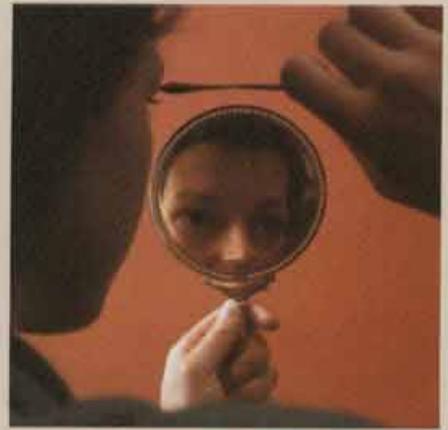


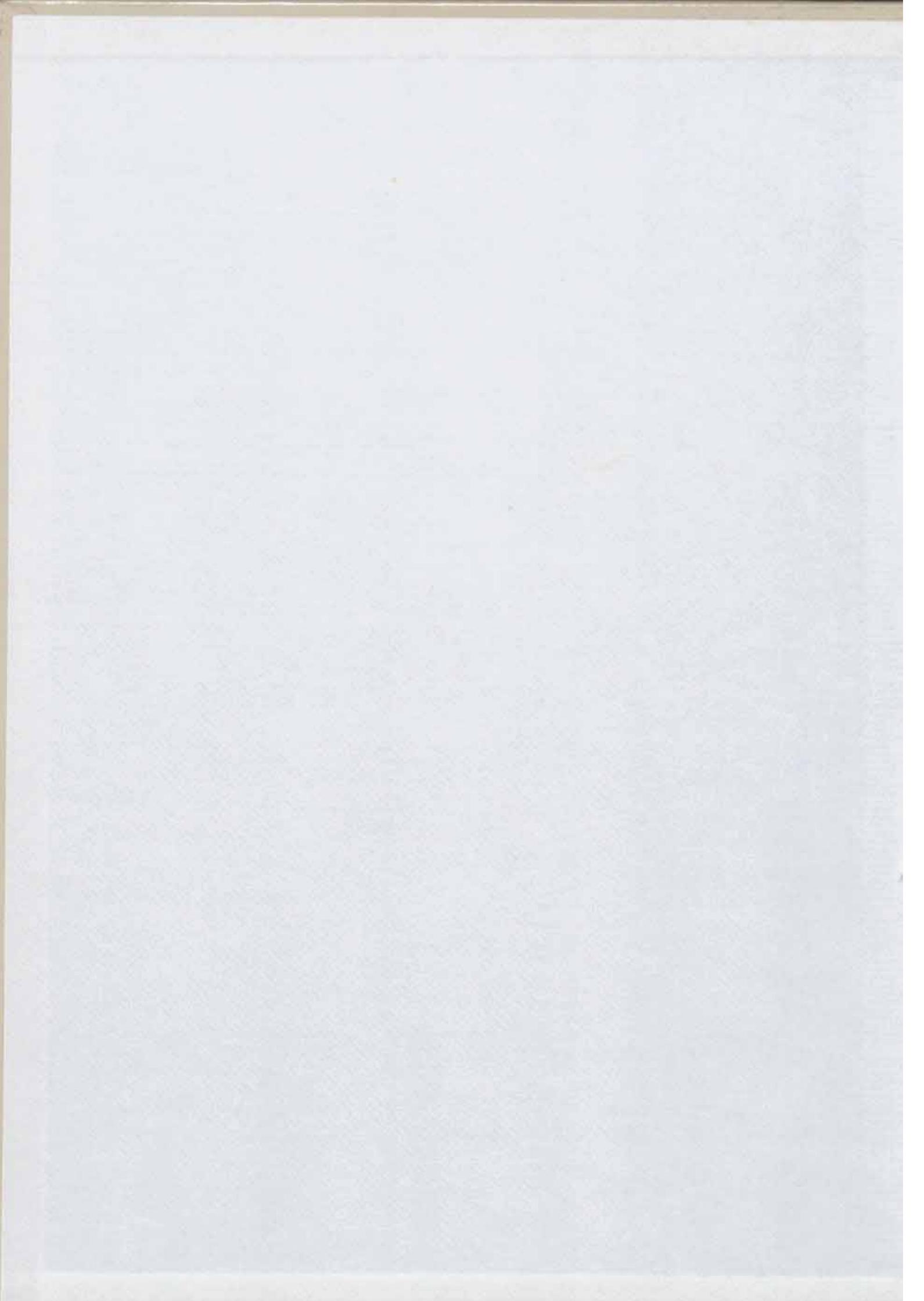
Emilie Riha



Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst



Forschungen in Augst 6



FORSCHUNGEN IN AUGST 6

EMILIE RIHA

Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente
aus Augst und Kaiseraugst

FORSCHUNGEN IN AUGST

BAND 6

EMILIE RIHA

**Römisches Toilettgerät
und medizinische Instrumente
aus Augst und Kaiseraugst**

Mit naturwissenschaftlichen Beiträgen von
Marcel Joos, Jörg Schibler und Willem B. Stern

Augst 1986

Umschlagbild:

Anwendung und Handhabung einiger in diesem Buch behandelten Toilettgeräte und medizinischen Instrumente (von links oben nach rechts unten): Pinzette (Kopie nach dem Original Katalog-Nr. 95); hochglanzpolierter Bronzespiegel (Kopie nach einem Fund aus Vindonissa) mit Spatelsonde 573; Strigilis, Körperschaber (ergänzte Kopie nach dem Original 60); Ohrlöffelchen 235; Rasiermesser 80 (mit moderner Klinge ergänzt); Reibpalette 216 mit Spatelsonde 573 und Pigmentkügelchen aus Aegyptisch-Blau (S. 97ff.); Löffelsonde 440 mit Rekonstruktion einer Elfenbeinpyxis (Salbentöpfchen). Gestaltung A. R. Furger; Fotos Humbert & Vogt, Riehen.

ISBN 3 7151 0006 0

Herausgeber: Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft

Verlag und Bestelladresse: Römermuseum Augst, CH-4302 Augst

Redaktion: Alex R. Furger

Druck: Gissler Druck AG, Allschwil

Inhalt

	Seite
Vorwort	7
Toilettgerät	9
Allgemeines	9
Spiegel	11
Metallanalytische Untersuchungen an Spiegelfragmenten (WILLEM B. STERN)	16
Kämme	20
Materialbestimmung römischer Kämme aus Augst und Kaiseraugst (JÖRG SCHIBLER)	22
Körperschaber, Striegel	23
Toilettbestecke	26
Zahnstocher	28
Rasiermesser	28
Instrumente für den Haus- und Arztgebrauch	33
Allgemeines	33
Pinzetten	33
Reibstäbchen/Salbenreiber	38
Reibpaletten	43
Petrographische und morphometrische Untersuchung der Augster Reibpaletten (MARCEL JOOS)	49
Ohrlöffelchen	56
Instrumente aus Bein	63
Löffelsonden	64
Spatelsonden	72
Medizinisch-chirurgische Instrumente	79
Allgemeines	79
Skalpelle	81
Chirurgische Messer	83
Wundhaken und chirurgische (?) Nadeln	84
Verschiedene medizinisch-chirurgische Instrumente	86
Zangen	87
Das grosse Speculum	89
Augenarztstempel	90
Spuren römischer Ärzte auf dem Boden der Colonia Raurica	91
Anhang: Blaue Pigmentkugeln	97
Katalog	97
Chemische und mineralogische Untersuchungen an blauen Fundobjekten (WILLEM B. STERN)	99
Zusammenfassung/Résumé	101
Register	104
Literaturabkürzungen	111
Abkürzungen	113
Tafeln	115

Adressen

der Autoren: Dr. Emilie Riha
Casa Camoghe
CH-6611 Contra

PD Dr. Marcel Joos
Labor für Urgeschichte
Petersgraben 9-11
CH-4051 Basel

Dr. Jörg Schibler
Labor für Urgeschichte
Petersgraben 9-11
CH-4051 Basel

Prof. Dr. Willem B. Stern
Geochemisches Labor
Institut für Mineralogie
und Petrographie
Bernoullistrasse 30
CH-4056 Basel

Vorwort

Nach einem vierjährigen Unterbruch kann die Reihe «Forschungen in Augst» mit dem vorliegenden Band 6 fortgeführt werden. Dass die seither verstrichene Zeit nicht ungenutzt blieb, zeigen nicht nur die Reichhaltigkeit des hier vorgelegten Materials, sondern auch zwei weitere Bände, die bald folgen werden.

Frau Emilie Riha war bis zu ihrer Pensionierung im Frühjahr 1982 wissenschaftliche Assistentin am Römermuseum Augst. Als sie sich ein knappes Jahr später wieder in Augst meldete und ihr Interesse an der Fortsetzung ihrer wissenschaftlichen Arbeit mit Augster Material bekundete, waren wir sehr erfreut. Nach einigen Abklärungen konnte das Amt für Museen und Archäologie des Kantons Basel-Landschaft auf den 1. 1. 1983 einen vierjährigen Teilzeit-«Forschungsauftrag» mit der Autorin abschliessen, der «Toilettgeräte und Schmuck aus Augst und Kaiseraugst» zum Thema hat. Nach zweijähriger Arbeit, in die Frau Riha mehr Zeit und Energie investiert hat, als ihr honoriert wurde, entstand das erste Faszikel über römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente. Die Schmucksachen mit Ausnahme der Fibeln, die sie schon 1979 vorgelegt hat (Forschungen in Augst 3), befinden sich bereits heute in einem fortgeschrittenen Stadium der Bearbeitung, was uns zuversichtlich auf eine baldige Edition blicken lässt.

Die Autorin ist von ihrem ursprünglichen Ziel, die Toilettgeräte als Gruppe vorzulegen, abgekommen, denn es zeigte sich sehr bald, dass manche Instrumente auch medizinisch verwendet worden sind. Es schien daher sinnvoll, ausser den möglichen medizinischen Objekten auch die ausschliesslich medizinischen Geräte in die vorliegende Monographie aufzunehmen. Dem entspricht auch die Aufteilung der drei ersten grossen Kapitel (vgl. die Ausführungen S. 9, 33, 79).

Es wurde angestrebt, sämtliche behandelten Stücke in einheitlichen Zeichnungen abzubilden. So gibt der Tafelteil ein repräsentatives Bild der Mengenverhältnisse der behandelten Objektgruppen in Augst und Kaiseraugst, was etwa am Beispiel der überaus zahlreichen unverzierten Ohrlöffelchen (Taf. 28-36) sehr eindrücklich vor Augen geführt wird. Ausnahmen, die nicht abgebildet sind, tragen einen Stern* hinter der Katalognummer. Dazu gehören einige Kleinstfragmente von Spiegeln (S. 15f.) und die blauen Farbpigment-Kugeln (S. 97f. und Fotos Taf. 73). Die meisten Zeichnungen (Taf. 1-61) sind einheitlich im Massstab 2:3 gehalten. Sämtliche Zeichnungen verdanken wir Frau Sylvia Fünfschilling, die sich mit grossem Geschick und Beharrlichkeit ans Werk gemacht hat.

Der Katalog ist durchgehend numeriert. Die fett gedruckten Katalognummern entsprechen den Abbildungen auf den Tafeln 1-72 und den ebenfalls fett gehaltenen Erwähnungen im laufenden Text. Die Fundortangaben im Katalog beziehen sich entweder auf die Insulae (= Region I) oder auf die peripher zum Stadtzentrum gelegenen Regionen (vgl. dazu Taf. 74).

Man hat versucht, diejenigen Objekte im Katalog, die mit weiteren Funden vergesellschaftet sind, aufgrund der Mitfunde zu datieren. Da die Fundkomplexe, so wie sie auf den Grabungen der letzten vierzig Jahre vergeben worden sind, sehr unterschiedliche Flächen und Schichtdicken aufweisen und nicht immer über jeden stratigraphischen Zweifel erhaben sind, ist deren Fundmaterial naturgemäss oft zeitlich heterogen. Die Datierungsspektren und unterschiedlichen Grabungstechniken zeigen immer wieder, dass die Fundkomplexe der sechziger Jahre stratigraphisch am besten verbürgt sind und dass in den siebziger Jahren oft zu mächtige bzw. weitflächige Sedimentblöcke als Einheit abgetragen worden sind. Die im vorliegenden Band häufig zu lesende Komplexdatierung «Material uneinheitlich, 1.-3. Jh.» mag auf die obgenannten Umstände zurückzuführen sein.

Obwohl Toilettgeräte und medizinische Instrumente keine grosse typologische Entwicklung innerhalb der römischen Kaiserzeit erwarten lassen, wurde die einmalige Quelle der zahlreichen Schichtdatierungsmöglichkeiten von Augst/Kaiseraugst genutzt. In einigen Fällen konnten so auch chronologische Erkenntnisse gewonnen werden (vgl. z. B. Tab. 10b und 12a). In anderen Fällen, etwa für die blauen Pigmentkugeln (S. 97f., Taf. 73), führten die Augster Schichtdatierungen zum Schluss, dass gewisse Typen und Objekte vom 1. bis zum 4. Jahrhundert kontinuierlich bezeugt sind. Die enorm zeitaufwendige Arbeit dieser Komplexdatierungen wäre ohne Hilfe nicht möglich gewesen: Frau W. Attinger besorgte in gewohnt verlässlicher Weise das Heraussuchen und Zurückversorgen Tausender von Keramikscherben in den Museumsdepots, Frau S. Martin-Kilcher hat mit zahlreichen Datierungen von amphorenführenden Fundkomplexen einen breiten Grundstock erarbeitet, und Beat Rütli übernahm die Datierung aller gläserführenden Komplexe. Sämtliche beigezogenen Fundmünzen wurden von Markus Peter bestimmt.

Herausgeber und Autorin haben aber auch zahlreichen anderen Personen zu danken: den Mitautoren Marcel Joos, Jörg Schibler und Willem B. Stern für mehrere technisch-naturwissenschaftliche Beiträge und manch hilfreiche Diskussion und Information, Liz Berger-Dekker und Geneviève Lüscher für Mithilfe bei der Redaktion, Restaurator Werner Hürbin für die Reinigung fast sämtlicher Bronzen sowie den Kollegen Max Martin (Basel/München), Rudolf Degen (Zürich), Andres Furger-Gunti (Basel), Jochen Garbsch (München), Ernst Künzl (Mainz), Markus Schaub und Teodora Tomasevic-Buck (beide Augst) für willkommene Hinweise, Bildvorlagen und die Publikationserlaubnis für Augster Fundstücke.

Alex R. Furger

Toilettgerät

Allgemeines

Die erste, hier behandelte Gruppe umfasst Gegenstände und Instrumente, die zur persönlichen Körperpflege zu Hause oder in den öffentlichen Bädern benötigt waren und entweder vom Inhaber selbst oder von einem «Spezialisten» (Barbier, Bademeister, Masseur, Haarausrupfer) bzw. von angelernten Sklaven und Sklavinnen benützt wurden.

So wurden Käämme und Spiegel zum Frisieren benützt, was bei einer vornehmen römischen oder romanisierten Dame einen grossen Teil des Tages in Anspruch nahm. In vornehmen Kreisen wurde das Zurechtmachen der Frisur von einer Frisöse (*tonstrix*) oder von einer oder mehreren Sklavinnen durchgeführt, wobei sich die Dame im vorgehaltenen Spiegel betrachtete. Die komplizierte und künstlerische Haartracht der mittleren und späteren Kaiserzeit bedingte die Benützung von Brennschere und einer Menge Haarnadeln¹.

Nicht weniger Zeit wurde zum Verschönern des Gesichts (*cultus*) und zum Schminken (*mundus*) aufgebracht. Lukian (*Amores* 39) beschreibt eine Dame, die sich am Morgen zu Hause einschliesst und sich ihr Gesicht mit allerlei Schönheitsmitteln, Auffrischungscrèmes, Puder, Schminken und Parfümen behandeln lässt.

Pinzetten dienten dazu, überflüssige Härchen vom Gesicht zu beseitigen und eine deutliche Linie der Augenbrauen zu erzielen.

Spiegel, Käämme und Pinzetten wurden aber auch von Spezialisten gebraucht, die in Verbindung mit den öffentlichen Thermen tätig waren: von den Barbieren. Zu deren Gerätschaften müssen auch noch Scher- und Rasiermesser gerechnet werden, wie dies auf den frühchristlichen Loculusplatten dargestellt wurde².

In privaten und öffentlichen Bädern, die seit der Kaiserzeit zum selbstverständlichen Komfort gehörten, wurden zum Reinigen vom Körper Öle benützt, da es Seife in unserem Sinne nicht gab. Mit Ölen rieb man den ganzen Körper ein, und der Überschuss wurde mit dazu dienenden Schabgeräten (*strigiles*) oder auch mit aufgerauhten Textilien mitsamt dem Schmutz abgekratzt. Schabgeräte wurden auch zu Massagen und damit auch zu therapeutischen Zwecken verwendet. Eine Art Seife (Gemisch aus Ziegenfett und Buchenholzasche) soll nach Plinius (XVIII 191) eine Erfindung der Gallier gewesen sein und diente zur Verschönerung der Haare. Die Schabgeräte (*strigiles*) wurden zuweilen in mehreren Exemplaren zusammen mit Ölfläschchen und Badeschale auf einem Ring eingehängt und zum Bad mitgenommen (vgl. Abb. 1). In den öffentlichen Thermen wurde, nach vielen Funden von Instrumenten und medizinischen Gerätschaften zu urteilen, Badehygiene, Körperpflege und sportliches Training mit medizinischer Betreuung verbunden. Ärzte und Mediziner hielten in den Bädern Sprech-

stunden ab und behandelten kleinere Wunden und leichtere Erkrankungen.

Dass es in den öffentlichen Thermen oft recht lärmig zuzuging, dies schildert Seneca in seiner Beschreibung des Badeortes Baiae am Golf von Neapel:

Das Stöhnen, Zischen und Keuchen der ihre Leibesübungen Treibenden mischt sich mit dem Klatschen der Hand des Masseurs, mit den Schreien der Ballspieler, mit einem in seine Stimme verliebten Sänger, mit dem Klatschen des aufspringenden Wassers beim Springen ins Schwimmbassin. Seneca wortwörtlich: *Ausser diesen, deren Laute doch wenigstens natürlich sind, denke dir noch einen Haarausrupfer, der, um sich bemerkbar zu machen, wieder und wieder seine dünne, schrille Stimme hervorpresst und erst schweigt, wenn er jemandem die Haare unter den Achseln ausreiss und so einen andern an seiner Statt schreien lässt.* Seneca bestätigt damit, dass die Pinzette nicht nur zur Beseitigung von Gesichtshärchen benützt wurde.

Pinzetten bildeten neben dem Ohrlöffchen die wichtigsten Bestandteile der sogenannten Toilettennecessaires. An einem Ring oder einer (nicht erhaltenen) Schnur wurden diese und auch andere Instrumente für die Körperpflege (z. B. Nagelfeile und -reiner) – vielleicht am Gürtel aufgehängt – mit sich getragen.

Da jedoch Pinzetten und Ohrlöffchen nicht nur mit der Körperpflege in Verbindung standen, sondern gleichfalls auch von Ärzten gebraucht wurden, fallen diese unter unsere zweite Gruppe, den Instrumenten, die mehreren Zwecken dienten (S. 33 ff.).

In August ist die «Ausbeute» an Toilett- und ev. auch medizinischem Gerät aus den Thermen sehr dürftig: Aus den sogenannten Frauenthermen in der Insula 17, die in den Jahren 1937–1938 ausgegraben worden sind, sind folgende im Katalog aufgeführten Bruchstücke gefunden worden: ein Lochrandspiegel (4), eine Strigilis (65), ein Reibplättchen (211), ein Reibstäbchen aus Glas (135), zwei Löffelsonden (424.444), eine Spatelsonde (586) und eine Sonde(?) (665). In den sogenannten Zentralthermen, die in den Jahren 1943–1944 in Sondierschnitten ausgegraben worden sind, wurden nur wenige Mauerreste, aber kaum grössere zusammenhängende Flächen freigelegt. Jedenfalls sind damals keine Toilettgegenstände inventarisiert worden.

1 D. Balsdon, Der Alltag der Frau im Antiken Rom. Antike Welt, Zeitschrift für Archäologie und Kulturgeschichte 10, Nr. 3, 1979, 40ff.

2 R. Garrucci, Storia della arte cristiana nei primi otto secoli della chiesa 6, Prato 1880, Taf. 488, 6.7.8 (= unsere Abb. 2).

3 Seneca, An Lucilius. Briefe über Ethik VI, 56.

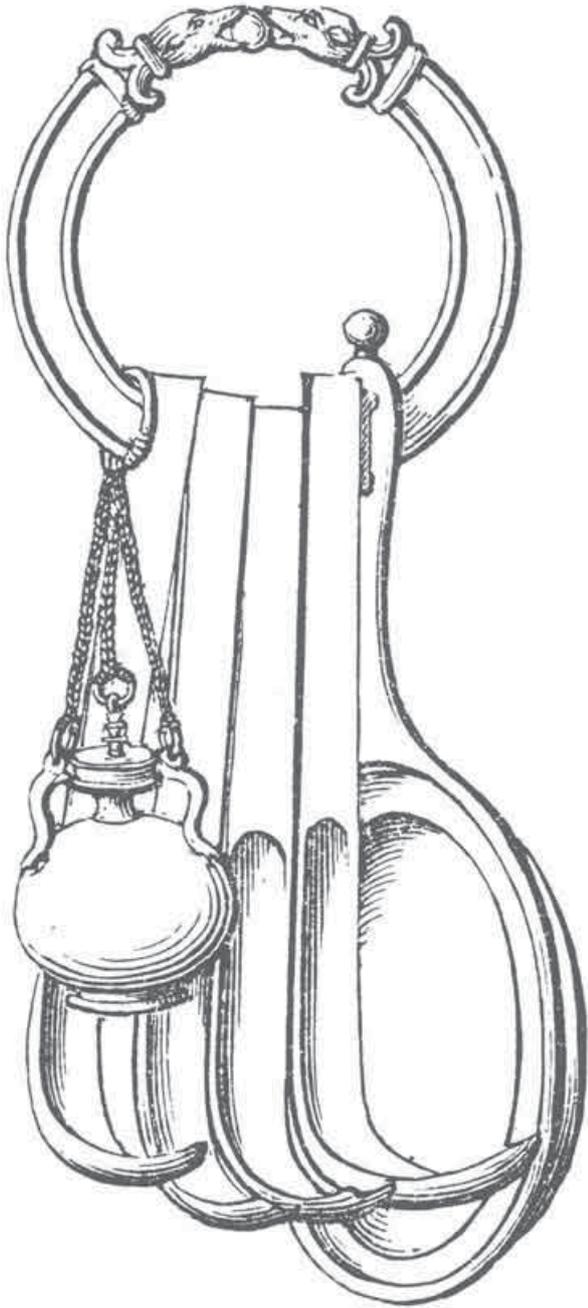


Abb. 1 Badeutensilien (vier Strigiles mit Schlaufen-griff, ein Salbfläschchen und eine Badeschale an einem Ring) aus den Forumsthermen von Pompeji (nach J. Overbeck/A. Mau, Pompeji in seinen Gebäuden, Alterthümern und Kunstwerken, Leipzig 1884⁴, Abb. 251). Ohne Massstab.

Spiegel

(Taf. 1-3)

Die provinzialrömischen Spiegel fassen auf griechischen und etruskischen Vorläufern. Ausser den reich gestalteten und figürlich dekorierten Exemplaren waren Spiegel ein schlichtes Gebrauchsobjekt für breite Bevölkerungsschichten (sowohl für Frauen wie auch für Männer).

Die römischen Metallspiegel lassen sich in zwei Hauptgruppen ordnen: Griffspiegel mit einem seitlichen Handgriff und Scheiben- bzw. Dosenspiegel, die ev. einen rückwärtigen Haltebügel (Griffhenkel) bzw. eine Aufhängevorrichtung besitzen. Die Scheiben sind vorwiegend kreisrund, aber auch ausnahmsweise viereckig.

Spiegel kommen oft als Beigaben in Gräbern vor. In Augst und Kaiseraugst jedoch sind die meisten Fragmente von Spiegelscheiben und Griffen in den Wohnbezirken der Zivilstadt zum Vorschein gekommen und nur zwei Stücke (13.47) stammen aus Gräbern.

Darstellungen von römischen Spiegeln mit Griff sind u. a. auf frühchristlichen Loculusplatten anzutreffen (Abb. 2).

Typologie der Augster Spiegel

Die Typologie beruht auf der umfassenden Monographie römischer Spiegel aus Bronze von G. Lloyd-Morgan⁴. Die grosse Anzahl römischer Bronzespiegel in Nijmegen und Umgebung (über 360 Exemplare) hat eine typologische Gliederung möglich gemacht, welche die meisten bekannten provinzialrömischen Typen umfasst.

Bei den Augster Spiegeln, die alle mehr oder weniger fragmentarisch erhalten sind (kein einziges intaktes Exemplar!) handelt es sich, falls identifizierbar, um Griff- und Scheibenspiegel. Ausserdem wurden auch die kleinen Fragmente von unbestimmbaren Spiegelscheiben in den Katalog mit einbezogen, die zwar zur Typologie römischer Spiegel kaum beitragen, eher jedoch zur Kenntnis der Spiegellegierungen und als

4 Lloyd-Morgan 1981, Typen G, K, L und X.

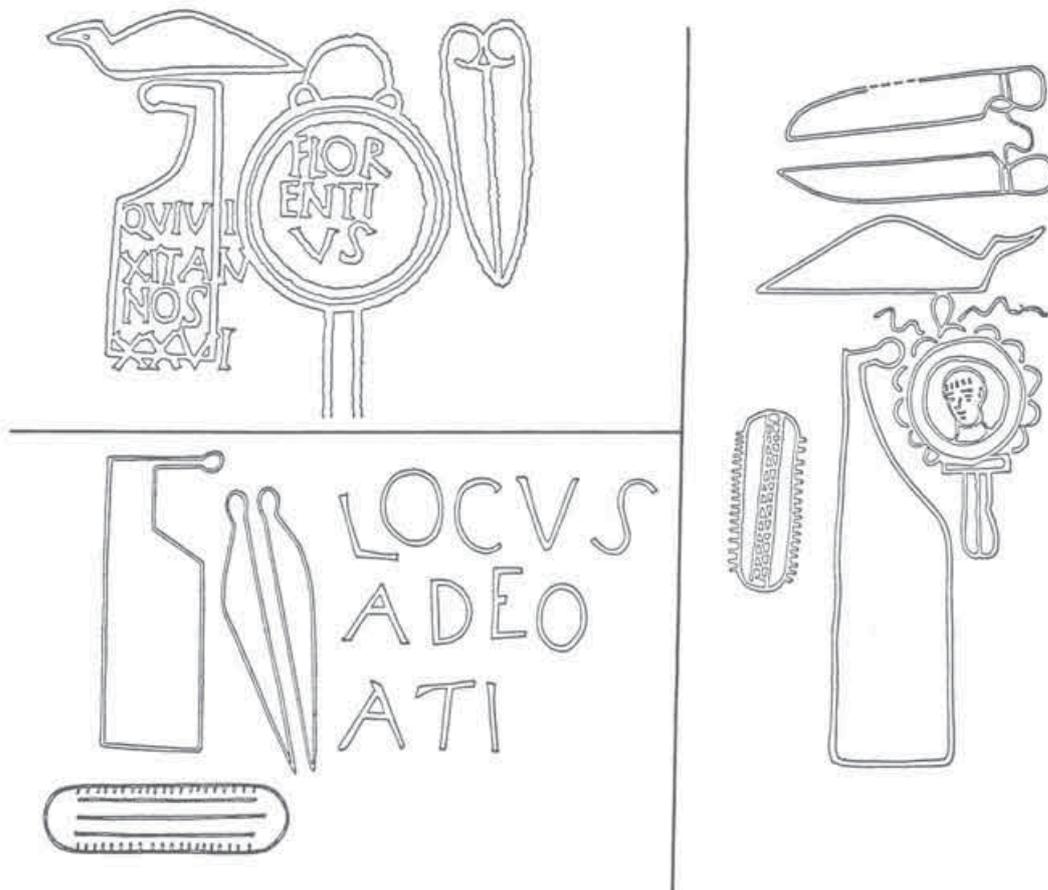


Abb. 2 Darstellungen von einem Griffspiegel, zweizeiligen Kämmen und Rasiermessern auf drei Loculusplatten von Rom (Nachweis Anm. 2). M. 1:4.

städtetopographisch-statistische Unterlagen. Die meisten Fragmente weisen eine beidseitige Politur auf. Einige wenige Stücke sind bloss einseitig geglättet und auf der Rückseite rau: sie könnten Fragmente von Dosen-, Taschen- oder Wandspiegeln sein.

Gliederung der im Römermuseum Augst aufbewahrten Spiegelfragmente:

Variante A: Griffspiegel mit Zackenrand (Lloyd-Morgan, Typ L): Taf. 1, 1-2.

Variante B: Griffspiegel mit Lochrand (Lloyd-Morgan, Typ K): Taf. 1, 3-6.

Variante C: Griffspiegel mit Reliefringen (Lloyd-Morgan, Typ G): Taf. 1, 7 bis 2, 12.

Griffe zu den Varianten A-C: Taf. 2, 13 bis 3, 20.

Variante D: Scheibenspiegel mit rückwärtigem Griffhenkel (Lloyd-Morgan, Typ X): Taf. 3, 21-24.

Nicht abgebildete Bruchstücke von planen, unverzierten Spiegelscheiben: 25-47.

Material, Beschichtung bzw. Politur der Spiegelfläche

Für die Herstellung von Spiegelscheiben wurde spezielle Bronze, die reich an Zinn war, verwendet (sog. Speculum-Metall)⁵. Die metallanalytische Untersuchung römischer Spiegelscheiben von W. B. Stern (S. 16 ff.) gibt präzise Werte der chemischen Zusammensetzungen an und kommt zu dem Ergebnis, dass sich die Spiegelflächen in ihrer Zusammensetzung nicht wesentlich von den Rückseiten unterscheiden, so dass eine Beschichtung der Spiegelfläche nicht vorauszusetzen ist (mit Ausnahme der Feuervergoldung bei 7 Stücken). Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte man 1962 bei der spektrographischen Untersuchung eines Spiegels mit Lochrand aus Vindonissa durch die Metallwerke AG in Dornach: Analysiert «hat man sowohl eine schwarze wie eine hellglänzende Fläche. Da die beiden Spektrogramme praktisch übereinstimmen...»⁶. Das alte, heute wegen Vergiftungsgefahr durch Quecksilberdämpfe verbotene Verfahren der Feuervergoldung, bei dem Goldamalgam (Gold-Quecksilber-Legierung) aufgetragen und das Quecksilber durch Erhitzen verdampft wurde, war schon den Römern bekannt. Plinius (Naturalis historiae 1, XXXIII, 64, über die Spiegel) berichtet: «*ein Goldbelag der Spiegelseite bewirke, dass das Bild deutlicher zurückgeworfen werde.*»

Ein Polieren der Spiegelscheibe sowohl auf der Spiegel- wie auf der Rückseite ist bei den meisten Augster Stücken festzustellen (Ausnahmen bilden wenige einseitig polierte Fragmente, die vielleicht als Dosenpiegel verwendet wurden).

Herstellungstechnik scheibenförmiger, kreisrunder Bronzespiegel

Nach A. Mutz⁷ wurden Spiegelscheiben aus sehr harter Bronze gegossen und auf der Drehbank überdreht, z. T. mit Reliefringen verziert und nachher rotierend poliert. Dass die Politur eine zeitaufwendige und äusserst

schwierige Aufgabe war, umschreibt A. Mutz wie folgt: «Spiegelflächen erheischen, bis sie auch nur einigermaßen verzerrungsfrei reflektierten, einen grossen und mühevollen Zeit- und Arbeitsaufwand. Dabei dürften demnach kaum vollständig verzerrungsfreie Flächen erzielt worden sein.» Bei den untersuchten Spiegeln stellte A. Mutz beim Messen am Durchmesser nur eine Differenz von 0,2 mm fest. Das bedeutet, dass der äussere Umfang sehr genau gedreht wurde. Die spiegelnde Fläche der Vorderseite war leicht konvex. Der Grund dazu ist technischer Natur: «Leicht konvexe Flächen sind relativ leichter zu erzeugen als ganz plane. Konvexe Flächen verkleinern das Spiegelbild, doch machen sich dabei Verzerrungen nicht so störend bemerkbar wie bei fast planen Spiegelflächen. Damit waren die Spiegelscheiben im Zentrum etwas dicker».

Verzierung der Spiegelscheiben durch auf der Drehbank mitgedrehte Dekorationsmotive

Diese einfachste Art der Verzierung durch Drehrillen geschah noch auf der Drehbank, direkt nachdem die Scheibe geglättet worden war. So entstanden Reliefringe, die als drehtechnische Dekoration bezeichnet werden können: Sie wurden auf der Rückseite ein- oder mehrfach im Zentrum sowie am Rande angebracht, während die Schauseite meist nur periphere Linien zeigt. Es handelt sich meist um vertiefte Rillen. Eine breite Variantenfülle umfasst enge und breite Rillen, Wülstchen und eingestochene Hohlkehlen. Ziemlich selten – meist am Rande der Vorderseite – waren dagegen positive Wölbungen und Grate stengelassen worden. Die besonders reiche Profilierung der Spiegerrückseite beruht auf einer langen vorrömischen Tradition⁸.

Verzierung der Spiegelscheiben durch nachträgliche Techniken

- Peripherer Lochkreis bei den sogenannten Löcher spiegeln: Die Perforation erfolgte durch jeweiliges Anbohren an der Vorder- und Rückseite und ist somit im Schnitt doppelkonisch (Ausnahme: 6).
- Zirkel- und lineare Ornamente bei den Scheibenspiegeln mit Griffhenkeln: Durch nachträglich eingeritzte lineare Rillen entstanden in der Kombination mit den konzentrischen Rillen geometrische Ornamente.
- eingestempelte Kreisäugen oder Punkt Kreise bzw. Kerben als Ergänzung konzentrischer Reliefringe.

5 Bruce-Mitford 1964, 10.

6 Analysenbericht der Metallwerke AG Dornach, K. Camenisch, vom 8. 3. 1962, zuhanden von Herrn Alfred Mutz (dem wir an dieser Stelle für die Unterlagen danken). Randgelochter Spiegel aus Vindonissa mit 68,7% Cu, 25,5% Sn, 5,8% Pb und Spuren von Fe, As und Bi.

7 A. Mutz, Die Kunst des Metalledrehens bei den Römern. Basel/ Stuttgart 1972, 130ff.

8 Roth-Rubi 1974.

Griffspiegel mit Zackenrand (Variante A; Lloyd-Morgan, Typ L)

Der Rand erhält durch halbrunde oder ellipsoide Ausschnitte einen gezackten Umriss. Auf der Spitze jeder Zacke sitzt ein kleiner Knopf, zuweilen abgeflacht oder durch eine Kerbe in der Mitte zum Doppelknopf umgestaltet.

Die runde, plan gedrehte Scheibe ist mit gedrehten Reliefringen auf der Hinter- und am Rande der Vorderseite verziert. Am Rande der Spiegelseite kann auch ein Band eingestempelter Kreisaugen vorkommen.

Dieser Typ besass einen seitlichen balusterförmigen bzw. durchbrochenen Griff. Seine Wurzeln sind in Campanien (vgl. Boscoreale) zu suchen⁹.
Allgemeine Datierung: 1. Jh. n. Chr.

- 1 Segment der Spiegelscheibe mit ausgezacktem Rand und Reliefringen. Bronze, beidseitig glänzend poliert. Masse: 5,7×5,1 cm; Dicke 1,0 mm; Dm. ca. 10,0 cm. – Inv. 65.518. FO: Ins. 31, FK 5096. – Vgl. Lloyd-Morgan (wie Anm. 4) 57, Form 4c.
- 2 Wie 1; auf der Spiegelseite ein Band mit eingestempelten Kreis- augen. Patina modern entfernt. Bronze. Masse: 5,7×5,1 cm; Dicke 1,9 mm; Dm. ca. 10,0 cm. Dazu Bruchstück eines Schlaufengriffes mit zwei Armen und einer Scheibenlehne. H. noch 3,6 cm. – Inv. 45.472 + 473. FO: Augst. – Vgl. Lloyd-Morgan (wie Anm. 4) 57, Form 4f.

Griffspiegel mit Lochrand (Variante B; Lloyd-Morgan, Typ K)

Runde Griffspiegel mit einem den glatten Rand der Scheibe begleitenden Ring aus durchgesägten kreisrunden Löchern und gedrehten Reliefringen, beiderseits der Scheibe. Die Löcher sind von beiden Seiten her konisch eingebohrt.

Zu diesem Typ gehörte ein balusterförmiger, bzw. durchbrochener Griff. Die Durchlöcherung fehlte an der Griffansatzstelle.

Nach Lloyd-Morgan war dies der populärste und am weitesten verbreitete Typ in den römischen Provinzen des 1./2. Jh.s n. Chr. K. Roth-Rubi hat eine Tabelle der datierten Löcherspiegel des 1. und 2. Jh.s zusammengestellt, mit folgendem Ergebnis: Der gelochte Kreis, ursprünglich am äussersten Rand der Scheibe angebracht, verschiebt sich mit der Zeit nach innen, so dass ein breiter voller Rand entsteht (unabhängig von der Dichte der Löcher)¹⁰.

- 3 Segment der runden Scheibe mit Lochrand. Bronze. Beidseitig geglättet. Spuren der Feuervergoldung (s. S. 19). Masse: 4,2×3,8 cm; Dicke: 1,0 mm; Dm 15,0 cm. – Inv. 39.1837. FO: Augst.
- 4 Segment der runden Scheibe mit durchlöcherter Zierband und gedrehten Reliefringen. Beidseitig geglättet, glänzend. Spuren der Feuervergoldung (s. S. 19). Masse: 4,3×2,8 cm; Dicke: 2,0 mm; Dm. ca. 16,0 cm. – Inv. 38.5475. FO: Ins. 17, Raum 32.
- 5 Segment mit Band aus kleinen Löchern. Bronze. Masse: 3,6×2,5 cm; Dicke: 1,0 mm; Dm. ca. 8,0 cm. – Inv. 59.10293. FO: Ins. 29, FK 16. – Mitfunde: Münze As (Claudius?).

- 6 Segment der runden Scheibe mit einseitig eingebohrten Löchern, beschädigt. Beidseitig poliert. Spuren der Feuervergoldung (s. S. 19). Bronze. Masse: 3,7×3,2 cm; Dicke: 1,1 mm; Dm. ca. 14 (?) cm. – Inv. 67.6533. FO: Ins. 20, FK 7279. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. Jh. und 2. Hälfte 2./Anf. 3. Jh.; Münze: Marc Aurel.
Das Stück stellt vielleicht eine jüngere Variante der Löcherspiegel dar, bei der sich der gelochte Kreis nach innen verschiebt¹¹.

Griffspiegel mit Reliefringen (Variante C; Lloyd-Morgan, Typ G)

Runde Griffspiegel mit geschlossenem Umriss und einer Verzierung durch gedrehte Reliefringe auf der Hinterseite und am Rande der Vorderseite. Teilweise noch durch eingepunzte Kreis- augen (und Kerben) am Rande der Vorderseite bereichert (vereinfachter Ersatz vom Löcherrand?).

Zu diesem Typ gehörten Baluster- und Schlaufen- griffe¹².

Allgemeine Datierung: 1. Jh.

Datierung in Augst: 9: tiberisch; 11: tiberisch bis nach Mitte 1. Jh.; 7,12: 3. Viertel 1. Jh.

- 7 Randsegment mit eingestempelten Kreis- augen und Randkerben auf der Schauseite. Beidseitig poliert. Spuren der Feuervergoldung (s. S. 19). Bronze. Masse: 4,6×3,3 cm; Dicke: 1,6 mm; Dm. ca. 20 cm. – Inv. 63.5521. FO: Ins. 31, FK 895. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh. Lloyd-Morgan, Typ G c.
- 8 Randsegment der runden Scheibe mit eingestempelten Kreis- augen auf der Schauseite. Bronze. Beidseitig poliert, glänzend. Masse: 4,3×3,1 cm; Dicke: 1,6 mm; Dm. ca. 8,0 cm. – Inv. 63.5546. FO: Ins. 31, FK 733. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich: claudisch bis früheres 2. Jh.; Münze: Augustus 10-14.
- 9 Randsegment der runden Scheibe mit zwei Reliefringen auf der Hinterseite. Beidseitig poliert, glänzend. Bronze. Masse: 6,1×5,8 cm; Dicke: 1,6 mm; Dm. 10,2 cm. – Inv. 72.1930. FO: Ins. 48, FK A 3681. – Mitfunde: Keramik, einheitlich tiberisch. Lloyd-Morgan, Typ G a.
- 10 Zwei Segmente der runden Scheibe mit drei Gruppen von Reliefringen auf der Hinterseite und einem Randring auf der Schauseite. Bronze. Beidseitig poliert, auf der Schauseite glänzend. Spuren der Feuervergoldung (s. S. 19). Masse: 4,5×4,0 cm; Dicke: 1,1 mm; Dm. 9,1 cm. – Inv. 79.11992. FO: Ins. 29, FK B 3522. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh. (claudisch); Münze: As (tiberisch-claudisch).
- 11 Bruchstück einer runden Scheibe wie 10. Bronze. Beidseitig poliert, glänzend. Masse: 4,3×3,0 cm; Dicke: 1,7 mm. – Inv. 77.16470. FO: Ins. 31, FK B 335. – Mitfunde: Keramik tiberisch bis nach der Mitte des 1. Jh.s.

9 Lloyd-Morgan 1981, 57; vgl. auch Roth-Rubi 1974, 36f., Abb. 11-14.

10 Vgl. Lloyd-Morgan 1981, 49ff. mit Abb. 11; Roth-Rubi 1974, 35, Abb. 4, 5, 9, 10; Schleiermacher 1972, Abb. 55,8; Bruce-Mitford 1964, Abb. 5, 6; Vierneisel et al. 1979, Abb. 220; Leitner 1984, Taf. 2, 4, 7; H. J. Kellner, Die Römer in Bayern. München 1971, Abb. 44.

