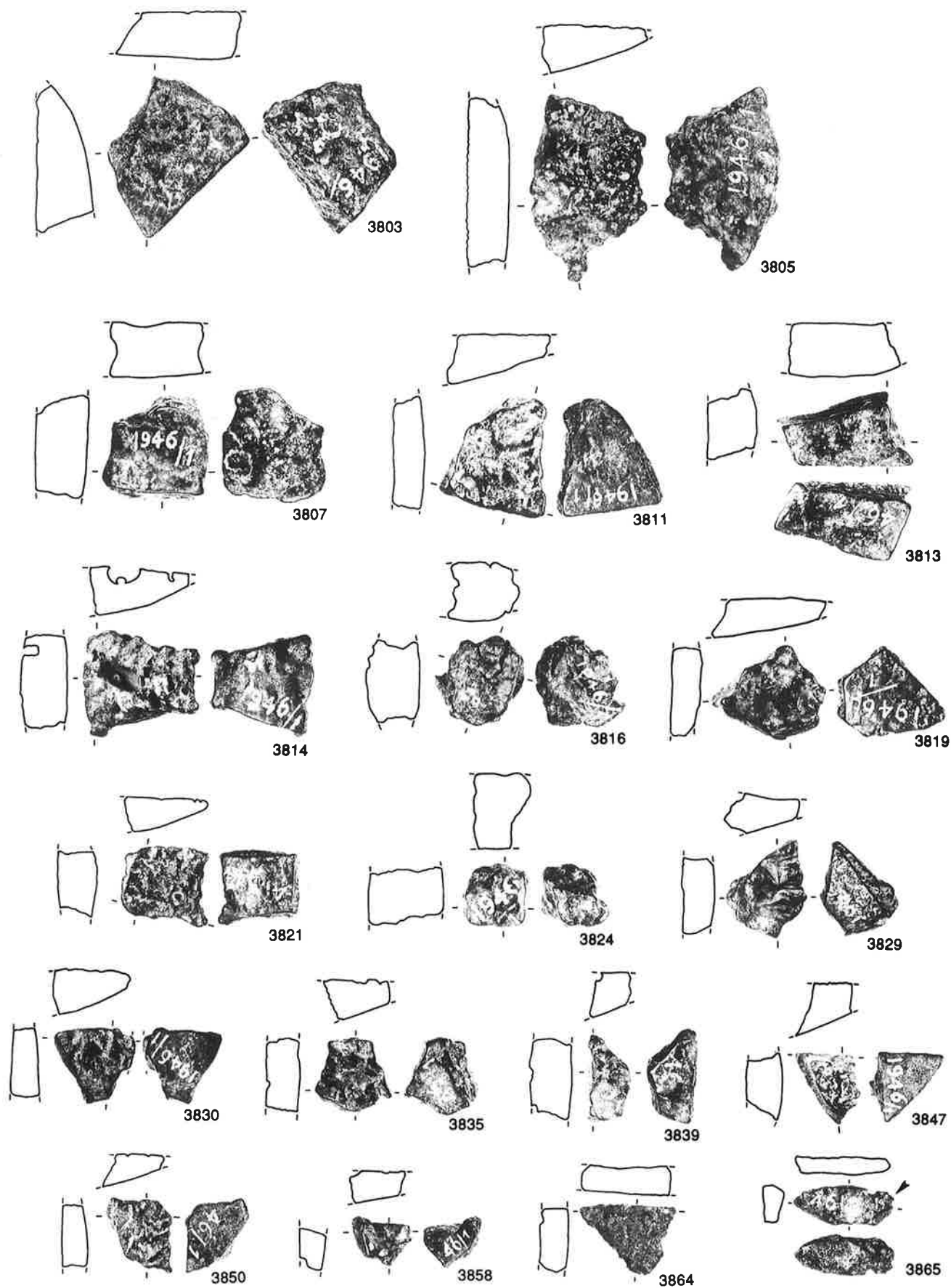


3797



3798

Taf. 80. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 80. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.



Taf. 81. Arbedo TI, Depot. Massstab 1:2. ► Entnahmestelle für Metallanalyse.
 Tav. 81. Arbedo TI, ripostiglio. Scala 1:2. ► Punto di prelievo per le analisi fisiche del metallo.