11 Roth-Rubi 1974, 35; vgl. auch Lloyd-Morgan 1981, 43, Abb. 8 (Typ G d).

12 Vgl. ein ganzer Spiegel: Schleiermacher 1972, 55, Abb. 11 (= unsere Abb. 3, rechts); de Laët et al. 1972, Taf. 4, Grab 14,7 (mit Balustergriff = unsere Abb. 3, links); Ritterling 1912, Taf. 16, 50; Roth-Rubi 1974, Abb. 1.

- 12 Bruchstück der Scheibe mit einfachen Kreisrillen auf der Hinterseite. Bronze, beidseitig poliert, glänzend. Masse: 7,2×5,8 cm; Dicke: 1,1 mm. – Inv. 67.17803. FO: Region 5 B, FK 8054. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh. – Vielleicht zu Lloyd-Morgan, Typ G a gehörend (plane Scheibe mit sehr einfacher Dekoration), eventuell auch Typ G c, da die Randzone nicht erhalten ist (vgl. 8).

Spiegelgriffe

Zwei Griffformen sind bei den römischen Griffspiegeln geläufig und beide haben in Augst ihre Vertreter: Baluster- und Schlaufengriff mit Stützblatt. Der Griff wurde im Gussverfahren separat hergestellt und auf die Scheibe aufgelötet. Zur Befestigung diente eine Leiste, die auf der Vorderseite der Spiegelscheibe bündig an die Rundung anschloss; auf der Rückseite wurde ein zungenförmiger Fortsatz als Stütze aufgelötet (Abb. 3). Die Leiste endete bei Luxusexemplaren seitlich mit Vogelköpfen¹³. Fehlende Lochung bei den Löcherspiegeln oder fehlende Zacken bei den Zackenspiegeln kennzeichnen die Ansatzstelle für den Griff (vgl. Taf. 1, 2).

Balustergriffe sind stabförmig, überdreht, durch Einziehungen und Ausbuchtungen gegliedert und durch Ringe eingeschnürt¹⁴.

Schlaufengriffe sind rahmenförmig durchbrochen und bestehen aus einem Bronzestab, der eine tropfenförmige Schlaufe umschreibt.

Griffhenkel waren an der Rückseite von Scheibenspiegeln (Variante D, wie Taf. 3, 21–24) aufgelötet. Von ihnen sind in unserem Fundmaterial aber keine Vertreter erhalten.

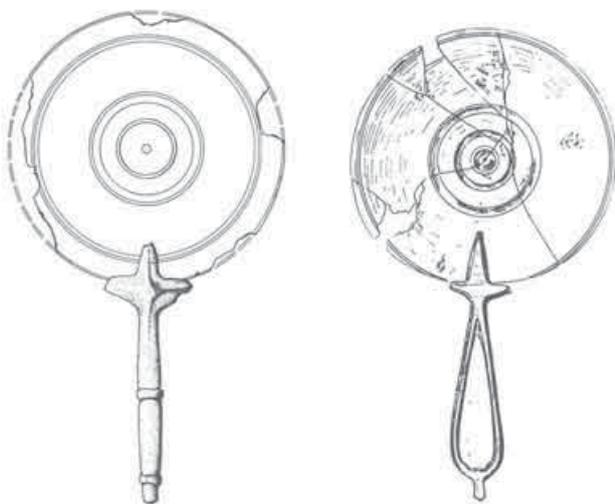


Abb. 3 Zwei Griffspiegel: links mit balusterförmigem Griff aus Blicquy, rechts mit Schlaufengriff aus Cambodunum (Nachweise Anm. 12). M. 1:3.

- 13 Balusterförmiger Griff mit linsenförmigem Endknopf, leicht verbogen, ein Arm beschädigt. Bronze. Länge 11,8 cm. – Inv. 68.5879. FO: Region 15 A, FK 2102 (Grab 2). – Grabinventar: 1 Aschenurne, 2 Tassen TS Drag. 35, 1 Teller, 1 Schale, 1 Topf, 1 Unguentarium aus Glas, 1 Armring (Bronze), Fragmente vom Beschlag eines Schmuckkästchens (mit Riegel und Schlüssel) aus Bronze¹⁵. Datierung: Mitte 1. Jh. (neronisch).
- 14 Bruchstück eines balusterförmigen Griffes. Griffende abgebrochen. Länge noch 6,6 cm. – Inv. 45.1920. FO: Augst.
- 15 Balusterförmiger schmaler Griff mit doppelter Einschnürung. Spitze abgebrochen. Länge noch 8,1 cm. – Inv. 48.3005. FO: Augst.
- 16 Balusterförmiger Griff mit einem Ring und abgerundetem Ende. Zentrale Stütze abgebrochen. Länge noch 6,1 cm. – Inv. 06.3365. FO: Region 2 A.
- 17 Schlaufengriff mit vierkantigem Stab. Endfortsatz und zwei Arme der Befestigung abgebrochen. Länge noch 5,0 cm. – Inv. 24.472. FO: Augst (ehem. Sammlung J. J. Schmid-Ritter).
- 18 Bruchstück eines Schlaufengriffes. Erhalten ist nur der Befestigungsteil mit drei Armen und Ansatz der Schlaufe. Länge noch 3,8 cm. Dazu Bruchstück der Spiegelscheibe, beidseitig geglättet. Masse: 2,7×1,6 cm. – Inv. 62.6189. FO: Ins. 30, FK A69.
- 19 Wie 18. Länge noch 3,8 cm. – Inv. 62.11087. FO: Ins. 30, Streufund.
- 20 Massiver, breiter Befestigungsteil eines Schlaufengriffes; zwei Arme beschädigt. Länge noch 2,7 cm. – Inv. 61.13772. FO: Ins. 29, Schnitt 0,0.

Scheibenspiegel mit rückwärtigem Griffhenkel (Variante D)

Runde Scheibenspiegel mit rückwärtigem Griffhenkel und geometrischen Ornamenten auf der Rückseite der Scheibe. Lloyd-Morgan, Typ X, «Corstopitum Type».

Diese Variante umfasst plane oder am Rande verdickte, runde Scheiben mit Punktkreisverzierung in verschiedenen Kombinationen, sowie Zirkelornamente kombiniert mit schraffierten Flächen. Auf der Hinterseite war ein Henkel angelötet. Der Anteil von 47% in Niedergermanien in der Zusammenstellung von G. Lloyd-Morgan weist auf die Werkstätten hin (mit Nijmegen als Zentrum der Produktion), die diese Gattung hauptsächlich im 3. Jahrhundert n. Chr. erzeugten^{15a}.

Datierungen in Augst: 24: 1. Hälfte 1. und 2. Jh.; 22: spätes 2. – 3. Jh.; 21: Ende 2. und 3. Jh. (ev. noch 1. Hälfte 4. Jh.).

13 Roth-Rubi 1974, 35.

14 Zu Balustergriffen vgl. Roth-Rubi 1974, Abb. 7; Brusin 1934, Abb. 119,8; ORL B Nr. 66c (Faimingen), Taf. 6,15; Frere 1972, Abb. 50, 162; Schindler 1970, Abb. 180; de Laët et al. 1972, Taf. 61, Grab 216,10. Zu Schlaufengriffen vgl. Schliermacher 1972, 55, Abb. 9–11; Lloyd-Morgan 1981, 46.48, Abb. 9.10; Roth-Rubi 1974, 37, Abb. 13; Behrens 1912, 89, Abb. 5.41.

15 L. Berger/S. Martin-Kilcher, Gräber und Bestattungssitten, Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 5, Basel 1975, 147ff., insbes. 160, Abb. 26; T. Tomasevic, Gräber an der Rheinstrasse 32, Augst 1968. Ausgrabungen in Augst 4, Basel 1974, 3ff., insbes. 14, Taf. 1.

15a Behrens 1918, Abb. 11, 14.

- 21 Randsegment der runden Scheibe mit Gruppen von eingestempelten Kreisaugen und Reliefringen. Bronze. Beidseitig poliert, weisslich glänzend. Masse: 4,3×2,2 cm; Dicke 1,0 mm; Dm. 8,0 cm. – Inv. 70.973. FO: Ins. 19, FK A 1912. – Mitfunde: Keramik Ende 2. bis 3. Jh. (ev. noch 1. Hälfte 4. Jh.). Lloyd-Morgan, Typ X, Variante b, Ornament 8 d¹⁶.
- 22 Bruchstück der Scheibe mit schraffierten dreieckigen(?) Flächen und Reliefringen. Bronze. Beidseitig poliert, glänzend. Masse: 2,3×2,7 cm; Dicke 1,2 mm. – Inv. 79.20899. FO: Ins. 29, FK B 3010. – Mitfunde: Keramik spätes 2. bis 3. Jh.; Münzen: Tiberius, Hadrian, Septimius Severus; Schminkplättchen Nr. 201. Lloyd-Morgan, Variante c, Ornament 8 g.
- 23 Randsegment mit zwei Gruppen von Reliefringen und dachförmigen linearen Ornamenten auf der Hinterseite. Bronze. Beidseitig poliert, weisslich glänzend. Masse: 4,5×3,3 cm; Dicke: 1,0 mm; Dm. ca. 9,0 cm. – Inv. 48.3377. FO: Augst. Lloyd-Morgan, Variante c, Ornament 8 g.
- Vielleicht zu dieser Variante gehörend, jedoch bei G. Lloyd-Morgan nicht vertreten, ist ein Spiegel mit einer Kombination von Reliefringen, Linienbändern und einem punktierten Blütenkelch:
- 24 Randsegment einer runden Scheibe mit Kerbrand und Reliefringen am Rande der Spiegel- und Rückseite und linearem und punktiertem Ornament. Beidseitig poliert, weisslich glänzend. Masse: 4,4×3,9 cm; Dicke: 1,7 mm; Dm. ca. 21 cm. – Inv. 61.5570. FO: Ins. 31, Schnitt 353. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Hälfte 1. Jh. und 2. Jh.; Münzen: Augustus, Augustus u. Agrippa. – Lit.: Steiger et al. 1977, 221, Abb. 94, 43.
- 30 (Taf. 63) Randstück der Scheibe in zwei Fragmenten. Beidseitig poliert, mit hohem Glanz. Masse: 7,5×3,3 cm; Dicke: 0,9 mm; Dm. ca. 10 cm. – Inv. 59.6786. FO: Ins. 24 (?), Streufund.
- 31* Randbruchstück. Auf der Hinterseite ein randbegleitender Wulst. Beidseitig poliert, mit ausgeprägtem Glanz. Masse: 2,7×2,6 cm; Dicke: 1,2 mm; Dm. 10,0 cm. – Inv. 67.6445. FO: Ins. 20, FK 7233. – Mitfunde: Keramik claudisch und 2 Fragmente spätes 2. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 32* 1 Randstück und 1 Bruchstück der Scheibe. Beidseitig poliert mit ausgeprägtem Glanz. Masse: 4,3×2,9 cm; 3,5×1,5 cm; Dicke: 1,8 mm; Dm. ca. 10 cm. – Inv. 72.1581. FO: Ins. 42, FK A 3559. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2 Fragmente spätes 1./2. Jh., Rest sicher 1. Hälfte 3. Jh.; Münzen: 1./3. Jh.
- 33* Randstück der Scheibe. Beidseitig poliert, eine Seite weisslich glänzend. Masse: 2,6×2,0 cm; Dicke: 0,8 mm; Dm. 8,0 cm. – Inv. 77.2279. FO: Ins. 34, FK B 812. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh.; Münze: As Republik.
- 34* Bruchstück der Scheibe. Beidseitig poliert, eine Seite mit weislichem Überzug (?). Masse: 2,0×0,9 cm; Dicke: 1,6 mm. – Inv. 78.13827. FO: Ins. 34, FK B 1108. – Mitfunde: Keramik bis auf wenige Scherben des 1. und 2. Jh. vorwiegend 1. Hälfte und 3. Viertel 3. Jh.; Münzen: 3 Hadrian; Beinsonde 403.
- 35* Bruchstück der Scheibe. Beidseitig poliert, schwach glänzend. Masse: 1,6×1,3 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 80.23321. FO: Region 17 C, FK B 6251.

Kleine, beidseitig polierte Spiegelfragmente

Den oben aufgeführten Varianten oder sonstigen Typen nicht einzuordnen sind meist kleine Bruchstücke von planen Spiegelscheiben, die meist nur an der einen bzw. beiden polierten Oberseiten optisch zu erkennen sind. Die metallanalytischen Untersuchungen (vgl. S. 16) bestätigen durch die Verwandtschaft der Materialzusammensetzung eine Deutung als Spiegelfragmente. Zum Teil weisen die Bruchstücke Spuren von Drehrillen, jedoch keine Verzierung auf. – Diese kleinen Bruchstücke sind nicht abgebildet (Ausnahmen: Taf. 63, 30.36).

- 25* Bruchstück der Spiegelscheibe. Drehrillen. Beidseitig poliert, eine Seite glänzend. Masse: 3,3×2,5 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 59.833. FO: Ins. 24, Schnitt 172. – Mitfunde: Keramik: wenige Scherben 3. Jh.; Münze: Tiberius 14–37.
- 26* Randsegment der runden Scheibe mit Spuren von Drehrillen. Beidseitig poliert, matt glänzend. Masse: 3,2×2,5 cm; Dicke: (dünnwandig) 0,8 mm; Dm. 7,0 cm. – Inv. 67.26582. FO: Ins. 48, FK 7756. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex (umgelagert) ab spätes 1. bis 3. Jh.
- 27* Bruchstück der Scheibe mit Drehrillen. Beidseitig poliert, mit ausgeprägtem Glanz. Masse: 2,5×1,0 cm; Dicke: 1,3 mm. – Inv. 71. 7256. FO: Region 20 Z, FK A 3415. – Mitfunde: Keramik: wenig 1. Jh., sonst spätes 3. Jh. bis frühmittelalterlich; Münzen: überwiegend 4. Jh.
- 28* Randsegment einer runden Scheibe. Beidseitig poliert, glänzend. Masse: 3,9×1,7 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 79.8743. FO: Ins. 29, FK B 3301. – Mitfunde: Keramik: wenig 1. Jh., sonst 2. Hälfte 2./1. Hälfte 3. Jh.; Münzen: Antoninus Pius, Caracalla.
- 29* Randsegment der Scheibe. Beidseitig poliert, matt glänzend. Masse: 3,3×2,4 cm; Dicke: 1,0 mm; Dm. ca. 10 cm. – Inv. «59.5545» (Doppelnumerierung), Fundumstände nicht bestimmbar.
- 36 (Taf. 63) 2 Randstücke und 2 Innenstücke einer runden Scheibe. Oberseite poliert, glänzend. Masse: 7,0×5,5 cm; 4,3×2,6 cm; 4,0×2,5 cm; 2,7×1,8 cm; Dicke: 1,5 mm; Dm. 10,0 cm. – Inv. 58.6110. FO: Ins. 24, Schnitt E 144. – Mitfunde: Pinzette 112.
- 37* 3 Bruchstücke der Scheibe. Oberseite poliert, glänzend. Spuren der Feuervergoldung (vgl. S. 19). Masse: 3,3×3,6 cm; 3,9×4,3 cm; 6,5×3,0 cm; Dicke: 1,2 mm. – Inv. 77.18113. FO: Ins. 34, FK B 802. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. bis 3. Jh.; Löffel-sonde 421.
- 38* Bruchstück der Scheibe. Oberseite poliert, glänzend. Masse: 4,1×2,9 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 57.210. FO: Ins. 24, Schnitt 2. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. bis 3. Jh.
- 39* Randbruchstück. Oberseite poliert, glänzend. Masse: 5,1×3,5 cm; Dicke: 1,1 mm; Dm. ca. 11 cm. – Inv. 58.2250. FO: Ins. 24, Schnitt 105. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 2. Hälfte 1. Jh.
- 40* Bruchstück der Scheibe. Oberseite poliert. Masse: 3,1×2,2 cm; Dicke: 0,9 mm. – Inv. 60.5993. FO: Ins. 30, Schnitt 107.
- 41* 2 Randsegmente. Oberseite poliert, schwärzlich glänzend. Masse: 4,2×2,4 cm; 3,0×1,9 cm; Dicke: 0,7 mm (dünnwandig); Dm. ca. 6,8 cm. – Inv. 70.2064 und 70.2091. FO: Ins. 19, FK A 2169 (70.2064) und A 2194 (70.2091). – Mitfunde: Keramik im FK A 2169: 1. Viertel 1. Jh.
- 42* Bruchstück der Scheibe. Oberseite poliert. Masse: 2,4×1,8 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 77.2711. FO: Ins. 34, FK A 9842. – Mitfunde: wenige Keramikscherben um die Mitte 1. Jh.

16 Vgl. Roth-Rubi 1974, Abb. 3.

- 43* 2 Randstücke und 1 Bruchstück der runden Scheibe. Oberseite poliert, schwärzlich glänzend. Spuren von Feuervergoldung (s. S. 19). Masse: 3,1×1,9 cm; 3,0×1,6 cm; 3,6×1,5 cm; Dicke: 0,7 mm (dünnwandig); Dm. ca. 10 cm. – Inv. 78.1344. FO: Ins. 31, FK B 1603. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh. bis Anfang 2. Jh.
- 44* Randstück einer runden Scheibe. Oberseite poliert. Masse: 3,0×1,9 cm; Dicke: 1,6 mm; Dm. ca. 12 cm. – Inv. 60.5282. FO: Ins. 31, Sondierschnitt.
- 45* 3 Bruchstücke. Masse: 4,0×3,3 cm; 2,5×2,6 cm; 1,4×2,3 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 58.7925. FO: Ins. 24. – Mitfunde: Keramik um die Mitte 2. Jh.

- 46* Viereckiges Bruchstück. Oberseite poliert, weisslich glänzend. Masse: 4,3×3,8 cm; Dicke: 1,0 mm. – Inv. 77.9950. FO: Ins. 31, FK B 30. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 1. Jh. sowie 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 47* Bronzestaub und winzige Teilchen einer Scheibe. – Inv. 68.15706. FO: Region 15 A, FK 2107 (Grab Nr. 7). – Grabinventar (Brandschüttungsgrab): 1 Urne Schultertopf, 1 kleinerer Schultertopf (darin Spiegelscheibenfragmente), 2 Teller Drack 2, 1 Tasse Drag. 27, 1 Venusstatuette aus Pfeifenton, 2 Gegenstände aus Knochen. – Lit.: Tomasevic (wie Anm. 15), 17 f., Taf. 3 (ohne Spiegelfragmente). Datierung: 1. Hälfte 1. Jh. (tibersisch-claudisch).

Metallanalytische Untersuchungen an Spiegelfragmenten

Qualitative Legierungsanalysen mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenzspektrometrie (EDS-XFA) am Geochemischen Laboratorium des Mineralogisch-petrographischen Instituts der Universität Basel

Willem B. Stern

Aus den Beständen des Römermuseums in Augst gelangten 50 Spiegelfragmente (38 Inventarnummern) in Basel zur Analyse^{16a}, wobei von jedem Stück mindestens 1 bis 2 verschiedene Oberflächenbereiche – zum Beispiel Vorder- und Rückseite – untersucht wurden. So kamen 80 Einzelanalysen zu je 11 erfassten chemischen Elementen zusammen.

Die EDS-XFA ist eine der wenigen, im engen Wortsinne zerstörungsfreien Analysemethoden, die simultan einen grossen Teil (ca. 90%) aller chemischen Elemente zu erfassen vermag, sofern es um Konzentrationsbereiche von über 0,01 bis 0,1 Gewichts % geht.

Obwohl man annehmen darf, dass dünne Spiegelfragmente in ihrer ganzen Dicke angeregt werden, stammt die analytische Information von oberflächennahen Partien. Dies ist bei homogenen Untersuchungsobjekten kein Nachteil, kann bei heterogenen und vor allem schalig aufgebauten Körpern jedoch zu Ergebnissen führen, die nicht der Durchschnittszusammensetzung entsprechen. Überhaupt ist die Frage nach der Repräsentativität von Analysen archäologischer Objekte – unabhängig von der verwendeten Methode – ein heikles und wenig beachtetes Problem: die Entnahme und Analyse von grossen Teilproben verbietet sich in der Regel aus konservatorischen Gründen, während kleine Teilproben nur nach sehr sorgfältiger Prüfung der Verhältnisse als aussagefähig für ein ganzes Objekt angesehen werden können. Da hier nicht der ganze Fragenkomplex diskutiert werden kann, sei für Einzelheiten auf die Literatur verwiesen^{16b}.

Da der zerstörungsfreien EDS-XFA – im Gegensatz etwa zur destruktiven – eine Reihe besonderer Schwierigkeiten innewohnt, die grundsätzlich zu einem grösseren analytischen Fehler führen, werden hier alle Ergebnisse als qualitativ bezeichnet, vgl. Tabelle 1.

Trotz der genannten Einschränkungen zeigen die untersuchten Spiegelfragmente einerseits ausgeprägte

Gemeinsamkeiten, andererseits aber auch Unterschiede zu anderen analysierten Buntmetallen aus Augster Museumsbeständen^{16c}; insgesamt liegen heute weit über Tausend EDS-XF Analysen von römischen Metallobjekten aus Augst und Kaiseraugst vor (Abb. 4).

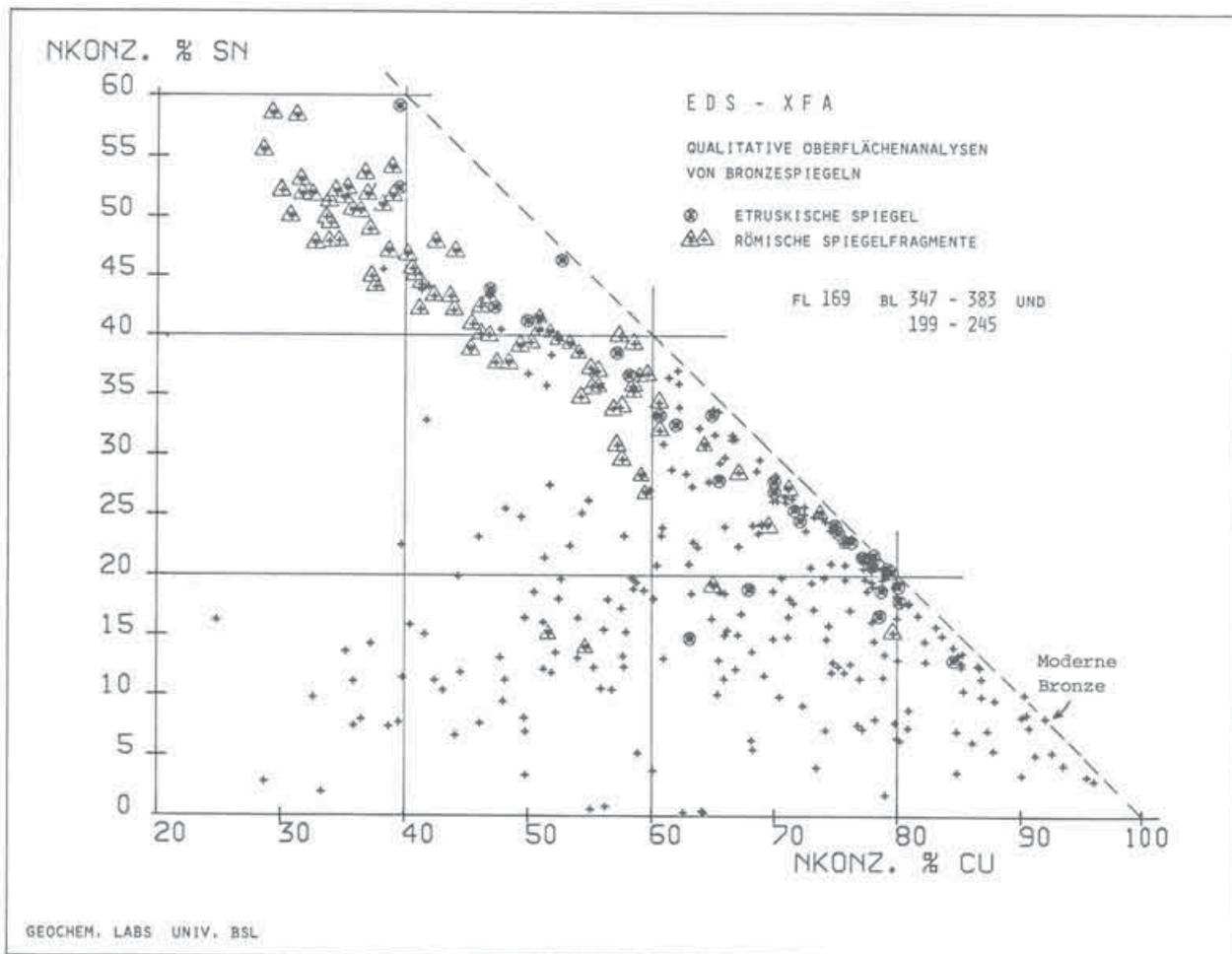
Der überwiegende Teil der Spiegel ist als bleihaltige Bronze zu bezeichnen, wobei je nach Gehalt an begleitenden Nebenkomponten (Sb, As, Ag) etwas differenziert werden kann (vgl. Tabelle 2; Abb. 5).

Entsprechend dem gegenüber anderen untersuchten römischen Bronzen tieferen Bleigehalt ist auch die Heterogenität der einzelnen Spiegelfragmente geringer: in Bezug auf die erfassten chemischen Hauptkomponenten dürften Vorder- und Rückseiten nicht signifikant verschieden sein. Es konnten demzufolge keine Elemente ausgemacht werden, die für eine Spiegelschicht hätten typisch sein können.

16a Vgl. E. Riha/W. B. Stern, Die römischen Löffel aus Augst und Kaiseraugst. Archäologische und metallanalytische Untersuchungen, Forschungen in Augst 5, Augst 1982.

16b Für Prinzipielles: P. Hahn-Weinheimer/A. Hirner/K. Weber-Dietenbach, Grundlagen und praktische Anwendung der Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA). Vieweg, Braunschweig 1984. – Für die Problematik der zerstörungsfreien Analyse archäologischer Metallobjekte: U. Naef, Archäometrische Untersuchungen am römischen Silberschatz Kaiseraugst. Diss. Basel, Schwabe, Muttensz 1984; P. J. Ballié/W. B. Stern, Non-destructive surface analysis of roman terra sigillata: a possible tool in provenance studies? *Archaeometry* 26, 1984, 62-68; S. Martin-Kilcher/S. Schübach/W. B. Stern/J. Ballié, Keramikanalysen an römischen Ölamphoren aus Augst, Kaiseraugst, Avenches und Lausanne-Vidy. *Naturwissenschaftliche und archäologische Aspekte*, *JbSGUF* 68, 1985, 173-204.

16c T. Tomasevic-Buck/M. Peter/W. B. Stern, Ein Bronzedepotfund aus Augusta Raurica (Dorfstrasse 1, Kaiseraugst, Kt. Aargau). *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 49, 1984, 143-196.



Eine Ausnahme gibt es freilich, indem sieben der untersuchten Fragmente (18% der Stücke) jeweils auf einer Seite Spuren einer Vergoldung aufweisen, die optisch aber nicht sichtbar ist. Obwohl das Buntmetall selbst gelegentlich etwas Gold enthalten kann, so dürfte die beobachtete gleichzeitige Anwesenheit von Gold und Quecksilber als Indiz für eine Feuervergoldung gelten. Bemerkenswerter Weise sind alle sieben vergoldeten Fragmente typologisch früh einzuordnen, sie gehören in das 1. Jahrhundert n. Chr.

Bei einigen Stücken ist die ehemalige Spiegelseite heute durch einen eigentümlichen, dunklen Glanz gekennzeichnet. In acht Fällen (21% des Totals) handelt es sich hier um eine Antimon-haltige Legierung.

Ein Vergleich mit ebenfalls untersuchten etruskischen Metallspiegeln lässt erkennen, dass die vorliegenden römischen Objekte «unreinere» Bronzen darstellen, d. h. mehr Blei und Zinn enthalten (Abb. 4).

Abb. 4 Sammeldiagramm der in Basel analysierten antiken Buntmetalle (EDS-XFA). Spiegelfragmente aus Augster und Kaiser-Augster Beständen in Dreieck-Symbolen. – Einfache Kreuze: antike Buntmetalle verschiedener Provenienz. Reine Bronzen liegen in Nähe der gestrichelten Begrenzung. (Geochemisches Labor der Universität Basel)

Abb. 5 Die EDS-XF-Analysen der römischen Spiegel in Dreiecksprojektion (= Feld mit gestrichelter Umrandung). – Vertikal schraffiertes Feld = Materialgruppe 5; Horizontal schraffiertes Feld = Materialgruppe 4 (nach Riha/Stern, wie Anm. 16a). Regionen besonderer Häufigkeit sind durch Punktierung hervorgehoben. (Geochemisches Labor der Universität Basel)

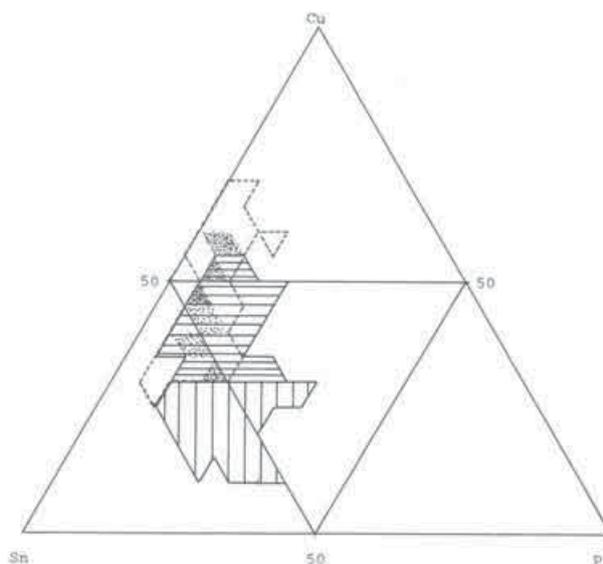


Tabelle 1: Qualitative EDS-XF Analysen von Metallspiegeln aus dem Römermuseum Augst (Gewichts- %).
(FL 169, BI 134-172+199-245. 1-85)

Katalog-Nr.	Inventar-Nr./ Analysen-Nr.	Block	Cu	Zn	Sn	Pb	Ni	Fe	Sb	Hg	Au	As	Ag
1	65.518/1	147	41.3		44.2	11.3	0.1	2.4					0.2
	/2	148	43.9		42.0	11.2	0.2	2.3	1.1			0.1	
2	45.472/1		60.9		30.1	8.1	0.1	0.4					
	/2		62.3		31.1	6.0	0.1	0.2					
3	39.1837/1	139	33.8	0.1	47.8	16.3	0.1	1.3					0.2
	/2	140	41.2		42.1	14.6	0.1	1.4	0.8	***	***		0.1
4	38.5475/1	141	56.8		33.8	7.6	0.1	1.3	0.7	***	***		
	/2	142	60.5		34.3	4.1	0.1	0.8			***		
5	59.10293/1	136	37.6		44.0	15.9	0.2	1.4					0.2
6	67.6533/1	145	79.5		15.1	5.0							
	/2	146	55.0		37.2	6.8	0.1	0.3		***	***		0.1
7	63.5521/1	143	30.0	0.1	52.0	14.3	0.2	2.4		***	****		0.2
	/2	144	33.6		49.8	12.9	0.1	2.8			**		0.3
8	63.5546/1	134	57.5		29.6	4.1	0.1	8.3	0.7				
	/2	135	54.2		34.8	5.4	0.2	4.7					0.2
9	72.1930/1	213	51.7		39.0	4.4	0.2	3.0	1.9				0.1
	/2	214	46.5		43.3	5.3	0.1	3.3	1.5		**		0.2
10	79.11992A/1	149	57.0		30.5	6.3	0.2	5.1	0.8				
	/2	150	40.6		45.5	10.6	0.2	2.4				0.2	0.1
10	79.11992B/1	151	50.0		39.1	7.5	0.1	2.5		**	***		
	/2	152	46.5		39.7	10.8	0.1	1.7					
11	77.16470/1	153	42.3		43.2	11.4	0.1	2.2					0.1
	/2	154	58.4		35.7	4.0	0.1	1.4					
12	67.17803a/2	241	32.7		47.6	18.4	0.1	0.5					0.2
	/3	242	35.7		50.4	12.5	0.1	0.5					0.2
12	67.17803b/1	240	34.4		51.9	12.3	0.1	0.5					0.3
21	70.973/1	226	58.9		36.5	4.1	0.1	0.8		**			
	/2	227	39.0		51.6	8.4	0.1	0.5					0.2
22	79.20899/1	232	49.1		39.0	8.2		3.0	0.7			0.1	
23	48.3377/1	137	46.1		42.4	9.5	0.2	1.1	0.8				0.3
	/2	138	55.7		35.5	7.4		0.9	0.8				
24	61.5570/1	211	28.6		56.9	9.3	0.1	1.2	3.8				0.3
	/2	212	30.6		57.0	7.5	0.1	1.7	2.8				0.1
25	59.833/1	160	33.8		51.2	13.8	0.1	0.2	1.5		****		0.5
	/2	161	40.7		45.0	12.9	0.2	0.1	1.8				0.5
26	67.26582/1	205	45.3		38.7	14.7		0.8					
27	71.7256/1	208	38.6		53.5	6.1	0.1	0.4	0.9	*			0.2
28	79.8743/1	162	34.6		47.8	16.4	0.2	0.3				0.2	
	/2	163	37.3		44.8	16.4	0.2	0.3	0.9				0.4
29	59.5545/1	215	54.1		38.5	6.2	0.1	0.7		*			
30	59.6786/1	155	55.1		35.6	6.9		2.0					
	/2	156	60.6		31.9	5.1	0.1	1.9		*			
31	67.6445/1	158	37.1	0.2	48.8	12.5	0.1		0.8				0.4
	/2	159	52.3		39.9	6.6	0.1	0.4					0.1
32	72.1581A/1	171	67.0		28.5	0.7	0.1	3.3					
	/2	172	57.4		39.9	1.1		1.2					
32	72.1581B/1	170	59.6		36.7	1.2		2.0					
	/2	169	58.5		39.3	1.0	0.1	0.7					
33	77.2279/1	217	30.8		49.5	17.8	0.1	0.4	1.1				0.4
	/2	218	59.0		28.0	11.9	0.1	0.2	0.8			1.0	0.1
34	78.13827/1	202	58.4		35.2	4.7	0.1	1.4			***		
35	80.23321/1	224	31.6	0.1	52.9	14.4	0.1	0.5					
36	58.6110/1	243	50.7		41.4	6.4	0.2	0.8					
	/2	244	53.8		39.2	6.3	0.1	0.5	0.8				
	/3	245	44.1		47.0	7.1	0.1	1.3					

Katalog-Nr.	Inventar-Nr./ Analysen-Nr.	Block	Cu	Zn	Sn	Pb	Ni	Fe	Sb	Hg	Au	As	Ag
37	77.18113/1	228	64.3		30.7	4.4		0.4					
	/2	229	55.2		36.8	7.4		0.4	0.6	*	***		
	/3	230	50.9		41.3	7.2		0.2					
	/4	231	69.3		24.1	6.2	0.1	0.1					
38	57.210/1	218	32.5		51.8	14.5	0.1	0.4			**		0.3
	/2	219	38.6		47.0	10.4	0.2	3.2	0.3				
39	58.2250/1	222	46.8		43.2	8.9		0.7					
	/2	223	40.1		46.7	11.2		1.7			*		
40	60.5993/1	199	53.9		35.8	6.4	0.1	0.5	3.1				
	/2	200	30.3		49.5	14.1		1.0	4.7				0.3
41	70.2064/1	233	50.8		40.3	6.7	0.1	1.6					
	/2	234	55.7		35.6	6.7	0.1	1.5	0.9				
	/3	235	48.3		37.6	6.1		7.6	0.8				
42	77.2711/1	225	42.4		47.8	9.1	0.1						0.1
43	78.1344/1	164	32.9	0.2	47.9	9.1	0.2	5.1	3.5			0.2	0.8
	/2	165	43.6		39.3	7.7	0.1	3.8	4.3			0.3	0.5
	/3	166	41.8		41.3	7.6	0.2	3.6	4.4			0.1	0.5
	/4	167	45.7		36.3	6.6	0.1	6.4	3.9	***	**	0.4	0.5
44	60.5282/1	201	35.0		51.4	12.3	0.1	0.4					0.3
45	58.7925/1	236	38.1		50.8	9.6	0.1	0.8	0.8				
	/2	237	36.7		53.4	8.3	0.1	0.6					0.3
	/3	238	37.0		51.7	10.1	0.1	0.5					0.1
	/4	239	35.3		52.3	10.4	0.2	0.9	0.9			0.3	
46	77.9950/1	196	38.9		41.2	9.4		3.3	5.9			1.0	0.1
	/2	197	43.7		37.9	9.2	0.1	3.1	5.4			0.5	

Tabelle 2: Gruppierung der Metallspiegel aus dem Römermuseum Augst nach Bleigehalt

Anzahl	wt-% Pb	Katalog-Nummern
1	< 3	32
23	3-10	2, *4, *6, 8, ''9, *10, 11, 21, *22, 23, ''24, 27, 29, 30, 31, 34, 36, *37, 41, 42, ''43, 45, ''46
14	10-17	''1, *3, 5, *7, 12, ''25, 26, ''33, 38, 39, ''40, 44

(*Spuren von Feuervergoldung; ''Antimongehalt beträchtlich)

Kämme

(Taf. 4 und 5)

Wie in den meisten provinzialrömischen Fundstätten fehlen auch in der Zivilstadt Augusta Rauricorum Kämme aus den früheren römischen Perioden vor dem späten 3. Jahrhundert n. Chr. Als eine Erklärung dafür wird die Vergänglichkeit von dem für die früheren Kämme benutzten Material angegeben, nämlich Holz. Ein vereinzelt Fundstück ist ein Kamm aus Holz des 1. Jh.s n. Chr., das sich im konservierungsgünstigen Schutthügel von Vindonissa erhalten hat¹⁷.

Kämme gehörten zu den üblichsten Toiletengeräten und ausserdem zur Ausstattung der Barbier. Auf den frühchristlichen Loculusplatten in Rom sind Barbierbestecke mit zweizeiligen Kämmen, Griffspiegeln und Rasiermessern dargestellt¹⁸. Kämme wurden häufig als Beigaben den Verstorbenen mitgegeben (60% der Fundstücke in Augst/Kaiseraugst).

Material und Herstellungstechniken

Alle Kämme aus Augst sind aus Hirschgeweih geschnitzt (vgl. den Beitrag von J. Schibler, S. 22f.)! Hirschgeweih bedingte eine komplizierte Herstellungstechnik aus den folgenden Gründen: erstens, weil das Geweih verhältnismässig schmal ist und zweitens, weil die Zähne des Kammes nur in der Faserrichtung der Beinstruktur eingesägt werden konnten. Wollte man eine grössere Länge des Kammes erreichen, wurden mehrere längsfaserte Geweihplättchen (acht Stück bei 48) nebeneinandergelegt und durch zwei quergefaserte Deckplatten bzw. -leisten mittels Eisen- oder Bronzenieten fest zusammengefügt (daher der Name Dreilagenkämme). Diesem komplizierten Vorgang bei der Herstellung wurden mehrere Aufsätze gewidmet, zuletzt der von S. Thomas¹⁹.

Die Griffplatten bei den einzeiligen und die Verbindungsleisten bei den zweizeiligen Kämmen hatten ihre Form und Verzierung erhalten, bevor sie mit der mittleren Platte fest verbunden wurden. Bei den einzeiligen Kämmen wurde zwischen die beiden Griffplatten noch ein Keilstück mit waagrecht Faserung am oberen Teil des Rückens eingeschoben (vgl. Taf. 4, 48), um dem Kamm mehr Halt zu geben. Erst zum Schluss wurden dann die Zähne in die kleinen Plättchen eingesägt (vgl. die angesägten Griffplatten und Verbindungsleisten Taf. 5, 55.56.58, wo die Einschnitte bis in die Platten reichen). Zur Bildung der Spalte bei Futteralen wurden seitlich Keilstücke eingeschoben und mit Nieten verbunden. Dass die Verbindung der drei Lagen wohl nicht nur mit Hilfe der Niete geschah, sondern auch durch einen Klebstoff, erwähnt S. Thomas²⁰.

Theoretisch müsste für jedes gezähnte Plättchen ein Niet vorhanden sein, so dass man nach Anzahl der Niete auf die Zahl der Plättchen schliessen könnte, so zum Beispiel beim Kamm 48, bei dem die eine Deckplatte zum grössten Teil abgebrochen ist.

Zur Erweichung von Geweih für die Bearbeitung dienten nach S. Thomas²¹ wohl verschiedene chemische Prozesse: Eintauchen im heissen Wasser oder

siedenden Öl, was erst eine weichere Oberfläche erzielte, in die die einfachen Ornamente eingeritzt und -gedreht werden konnten (Linien, Punktlinien, Kreisaugen).

Typologie der einzeiligen Dreilagenkämme (nach Thomas 1960)

Variante A: mit kreissegmentförmiger Griffplatte (Thomas, Typ 1): Taf. 4, 48-50.

Variante B: mit dreieckiger Griffplatte (Thomas, Typ 2): Taf. 4, 51.52; 5, 53-55.

Variante C: mit erweiterter «glockenförmiger» Griffplatte (Thomas, Typ 3): Taf. 5, 56.

Die Zahnreihe schliesst entweder parallel ab (rechteckiges Unterteil), oder sie lädt nach beiden Seiten mehr oder weniger aus (trapezförmiges Unterteil).

Zum Typ der Kämme mit glockenförmiger Griffplatte ist eine neue Studie mit einer Verbreitungskarte von M. Kazanski erschienen²². Aufgrund der Verbreitungskarte entwickelte sich der Typ im Gebiet der Cernjakov-Kultur (Ukraine) und breitete sich von dort nach West- und Nordeuropa aus. Zu den fünf bisher bekannten Exemplaren aus dem Rheingebiet tritt noch das Exemplar aus Augst (Taf. 5, 56) hinzu. M. Kazanski datiert diesen Typ ab dem 2. Drittel des 4. Jh.s bis in die 1. Hälfte 5. Jh., was durch die Mitfunde unseres Exemplares bestätigt wird (s. unten, Katalog 56).

Zum Schutz der gezähnten Partie dienten bei den einzeiligen Kämmen verzierte, ebenfalls dreilagige Futterale aus demselben Material.

In Augst waren alle einzeiligen Dreilagenkämme aus Germanien importiert.

Einzeilige Dreilagenkämme mit kreissegmentförmiger Griffplatte (Variante A; Thomas, Typ 1)

S. Thomas²³ unterscheidet drei Varianten von einzeiligen Dreilagenkämmen mit kreissegmentförmiger Griffplatte: Variante 1 mit einer kurzen und hochgewölbten Griffplatte; Variante 2 mit einer gestreckten leicht geschweiften Griffplatte; Variante 3 mit abgeflachten Seiten.

17 Simonett 1947, 59, Taf. 17, a.

18 Garrucci (wie Anm. 2).

19 Thomas 1960, 8, 54ff.

20 Thomas 1960, 76.

21 Thomas 1960, 76.

22 M. Kazanski, Le Peigne en os, in: La nécropole mérovingienne de la Turraque (Beaucaire-sur-Baise), Toulouse 1985, 257ff.

23 Thomas 1960, 92.

Verzierungsmotive: Motiv A (nach Thomas 1960) ist aus Punktkreisen bzw. konzentrischen Kreisen in Kombination mit eingeritzten oder eingestochenen Linien zusammengesetzt; Motiv B besteht aus einer Kombination von Punktkreisen und konzentrischen Kreisen (ohne Linien).

Datierung in Mitteleuropa (nach Thomas 1960): 2. Hälfte 3. bis 1. Hälfte 4. Jh.

- 48 (S. auch Taf. 63). Die ursprünglich achteilige gezähnte Mittelplatte ist z. T. beschädigt (ein Randstück ausgefallen). Eine Griffplatte zum grössten Teil erhalten, die andere nur teilweise. Verzierung durch eingestochene Doppel-Punktlinien, Punktkreise und konzentrische Kreisaugen. H. noch 5,9 cm; Br. 12,3 cm; Dicke: 1,1 cm. – Inv. 70.14. FO: Region 10 A, FK 2137 (Grab Nr. 6). – Grabinventar: 2 Schalen aus Ton (1. Hälfte 4. Jh.), 2 Lacrimonia aus Glas, 4 kleine Perlen. Thomas, Typ 1, Variante 2, Verzierungsmotiv A.
- 49 Bruchstück. Erhalten fünfteilige innere Platte und kleine Reste von Griffplatten rings um die vier eisernen Niete. H. 3,1 cm; Br. 8,5 cm; Dicke: 0,9 cm. – Inv. 46.427. FO: Region 21 A (Gräberfeld Stalden). – Diese (gezähnte) Platte bildete wohl die innere Lage eines einzeiligen Dreilagenkammes wie 48.
- 50 Bruchstück (etwa die Hälfte) einer segmentförmigen Griffplatte mit Verzierung aus Punktkreisen und konzentrischen Kreisen. Am gebogenen Rand der Scheibe zwei parallele Reihen von kleinen Punktkreisen, am geraden Rand Kombination von grösseren konzentrischen Kreisen und Punktkreisen. L. noch 6,3 cm; H. 4,0 cm. – Inv. 72.2139. FO: Ins. 41, FK 2308. – Mitfunde: Keramik bis auf 1-2 Scherben alles Mitte bis 3. Viertel 3. Jh.; 3 Münzen: 103-117; 141-161; 260-268 n. Chr. Thomas, Typ 1, Variante 1, Motiv B.

Einzeilige Dreilagenkämme mit dreieckiger Griffplatte (Variante B; Thomas, Typ 2)

Bei Variante 1 (nach Thomas 1960) ist die Griffplatte eher hoch, bei Variante 2 gestreckt, bzw. trapezförmig, bei Variante 3 treten Aufsätze (Tierköpfe und andere Erweiterungen) hinzu.

Verzierungsmotive: Motiv A (nach Thomas 1960): die Verzierung besteht aus Punktkreisen und konzentrischen Kreisen in Kombination mit Ritzlinienverzierung als Einrahmung. Motiv B: Anordnung von Punktkreisen und konzentrischen Kreisen ohne Linien-einrahmung. Motiv C beschränkt sich nur auf Ritzlinienverzierung.

Die Zahnreihe dieser Kämme kann mehr oder weniger ausladend sein. Dies hängt vielleicht mit der Tatsache zusammen, dass die Zahnreihe solcher Kämme mit einem Futteral geschützt war und die ausladenden Ecken garantierten einen besseren Halt im Futteral, indem man sie hinter die seitlichen Futteralniete schob. Die Futterale tragen ähnliche Verzierungsmotive wie die Griffplatten. Datierung (nach Thomas 1960): 4. Jh. bis 1. Hälfte 5. Jh.

- 51 Die dreieckigen Griffplatten sind beidseitig durch drei Gruppen von grossen konzentrischen Kreisen verziert, um die sich kranzförmig mehrere Punktkreise scharen. Randbegleitende Ritzlinien. Seitlich ausragende Zahnreihe. Eiserne Niete z. T. noch erhalten. Eine Ecke der Zahnreihe abgebrochen und beschädigt. Br. noch 13,0 cm; H. 6,8 cm; Dicke: 1,0 cm. – Inv. Landesmuseum Zürich 18871. FO: Region 22 A, Grab Nr. 237 (Einzelfund). – Lit.: Thomas 1960, 185, Nr. 32; Martin 1976, 27 mit Abb. Taf. 16. C²⁴. Thomas, Typ 2, Variante 1, Motiv A.

- 52 Dreieckige Griffplatten mit Kreisaugenverzierung. Breite Seiten der Zahnplatte schräg auseinanderlaufend. Griffplatte auf beiden Seiten beschädigt. Eiserne Niete. H. 4,9 cm; Br. 7,7 cm; Dicke: 0,7 cm. – Viereckiges gleichbreites Futteral, beidseitig mit parallelen Linienbändern abwechselnd mit Diagonalkreuzen verziert. Eiserne Niete. H. 1,5 cm; Br. 10,1 cm; Dicke: 0,7 cm. – Inv. Landesmuseum Zürich 21369. FO: Region 22 A, Grab Nr. 746 (Einzelfund). – Lit.: Thomas 1960, 185, Nr. 33; Martin 1976, 65, Taf. 47 C. Thomas, Typ 2, Variante 2, Motiv B.
- 53 (S. auch Taf. 63) Futteral mit einem Protomenpaar an den Enden. Verziert beidseitig durch fünf grössere Kreisaugen, die von kleineren umrahmt sind. Die Protomenköpfe haben eingedrehte Augen und durch Kerben angedeutete Mähne. Ein Kopf abgebrochen. H. 1,9 cm; Br. 11,0 cm; Dicke: 0,7 cm. – Inv. 74.7617. FO: Region 20 W, FK A 5279. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex, 2. bis 4. Jh.; Münzen: hauptsächlich 4. Jh. (späteste bis 383 n. Chr.)²⁵.
- 54 Bruchstück eines Dreilagenkammes mit gestreckt dreieckiger Griffplatte. In Stücke zerbrochen, keine Verzierung sichtbar. Reste der Zahnreihe. Bronzestifte. L. 5,1 cm; H. 4,0 cm. – Inv. Landesmuseum Zürich 20239. FO: Region 22 A, Grab 665 (Einzelfund). – Lit.: Martin 1976, 59, Taf. 42B.
- 55 (S. auch Taf. 64) Griffplatten dachförmig abgeschrägt. Verzierung durch grobe Randrillen. Gezähnte Platte dreiteilig (ein Teil nur im Bruchstück erhalten). Eiserne Niete erhalten. H. 5,0 cm; Br. 8,8 cm; Dicke: 1,1 cm. – Inv. 75.12157A. FO: Region 20Y, FK A 6540. – Mitfunde: Keramik (1. Hälfte bis) ganzes 4. Jh.; Münze: Claudius 41-54; Ohrlöffelchen 249. Thomas, Typ 2, Variante 2, Motiv C²⁶.

Einzeilige Dreilagenkämme mit «glockenförmiger» Griffplatte (Variante C; Thomas, Typ 3)

Eine rechteckige oder leicht geschweifte Griffplatte ist an deren oberen Kante in der Mitte durch einen halbkreisförmigen, ovalen oder viereckigen Fortsatz erweitert. Unsere Nr. 56 mit einer hohen halbkreisförmigen Erweiterung gehört nach S. Thomas zu Variante 1; Ziermotiv A (mit konzentrischen Kreisen und eingeritzten Linien). Datierung (nach Thomas 1960): um 400 n. Chr.

- 56 Erhalten Bruchstück einer viereckigen Griffplatte mit einem halbkreis- bzw. «glockenförmigen» Aufsatz. Von der gezähnten mehrteiligen Platte ist nur ein Bruchstück erhalten. Keilstück aus der halbrunden Griffplatte ausgefallen. Verziert durch unregelmässig verteilt eingedrehte doppelte Kreisaugen. Eiserne Niete z. T. noch vorhanden. H. noch 6,7 cm; Br. noch 6,2 cm; Dicke: 1,15 cm. – Inv. 74.7010. FO: Region 20 W, FK A 5158. – Mitfunde: Keramik ab Mitte 4. Jh. bis Anfang 5. Jh.; 3 Münzen: 364-378; 348-350; 4. Jh.

Zweizeilige Dreilagenkämme

Zweizeilige Dreilagenkämme bestehen aus einer Zahnplatte, die wie bei den einzeiligen Stücken aus mehreren Teilen zusammengesetzt, aber doppelseitig gezähnt ist.

- 24 Vgl. G. Behrens, Das frühchristliche und merowingische Mainz, Kulturgeschichtliche Wegweiser des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz 20, 1950, 20.
- 25 Vgl. Cüppers et al. 1983, 276f., Nr. 240 (Dat. 5. Jh.).
- 26 Vgl. Thomas 1960, 188, Abb. 77.

Die Schmalseiten sind geschwungen oder profiliert ausgeschnitten und zuweilen durch Kreisäugen und Punktornamente verziert. Als Verbindungsleisten dienten schmale Stege, mit breit-trapezförmigem Querschnitt, die abgetrept sind. Die Leistenverzierung bestand aus schrägen Riefengruppen, Kreisäugen oder eingeritzten Leitemustern. Alle drei Lagen wurden durch eiserne oder bronzene Nieten fest verbunden.

Zweizeilige Käämme sind im Gräberfeld von Künzing in Frauengräbern der 2. Hälfte, insbesondere des letzten Drittels des 4. Jh. bezeugt²⁷. Sehr häufig wurden solche Käämme aus den Kaiser- und Barbarathermen in Trier geborgen, namentlich aus deren letzten Benützungsperioden (Ende 4. und 5. Jh.)²⁸. Zweizeilige Käämme aus Gräbern in Britannien sind ab der 2. Hälfte 4. bis ins frühe 5. Jh. datiert²⁹.

Die beiden hier behandelten zweizeiligen Dreilagenkäämme stammen aus dem grossen spätrömischen Gräberfeld in Kaiseraugst (AG).

- 57 Seitlich im dreifachen Bogen ausgeschnitten, die dreieckigen Flächen durch Punktbögen verziert. Einfach eingerahmte, abgetrepte Verbindungsleisten. Die Zahnung ist z. T. beschädigt. Eiserne Nieten erhalten. H. 3,7 cm; Br. 7,4 cm; Dicke: 0,9 cm. – Inv. Landesmuseum Zürich 21375. FO: Region 22A, Grab Nr. 750. Grabinventar: 1 beinernes Armband, 1 silberner Fingerring, 1 Glasflasche, 1 Schälchen (Zweitverwendung eines TS-Bodenfragmentes). – Lit.: Martin 1976, 65, Taf. 47D³⁰.
- 58 Seitlich konkav ausgeschnitten. Jeweils eine zweifach abgetrepte Verbindungsleiste mit Linienverzierung. Eiserne Nieten. Eine Kammecke abgebrochen. H. 5,2 cm; Br. 10,9 cm; Dicke: 0,8 cm. – Inv. Landesmuseum Zürich 22463. FO: Region 22A, Grab Nr. 1083 (Einzelfund). – Lit.: Martin 1976, 85, Taf. 65L³¹.

Materialbestimmung römischer Käämme aus Augst und Kaiseraugst

Jörg Schibler

Taf. 5, 53 und 63, 53 (Inv. 74.7617): An beiden Schmalenden (Pferdekopfenden) ist in der Aufsicht schon bei geringer Vergrösserung Spongiosastruktur zu erkennen. Ebenfalls zeigt die eine Seitenplatte auch auf ihrer Breitfläche, etwa in der Mitte, leichte Spongiosastruktur. Diese «Gerüststruktur» erstreckt sich also bei beiden Platten auf der gesamten Länge der Innenflächen. Da bei tierischen Röhrenknochen nur relativ kurze Abschnitte in den Gelenkbereichen mit dieser Spongiosastruktur versehen sind und der untersuchte Kamm etwa 11 cm lang ist, lässt sich die Verwendung von Röhrenknochen für die Herstellung dieses Kamms ausschliessen. Der allmähliche Übergang von grösseren zu kleineren Poren im Übergang von der Spongiosa zur Kompakta ist typisch für das Geweih. Das vorliegende Kammfutteral ist demnach aus Hirschgeweih hergestellt.

Die gleichen Bestimmungskriterien gelten auch für die langen Griffplatten der Käämme. Die Zacken tragenden Teile der untersuchten Käämme wurden offenbar ebenfalls aus Hirschgeweih hergestellt. Dies lässt sich jedoch nur mit Sicherheit bei den Exemplaren 48 und 55-58 (Taf. 4; 5; 63; 64) auf Grund der noch erhaltenen Spongiosastruktur feststellen. Bei den restlichen Exemplaren Taf. 4, 49 sowie Taf. 4, 51.52 lässt ein Strukturvergleich (Binokular, 16- bis 40fache Vergrösserung) zwischen angeschliffener Geweihkompakta und den stark angeschliffenen Zackenplatten ebenfalls eher an die Verwendung von Hirschgeweih als von Tierknochen denken; jedoch fehlt uns hier vorerst noch eine grössere Erfahrung und Kenntnis der verschiedenen Strukturen der unterschiedlichen Skeletteile und der verschiedenen Regionen innerhalb eines Skeletteils, um eine sichere Aussage machen zu können.

Abb. 6 und Taf. 5, 56 (Inv. 74.7010): Dieses Exemplar ist ein Fragment eines Kamms mit besonders grosser Griffplatte. Beide Griffplattenteile besitzen noch Stellen, an denen die für das Hirschgeweih typische Perlung erhalten geblieben ist. Da die Griffplatten eine beachtliche Breite aufweisen, genügt der normale Stangenbereich des Geweih nicht. Zur Herstellung dieses Kamms wurde ein Geweiausschnitt im Bereich einer Sprossenabzweigung ausgewählt, da in diesen Regionen die Kompakta über eine grössere Distanz mehr oder weniger eben verläuft. Dagegen ist sie in den Stangenabschnitten relativ stark gebogen. Diese Sprossenabzweigungsregion lässt sich mittels der Spongiosastruktur bestimmen, welche auf den Schmalseiten dieser Griffplatten zu erkennen ist; sie tritt nicht nur längsseits des Fragments (unten und oben) aus, sondern auch seitlich, wo sie sich beim vollständigen Geweih in einen Spross weiterziehen würde.

Auch der Zacken tragende Teil dieses Kamms 56 wurde aus Hirschgeweih hergestellt, was sich an der Lage und der Ausbildung der Spongiosastruktur ablesen lässt. Im Bereich der Spongiosastruktur sind die

27 Keller 1971, 112f.

28 W. Binsfeld, Funde des 5. Jahrhunderts aus Bittburg in der Eifel. Archäologisches Korrespondenzblatt 9, 1979, 431 ff.

29 Crummy 1983, 57.

30 Vgl. Keller 1971, Taf. 50,6.

31 Vgl. Keller 1971, Taf. 50,1.3.5; Bruce-Mitford 1964, Abb. 5, 13; ORL B Nr. 74 (Kösching), Taf. 4,18.

Zacken bis zu den Griffsplatten hinunter fragmentiert, währenddem sie im Kompaktbereich noch höher erhalten sind; dies lässt sich natürlich durch die grössere Stabilität der Kompakta im Vergleich zur Spongiosa erklären.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass zur Herstellung der hier untersuchten Kämmе 48-58 ausschliesslich Hirschgeweih Verwendung fand. Zur Fabrikation einiger kleinerer Exemplare (z. B. 53) wäre die Verarbeitung von Knochen sicher ebenfalls möglich gewesen. Dies belegt auch die Verwendung von

Knochen für die Herstellung mittelalterlicher Kämmе, z. B. in Basel Barfüsserkirche (D. Rippmann, Basel-Barfüsserkirche. Grabungen 1975-1977, Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 12, 1986, in Vorb.). Dass jedoch ausschliesslich der edlere Rohstoff Hirschgeweih ausgewählt wurde, weist auf den besonderen Wert, den diese Kämmе besaßen, hin. Möglicherweise führte auch die etwas grössere Elastizität des Hirschgeweihs gegenüber den spröderen Knochen zu einer selektiven Auslese des Rohmaterials.

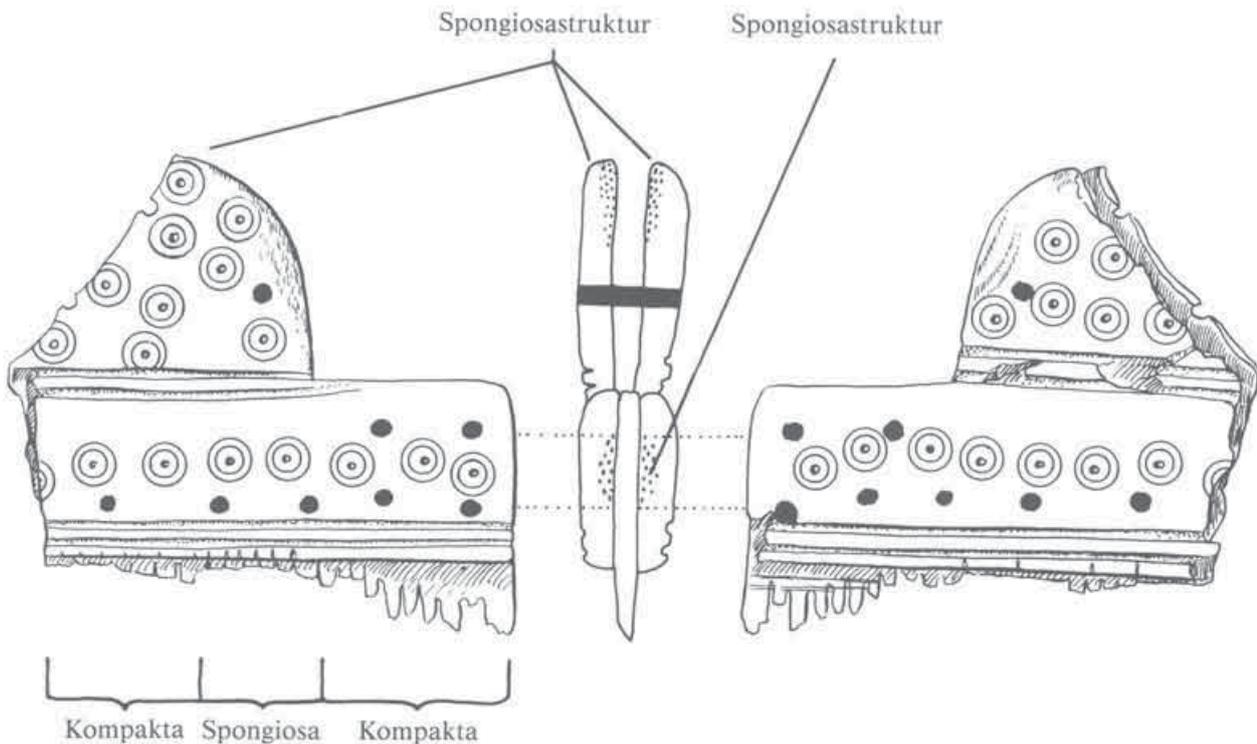


Abb. 6 Hirschgeweih-Kamm 56: Lage und Verlauf der Spongiosastruktur (Zeichnung Sylvia Fünfschilling). M. 1:1.

Körperschaber, Striegel

(Taf. 6-8)

Beim Besuch von Bad und Sportplatz bzw. im eigenen Bad war der Körperschaber das unentbehrlichste Gerät. Mit der scharfen Kante des gewölbten Schabers wurde der mit Salböl vernetzte Körperschmutz abgeschabt und sammelte sich in der breiten Rinne. Eine bis mehrere Strigiles konnten zusammen mit einem Ölfläschchen, aufgehängt in einem offenen Ring, durch einen Sklaven oder durch den Eigentümer zum Bade getragen werden (Abb. 1). Eine Grabfigur aus Wintersdorf zeigt einen Mann, der zum Bad schreitet und in der rechten Hand an einem Kettchen ein Ölkännchen, eine Strigilis und ein Täschchen trägt³².

Die hier vorgestellten Augster Exemplare stammen aus den Wohnvierteln; das Stück 65 wurde in den Frauenthermen ausgegraben.

Herstellungweise, technische Ausführung, Fabrikantenstempel

Da bei der Verwendung vom Schaber eine grosse Belastung auf den Griff ausgeübt wurde, musste dieser kräftig gestaltet werden: entweder aus massiver Bronze (respektive Eisen) oder verdoppelt als Schlaufengriff. Eine weitere Möglichkeit zeigen zwei Exemplare, bei welchen ein aus Bronzeblech zusammengefalteter Griff durch Bleifüllung widerstandsfähig gemacht

32 Schindler 1970, 53, Abb. 150.

wurde³³. Die Striegel aus Bronze bestehen meist aus zwei oder mehreren, im Gussverfahren hergestellten Teilen, die miteinander fest verlötet worden sind: dem Schabteil, dem Griff und eventuell noch einem Zwischenglied. Dass die Strigiles nicht in einem Stück gegossen werden konnten, beruhte wohl auf technischen Schwierigkeiten beim dünnen, weit ausgebo- genen Schabteil. Darum wurde der Griff durch zwei seitlich mitgegossene, bis zu 4,5 cm lange, gabelför- mige Fortsätze verlängert, die seitlich den Schaber ein- geschlossen. Der Schaber seinerseits wurde wiederum durch einen Fortsatz auf der Unterseite verlängert. Beide gegossenen Bestandteile wurden miteinander verlötet. Diese zweifache Überlappung der beiden Teile garantierte die Festigkeit der Produkte.

In Ausnahmefällen wurde noch ein Zwischen- glied zwischen den Schaber und den Griff geschoben (Taf. 8, 66).

Die Strigiles wurden gelegentlich mit Fabrikanten- stempeln versehen³⁴. Diese kleinen, länglichen Stempel wurden fast immer direkt neben dem lappenförmigen Fortsatz des Schabers auf der Unterseite des Griffes angebracht (in Augst Taf. 6, 59; 64, 59: VRBANVS; Taf. 7, 62; 64, 62: nur eine Stempeltiefung ohne Buchstaben erhalten).

Form und Verzierung

Der Schaber: Das Schabteil hat die Form einer läng- lichen, schmalen Zunge, ist in weicher Biegung ge- schwungen, im Querschnitt mit scharfkantigen Graten versehen. Auf der Oberseite des Schaufelrückens ver- laufen dreifache plastische Kanneluren, die zu einem langgezogenen Spitzoval auslaufen. Eine ungewöh- nliche Art der Verzierung der Schaufel kommt bei 68 vor: ein punktiertes Ornament, das sich auch auf dem Griff wiederholt.

Der Griff: Der Griff hat die Form eines massiven vierkantigen Plättchens, weniger oft eine Schlaufen- form. Er kann unverziert sein. Bei prunkvolleren Exemplaren besteht die Verzierung der Oberseite aus eingeschmolzenen Niellomustern, die heute teils schwarz, teils silbern glänzen.

Eine Öse am Griff war notwendig, um den Striegel auf dem Weg zum Bad am Gürtel aufzuhängen. Bei den Schlaufengriffen erübrigte sich die Öse³⁵.

Die Striegel aus den Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst zeigen eine Vielfalt an Formen und können in folgende Varianten unterteilt werden:

Strigiles aus Bronze:

Variante A: mit ornamentalem, mit Niello eingelegtem Griff: Taf. 6, 59-61.

Variante B: mit unverziertem Schlaufengriff: Taf. 7, 62.

Bruchstücke von drei kannelierten Schabern, Varian- ten A-C: Taf. 7, 63-65.

Variante C: mit einem Zwischenteil: Taf. 8, 66.

Variante D: mit einem hülsenförmig eingerollten Scha- berende: Taf. 8, 67.

Variante E: mit einem kästchenförmigen, mit Blei ge- füllten Griff: Taf. 8, 68 und Abb. 7.

Strigiles aus Eisen:

Variante F: Taf. 8, 69.70.

Eine Ausnahme stellt der Schaber Taf. 8, 67 dar, bei welchem das untere Ende des Schabteiles zu einer kurzen Hülse eingerollt wurde, die einen Griffdorn umfasst haben muss.

Ziemlich selten, aber dennoch in einigen Exempla- ren bekannt, ist der kästchenförmige Griff (Taf. 8, 68), der aus Bronzeblech zusammengefaltet und mit Blei ausgefüllt worden ist. In die Griffhülse wurde ein ziem- lich langer keilförmiger Fortsatz des Schabers einge- schoben. Auf eine ähnliche Art wurde der flache, aus zwei Schalen bestehende Griff des Schabers (Abb. 7) mit Blei gefüllt. Zu dieser Konstruktion ist mir bisher keine Parallele bekannt.

Die Strigiles aus Eisen wurden aus einem Stück aus- gehämmert. Bei unseren beiden Stücken (Taf. 8, 69.70) hat sich kein Griff erhalten. Vielleicht waren sie in der Form einer Schlaufe ausgebildet (ähnlich Taf. 7, 62).

Strigiles mit nielloverziertem Griff (Variante A)

Die Konstruktion besteht aus zwei separat gegossenen Teilen, die miteinander fest verlötet wurden. Der mas- sive vierkantige Griff ist unten mit einer kleinen quer- stehenden Öse versehen. Die Schaupartie des Griffes ist mit eingelegten Blättern in Niello (59) verziert. Bei 60 scheint die Niellokontur von einem Silberdraht umran- det zu sein (Taf. 6), bei 61 sind die Einlagen ausge- fallen³⁶.

Viele dieser prunkvollen Striegel waren mit einem Fabrikantenstempel (s. oben, Anm. 34) versehen, so auch das Augster Stück 59.

59 Massiver Griff mit Öse. Verzierung der Oberseite: Akanthus- blätter in Niello eingelegt (grösstenteils noch erhalten). Auf der Unterseite direkt am Ansatz des Schabers ein längsgelegter Stempel des Herstellers VRBANVS (Taf. 64). Schaber auf der Oberseite durch längliche Kanneluren profiliert, nur z. T. er- halten. L. 19,2 cm; Br. 1,6 cm. – Inv. 24.438. FO: Augst. Ehe- malige Sammlung J. J. Schmid-Ritter. – Lit.: Historisches Museum Basel. Jahresbericht 1924, 23.

33 Vgl. Taf. 8, 68 und ein 1982 ausgegrabenes Exemplar Abb. 7.

34 Vgl. Ulbert 1969, Taf. 39,5; Ritterling 1912, Taf. 14,28; AuhV 2, 1864, H. 9, Taf. 4,6.

35 Andere Möglichkeiten zur Befestigung eines Kettchens zeigen: Ulbert 1959, Taf. 22,8 (das Ende des Griffes ist umgelegt); Taf. 22,9 (das Griffende ist durchbohrt); Bonomi 1984, Taf. 5,16 (das Ende des Griffes ist zu einer kurzen Schlaufe ausgebreitet).

36 Zu Strigiles mit eingelegtem Dekor vgl. Bonomi 1984, Taf. 5,16 (Arztgrab); AuhV 2, 1864, H.9, Taf. 4, 3-5; Simonett 1947, 62, Abb. 14,4.

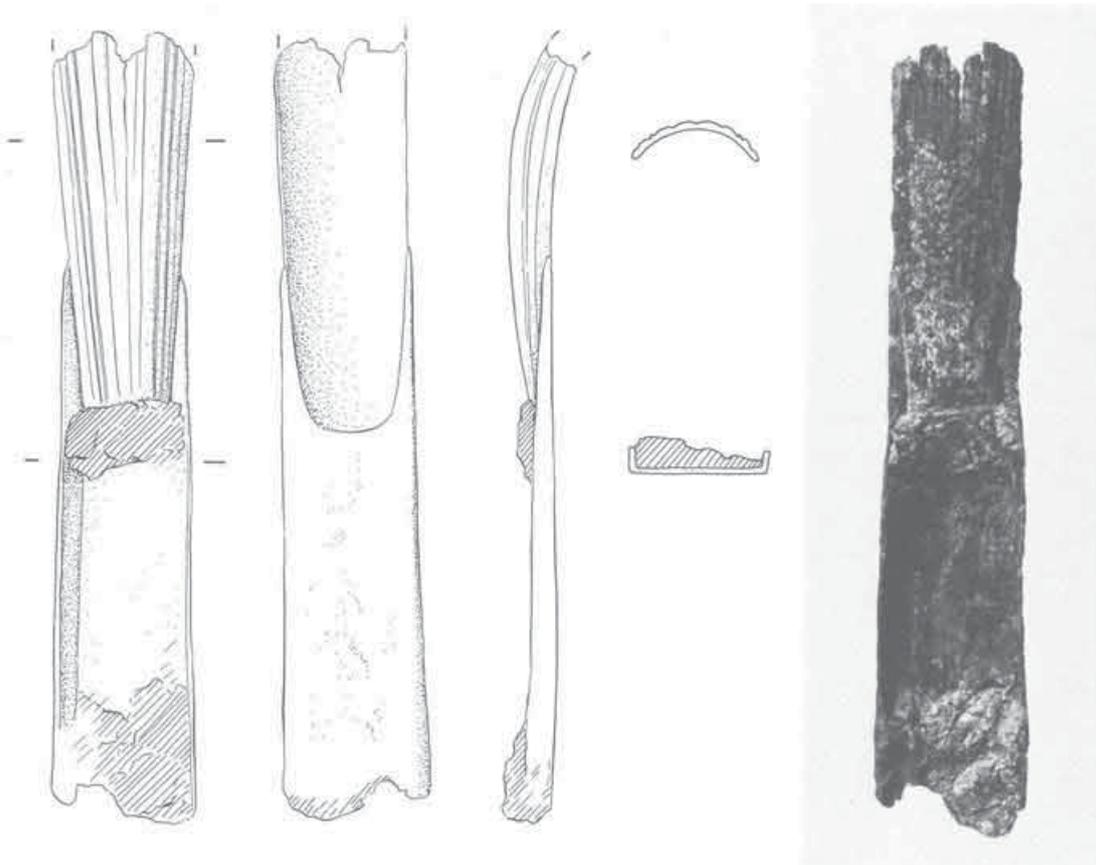


Abb. 7 Strigilis aus Bronze mit bleigefülltem, aus zwei flachen Schalen zusammengesetztem Griff (Schrägschraffur = Blei). Neufund aus Augst (Inv. 82.6934 aus FK B 7832; FO: Ins. 50; Zeichnung Sylvia Fünfschilling, Foto Iris Krebs). M. 2:3.

- 60 Massiver Griff mit Öse. Verzierung der Oberseite: Akanthusblätter nielliert und mit Silberdraht ausgelegt? (grösstenteils noch erhalten). Schaber wie 59, nur z. T. erhalten. Bronze. L. 18,7 cm; Br. 1,8 cm. – Inv. 59.6533. FO: Ins. 24, Schnitt 184, Einzelfund. – Lit.: R. Steiger, Die Kleinfunde, in: O. Lüdin/M. Sitterding/R. Steiger, *Insula 24, 1939-1959. Ausgrabungen in Augst 2*, Basel 1962, 45ff., insbes. 61, Abb. 20,1.
- 61 Massiver Griff mit Ansatz einer Öse. Verzierung der Oberseite: symmetrische Ranke(?), ehemals eingelegt (Einlagen ausgefallen). Schaber wie 59, z. T. erhalten. Bronze. L. 13,4 cm; Br. 1,4 cm. – Inv. 62.6730. FO: Ins. 30, FK 2027. – Mitfunde: Keramik um die Mitte 1. Jh.; Münze: As Republik.

Strigiles mit Schlaufengriff (Variante B)

Die Festigkeit des Griffes wurde durch Verdoppelung verbessert³⁷. Er ist unverziert.

Unser Exemplar ist mit einem Rest eines Fabrikantenstempels versehen.

- 62 Schlaufenförmiger Griff, unverziert. Auf der Unterseite direkt am Ansatz des Schabers eingeschlagener länglicher Fabrikantenstempel (Taf. 64). Buchstaben nicht erhalten. Schaufel wie 59, z. T. erhalten. Bronze. L. 19,2 cm; Br. 1,7 cm. – Inv. 75.4065. FO: Region 9D, FK A8585. – Mitfunde: Keramik claudisch-neronisch.

Schaberbruchstücke (Varianten A bis C)³⁸

- 63 Bruchstück eines schmalen kannelierten Schabers. L. noch 7,8 cm; Br. 1,4 cm. – Inv. 44.3863. FO: Ins. 18.
- 64 Kannelierter Schaber, am Ansatz zum Griff abgebrochen. Bronze. L. noch 8,2 cm; Br. 2,2 cm; Tiefe 8,3 mm. – Inv. 70.3115. FO: Ins. 19, FK A 2102.
- 65 Mehrere Bruchstücke eines breiten kannelierten Schabers: Ansatz unterhalb des Griffes erhalten. Bronze. L. ca. 6,8 cm; Br. 2,7 cm. – Inv. 38.5399. FO: Ins. 17 (Frauenthermen).

Strigiles mit Zwischenstück (Variante C)

Im Gegensatz zu den Varianten A und B, die aus zwei Gussteilen bestehen, wurde bei dieser Variante ein kurzes vierkantiges Stück mit gabelförmigen Fort-

37 Vgl. Vierneisel et al. 1979, Abb. 235 (1. Jh. vor Chr.); Ulbert 1969, Taf. 39,5; Behrens 1914, Abb. 3,13; Künzl 1982, Abb. 88,2 (3./4. Jh.); Ulbert 1959, Taf. 65,9 (mit Stempel); AuhV 2, 1864, H. 9, Taf. 4,1; Krämer 1957, Taf. 18,9.

38 Vgl. Donati 1979, 140.283 (2. Hälfte 1. Jh.); Ulbert 1959, Taf. 22,6,7.

sätzen einerseits und einem runden Stift andererseits als Verbindungsglied benützt. Keine Parallelen.

- 66 Erhalten ist der kannelierte Schaber und ein kurzes vierkantiges Verbindungsglied zum Griff mit einem teilweise abgebrochenen Stift. Bronze. L. noch 11,0 cm; Br. 1,6 cm; Tiefe 7,4 mm. – Inv. 62.5196. FO: Ins. 30, FK 1938.

Strigiles mit hülsenförmig eingeroltem Schaberende (Variante D)

Der Schaber ist nicht kanneliert, sondern mit zwei längsverlaufenden Graten versehen. Am Ansatz zum Griff ist er zu einer kurzen Hülse (Tülle) eingerollt. Keine Parallelen.

- 67 Erhalten ist der schmale Schaber mit zwei Längsgraten, der am Ansatz zum Griff zu einer Hülse eingerollt ist. Bronze. H. 7,3 cm; Br. 1,2 cm; Tiefe 5,1 mm. – Inv. 78.22625. FO: Ins. 31, FK B 1645. – Mitfunde: Keramik neronisch bis Anfang 2. Jh.

Strigiles mit kästchenförmigem, bleigefültem Griff (Variante E)

Ein verhältnismässig langer keilförmiger Einsatz des Schabers wurde in den Kästchengriff eingeschoben und fest verlötet. Verzierung des Schabers und des Griffes: Ornament aus eingeschlagenen Punktlinien.

Die wenigen bekannten Parallelen sind einander sehr verwandt³⁹.

- 68 (S. auch Taf. 64) Erhalten ist der untere Teil des Schabers mit keilförmiger Griffangel. Verzierung der Oberseite: punktiertes Doppelvoluten-Rankenmuster. Ferner ist erhalten das Bruchstück eines kästchenförmigen, aus Blech zusammengefalteten Griffes, der mit Blei ausgefüllt ist. Verzierung des Griffes: punktierte Efeuranken auf zwei gegenüberliegenden Seiten. Bronze. L. des Schabers 14,6 cm; Br. 1,8 cm. L. des Griffes 4,1 cm. – Inv. 77.16280. FO: Ins 25, FK B88. – Mitfunde: Keramik 2. und 3. Jh.

Strigiles aus Eisen (Variante F)

Eiserne Schaber wurden aus einem Stück ausgehämmert. In Augst / Kaiseraugst sind nur zwei Bruchstücke von Schabern ausgegraben worden. Die Form des Griffes ist nicht bekannt⁴⁰.

- 69 Fragment eines unverzierten Schabers. Eisen. L. 10,7 cm; Br. 1,6 cm; Tiefe 7,5 mm. – Inv. 63.9256. FO: Ins. 31, FK 924 (Oberflächenschutt). – Mitfunde: Ohrlöffelchen 355.
- 70 Bruchstück eines unverzierten Schabers. Eisen. L. 8,2 cm; Br. 1,4 cm. – Inv. 68.1850. FO: Ins. 42/43, FK 7888. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 3. Viertel 3. Jh.; Münzen: 1./4. Jh.; Löffel-sonde 541.

Toilettbestecke

(Taf. 9, 71-78)

Ein Toilettbesteck gehörte zum Gegenstand alltäglicher Hygiene für Frauen und Männer⁴¹. Die für die Körperpflege nötigsten Instrumente im Kleinformat wurden in Besteckgriffen (Tragringlein bzw. Haltern) eingehängt und konnten auf diese Weise als Taschen-gerät oder am Gürtel aufgehängt ständig mitgetragen werden und zur Verfügung stehen. Diese Gewohnheit beruht auf vorrömischer Tradition, die insbesondere im keltischen Kulturraum zu verfolgen ist⁴².

Die beiden wichtigsten Komponenten waren das Ohrlöffelchen und die Pinzette. Ferner konnten folgende Instrumente Teil eines Toilettbesteckes sein: ein Nagelreiniger, eine Feile, ein Zahnstocher, ev. noch ein kleiner Schaber usw. Im einzelnen sind belegt:

Besteckgriff: in der frühen Kaiserzeit ein eingermassen künstlerisch gestalteter Halter, wie er in Trier aus einem Grab nach der Mitte des 1. Jh.s bekannt ist⁴³, in den späteren Perioden ein Drahringlein, dessen beide Enden eingerollt wurden⁴⁴.

39 Vgl. Ulbert 1969, Taf. 39,4; Simonett 1941, 95, Abb. 79, 21a (Muralto, Grab 33).

40 Möglicherweise Schlaufengriff wie Schleiermacher 1972, Abb. 53, 15; Bruce-Mitford 1964, Abb. 5, 12. Vgl. auch Walke 1966, Taf. 110, 11-13; Simonett 1941, 107, Abb. 87; 148, Abb. 126,21 (mit Schlaufengriff).

41 Einige Beispiele römischer Toilettbestecke: Simonett 1947, Abb. 14,3; Milne 1907, Taf. 26,4; Walke 1966, Taf. 109,21; Watermann 1974, 146; T. Meyer-Steinegg, Chirurgische Instrumente des Altertums. Jenaer Medizinisch-historische Beiträge 1, 1912, Taf. 5,1; ORL B Nr. 8 (Zugmantel), Taf. 11,45; Cüppers 1981, Abb. 20,1 (= unsere Abb. 8) und Cüppers et al. 1983, 271f., Nr. 233 (Grab; Datierung: nach der Mitte 1. Jh.); Bruce-Mitford 1964, Abb. 5,10.

42 Cüppers et al. 1983, 272.

43 Cüppers et al. 1983, 271f., Nr. 233.

44 Crummy 1983, Abb. 67, 1945; M. Martin, Römische und frühmittelalterliche Zahnstocher. Germania 54, 1976, 456ff., Abb. 3,4 (Untersiebenbrunn).



Abb. 8 Toilettbesteck aus Trier, Bronze (Nachweis Anm. 41). M. 1:1.

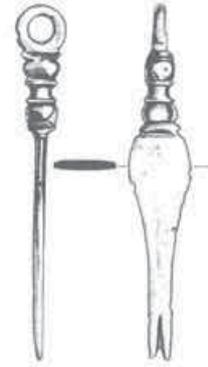


Abb. 9 Nagelreiniger mit verbreitertem Griff von einem Toilettbesteck aus Colchester (Nachweis Anm. 54). M. 1:1.

Ohrlöffchen, mit einer Öse zum Aufhängen versehen.

Pinzette, in der früheren Kaiserzeit mit einer Öse zum Aufhängen versehen (Taf. 9, 71-74), in der späteren Periode durch Einschnüren des die Greifer bildenden Bandes entstanden (Taf. 9, 76,77)⁴⁵. Ausser Gebrauch wurde die Pinzette mit einem aufgeschobenen Ring zusammengehalten⁴⁶.

Nagelreiniger, ist durch einen Einschnitt charakterisiert, in den der Nagel eingeschoben wurde (Abb. 9)⁴⁷, *Zahnstocher* (s. S. 28ff.).

Feile, bisher nur in wenigen Beispielen nachweisbar (Taf. 9, 78)⁴⁸.

Schaber im Kleinformat («grattoir», Einzelfall)⁴⁹.

Die in Augst und Kaiseraugst ausgegrabenen spärlichen Bruchstücke aus Bronze stellen drei Pinzetten und zwei Ohrlöffchen dar, die laut der lokalen stratigraphischen Datierung und auch durch Parallelen ins 1. Jahrhundert zu datieren sind. Nicht ganz sicher ist, ob auch das Ohrlöffchen Taf. 9, 75 Teil eines Besteckes bildete. Durch die feine Rillenzier am Stiel scheint es jedoch mit den beiden anderen Augster Ohrlöffchen (Taf. 9, 71,72) verwandt zu sein. Dazu gesellt sich ein fast vollständig(?) erhaltenes Toilettbesteck aus Eisen, das durch die mitfundene Keramik ins spätere 1. bis Mitte 2. Jh. datiert ist. Spätromisch dagegen sind die beiden Pinzetten Taf. 9, 76,77, die wahrscheinlich auch Teile von Bestecken bildeten.