SGUF-Publikationen

(Auszug; vollständige Liste s. Jahrbuch SGUF. — in Klammer: Preise für SGUF-Mitglieder)

Antiqua

Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

Publications de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie

Pubblicazioni della Società Svizzera di Preistoria e di Archeologia

ISBN 3-908006-...-

- | | | | |
|--------|---|--------|---|
| Bd. 1 | <i>Jakob Bill</i> , Die Glockenbecherkultur und die frühe Bronzezeit im französischen Rhonebecken und ihre Beziehungen zur Südwestschweiz. Basel 1973. (Vergr./épuisé) | Bd. 25 | <i>Andreas Burkhardt</i> , Keltische Münzen aus Basel. Numismatische Untersuchungen und Metallanalysen. Basel 1991. -17-1. Fr. 128.- (Fr. 98.-). |
| Bd. 2 | <i>Werner E. Stöckli</i> , Die Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin. Basel 1975. Fr. 87.- (Fr. 58.-). | Bd. 26 | <i>Markus Höneisen (Hrsg.)</i> , Frühgeschichte der Region St. am Rhein. Archäologische Forschungen am Ausfluss des Untersees (=Schaffhauser Archäologie 1). Basel/Schaffhausen 1993. -18-X. Fr. 98.- (Fr. 75.-). |
| Bd. 3 | <i>Jürg Ewald</i> , Paläo- und epigraphische Untersuchungen an den römischen Steininschriften der Schweiz. Liestal 1974. Fr. 32.- (Fr. 22.-). | Bd. 27 | <i>Caty Schucany</i> , Aquae Helveticae. Zum Romanisierungsprozess am Beispiel des römischen Baden. Basel 1996. -19-Fr. 128.- (Fr. 89.-). |
| - | <i>Ulrich Ruoff</i> , Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz. Bern 1974. (In Kommission) Fr. 48.- (Fr. 32.-). | Bd. 28 | <i>Kantonsarchäologie Zug (Hrsg.)</i> , Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlungen von Hüenenberg-Chämleten ZG. Basel 1996. -20-1. Fr. 87.- (Fr. 59.-). |
| Bd. 4 | <i>Helmut Bender</i> , Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Basel 1975. Fr. 117.- (Fr. 78.-). | Bd. 29 | <i>Hanspeter Spycher, Caty Schucany (Hrsg.)</i> , Die Ausgrabungen im Kino Elite im Rahmen der bisherigen Untersuchungen der Solothurner Altstadt. Basel 1997. -21-Fr. 92.- (Fr. 65.-). |
| Bd. 5 | <i>Josef Winiger und Marcel Joos</i> , Feldmeilen-Vorderfeld. Die Ausgrabungen 1970/71. Basel 1976. Fr. 48.- (Fr. 33.60). | SPM I | <i>Jean-Marie Le Tensorer, Urs Niffeler (wissenschaftl. Leitung u. Red.)</i> , Paläolithikum und Mesolithikum – Paléolithique Mésoolithique – Paleolitico e Mesolitico. 1993. -50-3. Fr. 9.- (Fr. 73.-). |
| Bd. 6 | <i>Alain Gallay</i> , Le Néolithique moyen du Jura et des plaines de la Saône. Frauenfeld 1977. Fr. 92.50 (Fr. 64.75). | SPM II | <i>Werner E. Stöckli, Urs Niffeler, Eduard Gross-Klee (Hrsg.)</i> , Neolithikum – Néolithique – Neolitico. 1995. -51-1. Fr. 12.- (Fr. 98.-). |
| Bd. 7 | <i>Ernst Müller</i> , Pollenanalytische Untersuchungen an paläolithischen und mesolithischen Höhlensedimenten. Frauenfeld 1979. Fr. 31.- (Fr. 21.75). | | |
| Bd. 8 | <i>Josef Winiger</i> , Feldmeilen Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyn zur Horgener Kultur. Frauenfeld 1981. Fr. 98.- (Fr. 65.-). | | |