71 Zwei Teile eines Toilettbesteckes: 1. Pinzette mit bandförmigen Greifern. Am Übergang zur Öse profilierter Ring. Ganz erhalten. Bronze. L. 7,6 cm. - 2. Ohrlöffchen mit Doppelschnürung am Stiel. Öse abgebrochen. Bronze. L. noch 6,3 cm. - Inv. 77.10348 und 77.10346. FO: Ins. 34, FK B 719. - Mitfunde: Keramik spätaugusteisch bis Anfang 2. Jh.; Münze As Augustus ca. 18/17 bis 3/2 v. Chr.⁵⁰

72 Ohrlöffchen. Am Übergang zur Öse profilierter Ring. Dreifache Einschnürung am Stiel. Ganz erhalten. Bronze. L. 7,2 cm. - Inv. 73.2087. FO: Region 17D, FK A 4370. - Mitfunde: Keramik 2./4. Jh.; Münzen: As Republik, Gratian 367-375⁵¹.

73 Formgleiche Pinzette wie 71. Bronze. Ganz erhalten. L. 7,3 cm. - Inv. 78.23167. FO: Ins. 31, FK B 1634. - Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh. bis Ende 1./Anfang 2. Jh.; Pinzette 113; Löffel-sonde 543.

74 Bruchstück einer Pinzette wie 71 und 73. Bronze. L. noch 3,4 cm. - Inv. 61.3381. FO: Ins. 31, Schnitt 208. - Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2./Anfang 3. Jh.

75 Ohrlöffchen mit flacher Schaufel und Einschnürung am Stiel. Öse(?) abgebrochen. Bronze. L. noch 4,7 cm. - Inv. "68.9827". Doppelnumerierung, Fundumstände unbekannt.

76 Pinzette mit bandförmigen, zu den Enden hin verbreiterten Greifern. Durch Einschnürung des Bandes entstand eine Öse. Greiferenden abgebrochen. Bronze. L. noch 6,4 cm. - Inv. 69.8136. FO: Ins. 50, FK A 288. - Mitfunde: Keramik: wenige Scherben 2./3. Jh.⁵²

77 Pinzette mit bandförmigen, an den Enden eingebogenen Greifern. Öse wie bei 76. Bronze. Ganz erhalten. L. 6,7 cm. - Inv. 76.2665. FO: Region 20Y, FK A 9239. - Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis Anfang 3. Jh.; Münze 4. Jh. (?)⁵³.

78 Toilett-Necessaire mit: 1. Ohrlöffchen mit einer Feile (?) am anderen Ende des Stieles, mit Öse; L. 5,6 cm. 2. Pinzette mit vierkantigem Griffteil und bandförmigen kurzen Greifern (einer davon abgebrochen), mit Öse. L. 5,8 cm. 3. Nagelreiniger (?), flach, mit birnenförmiger Ausbreitung am Griff und schrägem (?) Abschluss, mit Öse. L. 6,1 cm. 4. Bruchstück eines Tragringes bzw. Halters. Alles aus Eisen. - Inv. 77.15456. FO: Ins. 34, FK B 896. - Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh. bis um die Mitte des 2. Jh.; Ohrlöffchen 253. - Lit.: Martin 1981, Abb. 82, A⁵⁴.

45 Vgl. Crummy 1983, Abb. 63, 1876.

46 Crummy 1983, Abb. 63, 1876.

47 Crummy 1983, Abb. 62, 1874.1875; 67, 1943.1945.

48 Crummy 1983, Abb. 67, 1941.

49 Boucher et al. 1980, 101, Nr. 485.

50 Vgl. Ulbert 1969, Taf. 42,4,5.

51 Vgl. Ulbert 1969, Taf. 42,5.

52 Vgl. Crummy 1983, Abb. 67, 1945 (datiert spätes 3. bis 4. Jh.).

53 Vgl. Crummy 1983, Abb. 63, 1882.

54 Zur Form des Nagelreinigers vgl. Crummy 1983, Abb. 62, 1872 (= unsere Abb. 9).

Zahnstocher

(Taf. 9, 79)

Metallene Zahnstocher⁵⁵, die die früheren Formen aus organischen Materialien (Holz usw.) ersetzen, kamen in römischer Zeit in zweierlei Ausführung vor: entweder als Teil eines Toilettnecessaires, zusammen mit einem Ohrlöffel oder auch einer Pinzette (solche Zahnstocher benötigten eine Öse zum Aufhängen), oder als Doppelgerät, das an einem Ende eines langen Stieles ein Ohrlöffel, am anderen einen Zahnstocher trug. Solche Doppelgeräte bildeten Zubehör des Tafelgedecks⁵⁶.

Der in Augst ausgegrabene, aus Silber hergestellte Zahnstocher stellt wahrscheinlich ein Bruchstück eines solchen Doppelgerätes mit langem Stiel und einem

Ohrlöffel dar. Nach M. Martin⁵⁷ ist dieser Zahnstocher mit seiner Gestaltung und seinem Material ein Hinweis darauf, dass die obere und oberste Gesellschaftsschicht schon relativ früh (Datierung der Mitfunde ins spätere 2. bis 1. Hälfte 3. Jh.!) metallene Zahnstocher bevorzugte.

79 Zahnstocher, Bruchstück eines vierkantigen Stieles, der in einen stilisierten Tierkopf (Fisch?) mündet. Der Fisch hält im offenen Maul den rundstabigen, geradlinigen Zahnstocher. Silber, L. noch 4,9 cm. – Inv. 72.5843, FO: Ins. 41, FK 2317. – Mitfunde: Keramik späteres 2. bis 1. Hälfte 3. Jh. – Lit.: Martin 1984, 128, Taf. 34,2.

Rasiermesser

(Taf. 10 und 11)

In Augst und Kaiseraugst sind wenige Exemplare von kleinen Messerchen von sehr unterschiedlichen Formen ausgegraben worden, die zum Teil als Rasiermesser identifiziert worden sind, zum Teil neu als solche dargestellt werden.

Die Messerchen zerfallen in zwei Gruppen: 1. Messer mit einer festen Klinge und 2. Klappmesser. Zu der Annahme, dass es sich um Rasiermesser handelt, führt die Tatsache, dass sowohl der Griffteil wie auch (wenn erhalten) die Klinge so kleine Ausmasse aufweisen, dass eine Verwendung zum Schneiden nicht in die Frage kommen kann. Die Grösse der Klinge würde ungefähr der der heutigen Rasierklingen entsprechen.

Der Griffteil ist entweder aus Bronze gegossen oder aus Bein geschnitzt. Die auswechselbare Klinge (mit Ausnahme von 86) der festen Messer wie auch die ausklappbare Klinge der Klappmesser ist aus Eisen geschmiedet und auffallend dünn.

Die Kürze des Griffes schliesst eine Handhabung mit der ganzen Hand aus und war deshalb zum kräftigen Zuschneiden nicht geeignet. Sie musste zwischen Daumen und einem bis zwei weiteren Fingern gehalten werden, womit man nur geringe Kraft zur Geltung bringen kann.

Eine zusammenfassende Behandlung identifizierbarer römischer Rasiermesser hat erstmals M. E. Mariën gegeben⁵⁸. Die jüngste Zusammenstellung von einigen Typen römischer Rasiermesser verdanken wir J. Garbsch⁵⁹, der sechzig Exemplare ausgewertet und z. T. typologisiert hat. In den beiden Aufsätzen von M. E. Mariën wurden lediglich «feste Messer» berücksichtigt, bei J. Garbsch unsere Varianten A und B.

Eine umfangreiche Zusammenstellung von römischen Klappmessern mit figürlichen Griffen hat E. v. Mercklin⁶⁰ publiziert, ohne dass er den Zwecken solcher Schneidegeräte nachgegangen wäre. Bei den hier dargestellten Klappmessern aus Augst und Kaiseraugst

kann es sich m. E. nur um Rasiermesser handeln, und zwar wiederum aus den bei den «festen» Messern genannten Gründen: Kürze von Griff und Klinge; geringe Klingendicke.

Feste Rasiermesser

Nach J. Garbsch⁶¹ ist «allen Griffen gemeinsam, dass sie nicht an einer Griffangel angebracht oder einseitig aufgenietet sind, sondern einen Teil der Klinge backenartig mit kurzen Lappen einklemmen, wobei (ausnahmsweise) noch Niete die Befestigung verstärken» (vgl. Taf. 10, 81). Die Lappen sind entweder kurz (Taf. 10, 80), oder verhältnismässig lang (Taf. 10, 81). Die kurzen Griffklappen, zwischen denen die Klinge eingeklemmt war (meist ohne Verstärkung durch Niete), sprechen nach J. Garbsch auch für Rasiermesser, da der Griff keiner grossen Belastung ausgesetzt war.

55 Dazu allgemein: Martin (wie Anm. 44); Martin 1984, 97ff.

56 Martin 1984, 458.

57 Martin 1984, 128.

58 M. E. Mariën, *Rasoir Romain découvert dans la grotte de Han (Han-sur-Lesse)*. *Helinium* 11, 1971, 213ff.; M. E. Mariën, *A propos de rasoirs Romains*. *Helinium* 13, 1973, 71ff.

59 J. Garbsch, *Zu neuen römischen Funden aus Bayern. 1. Römische Rasiermesser*. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 40, 1975, 68ff.

60 E. von Mercklin, *Römische Klappmessergriffe*, in: Serta Hoffilleriana 1940, 339ff.

61 Garbsch (wie Anm. 59), 68f.

Unsere Nummern **82-85** weisen eine gewisse Ähnlichkeit mit den Griffen der Skalpelle auf. Da aber die medizinischen Skalpelle im römischen Reich eine auffallende Uniformität haben und nirgends in den medizinischen Zusammenhängen ein Skalpell abweichender Form gefunden worden ist, dürfte es sich um Rasiermesser handeln, zumal diese Griffen den allgemein beschriebenen Bedingungen für Rasiermesser entsprechen. Eine Ausnahme bildet das Messerchen Taf. 10, **86**, bei dem die Griffplättchen beidseits einer verlängerten Klingenteil durch Niete befestigt sind.

Rasiermesser mit Delphingriff (Variante A; Garbsch, Typ C, Variante 2):

Bei dem Augster Exemplar (Taf. 10, **80**) handelt es sich um die spätere Variante, bei welcher der Delphinkörper eher eckig dargestellt ist (im Gegensatz zur früheren Variante mit einem S-förmig geschwungenen Körper). Der bronzene gegossene Griff hat die Gestalt eines annähernd rundplastischen (abgeflachten) Delphins, von dessen Maul zwei grosse Lappen ausgehen, welche die eiserne Klinge backenartig umklammern. Der Delphin ist strich- und punktverziert, mit stilisierten grossen Augen. Bei unserer Variante läuft die Schwanzflosse in der Querrichtung dreizackig aus. Die Klinge des Augster Stückes ist nicht erhalten. Sie ist annähernd dreieckig bis parallelogrammförmig zu ergänzen, mit der Schneide an der geraden Seite. Der figürliche Griff in Delphinform dürfte einer Bronze-giesserwerkstatt entstammen, die auch andere Erzeugnisse römischen Kunsthandwerks herstellte⁶².

Datiert wird die jüngere Variante von W. Haberey in die 2. Hälfte des 3. bzw. in das 4. Jh.⁶³. Rasiermesser mit figürlichen Griffen sind z.B. auf den frühchristlichen Loculusplatten in Rom dargestellt (Abb. 2).

80 (S. auch Taf. 65). Gegossener, S-förmig geschwungener Griff in Gestalt eines annähernd rundplastischen Delphins mit einer dreizackigen Schwanzflosse. Der Delphin ist strich- und punktverziert, mit stilisierten Augen. Sein Maul geht in zwei grosse Lappen aus, die eine (nicht erhaltene) Eisenklinge backenartig umklammern. H. 7,1 cm; Br. 2,1 cm; Dicke: 0,8 cm. – Inv. 62.1243. FO: Ins. 30, FK 1395. – Mitfunde: wenige Keramikfragmente 2. Jh.; Münze: Traian. – Lit.: Martin 1981, Abb. 82, B; Garbsch (wie Anm. 59), Abb. 7, 6.

Geradlinige Rasiermesser mit schmaler Klinge und länglichem Griff (Variante B):

J. Garbsch hat diese schmalen Messerchen (vgl. Abb. 10) als erster als Rasiermesser interpretiert. Für eine solche Deutung spreche die geringe Grösse mit Längen von 11 bis 15 cm, vor allem jedoch die Kürze des Griffes, der zwischen dem Daumen einerseits und drei übrigen Fingern andererseits gehalten wurde. Garbsch macht auf eine bei vielen Exemplaren vorkommende «fischblasenförmige» Ausparung am Ende des Griffes als Daumenauflage aufmerksam.

Datierung (nach J. Garbsch): 1. Jh. bis 1. Hälfte 2. Jh.

81 Kurzer vierkantiger Griff mit abgerundetem Ende und zwei Querleisten; verjüngt sich zu zwei Lappen hin, die Reste einer eisernen Klinge umklammern. H. 4,2 cm; Br. 1,3 cm. – Inv. 1912 (alter Bestand). FO: Augst⁶⁴.



Abb. 10 Parallele zum Rasiermesser **81** mit schmaler Klinge und länglichem, vierkantigem Griff aus Vindonissa (Nachweis Anm. 64). M. 2:3.

Balusterförmige Rasiermesser(?)griffe (Variante C):

Die kurzen Lappen des bronzenen Griffes klammern eine eiserne Klinge ein. Zum besseren Halt wurde der Spalt am Ende etwas ausgeweitet (vgl. die Skalpellegriffe Taf. 56). Parallelen zu dieser Variante sind mir nicht bekannt.

Die beiden Griffen Taf. 10, **84.85** dürften derselben Gussform entstammen oder nach demselben Modell gearbeitet sein. Lokale Herstellung wäre daher nicht ausgeschlossen.

82 Balusterförmiger Griff mit einem profilierten Knopf und Endknopf. Zwischen zwei Lappen Spuren der eisernen Klinge. Wohl ein Rasiermesser? H. 5,8 cm; Br. 0,7 cm. – Inv. 24.471. FO: Augst.

83 (S. auch Taf. 65) Der vierkantige Körper ist mit einem Spalt im ausgeweiteten Ende versehen, in dem Spuren einer eisernen Klinge vorhanden sind, und mit einem Diagonalkreuz verziert. Der Griff ist walzenförmig, auf seiner ganzen Länge mit Querrillen verziert und verbreitert sich zu einem flachen Endknopf. Wohl ein Rasiermesser? H. 5,4 cm; Br. 1,2 cm. – Inv. 67.18751. FO: Region 5C, FK 8067. – Mitfunde: Keramik claudisch.

84 Balusterförmiger Griff mit zweifacher Einziehung und mit einem doppelkonischen Knopf endend. Griff mit Querrillen verziert. Ein Spalt war zum Einsetzen der einst eisernen Klinge bestimmt. Ein Rasiermessergriff? H. 6,9 cm; Br. 1,7 cm. – Inv. 1895. FO: Augst.

85 Bruchstück eines identischen Griffes wie **84**. Reste der eisernen Klinge im Spalt. Griffende abgebrochen. H. noch 3,6 cm; Br. 1,2 cm. – Inv. 75.12226. FO: Region 9D, FK A 6151. – Mitfund: Münze: Söhne von Constantin I., 341-346.

62 Garbsch (wie Anm. 59), 85f.

63 Garbsch (wie Anm. 59), 81.

64 Garbsch (wie Anm. 59), Abb. 1.8 (FO Vindonissa, Datierung: 2. Hälfte 1. Jh.; = unsere Abb. 10).

Kurzes Messerchen mit beinernen Plättchen und dekorativen Scheibchen um die Niete (Variante D)^{64a}:

86 (S. auch Taf. 65) Griff beidseits mit viereckigen Beinplättchen belegt, die durch fünf Bronzeniete verbunden sind. Um die Niete herum sind kreisrunde Löcher ausgeschnitten, die mit Einlagen aus nicht näher bestimmtem Material ausgefüllt sind. Kurze eiserne Klinge, mit abgeschrägtem Ende. Wohl ein Rasiermesser? L. noch 7,6 cm; Br. 2,1 cm. – Inv. 75.196. FO: Region 5B, FK A 5747. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.; Münzen: As 1./2. Jh., As (Altarserie Lugdunum); Spatelsonde 556.

Klappmesser

Das Prinzip der Klappmesser war schon in vorrömischer Zeit bekannt⁶⁵. Sie bestanden aus zwei gleichen Griffplatten, entweder aus gegossener Bronze oder aus Bein hergestellt. Die Klingen bestanden aus Eisen, waren an einem Stift drehbar und schlugen in die vorhandene Kerbe ein. Die kurzen Griffplatten waren für den Drehstift des Klappmechanismus durchbohrt. Bei Griffplatten aus Bein wurden die (empfindlichen) Griffplatten mit beidseitiger Bronzeblechauflage (Manschetten, Zwingen) aus dünnem Blech verstärkt (z. B. Taf. 11, 88). Solche Zwingen aus dünnem Blech haben sich logischerweise nicht immer erhalten, oft sind sie nur durch grünliche Verfärbung der Beinlappen erkennbar⁶⁶. Bei Taf. 11, 89 ist der Drehstift zusammen mit dem Bruchstück einer Manschette aus Bronze noch erhalten.

Die Klingen aus Eisen waren mit einem Loch versehen, in dem der Drehstift steckte. Der Rücken der Klappmesserklingen war mehr oder weniger stark gebogen, die schneidende Seite war *gerade*.

Für die Klappmessergriffe waren figürliche (tierische) Motive beliebt, die E. v. Mercklin publiziert hat (vgl. Anm. 60). Unter den Augster Funden befindet sich ein Klappmesser in Form eines Hundekopfes mit stilisiertem Rumpf aus Bronze (Taf. 11, 87). Ebenfalls eine Hundefigur dürfte der beinerne Sockel des Klappmessers Taf. 11, 88 getragen haben, wie das auf Abb. 11 wiedergegebene Stück aus Vicques⁶⁷ zeigt.

Die in Augst und Kaiseraugst ausgegrabenen Klappmesser und -bruchstücke dürften als Rasiermesser angesehen werden, und zwar aus denselben Gründen, wie sie bei den oben aufgeführten festen Messern dargelegt worden sind: die Kürze sowohl des Griffes wie auch der Klinge (die eine Handhabung mit der ganzen Hand ausschloss) und die geringe Klingendicke.

Ausser den beiden figürlichen Klappmessergriffen ist in Augst noch ein kleines Messer ausgegraben worden, das einfache viereckige Auflagen aus Bein aufweist (Taf. 11, 90).

Als Messerfuttermal diente wohl auch das aus Bein geschnitzte Stück mit länglichem Schlitz (Taf. 11, 91). Die Form einer Schwertscheide mit Ortband war bei Klappmessergriffen beliebt⁶⁸. Im Gegensatz dazu ist unser Stück – mangels Loch für einen Drehstift – als loses Futtermal für eine feine Metallklinge zu betrachten.

87 (S. auch Taf. 65) Vorderteil eines Hundes mit vollplastischem Kopf und flachem, stilisiertem Rumpf mit Halsband. Auf dem Rumpf unregelmässig verstreute Löcherlein, die ursprünglich mit Einlagen gefüllt waren. Die eiserne, aufklappbare Klinge ist mittels eines Niets mit zwei Knopfen in der oberen Ecke des Rumpfes befestigt. Die (noch erhaltene) eiserne Klinge konnte in den Schlitz auf dem Rücken der Grifffigur eingeklappt werden. Zwei viereckige, längliche Schlitznahmen nahmen wohl einen Ring zum Aufhängen auf. L. 6,1 cm; Br. 1,3 cm; Dicke: 1,5 cm. – Inv. 64.11544. FO: Ins. 31, FK 3929. – Lit.: Kaufmann-Heinmann 1977, 138, Nr. 234, Taf. 148⁶⁹.

88 (S. auch Taf. 65) Klappmesser mit Futtermal aus einem kurzen viereckigen Plättchen aus Bein mit Querrillen und einer ausragenden Klinge aus Eisen. Ein Niet. Die kurzen, beinernen Griffplatten tragen Reste einer Manschette aus Bronze. Am Oberende Bruchstelle eines figürlichen Aufsatzes (vgl. Abb. 11)⁷⁰. L. 6,2 cm; Br. 3,3 cm. – Inv. 66.15588. FO: Region 17, FK 5957. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex 2.-4. Jh.; Münzen: Marc Aurel, Constantius II, As ca. 350.

89 Eiserne Klinge von einem Klappmesser mit stark gebogenem Rücken und gerader Schneide. Erhalten Drehstift des Klappmechanismus aus Bronze sowie Bruchstück einer Zwinge aus dünnem Blech für einen Beingriff, der fehlt. Spitze der Klinge abgebrochen. L. noch 7,8 cm; Br. 2,7 cm. – Inv. 67.2213. FO: Ins. 5, FK 6535⁷¹.

90 Klappmesser mit eiserner Klinge in einem Futtermal aus zwei Beinplättchen, die an den randlichen eisernen Manschetten befestigt sind. Ein Niet. L. 6,2 cm. – Inv. 69.10121. FO: Ins. 44/50, FK A 302. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 2. Hälfte 3. Jh. bis um 300 n. Chr.; Münzen: Marc Aurel, Hadrian.

91 Futtermal aus Bein in Form einer Schwertscheide mit rundem Ortband. Am abgerundeten Ende leicht beschädigt. L. 10,5 cm; Br. 2,2 cm. – Inv. 73.5465. FO: Region 19A, FK 2583. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Hälfte 4. Jh.⁷².

64a Vgl. Frere 1972, Abb. 55,208.

65 v. Mercklin (wie Anm. 60), 351.

66 v. Mercklin (wie Anm. 60), 340.

67 A. Gerster / A. Rais, Die gallo-römische Villenanlage von Vicques/Delsberg/Jura. Porrentruy 1983, 258f., Nr. N290 (mit Abb.); R. Degen, Eine römische Kleinplastik: Der Schafhirt von Cham-Hagendorn. *Helvetica archaeologica* 15, 1984, Nr. 57/60, 169ff., Abb. 4 (= unsere Abb. 11).

68 v. Mercklin (wie Anm. 60), 344.

69 Vgl. v. Mercklin (wie Anm. 60), Taf. 35,1.

70 Vgl. Anm. 67 und Gallia 38, 1980, 2, 362, Abb. 18 (auf dem Sockel steht ein vollplastischer Hund quer zur Klinge und mit abgewendetem Kopf).

71 Vgl. W. Haberey, Ein römisches Barbierbesteck aus Köln. *Germania* 16, 1932, 129ff., Abb. 1,7-8.

72 Vgl. v. Mercklin (wie Anm. 60), 344, Taf. 36,3; Degen (wie Anm. 67), 172, Abb. 3.

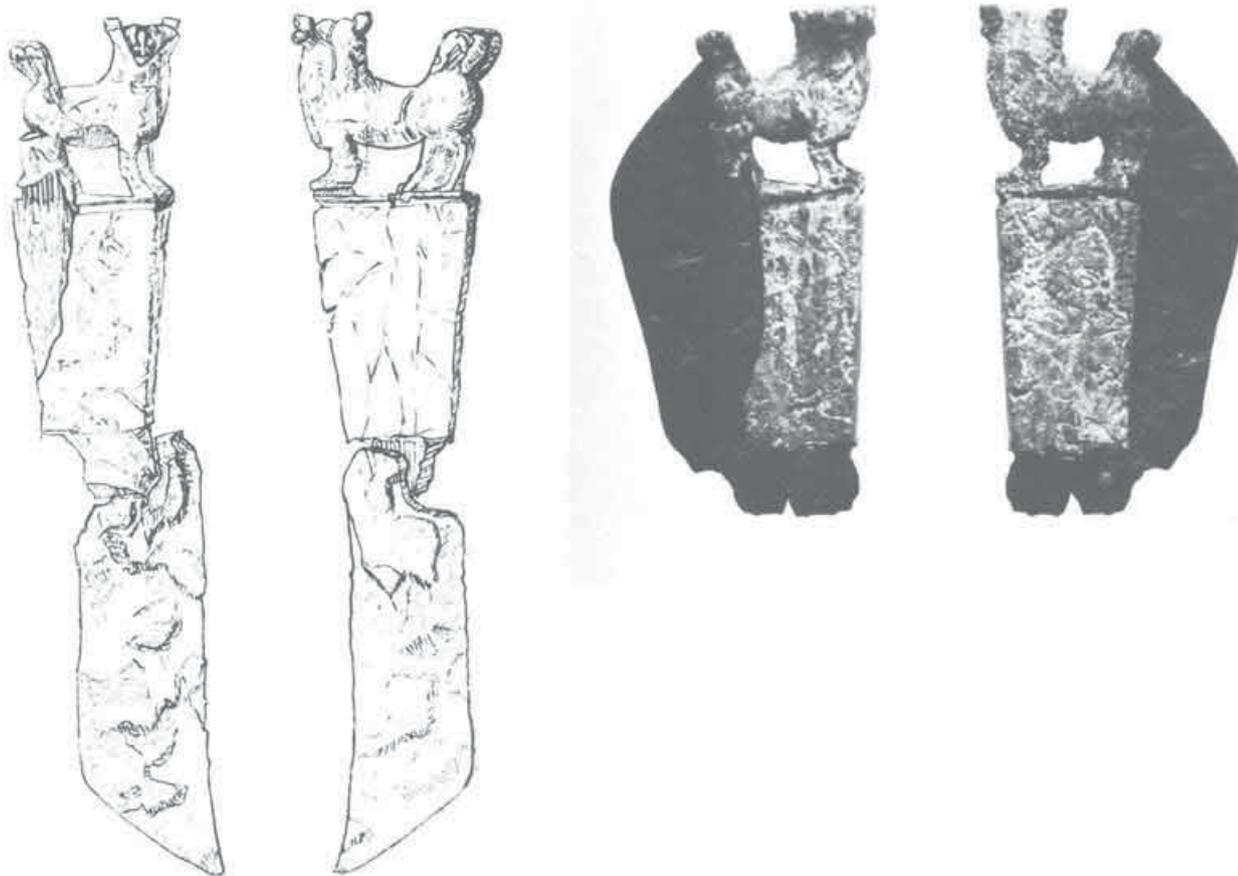


Abb. 11 Parallele zum Rasierklappmesser 88 mit figürlichem Griff aus Bein aus Vicques (Nachweise Anm. 67; Foto Schweizerisches Landesmuseum Zürich). M. 1:1.

Instrumente für Haus- und Arztgebrauch

Allgemeines

In unserer zweiten grossen Gruppe sind solche Instrumente und Gerätschaften zusammengefasst, die einerseits der persönlichen Körperpflege (Pinzetten zum Enthaaren; Ohrlöffeln zum Entfernen von Ohrsekreten) und dem Cultus bzw. Mundus der römischen Dame, d. h. der Verschönerung und dem Schminken des Gesichts, dienen (Reibplättchen zusammen mit Reibstäbchen zur Zubereitung von Schminken, wohlriechenden Essenzen, Hautcrèmes und die Haut auffrischenden Kräutersalben; Löffel- und Spatelsonden ebenfalls zum Mischen, aber auch zum Auftragen und Beseitigen der Salben und Schminke mit dem olivenförmigen Ende). Andererseits wurden dieselben Geräte auch von Medizinern, Ärzten, Pharmazeuten und anderen Fachleuten benutzt, die sich mit der Gesundheit der Patienten befassten. So wurden Pinzetten in derer Beschaffenheit als Zangen von Chirurgen gebraucht, Ohrlöffeln zur Untersuchung vom Ohrinneren, zur Verabreichung von Heilsalben, aber auch mit dem nadelförmigen Ende zum Durchstechen eiternder Wunden usw. Reibpaletten wurden zur Aufbereitung von Heilsalben und anderen Medikamenten von Ärzten und Pharmazeuten gebraucht, genauso wie Reibstäbchen. Die verschiedenen Sonden, mit einem Löffel oder einem Spatel einerseits und einer olivenförmigen Verdickung andererseits versehen, gehörten zu wichtigen und unentbehrlichen Instrumenten für die Krankenbehandlung und Chirurgie. Ferner wurden Spatel- und vielleicht auch Löffelsonden von Malern zum Mischen von Pigmenten und Farben benutzt. Als Musterbeispiel dafür gilt das oft zitierte Grabinventar eines Frauengrabes (einer Malerin?) aus St. Médard-des-Prés, das zahlreiche Malutensilien enthält, wie Fläschchen und Kästchen (davon eines mit Schiebe-

deckel wie die Medikamentenkästchen), ferner Reibsteine und -schalen, Pinsel- und Messergriffe, Spatel und Behälter mit Pigmenten, Ölen und Harzen, die zum Anrühren der Farbe gebraucht wurden. Im Inventar befand sich auch eine Löffelsonde mit band- bzw. drahtumwickeltem Schaft wie unsere Variante A (Taf. 39, 413-424).

Da keines dieser Instrumente in Augst und Kaiseraugst durch besondere Fundumstände (Fund eines Arztgrabes bzw. eines Medikamentenkästchens oder -etuis) näher identifiziert werden konnte, uns über die Benutzer nichts Näheres überliefert ist und da eine Spezialisierung im modernen Sinne bei den Römern nicht existierte, ist es unmöglich, eine deutliche Grenze zu ziehen zwischen den Instrumenten, die für Laien bestimmt waren, und solchen, die nur für Spezialisten hergestellt wurden. Nur sehr wenige Instrumente dieser zweiten Gruppe können mit Sicherheit als chirurgische und medizinische Gerätschaften betrachtet werden. Einige der seltenen Beispiele sind Pinzetten mit gezähnten Greifbacken (Taf. 12, 92) und an beiden Enden durchlochte Spatelsonden (Taf. 53, 585). Sehr wahrscheinlich dienten auch die grossen Reibpaletten (z. B. Taf. 20, 204) eher gewerbsmässigen als privaten Zwecken, ähnlich wie die groben Reibstäbe aus Bein (Taf. 17, 184-188).

Zu vielen Exemplaren von Löffel- und Spatelsonden, die in diesem Katalog enthalten sind, existieren Parallelen aus medizinischen Zusammenhängen, was jedoch über ihre Verwendung in Augst/Kaiseraugst soviel wie nichts aussagt. Demgegenüber sind die als sicher chirurgisch eingestuft Instrumente in der dritten Gruppe (S. 79ff.) zusammengefasst.

Pinzetten

(Taf. 12 und 13)

Über die römischen Pinzetten ist bisher keine Monographie erschienen, obwohl sie zu den häufigsten Bestandteilen antiker Instrumentarien gehörten. Aus den nicht sehr zahlreichen Vorkommen in Augst und Kaiseraugst lässt sich keine sinnvolle Typologie aufstellen. Sie bieten bloss einen Einblick in die Vielfältigkeit der römischen Pinzetten und tragen durch manche stratigraphische Datierungen zu chronologischen Einstufung bestimmter Typen bei.

Material und Herstellungsweise

Alle in Augst/Kaiseraugst gefundenen Pinzetten sind aus Bronze, jedoch in zwei verschiedenen Techniken hergestellt:

Im Gussverfahren: Dabei ist auf das Paar 97/98 hinzuweisen, das sehr wahrscheinlich aus derselben Guss- oder Modellform stammt. Die erforderliche Nachbearbeitung betraf das Elastisch-Schmieden der

Greifer und z. B. das Ausfeilen bzw. Nachfeilen der Zähnen (92). Zuweilen sind die Pinzetten, die medizinischen Zwecken dienen, mit einem Fabrikantenstempel versehen worden (92). Im Gussverfahren hergestellt waren die Pinzetten unserer Varianten C bis E (94-99) und vielleicht auch Variante H (112-115).

Aus einem Bronzestab geschmiedet, mit einer U-förmigen, federnden Umbiegung der Greifarme, teils rund belassen (Varianten A, 92 und B, 93), teils zusammengestaucht (Variante F, 100-104) oder in Ösenform (Variante G, 105-111).

Formen und Verzierung

Die römischen Pinzetten sind genau wie die modernen federnd gearbeitet. Die Greifarme oder Greifer sind entweder durch einen baluster- oder scheibenförmigen Kopf (Griff) oder durch eine mehr oder weniger offene Umbiegung verbunden.

Die Backen der Greifarme sind in den meisten Fällen glatt abgeschnitten, oder sie laufen ausnahmsweise spitz zu. Für chirurgische Zwecke sind die Ränder der

Backen scharfkantig gezahnt und greifen mit der Zahnung der Gegenbacke präzise ineinander.

Eine besondere Kategorie bilden die Doppelgeräte (Variante H, 112-115), bei denen sich auf einem Ende eine Pinzette, am anderen verlängerten Ende jedoch ein Olivenkernende (wie bei Löffel- und Spatelsonden) oder ein Ohrlöffelchen befindet: Sie scheinen damit zu medizinischen Zwecken ausgestaltet zu sein.

Bei den Augster und Kaiseraugster Pinzetten sind folgende Varianten zu unterscheiden:

Variante A: mit U-förmiger Umbiegung und gezähnten Greifbacken: Taf. 12, 92

Variante B: mit spitzzulaufenden Greifarmen: Taf. 12, 93

Variante C: mit balusterförmigem Kopf: Taf. 12, 94-96

Variante D: mit scheibenförmigem Kopf: Taf. 12, 97-98

Variante E: mit profiliertem Kopf: Taf. 12, 99

Variante F: mit U-förmiger Umbiegung und abgetreppten Greifarmen: Taf. 12, 100 und Taf. 13, 101-104

Variante G: aus Blech ösenförmig umgebogen, unverziert: Taf. 13, 105-111

Variante H: Pinzettensonden: Taf. 13, 112-115

Verbreitung der Pinzetten im Siedlungsareal

Tabelle 3a: Fundstellen der Pinzetten in Augst und Kaiseraugst (dazu Abb. 12; halbfett: Katalognummern):

Variante:	Insula										Region			
	6	13	22	24	28	29	30	31	50		5C	20W	20X	22A
A	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-
C	-	95	-	-	-	-	96	94	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	97,98	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-
F	-	-	100	103	101	-	-	-	102	-	-	-	-	-
G	106	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	112	-	-	-	113	-	115	108	111	109	
								114			110			

104 und 107 ohne Fundort-Angaben. Von den 22 lokalisierbaren Pinzetten stammen 7 Exemplare (32%) aus der Insula 31, wo ebenfalls eine grosse Anzahl sonstiger medizinischer Instrumente (Skalpelle, Wundhaken usw.) ausgegraben worden sind (vgl. dazu S. 92ff.).

Tabelle 3b: Schichtdatierungen der Pinzetten aus Augst und Kaiseraugst:

Datierung:	Variante A	B	C	D	E	F	G	H
2. Viertel bis Mitte 1. Jh.						103		
2. Hälfte 1. Jh.					99	101		115
2. Hälfte 1. / 1. Hälfte 2. Jh.				98		100		113
1. Hälfte 2. Jh.				97				
2. Jh.	92		96					114
2. Hälfte 2. / 3. Jh.		93	94					
4. Jh.							108.110	



● 1 ● 5-10

Abb. 12 Verbreitungskarte der Pinzetten in Augst und Kaiseraugst, Stand 1980. M. 1:10000.

Verwendungsmöglichkeiten

Pinzetten als ein universal brauchbares Greif- und Halteinstrument fanden in vielen Gebieten Verwendung:

- Zu kosmetischen Zwecken (bei der Körperpflege): zur Epilation, aber auch zum Entfernen von Spreiseln aus der Haut. Als Enthaarungspinzetten bildeten sie einen Bestandteil des Barbierbesteckes. Für die «privaten» Zwecke der Körperpflege dienten vorwiegend die einfachen Nutzinstrumente der Variante G (105-111). Ganz kleine Exemplare waren wichtiger Bestandteil des Toilettnecessaires. Zu diesem Zweck waren sie mit einem Ohr versehen (Taf. 9, 71.73, 74.76.77).
- Zu medizinisch-chirurgischen Zwecken: Die Ärzte benutzen bestimmt auch allgemeine Formen, wie sie auch zu kosmetischen Zwecken verwendet wurden. Ausserdem wurden spezielle Formen entwickelt, die dem chirurgischen Gebrauch besonders angepasst waren. Als eindeutige chirurgische Instrumente können nur die Pinzetten mit den gezackten Greifrändern (Variante A, 92) und die Pinzettensonden (Variante H, 112-115) spezifiziert werden. Für den medizinischen Gebrauch war wohl auch die Pinzette mit den zugespitzten Greifenden bestimmt (93), die zum Herausziehen von Fremdkörpern aus den Wunden diente.

Die Pinzetten, die im Römermuseum Augst aufbewahrt sind, stammen mit einer einzigen Ausnahme aus den Wohnvierteln der Zivilstadt. Einzig 109 wurde in einem spätrömischen Grab gefunden. Anderenorts sind Vertreter aller in Augst vorkommenden Varianten in Arztgräbern gefunden worden (s. unten, Anm. 76-82).

Pinzetten mit U-förmiger Umbiegung und gezähnten, ineinander greifenden Backen (Variante A)

Gezähnte Greifbacken gelten als ein Merkmal der chirurgischen Pinzette. Nach E. Künzl⁷³ handelt es «sich um eine der OVULA FORCEPS verwandte Pinzette, die sich von der Zange nur dadurch unterscheidet, dass sie mit Federung und nicht mit der Hebelwirkung des Scharniers arbeitet». Die Zähnung kommt bei unterschiedlichen Typen von Pinzetten vor; einige der gezähnten Pinzetten sind mit Fabrikantenstempeln versehen.

Bei der Pinzette 92 ist ein Teil des Herstellerstempels aus der Werkstatt des Agathangelus erhalten (Taf. 65, 92), der als einziger bisher bekannte Fabrikant seine Erzeugnisse für Ärzte, Pharmazeuten und verschiedene Feinhandwerker (Bildhauer usw.) mit seinem Namen signierte. Es handelt sich um die einzige Werkstatt für kosmetische und medizinische Instrumente, die aus der Reihe der unbekanntenen Hersteller solcher Instrumente von bisweilen hoher handwerklicher Qualität heraustritt. Unter den Erzeugnissen dieser Firma sind vor allem Pinzetten, aber auch Modellierinstrumente und Tüllenhalter bekannt. Da eine gestempelte Pinzette aus Pompeji stammt (Abb. 13), darf die Tätigkeit des Agathangelus ins 1. Jahrhundert gesetzt werden⁷⁴. Drei andere signierte Instrumente stammen aus



Abb. 13 Pinzette mit Fabrikantenstempel des Agathangelus aus Pompeji (Nachweis Anm. 74). Ohne Massstab.

dem Schutthügel von Vindonissa, also ebenfalls aus dem 1. Jahrhundert. Die Erzeugnisse dieser Instrumentenfabrik waren sowohl in Italien wie auch in den Nordprovinzen verbreitet. Eine Zusammenstellung der bekannten Agathangelusstempel hat E. Künzl⁷⁵ zusammengestellt.

- 92 U-förmig umgebogene Greifarme enden in gezähnten Backen. In der Mitte eines Greifers ein länglicher Herstellerstempel: ...ANG.LV... eingeschlagen (Taf. 65). Ein Arm beschädigt, der andere nur z. T. erhalten. L. 8,8 cm. – Inv. 62.5982. FO: Ins. 29, FK 1720. – Mitfunde: Keramik 1 RS Drag. 37 (frühes 2. Jh.), Rest Mitte bis 2. Hälfte 2. Jh.; Münze: Sesterz Sabina 117-138⁷⁶.

Pinzetten mit spitzzulaufenden Greifarmen (Variante B)

Die Form scheint ein chirurgisches Instrument zu sein, mit dem man Fremdkörper und Knochensplitter aus den Wunden entfernen konnte.

- 93 Massive vierkantige Greifteile laufen an den Enden spitz zu. Verbunden sind sie durch einen breiten Bogen. Ganz erhalten. L. 8,0 cm. – Inv. 62.10306. FO: Ins. 31, FK 1981. – Mitfunde: Keramik späteres 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.

73 Künzl 1982, 18.

74 Vulpes 1847, Taf. 5,3 (= unsere Abb. 13). Vgl. auch Anm. 150.

75 Künzl 1982, 32, Anm. 91.

76 Vgl. die gleiche Form, jedoch ohne Stempel: Como 1925, Abb. 3,13 (Arztgrab aus Bingen); Simonett 1947, Abb. 14,7.

Pinzetten mit balusterförmigem Griff und abgetrepten Greifarmen (Variante C)

Dieser Typ der Pinzetten ist meist relativ gross, sehr weit verbreitet und oft aus medizinischen Zusammenhängen bekannt⁷⁷.

- 94 Lang-schmale, gleichbreite Greifteile sind mit einem balusterförmigen Griff verbunden. Ganz erhalten, verbogen. L. 13,8 cm. – Inv. 78.14506. FO: Ins. 31, FK B 1618. – Mitfunde: Keramik, vor allem 3. Viertel 1. Jh. (bis Domitian)/Anfang 2. Jh.; dazu einige frühere Scherben.
- 95 Wie 94. Abgetrepte Greifteile. Ganz erhalten. L. 13,5 cm. – Inv. 65.86. FO: Ins. 13 (Curia, Treppenhaus).
- 96 Ähnlich wie 94. Der balusterförmige Griff ist sehr klein. Ganz erhalten. L. 12,1 cm. – Inv. 62.4502. FO: Ins. 30, FK 1840. – Mitfunde: wenige Keramikfragmente 2. Jh.; Münze: Traian 98-117⁷⁸.

Pinzetten mit scheibenförmigem Griff und abgetrepten Greifarmen (Variante D)

Dieser meist grosse Typ ist auch aus medizinischen Zusammenhängen bekannt: Eine Pinzette gleicher Form ist mit gezähnten Greifbacken versehen und stammt aus dem Arztgrab von Bingen⁷⁹.

- 97 Scheibenförmiger Kopf, abgetrepte Greifteile. Ganz erhalten. L. 12,6 cm. – Inv. 60.6981. FO: Ins. 31, Schnitt 2 B. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 2. Jh. – Lit.: Steiger et al. 1977, 220, Abb. 93,29.
- 98 Identisch mit 97: ein Paar(?). Ganz erhalten. L. 12,5 cm. – Inv. 60.8833. FO: Ins. 31, Schnitt 2. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1./1. Hälfte 2. Jh.; Münze: As Republik. – Lit.: Steiger et al. 1977, 220, Abb. 93,28.

Pinzetten mit wulstig profiliertem Griff (Variante E)

- 99 Bandförmige, gleichbreite Arme. Im Querschnitt runder Kopf, bestehend aus 5 Wulsten, der sich zum Ende hin verjüngt. Ganz erhalten. L. 13,1 cm. – Inv. 66.1532. FO: Ins. 31, FK 5944. – Mitfunde: Keramik neronisch-(früh)flavisch bis letztes Drittel 1. Jh.

Pinzetten mit U-förmiger Umbiegung und abgetrepten Greifarmen (Variante F)

Eine aus vielen Fundstellen bekannte Form, die auch aus medizinischen Zusammenhängen bekannt ist⁸⁰.

- 100 Gleichbreite, abgetrepte Greifarme sind in einem einfachen Bogen verbunden. Ganz erhalten. L. 13,0 cm. – Inv. 80.35364. FO: Ins. 22, FK B 6191. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. bis 1. Hälfte 2. Jh.
- 101 Wie 100. Ganz erhalten. L. 10,3 cm. – Inv. 64.7607. FO: Ins. 28, FK 3228. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.; Münzen: Tiberius 11-14, Claudius; Reibstäbchen 145.
- 102 Wie 100. Ganz erhalten. L. 10,5 cm. – Inv. 69.14181. FO: Ins. 50, FK A 383.

- 103 Ähnlich wie 100-102. Zweifach abgetrepte Greifarme. Die Umbiegung ist scharf. Ganz erhalten. L. 9,1 cm. – Inv. 58.845. FO: Ins. 24, Schnitt E 58. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel bis Mitte 1. Jh.

- 104 Abgetrepte, zum Ende hin sich verbreiternde Greifarme. An der Umbiegung ein kurzer schräger Fortsatz (Klammer); Pinzette mit Doppelfunktion!⁸¹. Ganz erhalten. L. 7,1 cm. – Inv. 07.1711. FO: Augst (Ehemalige Sammlung Frey).

Pinzetten mit ösenförmig umgebogenen Griffarmen (Variante G)

Eine rudimentäre Form der Pinzette, die aus einem Bronzeband in Form einer abgesetzten Öse gebogen wurde. Keine Verzierung. Eine der häufigsten Formen, die sowohl für den privaten Toilettgebrauch wie auch für medizinische Zwecke brauchbar war. Diese Variante ist während der ganzen römischen Periode (vom 1. bis 4. Jahrhundert) und in allen Teilen des römischen Reiches verbreitet gewesen⁸².

- 105 Die bandförmigen Greifarme sind einfach umgebogen. An der Umbiegung und an den Greifenden beschädigt. L. noch 8,0 cm. – Inv. 62.456. FO: Ins. 30, Schnitt 171.
- 106 Wie 105. Ganz erhalten. L. 6,3 cm. – Inv. 80.7314. FO: Ins. 6, FK B 5885. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex 1. bis 4. Jh.
- 107 Wie 106. Verbogen. L. 6,9 cm. – Inv. 06.3468. FO: Augst.
- 108 Wie 106. Ganz erhalten. L. 7,0 cm. – Inv. 74.7558. FO: Region 20W, FK A 5437. – Mitfunde: Keramik 1-2 Fragmente 4. Jh., 1 RS spätes 1. Jh.; Münzen: 4. Jh. (späteste bis 350).
- 109 Wie 106. Ganz erhalten. L. 4,6 cm. – Inv. Landesmuseum Zurich 21484. FO: Region 22 A, Grab 824 (Einzelfund). – Lit.: Martin 1976, 70, Taf. 53, D.
- 110 Wie 109. Ganz erhalten. L. 5,3 cm. – Inv. 74.7028. FO: Region 20W, FK A 5421. – Mitfunde: Keramik RS Reibschale 4. Jh.
- 111 Wie 109. Ganz erhalten. L. 5,2 cm. – Inv. 75.12362. FO: Region 20X, FK A 8046.

- 77 Vgl. Della Corte 1939, Abb. 93a,b; Künzl 1982, Abb. 34,11-13 (Arztgrab); Bonomi 1984, Taf. 3,17 (Arztgrab); Krug 1985, Abb. 30; Brunner 1893, Taf. 3, 16; Schleiermacher 1972, 55, Abb. 4; Cüppers et al. 1983, 271, Nr. 231a; Tabanelli 1958, Taf. 68.

- 78 Vgl. Behrens 1911, Abb. 26,129.

- 79 Como 1925, Abb. 3,12 (Arztgrab). Vgl. auch Vulpes 1847, Taf. 5,6 (aus Pompeji); Milne 1907, Taf. 26,6; 28,3; Künzl 1982, Abb. 34,14; 57,12 (Datierung: spätes 1. bis 1. Hälfte 2. Jh.); Donati 1979, 160,192 (aus Grab, Datierung: 1. Hälfte 2. Jh.); Ulbert 1970, Taf. 11,164.

- 80 Vgl. Brunner 1893, Taf. 3,17; Brusin 1934, Abb. 119,7; H. Blümner, Römische Privat-Altertümer, 1911¹, 137, Abb. 37 (Stabiae); Behrens 1912, 89, Abb. 5,3; Schleiermacher 1972, 55, Abb. 3; Ulbert 1959, Taf. 24,6; 66,13; Hauser 1904, Taf. 56; Gregl 1982, Taf. 7,7; Krug 1985, Abb. 30; Hübener 1973, Taf. 22,31,32; Boucher et al. 1980, 89, Nr. 430.

- 81 Vgl. Künzl 1982, 109, Abb. 86,4 (Datierung: wohl 3. Jh.).

- 82 Vgl. Behrens 1912, Abb. 5,2; Tabanelli 1958, Taf. 68; 73,3 oben; Ritterling 1912, Taf. 16,10,13; Crummy 1983, Abb. 63, 1879.1884; Deringer 1954, Abb. 83, 4-13; Bouchard 1964, Taf. 23, 2-12; Walke 1966, Taf. 109,22,23; Vanvinckenroye 1984, Taf. 43, Grab 46, 4; Chr. Boube-Picot, Les Bronzes antiques du Maroc, Rabat 1975, Taf. 107; 215; Gregl 1982, Taf. 7,2-6; Künzl 1982, Abb. 92,7; Künzl 1984, Taf. 11, D19-28; Keller 1971, Taf. 15,20.

Pinzettensonden (Variante H)

Die Pinzettensonde ist ein Doppelinstrument für vielleicht vorwiegend medizinische Zwecke, bestehend aus einer Pinzette mit einem nadelförmigen verlängerten Griff, an dessen Ende eine olivenkernförmige Verdickung oder ein Löffelchen angebracht ist (Abb. 14)⁸³.

- 112 Schmale, kurze Greifarme breiten sich zum Ende hin aus und vereinen sich in einem nadelförmig sich verjüngenden Griff. Griffende abgebrochen. L. noch 9,1 cm. – Inv. 58.6116. FO: Ins. 24, Schnitt E 144. – Mitfunde: Spiegel 36.
- 113 Wie 112. Griffspitze abgebrochen. L. noch 8,2 cm. – Inv. 78.23166. FO: Ins. 31, FK B 1634. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. bis Ende 1./Anfang 2. Jh.; Toilettbesteck 73; Löffel-sonde 543.
- 114 Wie 112. Die Greifarme sind im mittleren Teil verdickt. Griffspitze und ein Armende abgebrochen. L. noch 7,4 cm. – Inv. 63.9544. FO: Ins. 31, FK 1081. – Mitfunde: Keramik antoninisch.
- 115 Wie 112. Arm- und Griffenden abgebrochen. L. noch 6,8 cm. – Inv. 67.4491. FO: Region 5, FK 6324. – Mitfunde: Keramik neronisch-vespasianisch (Oberflächenschutt); Münze: Titus 79-81.

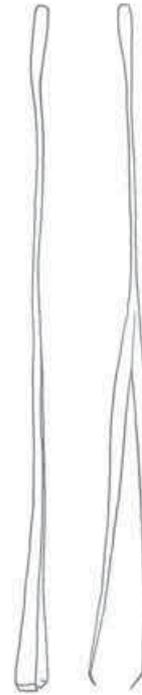


Abb. 14 Pinzettensonde aus Trier (umgezeichnet nach Künzl 1984, Taf. 10, D14). M. 2:3.

Reibstäbchen/Salbenreiber

(Taf. 14-17)

Formen und Verwendung

Reibstäbe haben die Form einer verkleinerten Mörsersäule und wurden zum Reiben von Parfüms, Schminkepasten und sonstigen Kosmetika sowie zum Zubereiten von Salben und Arzneien auf pharmazeutischem Gebiet benützt (ev. auch zum Mischen von Farben in der Malerei). Als Reibunterlage dienten wohl die Salbenreibplättchen aus Stein (vgl. 189-223).

Kosmetika und Parfüms wurden auf der Basis von leichtem Öl hergestellt und mussten vor dem Gebrauch mit Öl verdünnt und eingerieben werden. Bei Heilsalben wurden Kräuter in Pulverform mit fetthaltigen Zutaten eingerieben (vgl. Spuren von Fett in den Reibdellen mancher Reibplättchen). Die Reibstäbchen aus Glas waren an einem oder beiden Enden mit einer stempelartigen (diskförmigen) Erweiterung versehen, die vielleicht auch als Verschluss für die Flasche diente, aus der man Parfüms herausnahm.

In Augst sind drei Kategorien von Reibstäbchen vertreten: aus Bronze (116-118), aus Glas (119-183) und aus Bein (184-188).

Verbreitung der Reibstäbchen im Siedlungsareal

In Augst und Kaiseraugst stammen die meisten Stäbchen aus Wohnquartieren (vgl. Tabelle 4, Abb. 15). Ausser den Fundstücken, die im Augster Stadtareal vereinzelt zum Vorschein kamen, wurde in der Insula 29 ein Materialdepot entdeckt, das aus Glasfragmenten besteht, die für die Wiederaufbereitung aufgesammelt worden sind. Es handelt sich neben zahlreichen anderen Glasbruchstücken um 20 Fragmente von Reibstäbchen, deren Formen und Farben denen der Einzelfunde durchaus entsprechen. Dadurch, dass dieser Sammelfund stratigraphisch durch die mitgefundene Keramik in die Mitte bis ins 3. Viertel des 1. Jahrhunderts datiert ist, ergibt sich ein wichtiges Limit (terminus ante quem) für die Datierung der vorhandenen Formen.

83 Ritterling 1912, Taf. 16,3(?); Walke 1966, Taf. 109,24; Deringer 1954, Abb. 83,14,15; Bouchard 1964, Taf. 23,17; Hauser 1904, Taf. 56; ORL B Nr. 8 (Zugmantel), Taf. 11,47; Watermann 1974, Abb. 3; Tabanelli 1958, Taf. 60,65; Künzl 1984, Taf. 10, D12-14.



Abb. 15 Verbreitungskarte der Reibstäbchen in Augst und Kaiseraugst (vgl. Tab. 4), Stand 1980. M. 1:10000.
 ● Bronze; ▲ Bein; ■ Glas. «Depot» s. Katalog-Nr. 164-183.

Tabelle 4: Fundstellen der Reibstäbchen in Augst und Kaiseraugst (dazu Abb. 15):

	Insula														
	6	15	17	19	22	24	25	28	29	31	33/39	34	48	49	51
Bronze	-	-	-	118	-	-	116	117	-	-	-	-	-	-	-
Glas	123 149	121	135	119	120 144	126 127 139 147 148 161	-	132 145	142 146 164- 183	136 143 150 157	156 159	122 134	141	-	-
Bein	-	-	-	-	-	-	-	-	185	-	-	-	-	184	188

	Region							Ohne Fundortangaben		
	2A	4B	4/5	5C	17B	17C	20W			
Glas	152	128	154	138 151 155 158	153	133 137 162	124	125.130.131.160.163		
Bein	-	-	-	-	-	-	-	186.187		

Reibstäbchen aus Bronze

Material: Bronze, hergestellt im Gussverfahren.

Form: Ein dünnes, verhältnismässig hohes Stäbchen ist entweder rundstabig glatt (118), zur Hälfte rundstabig und zur Hälfte kanneliert (116) oder in der ganzen Länge kanneliert (117). Etwas asymmetrisch zur Gesamtlänge ist bei 116 und 117 ein profilierter bzw. gerillter Griffwulst ausgebildet. Beide obgenannten Stäbchen laufen beidseits in flache, kreisrunde Disken aus, die die Form einer verkleinerten Mörserkeule haben. Während die eine Scheibe zum Reiben bestimmt war, trägt die andere eine dekorative Bekrönung in der Form einer vollplastischen stilisierten Tierfigur. Bei 118 ist das der Reibscheibe gegenüberliegende Ende mit einer Manschette aus Bronzeblech umwunden. Vielleicht handelt es sich in diesem Falle um eine Reparatur der abgebrochenen Zierbekrönung.

Die rundplastischen Tierfigürchen sind stark stilisiert (Taf. 66). Beim Hahn 116 ist die Federung durch sichelförmige Punzen angedeutet, beim Löwen 117 das Fell durch kurze Striche. Das stark stilisierte Löwenfigürchen erinnert in der Form und Ausführung an ähnliche Figürchen bei den sogenannten Löwenfibeln (Datierung: 1. Jh.)⁸⁴. Zur Figur des Hahnes gibt es ein sehr ähnliches Stück in Langres (gleiche Werkstatt?)⁸⁵.

Datierung: Zwei der Bronzereibstäbchen aus Augst sind durch stratigraphische Zusammenhänge in die Mitte bis ins 3. Viertel des 1. Jahrhunderts anzusetzen, was auch den Datierungen der Funde anderenorts entspricht⁸⁶.

116 (S. auch Taf. 66) Reibstäbchen aus Bronze, dessen unterer Teil rundstabig, der obere kanneliert ist; abgetrennt durch einen reich profilierten Ringwulst. Beidseits eine stempelartige Verbreiterung, oben als Tierbekrönung mit stilisiertem Hahn. Seine Augen waren vielleicht eingelegt, die Federn sind durch sichelförmige Punzen angedeutet. H. insgesamt 20,0 cm; Hahn 3,3 cm. – Inv. 63.2165. FO: Ins. 25, FK 2783. – Mitfunde: Keramik tiberisch-claudisch. – Lit. Kaufmann-Heinimann 1977, 139, Taf. 148, Nr. 236; Jahresbericht der Stiftung Pro Augusta Raurica 28, 1963; Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 64, 1964, XLVII.

117 (S. auch Taf. 66) Reibstäbchen aus Bronze, in der ganzen Länge kanneliert, mit einem gerillten «Griff»-Segment. Auf der oberen stempelartigen Verbreiterung eine stilisierte Löwenfigur. H. insgesamt 19,0 cm; H. Figur 1,3 cm. – Inv. 65.2176. FO: Ins. 28, FK 4780. – Mitfunde: Keramik um die Mitte des 1. Jh. – Lit.: Kaufmann-Heinimann 1977, 139, Taf. 149, Nr. 239; R. Laur-Belart, Römerhaus und Museum Augst. Jahresbericht 1965, 33 und 37.

84 E. Riha, Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst, Forschungen in Augst 3, Augst 1979, 105f., Taf. 21, 549.

85 Kaufmann-Heinimann 1977, 139. – Parallelen zu Reibstäben aus Bronze mit Tierfigurbekrönung: Deringer 1954, 148, Abb. 83,2 (Hahn); P. Lebel, Catalogue des collections archéologiques de Besançon 5. Les Bronzes figurés. Annales littéraires de l'Université de Besançon 26, Paris 1959/61, Taf. 80,2, Nr. 219; J. Zadoks-Josephus/A. M. Gerhartl-Witteveen, The Figural Bronzes, Supplement. Description of the Collections in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen 7, 1983, 18, Nr. 227 (Hund) und 19, Nr. 228 (Hundeprotome); Simonett 1941, 134, Abb. 116,24 (Wildschwein).

86 Kaufmann-Heinimann 1977, 139.

118 Reibstäbchen aus Bronze mit rundstabigem, glatten Schaft, einer stempelartigen Verbreiterung unten und einer offenen Manschette aus Bronzeblech oben. L. noch 14,6 cm. – Inv. 70.2123. FO: Ins. 19, FK A 2293.

Reibstäbe aus Glas (Isings, Form 79)⁸⁷

Bei den Reibstäben aus Glas handelt es sich um meist dünne, ziemlich lange Stäbe aus geschmolzenem, durchscheinendem, massivem Glas, die an einem oder beiden Enden in kleine Mörserkeulen auslaufen. Die Stäbe sind meist tordiert, weniger häufig rundstabig oder vierkantig. Meist sind sie aus naturfarbenem Glas hergestellt, ausnahmsweise aus ein- bis mehrfarbigem Glas. Manche Stäbe weisen Luftkanälchen, die beim Ausziehen der Glasmasse durch vorhandene Luftlöcher entstanden sind, oder einzelne Luftbläschen auf. Bei tordierten Stäben kommen solche Luftbläschen nur ausnahmsweise vor, da vielleicht die Glasmasse durch das Winden besser verarbeitet wurde (128.132.142), dafür aber häufig bei glatten Stäben (153.154.158.161.162.177.178.179.180).

In Augst ist kein einziges Exemplar vollständig erhalten. Nur wenige Stücke enden an einer Seite mit einer kreisrunden Scheibe. Die übliche Form war ein Stäbchen mit beidseitigen, abgeflachten Disken. Ausnahmsweise war das Griffende ringförmig gebogen (145.175.176⁸⁸) oder wulstig ausgebreitet (161.162⁸⁹). Die Masse von ganz erhaltenen Reibstäbchen mit beidseitigen Disken bewegen sich zwischen 19,5 und 24,0 cm Höhe⁹⁰.

Die Reibstäbe aus Glas sind in den westlichen römischen Provinzen geläufig und datieren vorwiegend aus dem 1. Jh. C. Isings⁹¹ hat datierte Funde von Glasstäbchen zusammengefasst. Die meisten davon stammen aus den Tessiner Gräberfeldern und sind durch die Inventare wie folgt zu datieren: augusteisch-tiberisch oder später (2), tiberisch (35), tiberisch-claudisch (40), spätes 1. Jh. (11)⁹²; ferner 2. Hälfte 1. Jh. (5), Ende 1. Jh. (39;49)⁹³; und 50-100 n. Chr. (Ba6), 80-150 n. Chr. (58)⁹⁴. Diese Datierungen fallen vorwiegend in das 1. Jh. Von anderen Fundstellen ist aber bekannt, dass diese Objekte auch noch im 2. Jh. vorkommen⁹⁵ (vgl. unten, Tab. 6).

Aus den Tabellen 5a und 5b geht hervor, dass der in Augst häufigste Typ der Glasstäbchen derjenige aus tordiertem naturfarbenem Glas ist.

Tabelle 5a: Formen der Glasstäbchen aus Augst und Kaiseraugst:

Form:	Katalognummern (Taf. 14-17)	%
tordiert	119.121-150.164-176	71%
rundstabig, Enden tordiert	151.152	2%
rundstabig	120.153-162.177.178.182.183	22%
vierkantig	163.179-181	5%

Tabelle 5b: Farben der Glasstäbchen aus Augst und Kaiseraugst:

Farbe:	Katalognummern (Taf. 14-17)	%
einfarbig, mit aufgelegten andersfarbigen Fäden	120.121	3%
Millefiori (2-3-farbig)	125.126.169	4%
einfarbig	119.124.129.135.138.151-153. 156.160.165.166.171-173	23%
farblos naturfarben	140.162.164.168.177-181.183	16%
(hell blaugrün)	122.123.127.128.130-134. 136.137.139.141-150.154.155. 157-159.161.163.167.170.174- 176. 182.	54%

Tabelle 6: Schichtdatierungen der Glasstäbchen aus Augst und Kaiseraugst:

3. Viertel 1. Jh.:	122.148.150.164-184
2. Hälfte 1. Jh.:	120.134.145.146.149
2. Hälfte 1./2. Jh.:	119.123.132.137.138.141.147.162
2. Jh.:	143.153.155.158
2./3. Jh.:	133

Bei den Schichtdatierungen der Reibstäbchen aus tordiertem Glas aus Augst und Kaiseraugst kommt gegenüber der bisherigen Datierung ins 1. Jahrhundert eine gewisse Anzahl von späteren Fundstücken vor (Tab. 6). Da es sich um Bruchstücke handelt, könnten sie von Umlagerungen stammen (143.133). Anders verhält es sich mit den glatten walzenförmigen Stäbchen von einem niedrigeren Produktionsniveau (Luftbläschen), die vielleicht erst im 2. Jahrhundert produziert wurden (datierte Stücke: 153.158. ev. 162).

87 C. Isings, Roman Glass from Dated Finds. Archaeologica Traiectina 2, Utrecht 1957.

88 Vgl. auch M. C. Calvi, I vetri romani del Museo di Aquileia, 1968, 51f.; Vierneisel et al. 1979, Abb. 229.

89 Simonett 1941, 115, Abb. 95,10.

90 Simonett 1941, 75, Abb. 57 (Grab 7: 6 ganz erhaltene Reibstäbchen zwischen 21,3 und 24,3 cm); Künzl 1984, 232, Taf. 28,M 1 (Länge 19,5 cm).

91 Isings (wie Anm. 87), 95.

92 Zitiert nach Simonett 1941: Seite 97, Abb. 80; 102, Abb. 82; 115, Abb. 95; 144, Abb. 124. – Zahlen in Klammern = Grabnummern.

93 Zitiert nach D. Silvestrini, La necropoli romana di Tenero. Rivista storica ticinese 3, 1940, Nr. 3 (14), 324.328.329. – Zahlen in Klammern = Grabnummern.

94 Zitiert nach Donati 1979: 146, Abb. 16; 80, Abb. 68.69. – Zahlen in Klammern = Grabnummern.

95 Z. B. Isings (wie Anm. 87), 95: Grabfunde in Nijmegen: nebst 1. Jh. auch 2. Jh. vertreten.

- 119 (S. auch Taf. 67) Reibstäbchen aus tordiertem Glas mit einer stempelartigen Verbreiterung. Ultramarinblau mit weissen Fäden. Bruchstück. L. noch 7,7 cm. – Inv. 70.2857. FO: Ins. 19, FK A 2268. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 2. Hälfte 1. Jh. (2 Scherben Niederbieber 33, späteres 2. Jh.); Münzen: Augustus bis Domitian.
- 120 (S. auch Taf. 67) Rundes Stäbchen mit einer stempelartigen Verbreiterung. Dunkelbraun, mit spiralförmig gewundenen weissen Fäden. Bruchstück. L. noch 9,9 cm. – Inv. 80.34723. FO: Ins. 22, FK B 6142. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 121 (S. auch Taf. 67) Reibstäbchen aus tordiertem Glas mit stempelartiger Verbreiterung. Ultramarinblau mit weissen Fäden. Bruchstück. L. noch 2,4 cm. – Inv. 61.13694. FO: Ins. 15, Erweiterung 2. – Mitfund: Münze Germanus Indutilli L.
- 122 (S. auch Taf. 67) Reibstäbchen aus tordiertem Glas mit stempelartiger Verbreiterung. Naturfarben. Bruchstück. L. noch 5,9 cm. – Inv. 77.6155. FO: Ins. 34, FK B 771. – Mitfunde: Keramik claudisch-neronisch; Farbklumpen Inv. 77.6158 (s. S. 99); Münze: Augustus 20-14 vor Chr.
- 123 Wie 122. Naturfarben. Bruchstück. L. noch 5,0 cm. – Inv. 80.14626. FO: Ins. 6, FK B 5891. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 2. Jh.
- 124 Wie 122. Ultramarinblau. Bruchstück. L. noch 2,9 cm. – Inv. 75.12200. FO: Region 20 Y, FK A 5123. – Mitfunde: Münzen: 1.-4. Jh.
- 125 Bruchstück eines tordierten Reibstäbchens. Ultramarinblau und weiss. L. noch 3,3 cm. – Inv. 24.727. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 126 Wie 125. Ultramarinblau und weiss. L. noch 1,9 cm. – Inv. 59.7569. FO: Ins. 24, Schnitt 136.
- 127 Bruchstück eines tordierten Stäbchens mit stempelartiger Verbreiterung. Naturfarben. L. noch 1,6 cm. – Inv. 58.6136A. FO: Ins. 24, Schnitt E 145. Aus einem Erdklumpen mit kleinen Glasfragmenten.
- 128 Bruchstück eines tordierten Stäbchens. Naturfarben (mit Luftbläsenspirale). L. noch 3,6 cm. – Inv. 66.12560, FO: Region 4B, FK 5486 (Oberflächenschutt). – Mitfunde: wenige Keramikscherben etwa 2. Jh.; Münzen: 22 – um 41 n. Chr.
- 129 (S. auch Taf. 67) Bruchstück eines tordierten Stäbchens, an einem Ende leicht verdickt. Ultramarinblau. L. noch 10,8 cm. – Inv. 67.2707. FO: Ins. 20, FK 7073. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. und 3. Jh.
- 130 Bruchstück eines massiven, tordierten Stäbchens. Naturfarben. L. noch 9,6 cm. – Inv. 38...?. FO: Augst.
- 131 Bruchstück eines tordierten, an einem Ende leicht verdickten Stäbchens. Naturfarben. L. noch 5,0 cm. – Inv. 37.1329. FO: Augst.
- 132 Bruchstück eines tordierten Stäbchens. Naturfarben (mit Luftbläsenspirale). L. noch 5,0 cm. – Inv. 65.2609. FO: Ins. 28, FK 4805. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. bis 2. Jh.
- 133 (S. auch Taf. 67) Bruchstück eines tordierten Stäbchens. Naturfarben. L. noch 6,0 cm. – Inv. 73.10311. FO: Region 17 D, FK A 4425. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2./Anfang 3. Jh.
- 134 Naturfarben. L. noch 1,9 cm. – Inv. 78.12929. FO: Ins. 34, FK B 1523. – Mitfunde: Keramik neronisch-frühflavisch.
- 135 Ultramarinblau. L. noch 1,9 cm. – Inv. 38.5637. FO: Ins. 17.
- 136 Naturfarben. L. noch 0,9 cm. – Inv. 66.1531. FO: Ins. 31, FK 6055.
- 137 Naturfarben. L. noch 3,0 cm. – Inv. 73.1127. FO: Region 17D, FK 2584. – Mitfunde: Keramik Ende 1. bis 1. Hälfte 2. Jh. oder etwas später.
- 138 Farbe honiggelb. L. noch 3,9 cm. – Inv. 66.4566. FO: Region 5 C, FK 6254. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis Mitte 2. Jh. und 1 WS ca. Mitte 1. Jh.; Münze: As unbestimmbar.
- 139 Naturfarben. L. noch 5,1 cm. – Inv. 57.3222. FO: Ins. 24, Schnitt E 48. – Mitfunde: Keramik vermisch, Mitte 1. Jh. bis 3. Jh.
- 140 Farblos, hellolivgrün verfärbt. L. noch 5,5 cm. – Inv. 44.4078. FO: Augst. – Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh. bis ca. 1. Hälfte 2. Jh.
- 141 Naturfarben. L. noch 7,6 cm. – Inv. 68.1238. FO: Ins. 48, FK A 2395. – Mitfunde: Keramik flavisch bis Anfang 2. Jh.; Münzen: Caligula, Altarserie von Lugdunum.
- 142 Naturfarben. L. noch 3,7 cm. – Inv. 79.13407. FO: Ins. 29, FK B 3431. – Mitfunde: wenige Keramikscherben des 1. Jh.
- 143 Naturfarben. L. noch 2,7 cm. – Inv. 61.5599. FO: Ins. 31, Schnitt 357. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 2. Jh.
- 144 Naturfarben. L. noch 2,9 cm. – Inv. 60.10183. FO: Ins. 22.
- 145 Bruchstück eines halbkreisförmig gebogenen, tordierten Stäbchens. Naturfarben. L. noch 2,6 cm. – Inv. 64.7605. FO: Ins. 28, FK 3228. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.; Münzen: Tiberius 11-14, Claudius; Pinzette 101.
- 146 Bruchstück eines tordierten Stäbchens. Naturfarben. L. noch 5,5 cm. – Inv. 79.18739. FO: Ins. 29, FK B 3394. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 147 Wie 146. Naturfarben. L. noch 7,1 cm. – Inv. 59.3280. FO: Ins. 24, Schnitt 182. – Mitfunde: Keramik Ende 1. und 1. Hälfte 2. Jh.
- 148 Wie 146. Naturfarben. L. noch 3,8 cm. – Inv. 58.9725. FO: Ins. 24, Schnitt 119. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 3. Viertel 1. Jh.
- 149 Wie 146. Naturfarben. L. noch 3,0 cm. – Inv. 80.10228. FO: Ins. 6, FK B 6521. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 150 Wie 146. Naturfarben. L. noch 2,4 cm. – Inv. 63.11982. FO: Ins. 31, FK 1324. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.
- 151 Bruchstück eines glatten, im Querschnitt runden Glasstabes mit Ansatz einer Torsion. Beide Enden abgebrochen. Farbe: honiggelb. L. noch 7,8 cm. – Inv. 68.8723. FO: Region 5 C, FK 7754.
- 152 Bruchstück eines glatten Stabes wie 151, mit Ansatz der Torsion. Beide Enden abgebrochen. Farbe: grasgrün. L. noch 3,3 cm. – Inv. 34.1046. FO: Region 2 A.
- 153 Bruchstück eines im Querschnitt runden, glatten Stabes. Luftbläschen. Farbe: ultramarinblau. L. noch 4,5 cm. – Inv. 78.8316. FO: Region 17 B, FK B 2404. – Mitfunde: Keramik 2. Jh.
- 154 Wie 153, ein Ende abgerundet. Luftbläschen. Naturfarben. L. noch 2,7 cm. – Inv. 66.15409. FO: Region 4/5, FK 5537.
- 155 Wie 153, beide Enden abgebrochen. Naturfarben. L. noch 1,6 cm. – Inv. 65.1100. FO: Region 5 C, FK 4164. – Mitfunde: wenig Keramik ca. 2. Hälfte 2. Jh.
- 156 Wie 153. Beide Enden abgebrochen. Farbe: dunkel-olivgrün. L. noch 4,8 cm. – Inv. 13.1080. FO: Ins. 33/39.
- 157 Wie 153. Beide Enden abgebrochen. Naturfarben. L. noch 4,1 cm. – Inv. 60.6780. FO: Ins. 31, Schnitt 6.
- 158 Wie 153. Beide Enden abgebrochen. Luftbläschen. Naturfarben. L. noch 5,7 cm. – Inv. 67.15964. FO: Region 5 B, FK 6441. – Mitfunde: Keramik ca. 2. Drittel 2. Jh.; Münze: As 1. Jh.
- 159 Wie 153, in der Mitte des Stabes Luftkanal. Beide Enden abgebrochen. Naturfarben. L. noch 8,1 cm. – Inv. 12.1299. FO: Ins. 33/39.
- 160 Wie 153. Beide Enden abgebrochen, an einem Ende Ansatz einer Verdickung. Farbe: ultramarinblau. L. noch 8,9 cm. – Inv. 39.3986. FO: Augst. Könnte ev. ein Löffelchen sein*.
- 161 Bruchstück, rundstabig, an einem Ende keulenförmig. Luftblasen. Beide Enden abgebrochen. Naturfarben. L. noch 6,4 cm. – Inv. 58.7668. FO: Ins. 24, Schnitt 164. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh., meist 2./3. Jh., auch nachrömisch.
- 162 Keulenförmiges Ende eines im Querschnitt runden Glasstabes. Luftblasen. Am oberen Ende abgebrochen. Farblos. L. noch 4,1 cm. – Inv. 80.25930. FO: Region 17 C, FK B 6380. – Mitfunde: Keramik Ende 1. bis 2. Jh.; Münzen: Antoninus Pius 154-155, Nero 64-68.

96 Vgl. D. B. Harden, Roman Glass from Karanis found by the University of Michigan Archaeological Expedition in Egypt 1924-29. Ann Arbor, University of Michigan Press 1936, Taf. 21, 865-866.

163 Bruchstück eines im Querschnitt vierkantigen Stabes. Beide Enden abgebrochen. Naturfarben. L. noch 6,5 cm. – Inv. 48.2031. FO: Augst.

Folgende 20 Bruchstücke (Taf. 16 und 17; 19 Exemplare aus FK 3368, 1 Stück aus FK 3528) stammen aus einem Sammelfund von Glasabfällen aus der Insula 29. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 3. Viertel 1. Jh.:

- 164 Endstück eines tordierten Stäbchens. Farblos. L. noch 1,7 cm. – Inv. 79.14391P.
- 165 Endstück eines tordierten Stäbchens. Farbe: ultramarinblau. L. noch 4,1 cm. – Inv. 79.14389G.
- 166 Endstück wie 165. Farbe: dunkelgrün (irisierend). L. noch 5,9 cm. – Inv. 79.14389H.
- 167 Bruchstück, tordiert, beide Enden abgebrochen. Naturfarben. L. noch 2,8 cm. – Inv. 79.14388D.
- 168 Farblos. L. noch 1,6 cm. – Inv. 79.14387.
- 169 Farbe: ultramarinblau und weiss. L. noch 1,8 cm. – Inv. 79.14399.
- 170 Naturfarben. L. noch 2,6 cm. – Inv. 79.14388C.
- 171 Farbe: ultramarinblau. L. noch 3,5 cm. – Inv. 79.14388B.
- 172 Farbe: ultramarinblau. L. noch 1,9 cm. – Inv. 79.14389I.
- 173 Farbe: ultramarinblau. L. noch 1,6 cm. – Inv. 79.14380K.
- 174 Naturfarben. L. noch 5,2 cm. – Inv. 79.14390.
- 175 Ein im Halbkreis gebogenes, tordiertes Griffende. Farblos. L. noch 3,1 cm; Br. 2,0 cm. – Inv. 79.14385C.
- 176 Wie 175. Farblos. L. noch 3,4 cm; Br. 1,8 cm. – Inv. 79.14385D.
- 177 Rundstabiges Bruchstück. Beide Enden abgebrochen. Farblos. L. noch 3,0 cm. – Inv. 79.14391Q.
- 178 Wie 177. Farblos. L. noch 2,3 cm. – Inv. 79.14391R.
- 179 Vierkantiges Stäbchen. Beide Enden abgebrochen. Farblos. L. noch 2,3 cm. – Inv. 79.14385B.
- 180 Wie 179. Farblos. L. noch 7,4 cm. – Inv. 79.14385A.
- 181 Wie 179. Farblos. L. noch 2,9 cm. – Inv. 79.14403G.
- 182 Rundstabiges Bruchstück. Naturfarben. L. noch 2,3 cm. – Inv. 79.14407F.
- 183 Aus Fundkomplex B 3528: Rundstabiges Bruchstück. Farblos. L. noch 4,5 cm. – Inv. 79.19890A. – Mitfunde: Keramik Mitte/2. Hälfte 1. Jh.

Reibpaletten

(Taf. 18-24)

Salbenreibsteine, auch Schminkplättchen genannt, dienten als Mischpaletten zum Verreiben von Heil- und Verschönerungssalben (Kräuter mit Öl) bzw. von Schminken und wohlriechenden Essenzen (Farben und Duftessenzen mit Öl). Die Form dieser Paletten ist ziemlich einheitlich: viereckige, mehr oder weniger dünne Steinplättchen, deren Seitenflächen abge­schragt sind. Die kleinere Fläche (als Dorsalfläche bezeichnet) diente als Standfläche. Die grössere Fläche (Ventralfläche) diente zum eigentlichen Verreiben (Mörserfunktion in kleinem Ausmass). Belege für solche Tätigkeit sind uns in der Form von Dellen (Vertiefungen) bzw. einer Politur auf der Ventralfläche

Reibstäbe aus Bein

Diese Reibstäbe sind mehr oder weniger grob aus Bein geschnitzt oder gedrechselt und laufen an einem Ende spitz zu. Das andere Ende ist – unter Ausnutzung des natürlichen Gelenkendes – keulenförmig dick und unten abgeflacht. Bei den Exemplaren **184** und **185** ist eine sehr einfache Verzierung durch Querrillen zu erwähnen.

Material: Metapodien von Rind (möglicherweise auch Pferd) mit Gelenk. Bei **187** ist auf der Gelenkfläche ein Grübchen sichtbar, wo der Knochen zum Drehseln eingespannt wurde⁹⁷.

Bei **184-188** dürfte es sich um Reibstäbe handeln, die vielleicht für professionelle Zwecke (Mischen von Arzneimitteln) gedient haben. Für einen Gebrauch in der Küche (zum Reiben von Kräutern) waren solche Stäbe vielleicht doch zu zierlich. Parallelen dazu sind mir nicht bekannt.

- 184 Grob zugeschnittenes Stäbchen, an einem Ende spitz zulaufend, am anderen mit einer abgeflachten, diskförmigen Erweiterung versehen. Als Zier drei umlaufende Rillen. Ganz erhalten. L. 12,8 cm. – Inv. 67.18473. FO: Ins. 49, FK 7673. – Mitfunde: Keramik: nebst einigen Scherben des früheren 1. Jh. hauptsächlich 2. Hälfte 1. bis frühes 2. Jh.; Münzen: 3 As unbestimmbar, 1 As 1. Jh.
- 185 (S. auch Taf. 67) Grob zugeschnittenes, kantiges Stäbchen, an einem Ende sich unregelmässig verjüngend, am anderen mit einer diskförmigen Erweiterung versehen. Als Zier sechs umlaufende Rillen. Ganz erhalten. L. 17,5 cm. – Inv. 79.10224. FO: Ins. 29, FK B 3329. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis 1. Hälfte 3. Jh. (wenige Scherben um die Mitte 1. Jh.); Münze: Antoninus Pius 141-161.
- 186 Grob zugeschnittenes Stäbchen ohne Verzierung, mit einer Erweiterung an einem Ende. Das andere Ende abgebrochen. L. noch 15,2 cm. – Inv. 07.895. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 187 Wie 186. Ein Ende abgebrochen. L. noch 11,2 cm. – Inv. 69.11827. FO: Augst. Nachlass René Clavel.
- 188 Grob zugeschnittenes Rundstäbchen, an einem Ende spitz zulaufend, am anderen asymmetrisch verdickt. Ganz erhalten. L. 14,0 cm. – Inv. 69.12124. FO: Ins. 51, FK A 1641. – Mitfunde: Keramik: einige Scherben spätes 1. Jh., Hauptmasse 2. Jh., ev. auch einige Scherben 3. Jh.; Münzen: Tiberius bis Hadrian; Ohrlöffeln 286; Löffelsonde 423.

97 Die Materialbestimmung verdanke ich Jörg Schibler.

98 Vgl. auch Crummy 1983, Abb. 61, 1867.

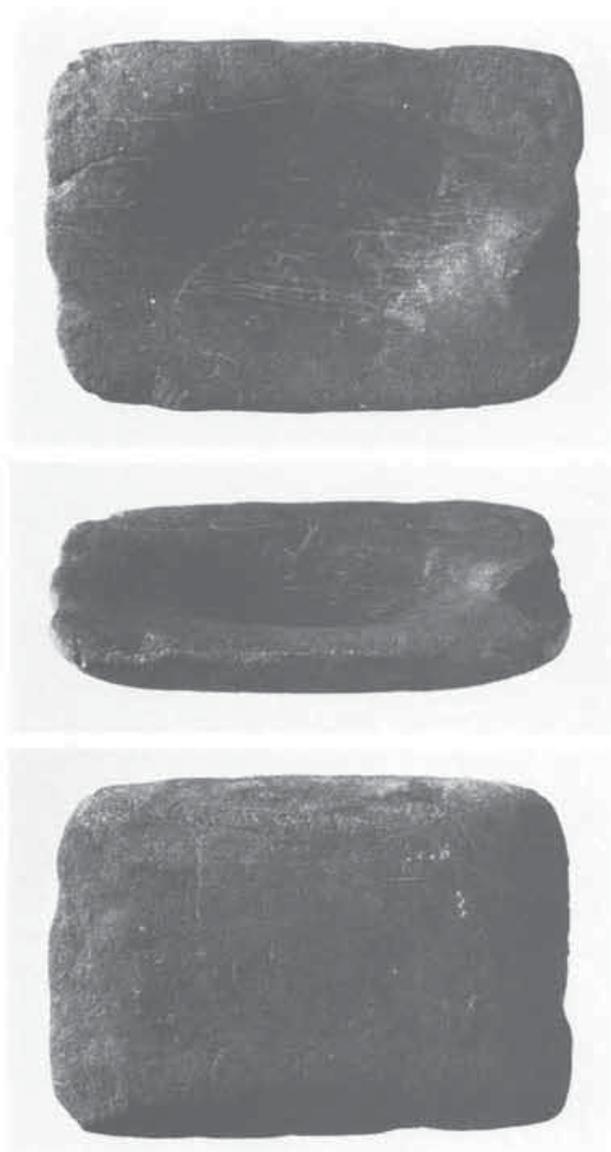


Abb. 16 Reibpalette aus bituminösem Crinoidenkalk (Materialbestimmung M. Joos; etwa wie 190-192) mit tiefer Delle. Neufund aus Augst (Inv. Nr. 81.19313 aus FK B 7653, FO: Ins. 50; Foto Iris Krebs). M. 1:1.

Benutzungsspuren und Verwendungszweck

Benutzungsspuren sind als Politur und als mehr oder weniger tiefe Dellen sichtbar (vgl. Katalog und Tab. 9). Spuren der gemischten Substanzen sind in Form von «speckigen» Flecken in den Dellen vorhanden, zwei Plättchen tragen wohl Spuren einer rötlichen Farbe: sicher 194, eventuell auch 217.

Die petrographische Untersuchung sowie die Untersuchung der Bearbeitungsvorgänge und Benutzungsspuren wurde von Marcel Joos (S. 49ff.) mit dem Ziel vorgenommen, die Gesteinsart zu bestimmen, sie nach der Herkunft zu identifizieren und die Bearbeitungsmethoden zu klären. Ihm sind auch die entsprechenden Angaben im Katalog (189-223) zu verdanken. Aufgrund seiner Materialbestimmung wurden die Plättchen in drei Materialgruppen unterteilt (eine Untertei-

lung nach anderen Massstäben, z. B. Grösse der Paletten, schien uns nicht sinnvoll):

Materialgruppe 1: Kalkgesteine (189-203)

Materialgruppe 2: Vulkanite (204-213)

Materialgruppe 3: Marmore (214-223)

Die Steine der Materialgruppe 1 entstammen lokalen bis regionalen Quellen, hingegen sind die Steine der Gruppen 2 und 3 als Importware anzusehen.