| Bd. 9 | <i>Lotti Stauffer-Isering</i> , Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR). Olten 1983. Fr. 85.50 (Fr.57.-). | | |
| Bd. 10 | <i>Josef Winiger und Albin Hasenfratz</i> , Ufersiedlungen am Bodensee. Archäologische Untersuchungen im Kanton Thurgau 1981-1983. Basel 1985. -01-5. Fr. 48.- (Fr. 30.-). | | |
| Bd. 11 | <i>Bernd Becker et al.</i> , Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. Basel 1985. -03-1. (Vergr.) | | |
| Bd. 12 | <i>Anne Hochuli-Gysel, Anita Siegfried-Weiss, Eeva Ruoff, Verena Schaltenbrand</i> , Chur in römischer Zeit. Band I: Ausgrabungen Areal Dosch. Basel 1986. -4-X. Fr. 90.- (Fr. 65.-). | | |
| Bd. 13 | <i>Jost Bürgi und Radana Hoppe</i> , Schleithem-Iuliomagus. Die römischen Thermen. Basel 1985. Fr. 37.50 (Fr. 25.-). | | |
| Bd. 14 | <i>Katrin Roth-Rubi</i> , Die Villa von Stutheien bei Hüttwilen TG. Ein Gutshof der mittleren Kaiserzeit. Basel 1986. -05-8. Fr. 65.- (Fr. 43.-). | | |
| Bd. 15 | <i>Chronologie</i> . Archäologische Daten der Schweiz /Datation archéologique en Suisse. Basel 1986. -06-6. Fr. 74.- (Fr. 49.-). | | |
| Bd. 16 | <i>Monika Bernatzky-Goetze</i> , Möriegen. Die spätbronzezeitlichen Funde. Basel 1987. -09-0. Fr. 98.- (Fr. 69.-). | | |
| Bd. 17 | <i>Brigitta Ammann et al.</i> , Neue Untersuchungen am Kesslerloch bei Thayngen/SH. Sondierbohrungen im östlichen Vorplatzbereich und ihre naturwissenschaftlich-archäologische Auswertung. Basel 1988. -08-9. Fr. 53.- (Fr. 36.-). | | |
| Bd. 18 | <i>Paul Gutzwiller</i> , Das vormittelalterliche Fundgut vom Areal der Frohburg oberhalb Trimbach SO. Basel 1989. -10-4. Fr. 74.- (Fr. 49.-). | | |
| Bd. 19 | <i>Anne Hochuli-Gysel, Silvester Nauli, Anita Siegfried-Weiss, Eeva Ruoff, Verena Schaltenbrand Obrecht et al.</i> , Chur in römischer Zeit II. Ausgrabungen Areal Markthallenplatz. Historischer Überblick. Basel 1991. -11-2. Fr. 135.- (Fr. 92.-). | | |
| Bd. 20 | <i>Felix Müller</i> , Der Massenfund von der Tiefenau bei Bern. Zur Deutung latènezeitlicher Sammelfunde mit Waffen. Basel 1990. -12-0. Fr. 92.- (Fr. 65.-). | | |
| Bd. 21 | <i>Stefan Hochuli</i> , Wäldi-Hohenrain TG. Eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle. Basel 1990. -13-9. Fr. 85.- (Fr. 57.-). | | |
| Bd. 22 | <i>Urs Schwegler</i> , Schalen- und Zeichensteine der Schweiz. Basel 1992. -14-7. Fr. 95.- (Fr. 67.-). | | |
| Bd. 23 | <i>Reto Marti, Hans-Rudolf Meier, Renata Winder</i> , Ein frühmittelalterliches Gräberfeld bei Erlach BE. Basel 1992. -15-6. Fr. 49.- (Fr. 33.-). | | |
| Bd. 24 | <i>Geneviève Lüscher</i> , Unterlunkhofen und die hallstattzeitliche Grabkeramik in der Schweiz. Basel 1993. -16-3. Fr. 97.- (Fr. 72.-). | | |

SPM Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter

SPM La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age

SPM La Svizzera dal Paleolitico all'alto Medio Evo

ISBN 3-908006-...-

Bezugsquelle:

Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte SGUF

Postfach 1864

4001 Basel

Tel. 0041/61/261'30'78