Aufgrund von Benützungsspuren und Materialrückständen wurden Rückschlüsse auf den Verwendungszweck gezogen. Die grösseren Paletten dienen wohl gewerblichen Zwecken (für Apotheker oder Ärzte). Besonders folgende zwei Plättchen scheinen mir Beweise für einen gewerblichen Gebrauch zu liefern: 216 mit zwei parallel verlaufenden tiefen Dellen und 204 (Taf. 68) mit sogar drei verschiedenen grossen, nebeneinanderliegenden Dellen. Beide Salbenreibsteine scheinen einen Beweis dafür zu liefern, dass parallel zwei bzw. drei verschiedene Salben vorbereitet wurden.

Die kleineren Plättchen wurden entweder zu kosmetischen Zwecken benützt oder als Reisebesteck von Ärzten mitgenommen (vgl. Abb. 17). Sie wurden in Etuis und Metallfassungen aus Bronzelegierung aufbewahrt, die sich in Augst nicht erhalten haben. Lediglich ein festgestellter Kupferfleck bei 215 könnte eventuell auf das Vorhandensein eines solchen Etuis zurückzuführen sein. Solche Metallfassungen hatten verschiedene Formen und waren oft reich verziert. Ein halbkugelförmiger Behälter auf der Längsseite diente wohl zum Sammeln des Abriebs und zum Mischen (vgl. Abb. 17)⁹⁹. Auf der längeren Seite wurde eventuell eine runde Hülse für feine Sonden aufbewahrt¹⁰⁰. Den Ärzten dienten wohl die harten Kanten und Seitenflächen der Salbenreibsteine in einer ergänzenden Funktion zum Schleifen und «Abziehen» von Skalpellen und Messern¹⁰¹.

Die Salbenreibplättchen sind häufig sowohl im zivilen¹⁰², als auch im Militärbereich¹⁰³ zum Vorschein gekommen. Funde aus den Arztgräbern liefern Beweise für eine Benützung durch Ärzte.¹⁰⁴

Abb. 17 Zwei Reibpalettenetuis aus Bronzeblech: oben aus Andernach, unten aus einem Grab in Moghegno, Kt. Tessin (Nachweise Anm. 99; Foto Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz). M. 1:1.

99 JbSGU 31, 1939, 97f., Abb. 35.36; Künzl 1984, 220, Taf. 16 (= unsere Abb. 17, unten bzw. oben).

100 Vgl. Künzl 1984, 169, 11 mit Taf. 16/17. Den Massen des im Etui aufbewahrten Reibplättchens entspricht unser Stück 195.

101 Milne 1907, 171; Crummy 1983, 57.

102 Künzl 1984, 169f., Taf. 17, 11 bis 19.111.

103 Ritterling 1912, Taf. 16,11.12 (Hofheim); Tabanelli 1958, Taf. 62 (Saalburg); Simonett 1947, 61 (Vindonissa).

104 Künzl 1982, 105, Abb. 84 (spätes 1. Jh.); 85,12; Bonomi 1984, Taf. 5, 36 (sog. «Arztgrab»); Vanvinckenroye 1984, Taf. 33, Grab 18,5; 37, Grab 22,8 (zusammen mit Löffelsonde); 101, Grab 183,6 (zusammen mit Löffelsonde); de Laët et al. 1972, Taf. 23 (Grab 73,2); 69 (Grab 240,11).

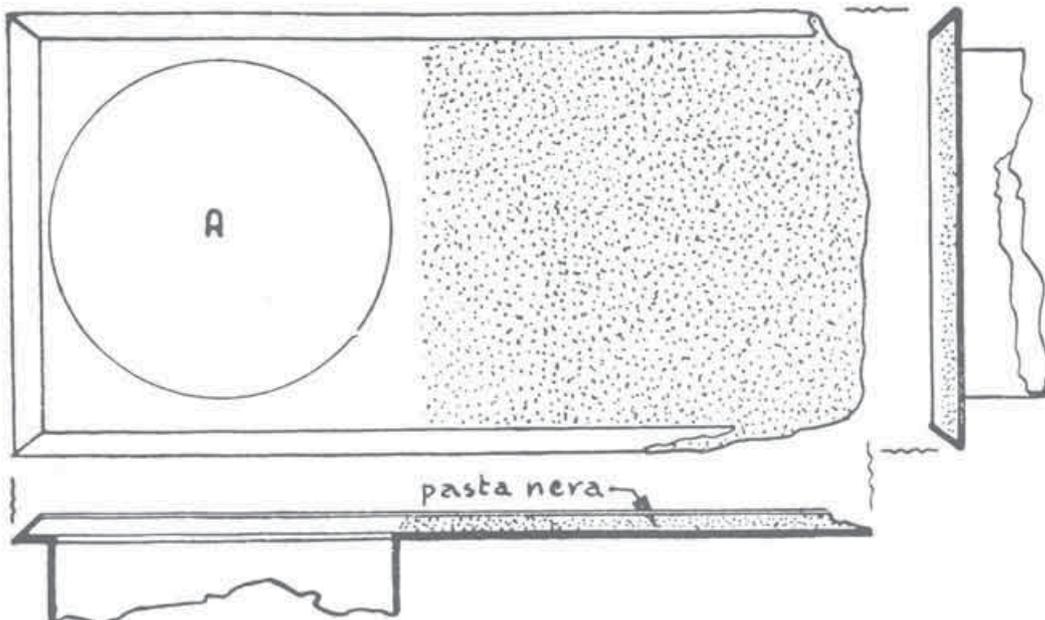
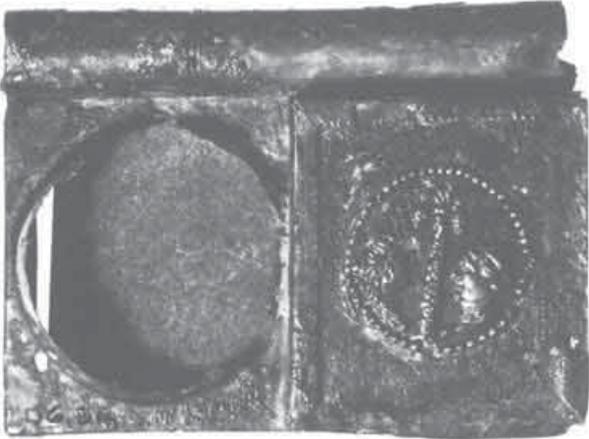
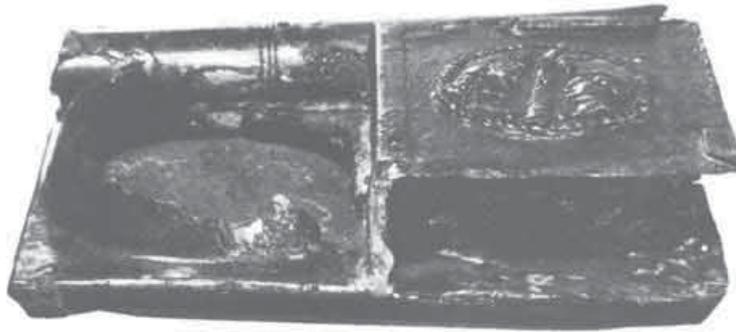


Tabelle 7a: Fundstellen der Reibplättchen in Augst und Kaiseraugst (dazu Abb. 18; halbfett: Katalognummern):

Insula								Region				Ohne Fundortangaben
5	15	18	22	24	29	30	31	2A	4E	5C	19B	
222	219	200	192	194	195	190	197	211	193	210	223	189.206.208.213.214.216.217
				202	196	191	198					
				207	201	199	204					
				218	209	203	205					
						215	212					
							220					
							221					

Zu der Tabelle 7a und zum Verbreitungsplan (Abb. 18) ist zu bemerken, dass eine starke Konzentration in den Handwerksvierteln der Insulae 24, 29 und 31 auffällt.

Tabelle 7b: Schichtdatierungen der Reibplättchen aus Augst und Kaiseraugst:

1. Hälfte 1. Jh.:	194.203
2. Hälfte 1. Jh.:	191.195.202
2. Hälfte 1./	
1. Hälfte 2. Jh.:	193
1. Hälfte 2. Jh.:	204
2./3. Jh.:	196.197.198.200.201.221.222

Reibpaletten aus Kalkgesteinen (Karbonatgesteine)

(Bestimmungen der Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren sowie der Gesteinsarten nach Marcel Joos, Tab. 8 und 9).

- 189** (S. auch Taf. 68) Auf Gebrauchsseite (ventral) ovale 5×4 cm und max. 0,6 cm tiefe Delle mit Politur, auch auf den vier Lateralfächen poliert. In Delle vereinzelt Schlagspuren. Stark kantengerundete, intensiv gebrauchte Schminkepalette. Ganz erhalten. Kieseliger Kalkschiefer mit etwas kohligem Pigment. Farbe: dunkelgrau. L. 11,8 cm; Br. 6,1 cm; D. 1,0 cm. – Inv. A 1616 (alter Bestand). FO: Augst.
- 190** In der Zurichtung wie **209**, aber an einer Seite nachgeschliffene Platte! Dorsalfäche glatt, mit einigen quer verlaufenden Kratzspuren. In einer Ecke Schrammen, modern oder durch Ausgleiten an der Schleifmaschine bei der nachträglichen Zurichtung entstanden? Kanten schwach stumpfwinklig gebrochen (max. 1,5 mm). Parallele Schleifspuren an den Seitenflächen. Ventralfläche glatt bis poliert mit sehr kleiner Delle, max. 0,5 mm. Randlich parallele sowie kreuz und quer verlaufende Kratzer. Ganz erhalten. Fleckig graubrauner, feinkörniger Crinoidenkalk (bitumös; Karbonalkalk?). Farbe: dunkelgrau. L. 8,4 cm; Br. 5,6 cm; D. 0,8 cm. – Inv. 59.12625. FO: Ins. 30.
- 191** Fragment einer grösseren Schminkepalette. Dorsalfäche glatt, Ventralfläche poliert. Beide Flächen mit z. T. tiefen, eher kurzen Kratzspuren. Kanten gebrochen (max. 2 mm) und gerundet. Seitenflächen mit Spuren von Schleifmittel. Brandgeschwärzt? Grünlichgrauer Fossilalkalk mit Kalzitwölckchen. Farbe: dunkelgrau bis schwarz. L. noch 4,3 cm; Br. 8,8 cm; D. 1,2 cm. – Inv. 60.654. FO: Ins. 30. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.

- 192** Ganze Palette relativ gross aber dünn, nicht vollständig rechteckig. Eine Seite nachgeschliffen (parallel zu den Kanten!), vier Kanten stumpfwinklig gebrochen. Eine Seitenfläche mit parallelen geradlinigen und gebogenen kurzen Schleifspuren. Dorsalfäche mit rötlichen «Maserflecken» (ev. natürlicher Hämatit). Ventralseite mit vielen längs und quer verlaufenden Schnittspuren. Kaum als Schminkepalette verwendet, sondern Schneidunterlage; Radizellenspuren. Beiger Mikritkalk (~ Lithographenkalk; «Jurakalk»). Farbe: rot bis rötlichgrau-rosagrau. L. 11,9 cm; Br. 8,5 cm; D. 0,8 cm. – Inv. 64.1479. FO: Ins. 22, FK 3258 (Oberflächenschutt). – Mitfund: Münze: As unbestimmbar.
- 193** (S. auch Taf. 68) Fragment, eine Seite neu bogenförmig zugerichtet mit Schleifspuren. Kanten kaum gebrochen. Dorsal stark, ventral schwach angewittert mit olivgrünem Farbfleck. Reste von glatter Fläche mit feinen Kratzern. Fragliche Schminkepalette. Grauschwarzer Kalkschiefer (Kohleschiefer) mit Kohleeinschlüssen. Farbe: dunkelgrau. L. noch 5,2 cm; Br. 4,5 cm; D. 0,6 cm. – Inv. 74.4300. FO: Region 4E; FK A 6032. – Mitfunde: Keramik Mitte 1. bis Mitte 2. Jh.; Münze: As Traian 101-102; Spatelsonde **603**.
- 194** Ventralfläche einer ganzen Platte mit rötlichen Farbresten, die in Abschlagtrichter hineinreichen. Kanten senkrecht bis stumpfwinklig gebrochen (max. 2 mm). Alle 4 Ecken angeschlagen. Dorsalfäche und Seitenflächen mit «Pickspuren» und parallelen Schleifspuren. Basisfläche glatt bis poliert mit minimaler Delle (ca. 1 mm), etwas zerkratzt. Feinkörniger Kalkarenit, pigmentiert. Farbe: grau bis dunkelgrau. L. 8,3 cm; Br. 5,5 cm; D. 0,9 cm. – Inv. 59.2889. FO: Ins. 24. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh.
- 195** (S. auch Taf. 68) Verwittertes, aufgeblättrtes ganzes Stück, krakeliert (Feuer?). Drei Kanten deutlich gebrochen und gerundet, eine verschieden steilwinklig von Hand nachgeschliffen. Ventralfläche mit Delle ca. 50×30 mm (max. 1,5 mm tief) und Politur, Ecken stark gerundet. Parallele kurze Kratzerscharren. Poren mit rötlichen Farbresten. Beiger, dichter phengitischer(?) Dolomitkalk. Farbe: olivgrau. L. 7,1 cm; Br. 4,2 cm; D. 0,9 cm. – Inv. 61.8503. FO: Ins. 29, FK 555. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.; Münzen: As. 1. Jh., Münze flavisch 69-81.
- 196** Fragment mit zwei Seitenflächen. Kanten schwach gebrochen, rund. Eine Lateralfäche mit reliktscher Sägespur, leicht überschliffen. Zwei Seitenflächen und Dorsalfäche matt. Ventralfläche poliert mit leichter (< 1 mm) Vertiefung, mit feinen, meist bogenförmigen Kratzern. Fleckiger bitumöser Kalk (mit Crinoiden?). Farbe: schwarz. L. noch 9,7 cm; Br. noch 4,7 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 61.7467. FO: Ins. 29, FK 528. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, nebst überwiegend Mitte bis 2. Hälfte 1. Jh. auch spätes 2. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Münze: Hadrian 125-128.
- 197** Kleines Fragment in feiner Herrichtung, wegen eines Erzeinschlusses stark angewittert. Ventralfläche glatt mit leichtem Seidenglanz. An den zwei Seitenflächen Kanten senkrecht gebrochen (1-1,5 mm). Alle Flächen etwa gleich glatt, mit Radizellenspuren. Spur von Brand? Sehr feinkörniger, beigebrauner, glimmerführender dolomitischer Kalkarenit. Farbe: dunkelbraun. L. noch 5,7 cm; Br. noch 4,8 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 78.1208. FO: Ins. 31, FK B 471. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 3. Jh.



● 1 ● 5-10

Abb. 18 Verbreitungskarte der Reibpaletten in Augst und Kaiseraugst (vgl. Tab. 7a), Stand 1980. M. 1:10000.

- 198 Fragment, Dorsalfläche und die zwei Seitenflächen glatt hergerichtet. Kanten stumpfwinklig gebrochen. Ventralseite poliert mit Delle (grösser 2 mm). Zahlreiche kurze Kratz- und Reibspuren. Einige Radizellenspuren und Sinterbelag. Schwarzer Kohlekalk («Karbon»). L. noch 5,7 cm; Br. noch 3,4 cm; D. 0,7 cm. – Inv. 66.1986. FO: Ins. 31, FK 1522. – Mitfunde: Keramik 2. Jh. / Anfang 3. Jh.
- 199 Platte in zwei Teile zerbrochen. Eine Ecke abgeschlagen. Vier Seitenflächen und kleine Fläche matt. Kanten senkrecht gebrochen, bis 1,5 mm. Ventralfläche glatt von Gebrauch, mit kleinen Kratzerausbrüchen. Starke Verwitterung u. a. durch Radizellenwirkung. Ev. Rückstände einer organischen Substanz. Sehr feinkörniger Glimmerkalksandstein, erzführend. Farbe: dunkelgrau. L. 13,5 cm; Br. 8,6 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 61.12326. FO: Ins. 30, FK 1008. – Mitfunde: Münze: As Augustus nach 22; Reibpalette 215.
- 200 Fragment einer grösseren Platte. Seitenflächen und Dorsalfläche fein bearbeitet. Kanten senkrecht gebrochen (max. 2 mm), Ventralfläche glatt bis gebrauchspoliert, schwach brandgefleckt. Radizellenspuren. Sehr feinkörniger, graubrauner fleckiger Kalkarenit. Farbe: dunkelgrau. L. noch 5,5 cm; Br. 8,6 cm; D. 1,1 cm. – Inv. 63.876. FO: Ins. 18, FK 2262 (Oberflächenschutz). – Mitfunde: Münzen: Hadrian, Lucius Verus, Julia Domna.
- 201 Fragment, Dorsalfläche und die drei Seitenflächen mit feinen Zurichtungsspuren. Auch Dorsalfläche teilweise glatt. Kanten stumpfwinklig gebrochen. Eine Lateralfläche nicht trapezförmig. Ventralfläche randlich mit feinen Schleifspuren. Zentral etwas Gebrauchspolitur, einige kurze Kratzer, partieller Sinterbelag. Grauschwarzer dolomitischer Crinoidenkalk(?). L. noch 4,6 cm; Br. 5,5 cm; D. 0,6 cm. – Inv. 79.20917. FO: Ins. 29, FK B 3010. – Mitfunde: Keramik spätes 2. bis 3. Jh; Spiegel 22.
- 202 Zwei dünnplattige Fragmente, eine langrechteckige Form ergebend. Ventralfläche mit leichter Delle (ca. 1 mm). Dorsalfläche etwas dezentral ebenfalls poliert. Eine Lateralfläche mit parallelen Zurichtungsspuren. Kanten gebrochen. Dorsalfläche mit randlichen «Pickspuren» von Schleifpulver. Die beiden grossen Flächen mit vereinzelt Kratz- und Reibspuren. Anhand der Feinspuren kann auf eine ovale Reibbewegung geschlossen werden. Dolomitischer Kalk mit etwas Pigment. Farbe: schwarz. L. noch 8,0 cm; Br. 5,0 cm; D. 0,6 cm. – Inv. 58.7288. FO: Ins. 24. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 203 Fragment sehr dünnplattig. Kanten schwach gebrochen (ca. 1 mm). Ventralfläche mit leichter Delle und Kratzspuren randlich mit «Pickspuren» von Schleifmittel, Dorsalfläche und Lateralflächen mit paralleler Zurichtung, leicht schräg zu den Kanten verlaufend. Sehr feinkörniger Kohlekalk. Farbe: dunkelgrau. L. noch 4,6 cm; Br. 5,8 cm; D. 0,6 cm. – Inv. 59.3082. FO: Ins. 30. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 1. Jh.
- 206 Fragment in feiner Zurichtung. Eine Schmalfläche mit parallelen Schleifspuren. Grosse Fläche fein poliert, keine Delle, zahlreiche Haarrisse. Kanten gebrochen. Grünschiefer. Farbe: dunkel-olivgrau. L. noch 6,0 cm; Br. noch 6,8 cm; D. 0,7 cm. – Inv. 39.1666. FO: Augst, Steinler.
- 207 Fragment aus zwei Stücken, Kanten stark gebrochen (3,6 mm). Ventralfläche fein poliert. Seitenfläche und Dorsalfläche mit schwachen Zurichtungsspuren und feinen «Pickspuren» von Schleifmittel. Grünschiefer. Farbe: grau bis olivgrün. L. noch 10,6 cm; Br. noch 4,7 cm; D. 0,7 cm. – Inv. 51.619. FO: Ins. 24, Schnitt E 122.
- 208 Fragment, Kanten bei Herstellung unregelmässig senkrecht gebrochen. Laterale Trapezflächen und Dorsalfläche mit parallelen Schleifspuren. Ventralfläche mit schwacher Benützungspolitur. Grauer, kristalliner Schiefer. Farbe: dunkelgraubraun. L. noch 6,9 cm; Br. 8,2 cm; D. 0,9 cm. – Inv. 06.579. FO: Augst, ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 209 (S. auch Taf. 69) Leicht keilförmiges, ungleichseitiges Viereck. Kanten gebrochen und gerundet. Alle Flächen mit parallelen Schleifspuren. Dorsalfläche zentral etwas abgenutzt. Dorsalfläche und Lateralflächen mit Pickspuren. Sinterbelag. Sehr schöne, formal abweichende Schminkpalette. Kieselschiefer mit Apatiteinschlüssen. Farbe: schwarz (vgl. 204). L. 7,6 cm; Br. 4,7 cm; D. 0,7 bis 1,0 cm. – Inv. 52.198. FO: Ins. 29.
- 210 Fragment, nach Bruch behelfsmässig nachgeschliffen. Dorsalfläche und drei Seitenflächen rau. Drei Originalkanten senkrecht bis stumpfwinklig gebrochen. Ventralseite glänzend mit schwacher Vertiefung, Seidenglanz und Sinterbelag. Grüner Quarzit / vulkanischer Tuff. Farbe: dunkel-olivgrau. L. 8,0 cm; Br. 6,0 cm; D. 1,1 cm. – Inv. 67.4029. FO: Region 5B, FK 6348 (Oberflächenschutz).
- 211 Fragment, auf einer Lateralfläche mit deutlichen parallelen Schleifspuren. Ventralfläche poliert mit max. 0,3 cm tiefer Delle. Alle Kanten gebrochen. Sehr fein bearbeitetes Stück. Blastischer Schiefer (mit Dolomit-Einsprenglingen). Farbe: schwarz. L. noch 8,0 cm; Br. 9,4 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 38.4718. FO: Region 2 A, Raum 26.
- 212 (S. auch Taf. 69) Kleines, dünnes Plättchen. Vier Kanten senkrecht gebrochen (2-2,5 mm). Vier Seitenflächen und Dorsalfläche mit gröberen Zurichtungsspuren (von Schleifstein). Ventralseite mit Radizellenmuster. Glatt poliert, zentral mit Andeutung einer Vertiefung. Schwacher Seidenglanz. Rote Farbspuren (ev. natürliche Oxidation). Glimmerschiefer. Farbe: dunkel-graubraun. L. 6,6 cm; Br. 3,3 cm; D. 0,5 cm. – Inv. 64.9757. FO: Ins. 31, FK 3754.
- 213 Fragment eines ungleichmässig dicken Schieferplättchens mit einer steilen und zwei senkrechten Seitenflächen. «Dorsalseite» mit paralleler Kratzerschar. Eine Lateralfläche mit Säge- und Schnittspuren. Ventralfläche mit vielen Schnittspuren, vom Gebrauch matt. Sonderform (Reibpalette?). Kiesiger Schiefer (Phyllit). L. noch 5,6 cm; Br. 7,3 cm; D. 0,5-0,8 cm. – Inv. «68.8738». FO: Augst, Einzelfund(?). Fundumstände unbekannt.

Reibpaletten aus «Vulkaniten» (Silikatgesteine)

- 204 (S. auch Taf. 68) Fragment einer sehr grossen Schminkpalette. Dorsal glatt mit zahlreichen Kratzern, in den beiden Ecken zusätzlich grobe Einstiche. Ventralfläche mit zwei sehr tiefen Dellen (5,5 und 8 mm). Tiefschwarze unregelmässige Einschlüsse in der Grundmasse (vgl. S. 55 Abb. 21). Ein langer und tiefer Kratzer. Bei den Lateralflächen alle Kanten leicht gerundet. Grösste Seitenfläche mit einigen Zurichtungsspuren. Fossile Knochenbrekzie in Tonschiefer mit Apatiteinschlüssen (gleiches Gestein wie 209). Farbe: schwarz. L. noch 10,5 cm; Br. 12,6 cm; D. 1,3 cm. – Inv. 60.8858. FO: Ins. 31, Schnitt 10. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 2. Jh.; Wundhaken 636.
- 205 (S. auch Taf. 68) Fragment mit sehr grossen Seitenflächen und kleiner Dorsalfläche. Alle vier Kanten gebrochen (max. 2 mm) und gerundet. Schleifspuren auf zwei Seitenflächen und kleiner Fläche (Rückenfläche). Ventralseite glatt bis gebrauchspoliert, schwache Vertiefung, mit Radizellen und modernen Kratzern. Spuren organischen Materials? Mit starken Rostflecken. Feiner Glimmersandstein. Farbe: dunkelgrau. L. 9,2 cm; Br. 6,9 cm; D. 1,3 cm. – Inv. 63.5218. FO: Ins. 31, FK 916 (Humus).

Reibpaletten aus «Marmoren»

- 214 (S. auch Taf. 69) Fragment einer dicken Marmorplatte (materialbedingt). Entlang grobkristallinem Einschluss zerbrochen. Kanten stark gebrochen (7 mm). Eine Lateralfläche mit schwacher Sägespur. Steilflächen (zuerst?) gesägt. Schrägflächen mit parallelen Schleifspuren. Ventralfläche ebenfalls mit einer Sägespur und leichter Politur. Einige «Pickspuren» und Kratzer. Brandfleck. Dolomitischer Marmor (~ Cipollino, ev. «Nigro antico» von Kleinasien). Farbe: weiss, hellgrau, olivgrau. L. 10,5 cm; Br. 9,0 cm; D. 1,7 cm. – Inv. 48.3503. FO: Augst.
- 215 Fragment. Ein Kupferfleck, ein Brandfleck und zahlreiche Rostspuren. Lateralflächen und Dorsalfläche matt. Ventralfläche poliert, einige Reibspuren, etwas zerkratzt, mit zentraler Delle (1 mm). Zwei Seitenflächen mit Schleifspuren, Kanten gerundet. Geädertes rotweisses Dolomitmarmor (~ «Skiros d'Italia»). Farbe: weiss und schwach rot. L. noch 6,3 cm; Br. 6,4 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 61.12327. FO: Ins. 30, FK 1008. – Mitfunde: Münze: As Augustus nach 22; Reibpalette 199.

- 216 Fragment einer grossen, nach dem Bruch durch Zuschleifen zu einer kleineren Palette hergerichtet. An den drei originalen Schmalseiten parallele Zurichtungsspuren. Zwei tiefe längs-ovale Dellen durch Bruch und neue Zurichtung abgeschnitten (Tiefe bis 0,5 cm). Zwei Kanten gebrochen. Ventralfläche stark poliert mit verschiedenen etwa parallelen Kratzspuren in und neben den Dellen. Homogener Kalzitmarmor («Paros»). Farbe: weiss. L. 10,8 cm; Br. 9,0 cm; D. 1,3 cm. – Inv. 07.1312. FO: Augst, ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter. – Lit.: JbSGU 31, 1939, 98, Taf. 9,2 links.
- 217 Ganze Schminkepalette. Kanten gebrochen. Ventralfläche mit länglich-ovaler Delle (max. 2 mm tief) und Gebrauchspolitur. Feine Bearbeitung. Dorsalfläche mit kurzen Ritzspuren. Eine Ecke lateral bestossen. Ventralfläche Farbspuren (rot)? Schwarze Brandspur (Schmauchung). Brekziöser dolomitischer «Marmor» (~ «Lumachella carnina»). Farbe: weiss und staubig rot. L. 8,8 cm; Br. 6,8 cm; D. 1,2 cm. – Inv. 39.3842. FO: Augst, Steinler. – Lit.: JbSGU 31, 1939, 98, Taf. 9,2 rechts.
- 218 Leicht fragmentierte, sehr kleine Schminkepalette. Nur auf drei Seiten abgeschragt! Vierte Schmalseite mit zwei deutlichen Sägespuren einer Pendelsäge? Ventralfläche stark poliert mit leichter rinnenförmiger Delle. Kanten gebrochen (3-4 mm). Parallele kurze Spuren der Zurichtung. Ventralfläche mit einigen bogenförmigen Kratzspuren. Graublauer «Marmor» mit roten Tupfen (~ «Rosso antico»). L. 6,5 cm; Br. 4,1 cm; D. 8,9 cm. – Inv. 59.1059. FO: Ins. 24, Streufund.
- 219 Fragment, Kanten gerundet. Dorsalfläche und die zwei Seitenflächen relativ rau («Pickspuren»). Ventralfläche poliert mit schwacher Vertiefung (kleiner 1 mm) und zahlreichen bogenförmigen Kratzern. Ophicalcit. Farbe: weiss; schwarz und gelblich-grün. L. noch 9,8 cm; Br. noch 6,2 cm; D. 0,8 cm. – Inv. 65.7315. FO: Ins. 15, Streufund.
- 220 (S. auch Taf. 69) Aus drei Stücken zusammengesetzte grosse Platte. Ventralfläche glatt bis gebrauchspoliert mit randlicher Delle ca. 50×35 mm (max. 3 mm tief), kurze Kratzer. Drei Ecken leicht beschädigt. Drei Seitenflächen glatt und Kanten gerundet. Eine Lateralfläche mit parallelen kurzen Schrämmspuren. Auf allen Flächen «Pickspuren» von Schleifmittel. Brekziöser Marmor mit roten Einschlüssen (~ «Eretria Red»). Farbe: weiss und schwach-rot bzw. blassrot. L. 12,5 cm; Br. 9,0 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 61.4394. FO: Ins. 31, FK 216. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Hälfte 2. bis 3. Jh., 1 Fragment nachrömisch.
- 221 Zwei Fragmente, brandgeschwärzt und krakeliert. Kanten unterschiedlich gebrochen (0-3 mm). Zwei Seitenflächen und Ventralfläche mit parallelen Schleifspuren. Ventralfläche mit schwacher Gebrauchspolitur. Geädertes rotweisses Dolomitmarmor (~ «Skiros d'Italia»). Farbe: hellgrau, schwarz und schwach rot. L. 8,8 cm; Br. 5,5 cm; D. 1,0 cm. – Inv. 63.4436/4437. FO: Ins. 31, FK 920 (Inv. 63.4436) und FK 927 (Inv. 63.4437). – Mitfunde: Keramik in FK 920: 3. Viertel 3. Jh.
- 222 Fragment aus zwei Stücken, eines durch Brand verfärbt. Dorsalfläche und drei Lateralflächen glatt poliert. Kanten schwach gebrochen (ca. 1 mm) und gerundet. Ventralfläche mit Gebrauchspolitur, z. T. lange, parallele Kratzer, zentral mehrheitlich gebogene Kratzspuren (von ovaler Bewegung). Serpentinbrekzie (Typ «Larissa»). Farbe: gelbgrün, schwarz und dunkel-graubraun. L. 9,3 cm; Br. 7,7 cm; D. 1,2 cm. – Inv. 67.18986. FO: Ins. 5, FK 1657. – Mitfunde: Keramik spätes 2. bis 3. Jh.
- 223 Fragment in fünf Stücken, sehr dünnplattig. Vier Lateralflächen erhalten. Kanten gebrochen. Ventralfläche poliert. Dorsalfläche mit Schraffen. Serpentinbrekzie (Typ «Larissa»). Farbe: dunkelgrau, graubraun und gelbgrün. L. noch 10,1 cm; Br. 6,7 cm; D. 0,7 cm. – Inv. 80.35760. FO: Region 19B, FK B 5505. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex (spätes 1. Jh.) und 2./3. Jh.

Petrographische und morphometrische Untersuchung der Augster Reibpaletten

Marcel Joos

Mit einem Beitrag von Willem B. Stern

Einleitung

Im Anschluss an die Untersuchung von Mosaikwürfeln römischer Mosaiken reizte mich die Bearbeitung einer ebenfalls weitverbreiteten und vorerst noch gering geachteten Fundkategorie römischer Kultur – der «Reibpaletten», «Schminkepaletten» oder «Salbenreibplatten». Zur Frage ihrer medizinischen, kosmetischen oder enkaustischen Verwendung vermag die vorliegende Untersuchung leider keine nennenswerten Aspekte beizusteuern, dennoch kann die vorgenommene Analyse von Gebrauchsspuren und die Feststellung von Farbresten über den primären oder sekundären Verwendungszweck Näheres aussagen.

So weit verbreitet die Reibpaletten oder «Schminke-täfelchen» sind, so unvollständig scheint ihre Publikation oder gar ihre petrographische Bearbeitung zu sein. Als löbliche Ausnahmen seien hier H. Cüppers, E. Künzl und J. Werner erwähnt, die sich um diese «Nebenfunde» bemüht haben und teilweise auch Angaben zur Gesteinsart nicht gescheut haben. Oberstes Ziel einer petrographischen Bestimmung der Schminkepaletten bleibt die Eruiierung ihrer möglichen Herkunft. Dies setzt allerdings ein umfangreiches Ver-

gleichsmaterial voraus, das uns weitgehend fehlt. Neben der Bestimmung unter dem Binokular war deshalb vorerst nicht an eine Untersuchung der Schminkepaletten im Dünnschliff zu denken, da ohne ein parallel laufender Vergleich von Gesteinen des wahrscheinlichen Herkunftsgebietes ein solches Opfer nicht angebracht schien. Umso dankbarer bin ich daher W. B. Stern für seine Bereitschaft, zerstörungsfreie röntgenographische Untersuchungen mittels EDS-XFA und XRD an einigen Salbenreibplatten aus der Gruppe der Silikatgesteine vorzunehmen (vgl. auch S. 54f.).

Die etwas mühsamen Beobachtungen der Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren sind dem Katalog von E. Riha angefügt worden (vgl. S. 46ff. sowie auch Tab. 9), der ich auch eine erste Einführung in die Problematik der «Reibpaletten» verdanke. Ferner geht mein Dank an A. R. Furger für die wohlwollende Unterstützung meiner Bemühungen sowie an M. Martin und L. Berger für weiterführende Literaturhinweise. Danken möchte ich schliesslich auch Th. Fischer vom Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Basel für ein Gespräch über Bearbeitungsspuren an Gesteinen sowie S. Fünfschilling für die Zeichnungen der Salbenreibplatten und B. Moser für die Reinschrift.

Materialbestimmung

Wie einleitend erwähnt, erfolgte die Gesteinsbestimmung unter dem Binokular bei maximal 40-facher Vergrößerung. Für die schwierigste Gruppe der Silikatgesteine kann ich mich zusätzlich auf die energiedispersive Röntgenfluoreszenzanalyse und röntgendiffraktometrischen Bestimmungen abstützen. Mittels EDS-XFA wurden die Katalognummern **204**, **206**, **208** und **210-212** untersucht, mit dem Diffraktometer ein Okulistenstempel (Taf. 62, **680**) und die Nummern **204**, **207**, **208**, **211** und **212** (vgl. Tab. 8 und S. 54).

Ich habe mich für drei etwa gleich grosse Gesteinsgruppen entschieden, innerhalb derer aber eine nähere Präzisierung stattfindet (vgl. Tab. 8):

1. *Karbonatgesteine*, d.h. kalk- oder dolomitführende, unmetamorphe bis höchstens schwach metamorphe Schminktäfelchen.

2. *Silikatgesteine*, das sind kieselige, metamorphe und vulkanische Salbenreibplatten.

3. *«Marmore»*, welche entweder echte metamorphe oder farbige Karbonatgesteine sind, sowie die zwar silikatischen, aber farblich dazugehörigen Serpentinbrekzien.

Als Verbreitungsgebiete der ersten Gruppe mit mesozoischen und paläozoischen Sedimentgesteinen kommen neben den Alpen, die Karbonmulden von Schwarzwald und Vogesen, das Rheinische Schiefergebirge aber auch weitere Regionen in Frage. Die zweite Gruppe könnte ihren Schwerpunkt in der Ardennisch-Rheinischen Gebirgsmasse haben, doch kommen auch Liefergebiete in den Alpen oder im Massif Central in Frage. Die dritte Gruppe schliesslich könnte man als mediterran bezeichnen, wobei für einzelne Schminktäfelchen auch eine alpine Herkunft nicht auszuschliessen ist.

Damit soll angezeigt sein, dass die Salbenreibplatten nicht aus einheimischen Gesteinen hergestellt sind und dass wohl auch nicht mit ihrer Produktion in Augusta Rauricorum zu rechnen ist.

Farbe und Härte

Anstelle einer individuellen Bezeichnung von rehraun bis mausgrau wurde die einigermaßen reproduzierbare Farbansprache mit den Munsell Soil Color Charts (MSCC) und Rock-Color Chart (RCC) gewählt. In der Regel ist die Benützungsfäche oder Ventralseite bei Kunstlicht in angefeuchtetem Zustand, bei grösseren Unterschieden zusätzlich die Dorsalseite und im Falle des brandgeschwärzten Stückes **221** nur die Dorsalfäche beobachtet (vgl. Tab. 8).

Eine problematische Grösse ist die Härte. Sie wurde durch Ritzen als Minimalhärte nach Mohs eruiert. Die Bestimmung ist mit einiger Unsicherheit behaftet, da Gesteine Mineralgemenge von verschiedener Härte darstellen. Stark heterogene Gesteine wie Brekzien weisen beachtliche Härteschwankungen auf. Die Härte von Kalk und Dolomit (3.0) wird am häufigsten erreicht. Glas von der Härte 5 vermögen nur gerade zwei Paletten von quarzitischer Zusammensetzung (Quarz = Härte 7), und das nur mit ihren Bruchkanten zu

ritzen. Als mittlere Minimalhärte von 37 Gesteinen resultiert $H = 3.8$ (vgl. Tab. 8).

Formale Aspekte

Die Reib- bzw. Schminkpaletten oder Salbenreibplatten haben in der Regel die Form eines rhombischen Pyramidenstumpfes. Die rechteckige Basisfläche habe ich auch als Ventralfläche, seltener als Ventralseite, bezeichnet. Sie zeigt fast ausnahmslos Gebrauchsspuren. Ihr gegenüber liegt die kleinere Dorsalfäche. Verbunden sind diese beiden Flächen durch vier Seiten- oder Lateralfächen, wobei sich paarweise längere und kürzere Trapezflächen gegenüberstehen. Von den insgesamt 12 Kanten sind die vier Kanten der Ventralfläche wegen des spitzen Winkels zwischen ihr und den Seitenflächen in der Regel gebrochen. Der Abstand zwischen Ventral- und Dorsalfäche wird als Dicke oder Höhe bezeichnet, die teilweise materialabhängig ist.

An Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren lassen sich Dellen (Vertiefungen), feine Schleifspuren, «Pickspuren», d.h. Schleifspuren an größerem und weicherem Gestein, Schraffur, Politur, Glätte, Seidenglanz, Schnittspuren, Kratzer usw. erkennen.

Von 15 Schminkpaletten, welche ganz oder nur partiell beschädigt waren, liess sich die Basisfläche berechnen (vgl. Tab. 8). Daraus wird ersichtlich, wie stark die Grösse der Platten variieren kann. Die mittlere Grösse beträgt $60,5 \text{ cm}^2$, wobei die grösste Platte $116,2 \text{ cm}^2$ misst, die kleinste $21,6 \text{ cm}^2$. Anhand des Fragments **204** (Taf. 68) muss mit einer Grösse bis gegen 200 cm^2 gerechnet werden.

Die Dicke oder Höhe einer Platte steht in einem natürlichen Zusammenhang zu ihrer Fläche, ist aber auch eine materialabhängige Grösse. Je grossflächiger im Prinzip eine Salbenreibplatte ist, desto dicker ist sie auch (vgl. Abb. 19a). Im Verhältnis zu ihrer Fläche ist die Gruppe der «Marmore» am dicksten, wobei **223** (Serpentinbrekzie) eine Ausnahme bildet, die denn auch in fünf Fragmente zerbrochen ist (vgl. Abb. 19b)!

Die Winkel zwischen Ventralfläche und den Seitenflächen variieren ebenfalls stark. Als minimales Winkelmass liegt $21,5^\circ$, als maximales 90° (=rechter Winkel) vor. Schmal- und längsseitige Lateralfächen können auch öfters einmal erheblich voneinander abweichen, wobei wir uns in Tabelle 8 auf das Verhältnis von L/S, d.h. der längeren zu den breiteren Seitenflächen, beschränken.

Abbildung 20 gibt das Verhältnis der Winkel an den Längsseiten (L) zu denjenigen an den Schmalseiten (S) wieder, wobei die drei Gesteinsgruppen durch unterschiedliche Signatur gekennzeichnet sind. Je weiter diese von der Geraden $L/S=1$ abweicht, desto unregelmässiger sind die Platten gearbeitet. Die Nummer **213** ist keine Schminkpalette; **193** (Taf. 68) eine eher fragwürdige.

Tabelle 8: Reibpaletten aus Augst und Kaiseraugst (Taf. 18-24): Materialbestimmung, Farbe, Härte und Masse. Auf eine nähere Herkunftsbestimmung der einzelnen Reibpaletten bzw. Schminktäfelchen wurde verzichtet, da wegen des grossen Importanteils der Aufwand im Verhältnis zur «Trefferate» zu gross gewesen wäre. Bei den «marmora» ist allerdings die wahrscheinliche Herkunft, etwa «Eretria Red», hinzugefügt.

D = Dorsalfäche; V = Ventralfläche (vgl. Text).

dH = Differenz zwischen grösster und kleinster Dicke.

* Winkel L/S = Verhältnis des Winkels Ventralfläche/Seitenfläche-längs zum Winkel Ventralfläche/Seitenfläche-schmal.

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Materialbestimmung	Farbe MSCC/RCC	Farbansprache	Härte (Mohs)	Basisfläche (cm ²)	mittlere Höhe Ø H (cm)	dH (cm)	Winkel L/S*
189	A 1616	Kieseliger Kalkschiefer mit kohligem Pigment	5Y 3/1	very dark gray	4,5	66,8	0,94	0,12	0,84
190	59.12625	fleckiger feiner Crinoidenkalk(?)	5Y 2/1	very dark gray	3,0	44,6	0,69	0,19	1,09
191	60.654	bituminöser feiner Fossilkalk	5Y 2/1 oder N3	black or dark gray	3,0	-	1,18	0,07	1,23
192	64.1479	mikritischer Kalkstein «Jurakalk»	D:10R 4/3 und V:5YR5/2-6/2	D: weak red and V: reddish-gray-pinkish gray	3,0	98,3	0,77	0,04	1,10
193	74.4300	Kalkschiefer mit Kohleeinschlüssen	5Y 3/1	very dark gray	3,0	-	0,59	0,02	0,97
194	59.2889	feiner Kalkarenit, pigmentiert	D:10YR 5/1 und V:5Y 4/1	gray and dark gray	3,0	45,8	0,85	0,12	1,08
195	61.8503	dichter (?) phengitischer Dolomitkalk	5Y 4/2	olive gray	3,5	29,3	0,88	0,12	1,09
196	61.7467	fleckiger bituminöser Crinoidenkalk?	5Y 2/1	black	3,0	-	0,94	0,11	0,91
197	78.1208	sehr feiner glimmerführender Dolomitkalkarenit	10YR 4/3	brown-dark brown	3,5	-	0,96	0,09	0,96
198	66.1986	feiner Kohlekalk	5Y 2/1	black	3,5	-	0,71	0,04	0,83
199	61.12326	feiner erzführender Glimmerkalksandstein	10YR 4/1	dark gray	3,5	116,2	1,00	0,03	0,98
200	63.876	sehr feiner fleckiger Kalkarenit	D:2.5Y 3/2 und V:5YR 3/1	D: very dark grayish brown V: very dark gray	3,5	-	1,06	0,09	1,02
201	79.20917	dolomitischer Crinoidenkalk?	10YR 2/1-4/1	black-dark gray	3,0	-	0,55	0,09	1,04
202	58.7288	dolomitischer Kalk, pigmentiert	5Y 2/1	black	3,5	-	0,56	0,10	0,99
203	59.3082	sehr feiner Kohlekalk	N3	dark gray	3,0	-	0,55	0,08	1,04
204	60.8858	wie 209	5Y 2/1	black	3,5-5,0	-	1,23	0,05	1,08
205	63.5218	feiner Glimmersandstein	5Y 4/1	dark gray	4,5	63,9	1,28	0,05	0,87
206	39.1666	Grünschiefer	5Y 3/2	dark olive gray	4,5	-	0,73	0,04	1,26
207	51.619	quarzitischer Grünschiefer	5GY 3/2	grayish olive green	5,5-6,0	-	0,66	0,11	-
208	06.579	feiner kristalliner Schiefer	10YR 4/2	dark grayish brown	3,5	-	0,93	-	1,23
209	52.198	Kieselschiefer mit Apatiteinschlüssen	5Y 2/1	black	3,5-4,0	34,7	0,84	0,26	1,34
210	67.4029	chloritführender? Quarzit	5Y 3/2	dark olive gray	6,0	-	1,05	0,07	1,10
211	38.4718	Kieselschiefer mit Dolomiteinsprenglingen	5Y 2/1	black	4,0-4,5	-	0,96	0,08	0,99
212	64.9757	Glimmerschiefer (Vulkanit?)	2.5Y 3/2	very dark grayish brown	3,5-4,0	21,6	0,53	0,05	1,14
213	68.8738	phyllitischer Dachschiefer	5Y 2/2	black	3,0-4,5	-	0,68	0,21	1,45
214	48.3503	Dolomitmarmor (Cipollino, «Nigro antico»)	10YR 8/2, 5Y 7/2 und 4/2	white, light gray and olive gray	3,0-3,5	94,8	1,73	0,04	1,17
215	61.12327	gedarter Dolomitmarmor («Skiros»)	5Y 8/1 und 10R 4/3	white and weak red	2,5-3,0	-	0,98	0,08	1,04
216	07.1312	homogener Kalzitmarmor («Paros»)	2.5Y 8/2	white	3,5	-	1,24	0,07	0,88
217	39.3842	dolomitische Brekzie («Lumachella Carnina»)	2.5Y 8/2 und 10R 3/4	white and dusky red	3,5	59,5	1,25	0,06	1,08
218	59.1059	rotgetupfter «Marmor» («Rosso antico»)	10R 3/1 und 3/3	dark reddish gray and dusky red	3,0	26,5	0,81	0,12	0,61
219	65.7315	Opicalcit	N9+7.5R 2/0 und 10GY 6/4	white and black and moderate yellowish green	3,5	-	0,83	0,07	0,92
220	61.4394	rotgefleckter Marmor («Eretria Red»)	5Y 8/1 und 7.5R 5/4-6/2	white and weak redpale red	3,5	111,8	0,98	0,14	1,28
221	63.4436/7	wie 215, brandgeschwärzt	D:5Y 7/1, 2/1 und 7.5R5/2	D: light gray, black and weak red	2,5-3,5	48,0	0,99	0,02	1,60
222	67.18986	Serpentinitbrekzie («Larissa»)	5GY5/2, 5Y2/1, 2.5Y3/2	dusky yellow green, black, very dark grayish brown	3,5-5,0	-	1,19	0,02	0,97
223	80.35760	wie 222	10YR 3/1-3/2 und 5GY 5/2	very dark gray - very dark grayish brown and dusky yellow green	3,5-5,0	67,3	0,60	0,17	1,18

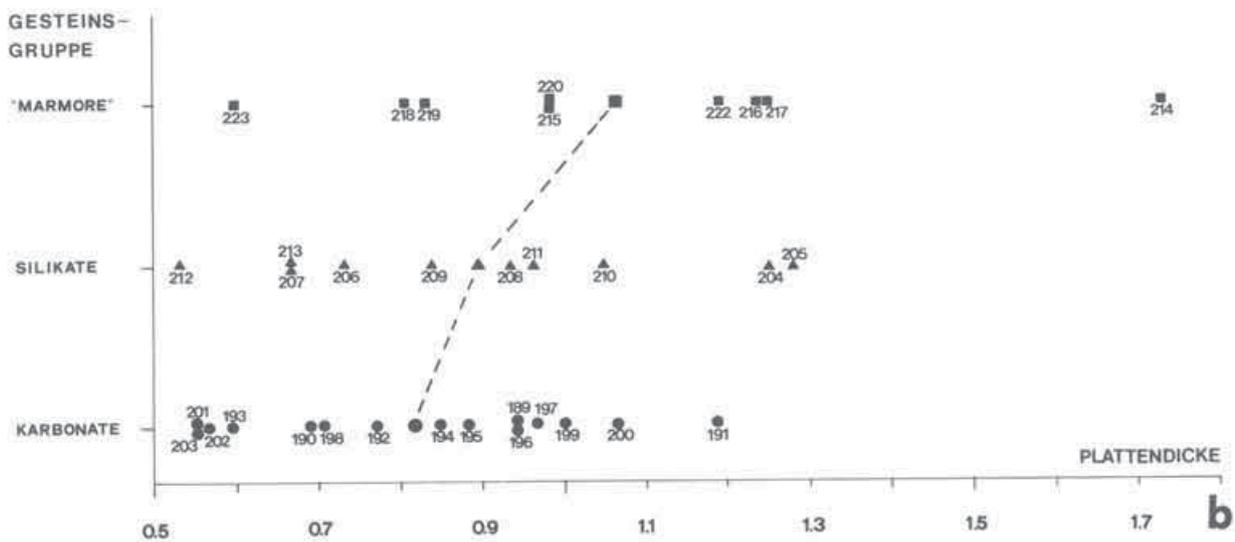
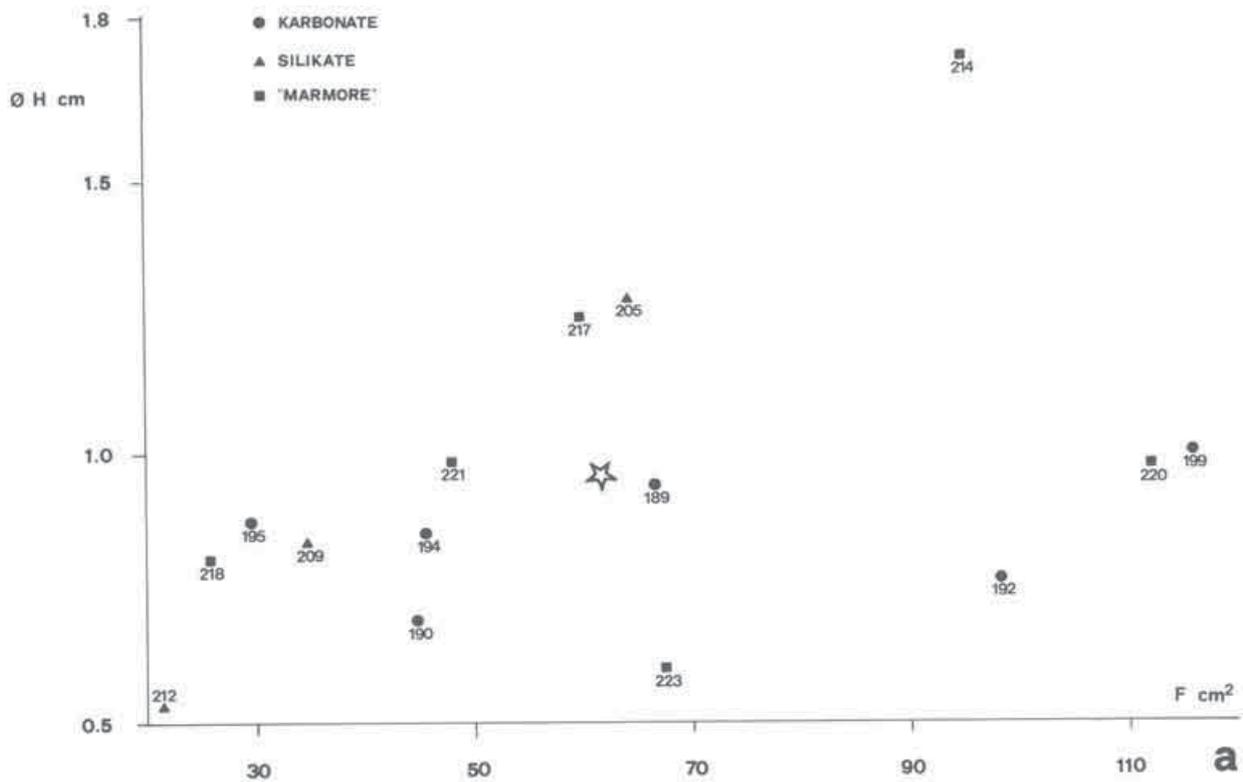


Abb. 19 a: Verhältnis von Ventralfläche (F) zu mittlerer Plattendicke (\varnothing H) der 15 ganzen oder vollständig rekonstruierbaren Reibpaletten aus Augst und Kaiseraugst. Mit Asterix ist der resultierende Mittelwert bezeichnet. Fläche und Dicke sind nur bedingt voneinander abhängig, doch liegt in homogenen feinkörnigen Gesteinen die Plattendicke öfters unterhalb, in grobkörnigen oberhalb des mittleren Verhältnisses \varnothing H/F (Nummern = Katalognummern).
 b: Schwankungen in der Plattendicke bei den drei unterschiedenen Gesteinsgruppen (Reibpaletten aus Augst und Kaiseraugst). Die mittlere Dicke nimmt von den Karbonatgesteinen über die Silikatgesteine zu den Marmoren hin von 0.82 über 0.89 nach 1.06 zu (Nummern = Katalognummern; Zeichnung Marcel Joos).

Tabelle 9: Reibpaletten aus Augst und Kaiseraugst (Taf. 18-24): Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren.

++ = mehrfach

+ = deutlich

(+) = mit Einschränkung

△ = rudimentär

Bei den Bearbeitungsspuren sind parallele Schrammen als Spuren eines rotierenden Schleifsteins, feine «Pickspuren» als Schleifspuren interpretiert. Dellen, Politur, Kratzer, Schnittpuren, Farbreste und – eingeschränkt – Brandspuren werden als Gebrauchsspuren verstanden.

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Fragment(e)	nachgeschliffene Reibpaletten	gebrochene Kanten	gerundete Kanten	Sägespur(en)	Spuren (Schleifstein)	Schleifspuren (Pulver)	Delle(n)	Politur	Kratzer	Schnittpuren	Farbreste	Brandspuren
189	A 1616			+	+				+	+	+			
190	59.12625	(+)	+	+	+		+		+	+	+			
191	60.654	+		+	+			+	+	+	+			?
192	64.1479		+	+	+		+					+		
193	74.4300	(+)	+	+	+		+			+	+			
194	59.2889			+	+		+	+		+	+			
195	61.8503		+	+	+				+	+	+		+	?
196	61.7467			+	+		+			+	+		+	?
197	78.1208	+		+	+					△	+			?
198	66.1986	+		+	+				+		+			
199	61.12326			+	+					+	+			
200	63.876	+		+	+					+	+			+
201	79.20917	+		+	+		+	+		+	+			
202	58.7288	++		+	+		+	+		+	+			
203	59.3082	+		+	+		+	+		+	+			
204	60.8858	+		+	+		+	+		+	+			
205	63.5218	+		+	+		+	+	+	+	+			
206	39.1666	+		+	+		+	+		+	+			
207	51.619	++		+	+		+	+		+	+			
208	06.579	+		+	+		+	+		+	+			
209	52.198			+	+		+	+		+	+			
210	67.4029	(+)	+	+	+		+	+		+	+			
211	38.4718	+		+	+		+	+		+	+			
212	64.9757			+	+		+	+		+	+			
213	68.8738	+		+	+		+	+	△	+	+		?	
214	48.3503	+		+	+		+	+		(+)	+	+		
215	61.12327	+		+	+		+	+		+	+			+
216	07.1312	(+)	+	+	+		+	+		+	+			+
217	39.3842			+	+		+	+	+	+	+		?	
218	59.1059	△		+	+		+	+		+	+			+
219	65.7315	+		+	+		+	+		+	+			
220	61.4394	+		+	+		+	+		+	+			
221	63.4436/37	++		+	+		+	+		+	+			+
222	67.18986	++		+	+		+	+		+	+			+
223	80.35760	++		+	+		+	+		+	+			+

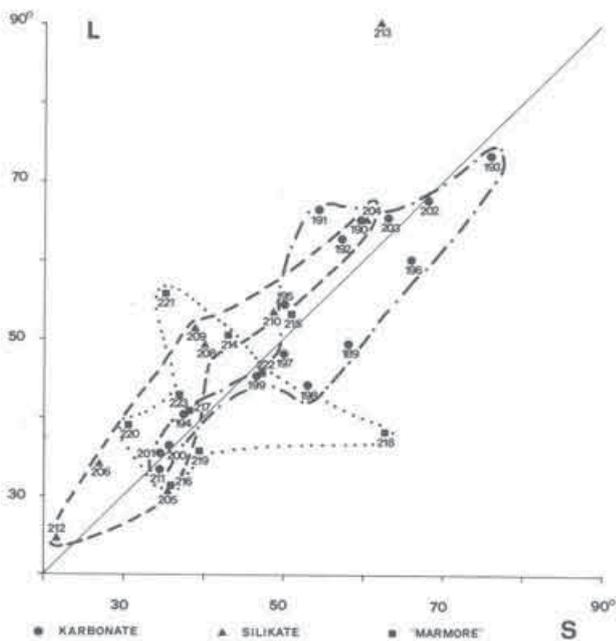


Abb. 20 Verhältnis der Winkel zwischen Basisfläche und langen (L) bzw. schmalen (S) Lateralflächen an den Reibpaletten aus Augst und Kaiseraugst. Die drei Gesteinsgruppen belegen unterschiedliche, sich überschneidende Felder. Das Verhältnis 1:1 (Gerade) wird angestrebt. Spitze Winkel unter 30° und stumpfe über 70° sind die Ausnahme. 213 ist keine Schminkpalette; 207 fehlt, da nur eine Seitenfläche erhalten ist (Nummern = Katalognummern; Zeichnung Marcel Joos).

Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren

Rein beschreibende Angaben zu Bearbeitung und Abnutzung sind in den Katalogtext eingearbeitet (S. 46ff.). Die Basisfläche der Schminkpaletten oder Salbenreibplatten, als Ventralfläche bezeichnet, weisen die meisten Gebrauchsspuren auf. Die übrigen Flächen (Dorsalfläche, Lateralflächen) zeigen stets Spuren der primären Zurichtung. Während Sägespuren, jedenfalls primärer Art, einzig bei den «Marmoren» relativ häufig sind, lassen sich Schleifspuren regelmässig erkennen. Nach einer ersten maschinellen Zurichtung erfolgt in der Regel ein Überschleifen mit Schleifmittel wohl auf einer ruhenden Unterlage. Nachgeschliffene Plattenfragmente lassen oft Spuren einer einfacheren manuellen Überarbeitung erkennen. Am besten bearbeitet sind feinkörnige schiefrige Platten. Grobkörnigere Schminkpaletten hinterlassen meist pickartige Spuren, da ein feines Überschleifen nur beschränkt möglich ist, weil immer wieder Körner losgerissen werden. Wie die meisten Platten können auch sie auf der Ventralseite eine Gebrauchspolitur erlangen.

Wie die Statistik der Bearbeitungs- und Gebrauchsspuren zeigt, sind gebrochene Kanten zwischen Basis- und Lateralfläche die Regel, Schraffen, Schleifspuren und Politur sehr häufig (Tab. 9). Die Hälfte aller Platten weist eine schwache bis stärkere Vertiefung (Delle) auf, es folgen Schlag-, Stichspuren oder Kratzer.

Gelegentlich finden sich in Poren oder Ausbrüchen der Ventralfläche rötliche Farbreste, so dass für diese ein enkaustischer oder kosmetischer Zweck im Vordergrund stand. Häufiger dürften Salben (Kräutersalben) zu Heil- und Verschönerungszwecken angerührt worden sein, wie die meist speckige Ventralseite vermuten lässt.

Zur EDS-XFA und XRD einiger Reibpaletten

(W. B. Stern und M. Joos)

Die zerstörungsfreie Untersuchung von Festkörpern, bzw. Mikroproben ist mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, die sich u. a. auch in einer erhöhten Unsicherheit der Aussage niederschlagen.

Einige Reibpaletten, deren makroskopische Bestimmung am unsichersten war, wurden zerstörungsfrei mit EDS-XFA (energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse) und XRD (Diffraktometrie) röntgenographisch analysiert. Mit der EDS-Methode wurden sechs Paletten untersucht: **204**, **206**, **208** und **210-212**, von denen vier zusätzlich mittels Diffraktometer mineralogisch näher bestimmt wurden: **204** (Einschluss), **208**, **211** und **212**. Ferner wurden ein Grünschiefer (**207**) sowie ein Okulistenstempel (Taf. 62, **680**) mit dem Diffraktometer geprüft.

Der Okulistenstempel **680**, von den Archäologen als Speckstein angesprochen, erwies sich als ein Gemenge von Quarz, Chlorit (Klinochlor) und Glimmer, was der Definition von Speckstein (= Steatit, d. h. einem vorwiegend aus Talk bestehenden Gestein) widerspricht! Passender wäre die Bezeichnung Grünschiefer. Die Palette **207** besteht aus Chlorit, Albit, Quarz und ist ebenfalls als Grünschiefer anzusprechen.

Ein interessantes Resultat lieferte der blastische Schiefer **211**. Die Einsprenglinge bestehen aus Dolomit, während die Matrix von Quarz und Kalifeldspat dominiert wird.

Weiter lieferte **212** ein sehr charakteristisches Diffraktogramm: Als Hauptgemengteile liegen Quarz, albitischer Plagioklas und Glimmer, wohl Muskowit wie Biotit vor, was einem klassischen Glimmerschiefer entsprechen dürfte.

Schliesslich ergibt die Diffraktometrie für tief-schwarze, unregelmässig begrenzte Einschlüsse in **204** (Taf. 68) Apatit (wohl Fluorapatit), der gemäss der EDS-Aufnahme in eine Matrix aus Si, Al > Ca > K, Fe, Mg >> Mn, Ti, P, S, Cl auftritt. Es handelt sich wohl um eine fossile Knochenbrekzie in tonerdereicher Grundmasse (kieseliger Tonschiefer), da sich aus Hydroxylapatit aufgebaute rezente Knochen im Sediment in Fluorapatit umwandeln (Abb. 21, a.b.).

An weiteren EDS-XFA-Aufnahmen liegen vor: Reibpaletten **206**, **208** und **210**, welche einem Kieselschiefer oder vulkanischen Tuff, bzw. einem Grünschiefer und einem Quarzit entsprechen.

Als wesentliche Erkenntnis der röntgenographischen Untersuchung resultiert, dass die vage als Kieselschiefer und Vulkanite angesprochene Gruppe von Schminkpaletten tatsächlich Kieselschiefer enthält, daneben Grünschiefer und Quarzite vorkommen, Vulkanite aber die Ausnahme bilden dürften. Die «blastischen» Schminkpaletten enthalten im einen Fall (**211**) Dolomiteinsprenglinge in einer kieseligen Matrix, im andern Fall (**204**) Einschlüsse von Fluorapatit, der als fossile Knochensubstanz gedeutet werden kann.

Auswertung

Das Gesteinsmaterial der Salbenreibplatten oder Schminktäfelchen ist in der Regel importiert worden. Daher ist auch eine einheimische Fertigung als eher unwahrscheinlich zu bezeichnen. Immerhin wäre eine bescheidene Manufaktur aus Abfall oder Spolien von Architektur- und Skulptursteinen denkbar. Da aber geeignete einheimische Gesteine praktisch fehlen, dürfte sich der Beitrag des ansässigen Gewerbes eher aufs Reparieren beschränkt haben.

Über die Art der Fabrikation lässt sich an den Schminkpaletten einiges beobachten. Die grobe Zurichtung schiefriger Gesteine dürfte vorwiegend durch Spalten erfolgt sein, während massige Gesteine mehrheitlich durch Sägen vorgerichtet wurden. Durch rohes Zuschleifen an einem rotierenden Schleifstein und anschliessendem Überschleifen mit einem Schleifmittel (Quarzsand), sind die groben Zurichtungsspuren meist verwischt worden. Parallele Schleifspuren (Schraffen) sind besonders häufig an der Dorsalfläche und den seitlichen Trapezflächen, randlich aber auch auf der Ventralseite erhalten geblieben.

Da Dorsal- und Lateralflächen kaum je Politur oder Gebrauchsspuren aufweisen, sind sie vermutlich durch ein Etui aus Bronze (vgl. Abb. 17) oder aus organischem Material (Holz, Leder) geschützt gewesen. Aufgrund fehlender Abnutzung an den Seitenflächen

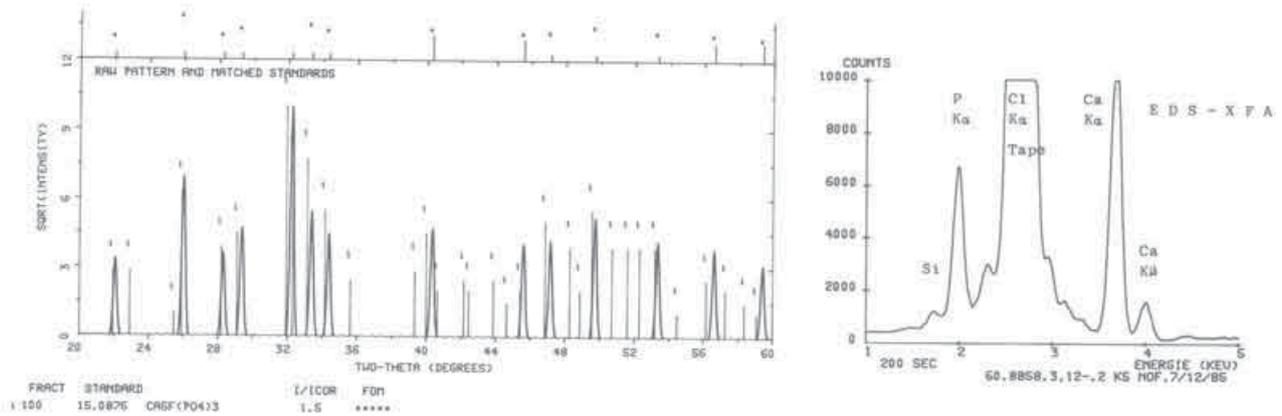


Abb. 21 Einschlüsse in schwarzem kieseligen Tonschiefer (Reibpalette 204).
 Links: Röntgendiffraktogramm des Einschlussmaterials mit eingeblendeten Literaturdaten von Fluorapatit (vertikale, mit 1 bezeichnete Striche).
 Rechts: Energiespektrum desselben Materials mit Angabe der gefundenen Hauptkomponenten Phosphor und Kalzium. Das vermutlich ebenfalls vorhandene Element Fluor kann mittels EDS-XFA nicht nachgewiesen werden. Der hohe Chlorpeak dürfte in erster Linie vom Trägermaterial (Scotchtape) stammen.

unserer Stücke dürften die Augster Salbenreibplatten eher selten in ein Blechkästchen eingelegt worden sein.

Gelegentlich finden sich rote metallische Farbreste in Poren der Ventralfläche. Wo auch auf der Dorsalfläche «Farbpigmente» auftreten, handelt es sich in der Regel um natürliche Oxidation von Erzmineralen.

Wegen ihrer weiten Verbreitung in Gräbern, Zivil- und Militärsiedlungen und aufgrund ihrer Gebrauchsspuren und Rückstände können die – abschliessend einmal neutral bezeichneten – Steinplatten weder ausschliesslich kosmetischen noch nur medizinischen Zwecken gedient haben. Als praktisch bedeutungslos kann wohl die Verwendung als Malpalette gelten. Auch wenn E. Künzl in den Salbenreibplatten sicher zu Recht keine zwingende Verbindung mit einem medizinischen Instrumentarium herstellen kann, scheint mir eine rein kosmetische Verwendung wie ein bloss pharmazeutisches Hilfsmittel (zur Salbenpräparation) zu einengend zu sein.

Literatur

Petrographie:

- Coarelli, F., Rom, Ein archäologischer Führer. Freiburg i. Br. (1975) 1981.
- Gnoli, R., Marmora Romana. Rom 1971.
- Joos, M., Geologisch-petrographischer Teil, in: Berger, L. und Joos, M., Das Augster Gladiatorenmosaik. Römerhaus und Museum Augst. Jahresbericht 1969/70. Augst 1971, 84-103.
- Müller, F., Internationale Natursteinkartei (INSK), Bde. 1-10. Ulm o.J.
- Munsell Soil Color Charts. Baltimore 1954.
- Rock-Color Chart. New York 1963 (repr.)

Archäologie:

- Cüppers, H., Kranken- und Gesundheitspflege in Trier und dem Trierer Land von der Antike bis zur Neuzeit. Trier 1981.
- Künzl, E., Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit. Bonner Jahrbücher 182, 1982, 1-131.
- Tabanelli, M., Chirurgia nell'Antica Roma. Turin 1956.
- Werner, J., Die beiden Zierscheiben des Thorsberger Moorfundes. Römisch-germanische Forschungen Bd. 16. Berlin 1941.

Ohrlöffelchen

(Taf. 25-36)

Das Instrument, das als Ohrlöffelchen bezeichnet wird, diente in der Antike verschiedenen Zwecken:

In der *Körperpflege*: zum Reinigen der Ohren, vielleicht auch zum Abdrücken der Nagelhaut, zum Herausnehmen von Riechessenzen aus den Fläschchen und Dosen, die vor Benützung mit Öl verrieben wurden (darum der oft lange Stiel?)

In der *Medizin*: zum Reinigen von Wunden und oberflächlicher Wundbehandlung, zur Perforation der Haut bei Eiterungen, zum Auskratzen von Fisteln: Ein handliches Behelfsgerät, bei dem nicht nur die Laffe, sondern gewiss auch das zugespitzte andere Ende in der medizinischen Behandlung eine Rolle spielten.

Ein Ohrlöffelchen ist jedoch kein spezifisch medizi-

nisches Instrument. Nur wenn es kombiniert mit einem medizinisch-chirurgischen Instrument vorkommt, bekommt es chirurgischen Charakter (vgl. Kästchen und Eteis mit Instrumentaria).

Als Ohrlöffelchen werden in diesem Aufsatz nur folgende Geräte berücksichtigt: Ein rundstabiger, mehr oder weniger langer Stiel trägt ein leicht abgewinkeltes, etwa kreisrundes, kleines Löffelchen, das entweder schalenförmig oder flach ist. Am anderen Ende läuft der Stiel spitz zu. Zu den ausgesprochen medizinischen Instrumenten wurden jedoch die wenigen Exemplare von Ohrlöffelchen eingeordnet, die am anderen Ende eine olivenförmige Verdickung, ähnlich wie Löffel- und Spatelsonden, besitzen (vgl. Taf. 59).

Tabelle 10a: Fundstellen der verzierten und unverzierten Ohrlöffelchen in Augst und Kaiseraugst (vgl. auch Karte Abb. 22). A-E: Varianten in Bronze.

	Insula																									
	5	6	16	18	19	20	22	24	25	28	29	30	31	33/39	34	36	37	41	42	44/50	45/51	48	49	50	51	
A:	244	245	-	-	-	238	-	-	242	-	243	230 239	233	-	236 237 246	234	-	-	229	-	-	-	-	-	228	-
B:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	251	-	-	-	-	253	-	-	-	-	-	-	-	252	-	-	-
D:	-	-	-	257	-	-	-	-	-	-	258	254	256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E:	-	-	-	-	276	360	317 328 340 369 370 381	326 343 374 378	285 365	-	335	271 278 279 289 292 300 320 338 348 352 357 372 390	264 269 288 295 306 329 334 345 346 355 358 371 390	387	283 307 333 361	315 325	339	344 350	348	308 341 366 373	331 349	385	275 318 377 382	359 375 380 384	296 330 347 367	286 293 312 312 386
Bein:	-	-	391	-	-	-	-	397	394	-	-	392 398 400	399	-	395	-	-	-	393	-	-	-	-	-	-	-

	Region																			Ohne Fundortangaben			
	2A	4D	4E	4/5	5B	5C	5F	5G	7C	9A	9D	16/17	17B	17C	17D	18A	19A	19B	20W	20Y	20Z		
A:	-	226	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	232	227	231	-	241	240	-	-	-	235,247	
B:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	249	248	-	
C:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D:	-	-	-	-	-	259	-	-	-	-	255	-	-	-	-	-	262	-	-	-	261	260	
E:	310 324 362	268 303 376	-	294	282 290	266 322 336 354	291	337	270 321	304	281	323	388	-	265 319	316	297	332	298	284 313	383	267,272-274,277,280,287, 299,301,302,305,309,311, 314,327,342,351,356,363, 364,368,379,389.	
Bein:	-	-	-	-	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	401	-	-	-	-	396	

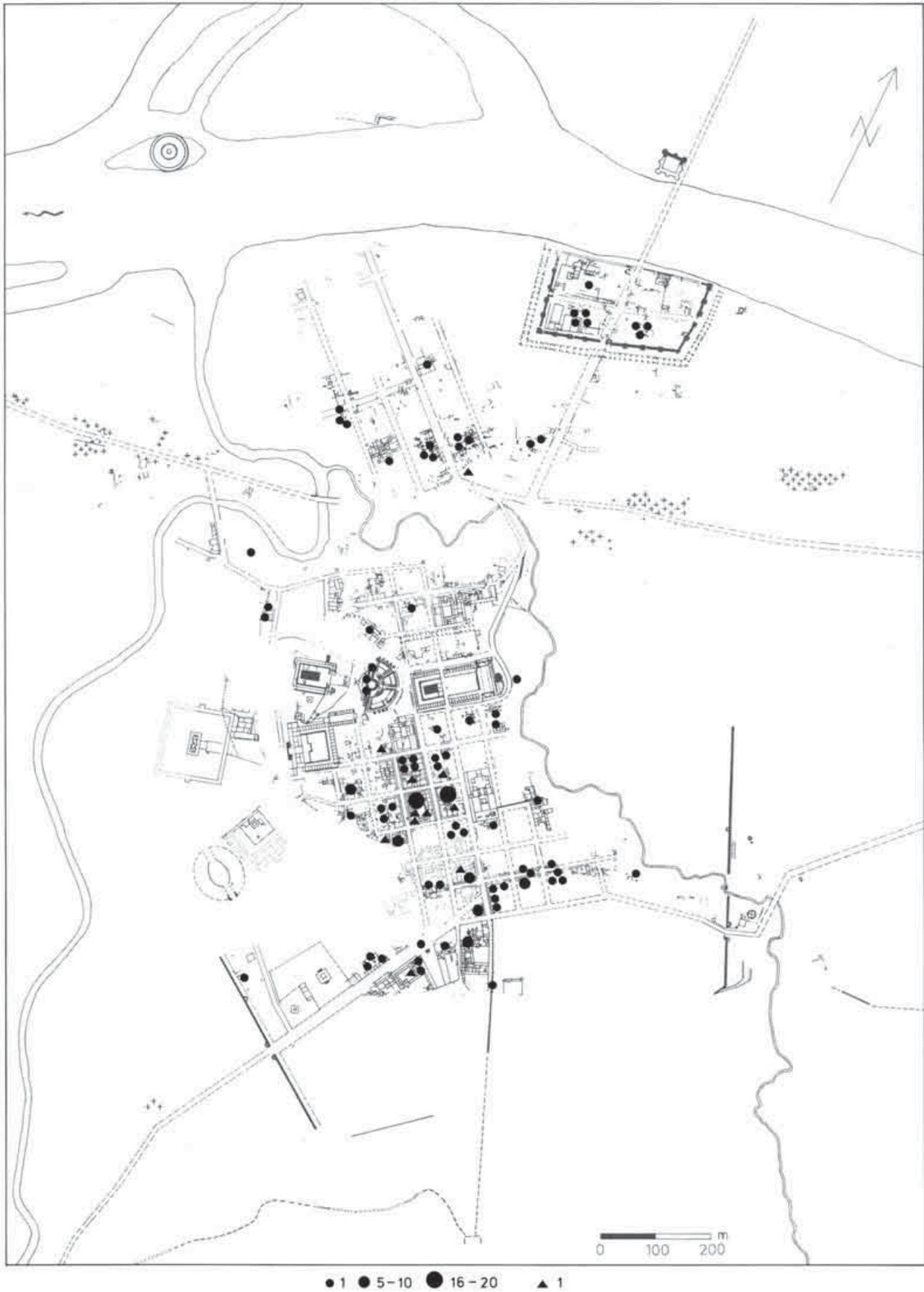


Abb. 22 Verbreitungskarte der Ohrlöffelchen in Augst und Kaiseraugst (vgl. Tab. 10a), Stand 1980. M. 1:10000.
 ● Bronze; ▲ Bein.

Tabelle 10 b: Schichtdatierungen der Ohrlöffelchen aus Bronze in Augst und Kaiseraugst:

Datierung	Variante:				
	A	B	C	D	E unverziert
1. Hälfte 1. Jh.:				256	288.361
2. und 3. Viertel 1. Jh.:				255	307
Mitte 1. Jh.:					264.276.289
3. Viertel 1. Jh.:					275.282.375
2. Hälfte 1. Jh.:	233			254	343
1. Jh.:					333
2. Hälfte 1./2. Jh.:	226		252		314.322
	229		253		
	231				
	243				
2. Jh.:	236				(293).334.(339).381
2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.:	225			258	283.328.330.331.332.338.344.347.(358).371.373
	227				382.385
	228				
	230				
	234				
	237				
	244				
2./3. Jh.:	245				265.268.285.286.308.(336).341.346.349.366. 370.384
3./4. Jh.:	241	248		261	298.313.319.323.337.376.383.(388)
		249		262	
		250			

Die Ohrlöffelchen in Augst/Kaiseraugst wurden zu 94% aus Bronze hergestellt; nur 6% wurden aus Bein geschnitzt. Da es sich bei der Augster Sammlung um einen sehr umfangreichen Bestand handelt, der zum grossen Teil aus stratigraphisch dokumentierten Siedlungsfunden stammt, ist eine Typologisierung und chronologische Einstufung möglich geworden (s. unten). Vor allem scheint mir der umfangreiche Augster Komplex jedoch einen Beweis dafür zu liefern, dass die Ohrlöffelchen grösstenteils als kosmetische Geräte dienten, die von der zivilen Bevölkerung für den täglichen Gebrauch benützt wurden. Das geht besonders klar hervor aus dem Vergleich mit sonstigen, als medizinisch angesehenen und in Augst/Kaiseraugst gefundenen Instrumenten (z. B. Skalpelle), deren Zahl nur ein Bruchteil derjenigen der Ohrlöffelchen darstellt (vgl. auch Ohrlöffelchen als Bestandteil von Toilettebesteck, Taf. 9).

Typologie:

Variante A: mit verziertem Hals unterhalb des Schäufelchens: Taf. 25, 224 bis 26, 247 (13% von insgesamt 177 Exemplaren).

Variante B: Ohrlöffelchen mit verziertem Hals bzw. Knoten, spätrömisch: Taf. 26, 248-250 (2%).

Variante C: mit facettiertem Schaft: Taf. 26, 251 bis 27, 253 (2%).

Variante D: mit Knotengriff im oberen Drittel des Schaftes: Taf. 27, 254-263 (6%).

Variante E: unverzierte Ohrlöffelchen: Taf. 28, 264 bis 36, 390 (77%).

Die Schichtdatierungen der unverzierten Ohrlöffelchen in Augst und Kaiseraugst liefern einen gewissen Beweis dafür, dass diese elementarsten Objekte der Körperpflege während der vier Jahrhunderte der römischen Kaiserzeit (durch Mitfunde datiert ab 2. Viertel 1. Jh.) immer in derselben Form produziert wurden. Die deutliche Zunahme datierter Ohrlöffelchen ab dem 2. bis ins 4. Jahrhundert fällt besonders auf.

Ohrlöffelchen mit einfach verziertem Hals (Variante A)

Variante A umfasst mittelgrosse Exemplare mit einem profilierten Zierband unterhalb des Schäufelchens¹⁰⁵. Diagonale Kannelüren und Kreuze werden einzeln oder zusammen mit horizontalen Kerben und Wülsten zu verschiedenen Kombinationen gestaltet. Nur 237 trägt einen tordierten Hals. Bei 245-247 kann kaum von einer Verzierung gesprochen werden. Trotzdem unterscheiden sich diese Stücke von den unverzierten Exemplaren.

¹⁰⁵ Vgl. aus medizinischen Gräbern: Künzl 1982, Abb. 16,32; 78,5.6; 79,3. – Sonstige Parallelen: Tabanelli 1958, Taf. 68; ORL B, Nr. 31 (Wiesbaden), Taf. 10,69; Deringer 1954, Abb. 79,1-4; Gregl 1982, Taf. 1,1.2; Watermann 1974, Abb. 13; Künzl 1984, Taf. 24, L15.17-23; H.-G. Simon, Das Kleinkastell Degerfeld in Butzbach, Kr. Friedberg (Hessen). Datierung und Funde. Saalburg Jahrbuch 25, 1968, 5ff., Abb. 11,16; Frere 1972, Abb. 35,70.

Solche Ohrlöffeln wurden wie üblich für hygienische *und* auch medizinische Zwecke angewendet. Mit ihrer Zier am Ende einer Nadel erinnern sie an Haarnadeln – oder waren es Haarnadeln, die als Haarschmuck eingesteckt, daneben aber auch zur Ohrreinigung benutzt wurden^{106?}

- 224 Mit profiliertem und schräg kanneliertem Hals. Spitze abgebrochen. L. noch 9,3 cm. – Inv. 58.11550. FO: Region 4.
- 225 Wie 224. Ganz erhalten. L. 9,2 cm. – Inv. 67.18594. FO: Region 4E, FK 7633. – Mitfunde: Keramik wenige Scherben ca. 2. Hälfte 1. Jh., Rest hauptsächlich 2. Hälfte 2. Jh. bis Mitte 3. Jh.; Münze: Denar Republik, M. Antonius 31 vor Chr.
- 226 Am Hals zwei Bänder mit diagonalen Kreuzen. Ganz erhalten. L. 11,9 cm. – Inv. 66.15391. FO: Region 4D, FK 5531 (Oberflächenschutt). – Mitfunde: Keramik vor allem 3. Viertel 1. Jh. (und 2 Fragmente 2. Jh.); Münzen: 69-81, 71-79, 98-102 n. Chr.
- 227 Gleich wie 226. Ganz erhalten. L. 11,5 cm. – Inv. 80.16729. FO: Region 17C, FK 4107. – Mitfunde: Mischkomplex: einige Keramikscherben Ende 1. Jh., sonst vorwiegend Mitte 2. Jh. bis Anfang 3. Jh.; Münzen: As Republik und 8 Münzen des 4. Jh.s (constantinisch bis theodosianisch).
- 228 (S. auch Taf. 70) Mit einem Band von diagonalen Rillen am Hals. Spitze fehlt. L. noch 9,8 cm. – Inv. 69.8985. FO: Ins. 50, FK A 236. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh. sowie 1 Fragment 2. Hälfte 1. Jh.; Ohrlöffeln 347.
- 229 (S. auch Taf. 70) Am Hals zwei Bänder mit diagonalen Rillen. Dazwischen ein profilierter Ring. Spitze abgebrochen. L. noch 12,7 cm. – Inv. 72.1010. FO: Ins. 42, FK A 3580. – Mitfunde: Keramik Ende 1./Anfang 2. Jh. bis 2. Hälfte 2. Jh.; Ohrlöffeln 252; Beinlöffeln 393.
- 230 Am Hals diagonale Kreuzer in zwei Bändern. Ganz erhalten. L. 11,3 cm. – Inv. 59.9304. FO: Ins. 30, Schnitt 48. – Mitfunde: Keramik spätes 2./1. Hälfte 3. Jh. (1-2 Fragmente 1. Jh.).
- 231 Wie 230. Ganz erhalten. L. 10,8 cm. – Inv. 73.10500. FO: Region 17D, FK A 4424. – Mitfunde: Keramik ca. letztes Viertel 1. Jh. bis 1. Viertel 2. Jh. (domitianisch-trajanisch); Münze: Tiberius/Caligula.
- 232 Diagonale Kreuzer in einem Band. Ganz erhalten. L. 10,2 cm. – Inv. 78.21404. FO: Region 17B, FK B 2485. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, flavisch bis 3./4. Jh.; Ohrlöffeln 388.
- 233 Gleich wie 232. Ganz erhalten. L. 11,0 cm. – Inv. 64.11890. FO: Ins. 31, FK 1469. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.; Löffelsonde 499; Farbkugel Inv. 64.9672, s. S. 99.
- 234 (S. auch Taf. 70) Am Hals Spiralgrat. Spitze abgebrochen. L. noch 9,9 cm. – Inv. 79.20296. FO: Ins. 36, FK B 1955. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2./1. Hälfte 3. Jh.
- 235 Birnenförmiger Hals, darunter profiliertes Band. Ganz erhalten. L. 14,7 cm. – Inv. 24.429. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 236 Am Hals ein diagonal gerilltes Band, darunter profiliert wie 235. Erhalten nur Laffe mit Hals. L. noch 3,4 cm. – Inv. 77.14722. FO: Ins. 34, FK B 804. – Mitfunde: Keramik 2. bis 3. Viertel 2. Jh.; Münzen: Augustus 15-10 vor Chr., Vespasian 69-79, Hadrian 125-134.
- 237 Hals spiralförmig gedreht. Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich ca. 10 cm. – Inv. 78.9488. FO: Ins. 34, FK B 1355. – Mitfunde: Keramik ca. 3. Drittel 2./Mitte 3. Jh.; Münzen: Hadrian, Marc Aurel¹⁰⁷.
- 238 (S. auch Taf. 70) Spitze fehlt. L. noch 11,6 cm. – Inv. 66.8711. FO: Ins. 20, FK 6768. – Mitfunde: Keramik vor allem 3. Jh. (und wenige Fragmente 1. Jh.).
- 239 Laffe beschädigt. L. noch 9,9 cm. – Inv. 62.3961. FO: Ins. 30, FK 1781. – Mitfunde: wenige Fragmente TS-Teller.
- 240 Am Hals dreifacher Wulst. Ganz erhalten. L. 10,9 cm. – Inv. 80.36011. FO: Region 19B, FK B 5515. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex (Schuttschicht), 1. Hälfte 1. Jh. bis 2./3. Jh. sowie mittelalterliche Scherben.

- 241 Am Hals zweifacher Wulst. Ganz erhalten. L. 11,2 cm. – Inv. 73.7546. FO: Region 19A, FK A 4520. – Mitfunde: Münzen: 270 – ca. 273, 337-341 n. Chr.
- 242 Hals dreifach profiliert. Ganz erhalten. L. 10,1 cm. – Inv. 77.6236. FO: Ins. 25, FK B 119.
- 243 Am Hals sieben Wulste. Ganz erhalten. L. 10,4 cm. – Inv. 61.7711. FO: Ins. 29, Schnitt 534. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1./1. Hälfte 2. Jh.
- 244 Gerillter Hals. Ganz erhalten. L. 11,9 cm. – Inv. 67.18990. FO: Ins. 5, FK 1673. – Mitfunde: Keramik vor allem spätes 2./1. Hälfte 3. Jh. (und wenige Fragmente 2. Hälfte 1. Jh.).
- 245 Am Hals zwei Rillen. Ganz erhalten. L. 11,6 cm. – Inv. 80.11612. FO: Ins. 6, FK B 5779. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex 2. Hälfte 1. Jh., vor allem jedoch 2.-3. Jh. (4. Jh.); Münzen: Augustus, As unbestimmbar 1., ev. 2. Jh., Claudius II 268-270, Claudius II ab 270.
- 246 Am Hals zweifache Rille. Ganz erhalten. L. 9,7 cm. – Inv. 77.3647. FO: Ins. 34, FK B 1043. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. bis 3./4. Jh.; Münze: ½ As Republik.
- 247 Gleich wie 246. Laffe beschädigt. L. noch 9,0 cm. – Inv. 07.1686. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.

Ohrlöffeln mit knotenverzertem Hals (Variante B)

Variante B umfasst die wenigen spätrömischen Ohrlöffeln, die im Areal des Kastells ausgegraben wurden. 248 und 249 besitzen einen langen gerillten Hals unterhalb des Schäufelchens, bei 249 mit einem eingeschobenen polyedrischen «Knoten». Ein solches ist auch bei 250 auf einem unverzerten Schaft angebracht¹⁰⁸.

- 248 Hohe Halspartie mit Rillen und Kreischen verziert. Ganz erhalten. Verbogen. L. ursprünglich 11,3 cm. – Inv. 69.11079. FO: Region 20Z, FK 2001. – Mitfunde: Münzen 2. bis 4. Jh.
- 249 Polyedrischer Griff, verziert mit geometrischen Ornamenten. Beidseits des Griffes hohe rillenverzierte Manschetten. Spitze abgebrochen, verbogen. L. noch 11,3 cm. – Inv. 75.12156. FO: Region 20Y, FK A 6540. – Mitfunde: Keramik (1. Hälfte bis) ganzes 4. Jh.; Münze: Claudius 41-54; Kamm 55.
- 250 Polyedrischer Griff im oberen Drittel des glatten Stieles. Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 16,1 cm. – Inv. 75.12160. FO: Region 20Y, FK A 6549. – Mitfunde: Keramik: 3 Fragmente des späten 3. bis frühen 4. Jh.; Münzen 4. Jh.; Ohrlöffeln 313¹⁰⁹.

Ohrlöffeln mit facettiertem Schaft (Variante C)

Variante C umfasst Ohrlöffeln mit einem sechskantigen Schaft, der auch sehr häufig bei Löffelsonden vorkommt. Der facettierte Schaft kann auch kombiniert mit Knotengriff (Variante D; 259 und 260) vorkommen.

106 Watermann 1974, 147.

107 Vgl. Gregl 1982, Taf. 1,4.6.7; Krämer 1957, Taf. 18,6.7; Simon (wie Anm. 105) Abb. 11,14.

108 Vgl. etwa Künzl 1984, 228, Taf. 24,L7; 232, Taf. 28, L89.

109 Vgl. Brunner 1893, Taf. 3,6.

- 251 Mit sechskantigem Schaft. Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 14,4 cm. – Inv. 64.8456. FO: Ins. 28, FK 3613.
- 252 Wie 251. Spitze abgebrochen. L. noch 7,9 cm. – Inv. 72.1071. FO: Ins. 48, FK A 3566. – Mitfunde: Keramik Ende 1./Anfang 2. Jh. bis 2. Hälfte 2. Jh.; Ohrlöffchen 229; Beinlöffchen 393.
- 253 Mit sechskantigem Schaft. Ganz erhalten. L. 14,4 cm. – Inv. 77.15426. FO: Ins. 34, FK B 896. – Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh. bis um die Mitte 2. Jh.; Toilettbesteck 78.

Ohrlöffchen mit Knotengriff (Variante D)

Variante D umfasst mittlere und grosse Exemplare mit einem profilierten Knoten im oberen Drittel des Schaftes. Solche Ohrlöffchen können als medizinische Geräte angesehen werden, da sie eine feste Griffstelle und manche Stücke ausserdem ein schalenförmig ausgebildetes Schüffelchen besitzen (256.262.263)¹¹⁰.

- 254 Mit profiliertem Knoten. Ganz erhalten. L. 16,9 cm. – Inv. 60.1519. FO: Ins. 30, Schnitt 71. – Mitfunde: Keramik etwa claudisch-neronisch.
- 255 Mit massivem, profiliertem Knoten. Laffe abgebrochen. L. noch 16,4 cm. – Inv. 75.4757. FO: Region 9D, FK A 8813. – Mitfunde: Keramik tiberisch-frühflavisch; Münze des Nero.
- 256 (S. auch Taf. 70) Profilierter Griffknoten im oberen Drittel des Stieles. Ganz erhalten, leicht verbogen. L. 16,7 cm. – Inv. 60.7723. FO: Ins. 31, Schnitt 4. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 1. Jh.
- 257 Mit dreifachem Knotengriff. An beiden Enden abgebrochen. L. noch 8,5 cm. – Inv. 63.7274. FO: Ins. 18, FK 2871. – Mitfunde: Keramik 1./3. Jh.; Münze: As Hadrian.
- 258 Mit zweifachem breitem Knotengriff. Zwischen Knoten und Löffchen ein ungewöhnlich langer Hals. Fussende abgebrochen. L. ursprünglich ca. 12,0 cm. – Inv. 61.9860. FO: Ins. 29, Schnitt 010 (Humus). – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2./3. Jh.; Münzen: As 1. Jh., Traian.
- 259 Mit schmalem Knoten. Spitze abgebrochen, Stiel beschädigt. L. noch 11,5 cm. – Inv. 65.292. FO: Region 5C, FK 4184 (Oberflächenschutz).
- 260 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 14,0 cm. – Inv. 07.1682. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 261 Mit Doppelleinschnürung. Ganz erhalten, verbogen. L. ca. 11,2 cm. – Inv. 76.4584. FO: Region 20Z, FK A 8353. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, überwiegend claudisch bis flavisch sowie 1 Fragment 2. Jh. und 3 Fragmente 1. Hälfte bis Mitte 3. Jh.; Münzen: ca. 322-324 n. Chr., 4. Jh.
- 262 Mit profiliertem Knoten. Oberfläche zerfressen, Spitze verbogen. L. ca. 10,6 cm. – Inv. 63.5842. FO: Region 19. – Mitfunde: Münzen Claudius bis spätrömisch.
- 263 Wie 262. Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich ca. 14,5 cm. – Inv. 64.4237. FO: Region 5C, FK 4028.

Unverzierte Ohrlöffchen (Variante E)

Unverzierte Ohrlöffchen aus Bronze bestehen aus einem rundstabigen, mehr oder weniger langen Stiel und einem kleinen Schüffelchen. Die Stiele sind entweder in der ganzen Länge gleich stark oder im oberen Drittel bzw. in der mittleren Partie verdickt. Die «Löffchen» sind im Umriss rundlich bis oval, meist als flache Disken, nur in Ausnahmefällen als gewölbte Schüffelchen gestaltet. Sie sind zur Stielachse leicht

abgewinkelt. Das andere Ende des Stieles ist nadelförmig zugespitzt. Die unregelmässig kantigen Stiele gehen auf eine sorglose Bearbeitung zurück.

Die grosse Anzahl der in der Zivilstadt Augusta Raucorum ausgegrabenen Ohrlöffchen ohne Verzierung gibt ein Zeugnis für deren Gebrauch im alltäglichen Leben der gallorömischen Bevölkerung. Man kann sagen, dass sie vorwiegend als Toilettgerät, aber auch – in derselben Form und Ausführung – als Instrumente der medizinischen Praxis benützt wurden. Die Exemplare mit kurzem Stiel waren eher zur Toilette bestimmt, diejenigen mit langem Stiel dürften als Doppelgeräte den Ärzten gedient haben. Ein unverziertes Ohrlöffchen aus Pompeji stammt aus einem medizinischen Etui¹¹¹. Funde in mehreren Arztgräbern belegen deutlich auch deren medizinischen Gebrauch¹¹².

Grössen der ganz erhaltenen unverzierten Ohrlöffchen (Katalognummern):

> 15,1 cm:	273.274.277.278.280.281.283.286
15,0 bis 14,1 cm:	268.269.270.275.282.285.294. 297.316
14,0 bis 13,1 cm:	265.266.267.271.284.287.316.348
13,0 bis 12,1 cm:	272.289.290.295.296.330
12,0 bis 11,1 cm:	312.313.338.349.364.365.375.378
11,0 bis 10,1 cm:	298.309.314.315.319.321.324. 329.332.347.366.369.370.376
10,0 bis 9,1 cm:	299.300.322.323.357.367.373.374
9,0 bis 8,1 cm:	304.382
< 8,0 cm:	303.337.380.383.384.390

- 264 Spitze beschädigt. L. noch 15,5 cm. – Inv. 63.11305. FO: Ins. 31, FK 1245. – Mitfunde: Keramik Mitte 1. Jh.
- 265 Ganz erhalten. L. 13,1 cm. – Inv. 73.5139. FO: Region 17D, FK A 4339. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2./3. Jh.
- 266 Ganz erhalten. L. 13,8 cm. – Inv. 64.10696. FO: Region 5C (?), keine Angaben.
- 267 Ganz erhalten. L. 13,5 cm. – Inv. 58.6821. FO: Augst.
- 268 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 14,7 cm. – Inv. 66.9986. FO: Region 4D, FK 5518. – Mitfunde: Keramik neronisch-flavisch bis ca. 1. Drittel bis 1. Hälfte 2. Jh.; Münzen: As unbestimmbar, Sesterz Gordian III 238-244, Antoninus Traianus Decius 249-251.
- 269 Ganz erhalten. L. 14,5 cm. – Inv. 77.12857. FO: Ins. 31, FK B 348. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 1. Drittel 2. Jh.; Münzen: As undatierbar, 2 Münzen Hadrian 134-138.
- 270 Stiel zerfressen. L. 14,7 cm. – Inv. 76.10050. FO: Region 7, FK A 5967.

110 Vgl. Künzl 1984, 228, Taf. 24, L11.16.

111 Della Corte 1939, Abb. 92d.

112 Künzl 1982, 48, Abb. 16,33-36; 107, Abb. 85,8.9 (Datierung: spätes 1. Jh.); Bonomi 1984, Taf. 3,20. – Allgemeine Parallelen: Brunner 1893, Taf. 3,5.7; Behrens 1912, Abb. 5,9.10; Krämer 1957, Taf. 18,5; Watermann 1974, Abb. 11; 153, Abb. 17; Krug 1985, Abb. 37b; Deringer 1954, Abb. 79, 5-6; Walke 1966, Taf. 109, 14-20; R. Brulet, Braives Gallo-Romain 2, Louvain-la-Neuve 1981, Abb. 31, 14-17; Bruce-Mitford 1964, Abb. 5,4; Tabanelli 1958, Taf. 68; Gregl 1982, Taf. 3,2-5; Leitner 1984, Taf. 3,1-4; Korbuly 1934, Abb. 4,5; 22, Abb. 9,13-15; Künzl 1984, Taf. 24, L6.8.9.12-14; 25, L31-46; 26, L47-59.

- 271 Ganz erhalten, am Hals verbogen. L. 13,7 cm. – Inv. 61.5762. FO: Ins. 30, FK 688. – Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh./1. Hälfte 2. Jh.
- 272 Ganz erhalten, gekrümmt. L. 12,6 cm. – Inv. 07.1687. FO: Augst.
- 273 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 15,2 cm. – Inv. unleserlich (19.). FO: Augst.
- 274 Ganz erhalten. L. 15,8 cm. – Inv. 21.171. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Forcart-Weiss.
- 275 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten, verbogen. L. 14,2 cm. – Inv. 67.18280. FO: Ins. 48, FK 7788. – Mitfunde: Keramik frühflavisch.
- 276 Spitze fehlt. L. noch 15,0 cm. – Inv. 70.655. FO: Ins. 19, FK A 1986. – Mitfunde: Keramik claudisch.
- 277 Ganz erhalten. L. 15,7 cm. – Inv. 48.1203. FO: Augst.
- 278 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 15,4 cm. – Inv. 61.11345. FO: Ins. 30, FK 1028. – Mitfunde: Keramik: nur 3 Fragmente um die Mitte 1. Jh.
- 279 Spitze fehlt. L. noch 14,7 cm. – Inv. 62.2839. FO: Ins. 30(?).
- 280 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 16,5 cm. – Inv. 07.1681. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 281 Ganz erhalten (?), verbogen. L. 16,9 cm. – Inv. 75.1760. FO: Region 9D, FK A 8757.
- 282 Ganz erhalten. L. 14,8 cm. – Inv. 67.14402. FO: Region 5B, FK 6444. – Mitfunde: Keramik flavisch.
- 283 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 15,6 cm. – Inv. 78.4980. FO: Ins. 34, FK B 1387. – Mitfunde: wenige Keramikscherben des 2. Jh.s; Münzen: Hadrian, Septimius Severus.
- 284 Ganz erhalten. L. 13,9 cm. – Inv. 76.4608. FO: Region 20Y, FK A 9277. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, claudisch bis 4. Jh.
- 285 Ganz erhalten, geknickt. L. 14,1 cm. – Inv. 63.2097. FO: Ins. 25, FK 2665. – Mitfunde: Keramik überwiegend 2. Jh. (\pm 1. Hälfte), aber auch Scherben des späten 2./frühen 3. Jh.s; Münzen: As unbestimmbar, Marc Anton.
- 286 Ganz erhalten, leicht verbogen. L. ursprünglich 16,2 cm. – Inv. 69.12116. FO: Ins. 51, FK A 1641. – Mitfunde: einige Keramikscherben des späten 1. Jh., die Hauptmasse 2. Jh., ev. auch einige Scherben des 3. Jh.s; Münzen: Tiberius bis Hadrian; Löffeltonde 423; Beinstäbchen 188.
- 287 Ganz erhalten, leicht verbogen. L. ursprünglich 14,0 cm. – Inv. 25.145. FO: Augst, Süd- bzw. Nebenforum, Ins. 14/15.
- 288 Spitze abgebrochen. L. noch 12,9 cm. – Inv. 77.5054. FO: Ins. 31, FK B 354. – Mitfunde: Keramik spätaugusteisch bis claudisch.
- 289 Ganz erhalten. L. 12,8 cm. – Inv. 59.8819. FO: Ins. 30, Schnitt 39. – Mitfunde: Keramik Mitte 1. Jh.; Münzen: 2 As Republik.
- 290 Ganz erhalten. L. 13,0 cm. – Inv. 67.14243. FO: Region 5B, FK 8057. – Mitfunde: 4 Keramikfragmente claudisch-neronisch sowie 2 Fragmente Drag. 37 des 2. Jh.s; Münze: Nero.
- 291 Spitze abgebrochen. L. noch 13,3 cm. – Inv. 67.8152. FO: Region 5F, FK 6354. – Mitfunde: Keramik und TS flavisch bis Ende 2. Jh./1. Hälfte 3. Jh., u. a. auch Töpfereiabfälle des 1. Jh.s; Münze: Marc Aurel (?).
- 292 Spitze abgebrochen. L. noch 13,6 cm. – Inv. 59.7252. FO: Ins. 30, Schnitt 10. – Mitfunde: Keramik letztes Drittel 1. Jh./Anfang 2. Jh.
- 293 Spitze abgebrochen. L. noch 11,8 cm. – Inv. 69.542. FO: Ins. 51, FK A 548. – Mitfunde: nur wenige Scherben Gebrauchskeramik der Mitte bis 2. Hälfte des 2. Jh.s.
- 294 Ganz erhalten. L. 14,8 cm. – Inv. 66.14136. FO: Region 4/5, FK 6561, Streufunde (Oberflächenschicht). – Mitfunde: Löffeltonde 472.
- 295 Ganz erhalten. L. 12,7 cm. – Inv. 60.8652. FO: Ins. 31, Schnitt 9. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, vor allem 1. Jh.; Münzen: 2 Tiberius.
- 296 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 13,0 cm. – Inv. 69.9428. FO: Ins. 50, FK A 440. – Mitfunde: Münze: Augustus 10-3 vor Chr.; Löffeltonde 506.
- 297 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 14,7 cm. – Inv. 73.7489. FO: Region 19A, FK A 4643.
- 298 Laffe beschädigt. L. 10,9 cm. – Inv. 74.1657. FO: Region 20W, FK A 5444. – Mitfund: Münze: Constantius II/Constans.
- 299 Ganz erhalten. L. 9,4 cm. – Inv. 48.266. FO: Augst.
- 300 Ganz erhalten. L. 9,6 cm. – Inv. 62.7227. FO: Ins. 30, FK 2069.
- 301 Spitze abgebrochen. Leicht verbogen. L. noch 9,0 cm. – Inv. 12.592. FO: Ins. 20/27/33/38.
- 302 (S. auch Taf. 70) Spitze fehlt. L. noch 11,5 cm. – Inv. 07.1680. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 303 Ganz erhalten. L. 8,0 cm. – Inv. 27.16. FO: Region 4.
- 304 Ganz erhalten. L. 9,0 cm. – Inv. 26.8. FO: Region 9A.
- 305 Spitze fehlt. L. noch 9,3 cm. – Inv. "68.5911". FO: Augst (Doppelnumerierung), Fundumstände unbekannt.
- 306 Spitze fehlt. L. noch 9,5 cm. – Inv. 78.4494. FO: Ins. 31, FK B 492. – Mitfunde: 2 Keramikfragmente, u. a. 1 Drack 20 (2. Hälfte 1. bis frühes 2. Jh.).
- 307 Spitze fehlt, verbogen. L. ursprünglich 17,6 cm. – Inv. 78.10161. FO: Ins. 34, FK B 1584. – Mitfunde: Keramik frühes 1. Jh. bis frühflavisch; Münze: augusteisch-tiberisch.
- 308 Spitze fehlt, verbogen. L. noch ca. 9,4 cm. – Inv. 68.2016. FO: Ins. 42, FK 7898. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte bis Mitte 3. Jh. (1 Fragment neuzeitlich); Münze: As Hadrian 117-138; Ohr-löffelchen 341.
- 309 Ganz erhalten. L. 10,8 cm. – Inv. 07.1793B. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 310 Spitze fehlt. L. noch 9,2 cm. – Inv. 06.3349. FO: Region 2A.
- 311 Spitze abgebrochen. L. noch 6,2 cm. – Inv. 07.1685. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 312 Ganz erhalten, S-förmig verbogen. L. ursprünglich ca. 11,3 cm. – Inv. 69.3359. FO: Ins. 51, FK A 580. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, ca. Mitte 1. Jh. bis Mitte 2. Jh.; Münze: Hadrian 134-138.
- 313 Ganz erhalten, Spitze verbogen. L. ca. 11,3 cm. – Inv. 75.12162. FO: Region 20Y, FK A 6549. – Mitfunde: 3 Keramikfragmente spätes 3. bis frühes 4. Jh.; Münzen des 4. Jh.s; Ohr-löffelchen 250.
- 314 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 10,2 cm. – Inv. 48.259. FO: Augst.
- 315 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 10,4 cm. – Inv. 79.8482. FO: Ins. 36, FK B 1953.
- 316 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 14,2 cm. – Inv. 76.902. FO: Region 18A, FK A 5879. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. bis 2. Jh.
- 317 Spitze abgebrochen. L. noch 11,0 cm. – Inv. 64.2306. FO: Ins. 22, FK 3306. – Mitfunde: Keramik letztes Drittel 1. Jh./Anfang 2. Jh.
- 318 Spitze abgebrochen. L. noch 9,7 cm. – Inv. 72.3299. FO: Ins. 48, FK A 3595.
- 319 Laffe beschädigt. L. 10,2 cm. – Inv. 73.9151. FO: Region 17D, FK A 4376. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Münze: Constantin I.
- 320 Spitze abgebrochen. L. noch 10,5 cm. – Inv. 60.6133. FO: Ins. 30, Schnitt 114.
- 321 Laffe beschädigt. L. 10,2 cm. – Inv. 68.8410. FO: Region 7C, FK 8344.
- 322 Ganz erhalten. L. 9,3 cm. – Inv. 66.9127. FO: Region 5C, FK 5579. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh./1. Hälfte 2. Jh.
- 323 Stiel und Laffe beschädigt. L. 9,4 cm. – Inv. 79.16162. FO: Region 16/17, FK B 3685. – Mitfunde: Münzen: 1 Augustus, 15 Constantin I. bis Constantius II.
- 324 Ganz erhalten. L. 10,5 cm. – Inv. 07.1677. FO: Region 2A.

- 325 Spitze abgebrochen. L. noch 9,5 cm. – Inv. 68.1940. FO: Ins. 36, FK 7856. – Mitfunde: Münzen: 2 As, 1 Traian.
- 326 Spitze abgebrochen, Laffe beschädigt. L. noch 9,2 cm. – Inv. 57.2578. FO: Ins. 24, Schnitt 24. – Mitfunde: Keramik wenig 1. Jh. (1 Scherbe 2. Jh.).
- 327 Spitze abgebrochen. L. noch 11,6 cm. – Inv. 07....? FO: Augst.
- 328 Spitze abgebrochen. L. noch 12,3 cm. – Inv. 70.7702. FO: Ins. 22, FK A 2359. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis spätes 2./frühes 3. Jh. (frühere Ware überwiegt); Münzen: Traian, Lucius Verus, Septimius Severus, Caracalla; Ohrlöffchen 370.
- 329 Ganz erhalten. L. 10,2 cm. – Inv. 63.8885. FO: Ins. 31, FK 9891 (Humus). – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh. und spätes 2. Jh./3. Jh.
- 330 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 13,0 cm. – Inv. 69.8544. FO: Ins. 50, FK A 362. – Mitfunde: Keramik nebst 2-3 Scherben des 2. Jh.s hauptsächlich spätes 2. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 331 Laffe beschädigt. L. noch 10,9 cm. – Inv. 68.7746. FO: Ins. 44/50, FK A 151. – Mitfunde: Keramik um die Mitte des 3. Jh.s (ev. einige Fragmente 2. Hälfte 3. Jh. sowie eines wohl noch 2. Jh.); Münzen: Tiberius, Domitian, Antoninus Pius; Ohrlöffchen 349.
- 332 Ganz erhalten. L. 10,1 cm. – Inv. 80.36658. FO: Region 19B, FK B 5579. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 333 Spitze und Laffe beschädigt. L. noch 6,2 cm. – Inv. 78.6861. FO: Ins. 34, FK B 1578. – Mitfunde: Keramik 1. Jh.
- 334 Spitze abgebrochen. L. noch 5,7 cm. – Inv. 63.5176. FO: Ins. 31, FK 915. – Mitfunde: Keramik noch vor Mitte des 2. Jh.s bis Ende 2. Jh.; Münzen: Sesterz Lucilla (unter Marc Aurel), Hadrian 117-122.
- 335 Spitze abgebrochen. L. noch 6,7 cm. – Inv. 79.17460. FO: Ins. 29, FK B 3047. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. Jh. sowie spätes 2./frühes 3. Jh.
- 336 Stiel beschädigt. L. noch 7,1 cm. – Inv. 65.10177. FO: Region 5C, FK 4471. – Mitfunde: Keramik vor allem 3. Jh. (und wenige Fragmente 1./2. Jh.).
- 337 Ganz erhalten(?). L. 7,8 cm. – Inv. 75.6659. FO: Region 5B, FK A 6451. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, Ende 1. bis 4. Jh. und nachrömisch; Münze: Valerian.
- 338 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich ca. 11,5 cm. – Inv. 59.4087. FO: Ins. 30, Schnitt 13. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2./frühes 3. Jh. (1 Dolium 1. Hälfte 1. Jh.).
- 339 Spitze abgebrochen. L. noch 9,1 cm. – Inv. 78.10429. FO: Ins. 37, FK B 2242. – Mitfunde: Keramik Ende 1. Jh. bis Ende 2. Jh. oder etwas später.
- 340 Spitze abgebrochen. L. noch 8,5 cm. – Inv. 70.6965. FO: Ins. 22, FK A 2667.
- 341 Spitze abgebrochen. L. noch 8,6 cm. – Inv. 68.2015. FO: Ins. 42, FK 7898. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte bis Mitte 3. Jh.; 1. Fragment neuzeitlich; Münze: As Hadrian 117-138; Ohrlöffchen 308.
- 342 Spitze abgebrochen. L. noch 7,5 cm. – Inv. 24.430. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 343 Spitze und Laffe beschädigt. L. noch 7,9 cm. – Inv. 58.4587. FO: Ins. 24, Schnitt E 115. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 344 Spitze abgebrochen. L. noch 7,6 cm. – Inv. 72.4195. FO: Ins. 41, FK 2329. – Mitfunde: Keramik 2. Drittel 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 345 Ganz erhalten. Kantiger Stiel. L. 8,5 cm. – Inv. 63.5398. FO: Ins. 31, FK 791.
- 346 Spitze abgebrochen. L. noch 8,2 cm. – Inv. 63.6438. FO: Ins. 31, FK 754. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh./1. Hälfte 3. Jh.
- 347 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 10,5 cm. – Inv. 69.8988. FO: Ins. 50, FK A 236. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; 1 Fragment 2. Hälfte 1. Jh.; Ohrlöffchen 228.
- 348 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich ca. 14,0 cm. – Inv. 60.549. FO: Ins. 30, Schnitt 56.
- 349 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 11,2 cm. – Inv. 68.7747. FO: Ins. 44/50, FK A 151. – Mitfunde: Keramik um die Mitte des 3. Jh. (ev. einige Fragmente 2. Hälfte 3. Jh.; eines wohl noch 2. Jh.); Ohrlöffchen 331.
- 350 Spitze abgebrochen, verbogen. L. ursprünglich 6,4 cm. – Inv. 72.6664. FO: Ins. 41, FK 2385.
- 351 Spitze abgebrochen, Stiel verbogen. L. jetzt 8,0 cm. – Inv. 59.2523 (unleserlich). FO: Augst.
- 352 Spitze und Laffe beschädigt. L. noch 6,8 cm. – Inv. 60.7885. FO: Ins. 30, Schnitt 142. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. und 2. Jh.
- 353 Spitze abgebrochen. L. noch 6,6 cm. – Inv. 67.17596. FO: Region 5B, FK 6448. – Mitfunde: wenig Keramik 1.-3. Jh.; Münze: Tiberius nach 22; Farbkugel Inv. 67.17595 (s. S. 99).
- 354 Spitze abgebrochen. L. noch 10,0 cm. – Inv. 65.10185. FO: Region 5C, FK 4330. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis Anfang 2. Jh.
- 355 Spitze abgebrochen. L. noch 8,0 cm. – Inv. 63.9255. FO: Ins. 31, FK 924 (Oberflächenschicht). – Mitfund: Strigilis 69.
- 356 Spitze abgebrochen. L. noch 6,6 cm. – Inv. 07.1690. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 357 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich ca. 10,0 cm. – Inv. 62.971. FO: Ins. 30, FK 1363, Einzelfund.
- 358 Spitze abgebrochen. L. noch 6,6 cm. – Inv. 63.8262. FO: Ins. 31, FK 1015. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 2. Hälfte 2. Jh. (2 Fragmente wohl bis 3. Jh.?).
- 359 Spitze abgebrochen. L. noch 5,6 cm. – Inv. 68.6351. FO: Ins. 49, FK A 120. – Mitfunde: Münzen: Nero, Traian.
- 360 Spitze abgebrochen. L. noch 4,8 cm. – Inv. 66.8713. FO: Ins. 20, FK 6859.
- 361 Spitze abgebrochen. L. noch 5,1 cm. – Inv. 77.16217. FO: Ins. 34, FK B 541. – Mitfunde: Keramik ca. 2. Viertel 1. Jh.
- 362 Erhalten Stiel und Laffenansatz. L. noch 5,8 cm. – Inv. 07.1678. FO: Region 2 A.
- 363 Spitze abgebrochen. L. noch 10,0 cm. – Inv. 07.1565. FO: Augst.
- 364 Ganz erhalten. L. 11,8 cm. – Inv. 52.225. FO: Augst.
- 365 Ganz erhalten. L. 11,3 cm. – Inv. 77.5804. FO: Ins. 25, FK B 139. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex, 3. Viertel 1. Jh. und 2. Jh.
- 366 Ganz erhalten. L. 10,2 cm. – Inv. 72.692. FO: Ins. 42, FK A 3521. – Mitfunde: Keramik 2. bis 3. Jh.; Münzen: Antoninus Pius bis Aurelianus.
- 367 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 9,1 cm. – Inv. 69.13568. FO: Ins. 50, FK A 431.
- 368 (S. auch Taf. 70) Spitze abgebrochen. L. noch 8,8 cm. – Inv. 07.1689. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 369 Ganz erhalten. L. 10,9 cm. – Inv. 70.6782. FO: Ins. 22, FK A 2489.
- 370 Ganz erhalten. L. 11,0 cm. – Inv. 70.7701. FO: Ins. 22, FK A 2359. – Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh. bis späteres 2. Jh./frühes 3. Jh. (frühere Ware überwiegt); Münzen: Traian, Caracalla, Septimius Severus, Lucius Verus; Ohrlöffchen 328.
- 371 Spitze fehlt. L. noch 7,7 cm. – Inv. 63.6628. FO: Ins. 31, FK 705. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh./1. Hälfte 3. Jh. (1 Scherbe 1. Jh.); Münze: Marc Aurel (?).
- 372 Spitze fehlt. L. noch 8,8 cm. – Inv. 60.1324. FO: Ins. 30, Schnitt 55. – Mitfunde: Münzen: 2 As Augustus.
- 373 Ganz erhalten. L. 9,5 cm. – Inv. 72.905. FO: Ins. 42, FK A 3545. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Münzen: Hadrian, Septimius Severus.
- 374 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 9,9 cm. – Inv. 58.3330. FO: Ins. 24, Schnitt E 143.
- 375 Ganz erhalten. L. 11,2 cm. – Inv. 68.5950. FO: Ins. 49, FK A 97. – Mitfunde: Keramik neronisch-frühflavisch.
- 376 Ganz erhalten, verbogen. L. 10,2 cm. – Inv. 66.13790. FO: Region 4D, FK 5514. – Mitfunde: Keramik Mitte 3. Jh. oder etwas später; Münze: 1. Hälfte 1. Jh.

- 377 Spitze abgebrochen. L. noch 9,2 cm. – Inv. 67.18917. FO: Ins. 48, FK 7740. – Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh. bis früheres 2. Jh.
- 378 Ganz erhalten, geknickt. L. ursprünglich 11,2 cm. – Inv. 57.1075. FO: Ins. 24, Schnitt E 22.
- 379 Spitze fehlt. L. noch 8,1 cm. – Inv. 39.3559. FO: Augst, Sondierungen Steinler, Schnitt 7.
- 380 Ganz erhalten. L. 6,6 cm. – Inv. 67.18757. FO: Ins. 49, FK 7576. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex 1.-3. Jh.; Münze: Constantius II.
- 381 Spitze fehlt, verbogen. L. ursprünglich 6,2 cm. – Inv. 80.87. FO: Ins. 22, FK B 5459. – Mitfunde: Keramik Anfang 2. Jh. (4 Scherben Drag. 37).
- 382 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 8,4 cm. – Inv. 72.5232. FO: Ins. 48, FK A 3751. – Mitfunde: Keramik Mitte bis spätes 2. Jh.; einige Scherben bereits früheres 3. Jh.; Münzen: Commodus, Traian.
- 383 (S. auch Taf. 70) Ganz erhalten. L. 5,8 cm. – Inv. 71.9945. FO: Region 20Z, FK A 3419. – Mitfunde: Keramik Hauptmasse 4. Jh. (ev. auch noch 5. Jh.); 2 Fragmente frühes 1. Jh.; Münzen des 4. Jh.s.
- 384 Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 7,2 cm. – Inv. 67.18602. FO: Ins. 49, FK 7647. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, etwa ab claudisch, überwiegend 2. Hälfte 2. Jh. und 3. Jh.; Münzen: 1 unbestimmbar, 1 Münze 125-138; Spatelsonde 559.
- 385 Spitze abgebrochen, verbogen. L. ursprünglich 8,2 cm. – Inv. 69.10580. FO: Ins. 51/45, FK A 1534. – Mitfunde: Keramik: einige Fragmente Mitte bis 2. Hälfte 1. Jh. sowie wenig 2. Jh., sonst hauptsächlich 1. Hälfte 3. Jh.; 10 Münzen 1. Jh. bis Septimius Severus; Löffelsonde 551.
- 386 Stiel mit Laffe z. T. erhalten. L. noch 3,9 cm. – Inv. 72.6964. FO: Ins. 48, FK A 3769. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis Anfang 2. Jh.
- 387 Spitze abgebrochen, verbogen. L. jetzt 6,0 cm. – Inv. 13.1072. FO: Ins. 33/39.
- 388 Erhalten Stielende mit Laffe. L. noch 2,9 cm. – Inv. 78.21402, FO: Region 17B, FK B 2485. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, flavisch und 1. Hälfte 2. Jh. sowie 3./4. Jh.; Ohrlöffelfchen 232.
- 389 Spitze abgebrochen. L. noch 3,8 cm. – Ohne Inv. FO: Augst.
- 390* Ganz erhalten, verbogen. L. in verbogenem Zustand 6,2 cm. – Inv. 61.4043. FO: Ins. 31, FK 281. (zur Zeit nicht auffindbar.) – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis Mitte 2. Jh.; Münze: As Augustus. – Lit.: Steiger et al. 1977, 220, Nr. 26.

Instrumente aus Bein

(Taf. 37 und 38)

Verglichen mit der riesigen Anzahl von Gerätschaften aus Bronze ist die Zahl der funktionsgleichen, aber aus Bein geschnitzten Instrumente recht gering. Vielleicht lag es an der Brüchigkeit des Materials. Zwei Gruppen sind in Augst mit einer bescheidenen Anzahl von Exemplaren vertreten: *Ohrlöffelfchen*, die die gleiche Form wie diejenigen aus Bronze besitzen, und *Ohrsonden*, die eine spezielle Form repräsentieren, die nur in Bein vorkommt.

Ohrlöffelfchen aus Bein

Sie entsprechen in der Form ungefähr denen aus Bronze. Ein kleiner Unterschied ist auf die Herstellungsart zurückzuführen: eine kleine Verdickung im oberen Drittel des Stieles, die beim Zuschneiden in Richtung der Laffe entstand¹¹³. Nur gerade ein Exemplar ist vollständig erhalten (391; L. 12,4 cm).

Die aus Bein geschnitzten Ohrlöffelfchen dürften nach A. Dular¹¹⁴ nicht nach dem 1. Jahrhundert hergestellt worden sein. Unsere Exemplare 399 und 401 stammen jedoch aus viel späteren Fundzusammenhängen (2./3. Jh.), und 395, 398 könnten ebenfalls erst nach dem 1. Jh. in den Boden gelangt sein.

Zur Verbreitung der beinernen Ohrlöffelfchen vgl. Tabelle 10a und Abbildung 22.

- 393 Spitze abgebrochen. L. noch 8,9 cm. – Inv. 72.1012. FO: Ins. 42, FK A 3580. – Mitfunde: Keramik Ende 1. Jh. / Anfang 2. Jh. bis 2. Hälfte 2. Jh.; Ohrlöffelfchen 229 und 252.
- 394 Spitze abgebrochen. L. noch 9,2 cm. – Inv. 56.274. FO: Ins. 25.
- 395 Spitze fehlt. L. noch 6,7 cm. – Inv. 78.1743. FO: Ins. 34, FK B 1458. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh. bis 3. Viertel 3. Jh.; Münze: Dupondius Domitian.
- 396 Spitze fehlt. L. noch 6,8 cm. – Inv. 37.957. FO: Augst, Sondierungen Steinler, Punkt 47.
- 397 Spitze fehlt. L. noch 4,7 cm. – Inv. 57.2222. FO: Ins. 24.
- 398 Spitze fehlt. L. noch 6,4 cm. – Inv. 62.4385. FO: Ins. 30. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh., spätes 2./3. Jh.
- 399 Spitze fehlt. L. noch 8,1 cm. – Inv. 61.5669. FO: Ins. 31, FK 345. – Mitfunde: wenig Keramik 2. Hälfte 2./Anfang 3. Jh.; Münzen: As 1. Jh., Traian.
- 400 Spitze fehlt. L. noch 7,5 cm. – Inv. 62.2827. FO: Ins. 30, Streufund.
- 401 Spitze fehlt. L. noch 6,1 cm. – Inv. 74.6261. FO: Region 19A, FK A 5074. – Mitfunde: Augenarztstempel 680 (vgl. S. 90 und Abb. 33).

Löffel-, Spatel- und Ohrsonden aus Bein

Ausser vereinzelt Exemplaren von einem Löffel aus Elfenbein (402), einem aus Bein (403) und einem Spatel

391 Ganz erhalten. L. 12,4 cm. – Inv. 51.541. FO: Ins. 16.

392 Spitze abgebrochen. L. noch 12,5 cm. – Inv. 62.5256. FO: Ins. 30, FK A 19. – Mitfunde: Keramik etwa 2. Jh.

113 Vgl. auch Gregl 1982, Taf. 3, 7, 8; Künzl 1984, Taf. 27, L68, 72, 75.

114 A. Dular, Rimske koščene igle iz Slovenija, Arheološki Vestnik (Acta Archaeologica) 30, 1979, 278ff.

aus Bein (404), die wohl zu kosmetischen und pharmazeutischen Zwecken gebraucht wurden, kommt in Augst/Kaiseraugst eine Anzahl gleichgestalteter *Ohrsonden* (auch als Schaber oder Kosmetiklöffel bezeichnet) vor, die aus Bein geschnitzt sind.

Von verschiedenen anderen Fundorten sind Parallelen zu solchen Kosmetikspateln bzw. Ohrsonden bekannt, die alle mehr oder weniger einheitlich aus Bein geschnitzt sind¹¹⁵. Ein nadelförmiger, spitz zulaufender Schaft ist am anderen Ende mit einer schmalen, spitz zulaufenden Eintiefung versehen, die eine Art Löffelchen darstellt. Solche Instrumente konnten eventuell als Ohrlöffelchen oder als Spatel zum Auftragen von Duftstoffen, zum Scheitelziehen, zum Auftragen und zugleich zum Reiben von kleinen Mengen von Kosmetika und Salben benützt werden.

Nach A. Dular¹¹⁶ sind sie, ähnlich wie die Ohrlöffelchen aus Bein, vorwiegend im 1. Jahrhundert hergestellt worden. Dagegen sprechen allerdings auch hier die Augster Schichtdatierungen (408).

402 Zungenförmiges, längliches, tiefes Löffelchen mit Ansatz des Griffes. Elfenbein (Bestimmung J. Schibler). L. noch 8,2 cm. – Inv. 67.19021. FO: Ins. 28, FK 1628, Einzelfund.

403 Löffelsonde(?). Zungenförmiges Löffelchen mit Ansatz des Schaftes. Bein. L. noch 4,1 cm. – Inv. 78.13854. FO: Ins. 34, FK B 1108. – Mitfunde: Keramik bis auf wenige Scherben des 1. und 2. Jh.s vor allem 1. Hälfte und 3. Viertel 3. Jh.; Spiegel 34.

404 Spatelsonde. Grob geschnitzter, dicker Schaft von ungefähr rundem Querschnitt mit schräg abgeschnittenem Ende und zungenförmigem Blatt. L. 17,8 cm. – Inv. 61.13634. FO: Ins. 31. – Lit.: Steiger et al. 1977, 210, Abb. 87,6.

405 Ohrsonde. Am rundstabigen Schaft ein verbreitertes Ende mit dreieckiger Eintiefung mit Mittelrinne. Spitze abgebrochen. L. noch 9,5 cm. – Inv. 73.11204, FO: Region 17D, FK A 4134. – Mitfunde: Keramik 3. Jh.

406 Spitze abgebrochen. L. noch 8,1 cm. – Inv. 78.6571. FO: Ins. 34, FK B 2279. – Mitfunde: Keramik 2./3. Viertel 1. Jh.; Münze: Nero.

407 Ganz erhalten. L. 15,9 cm. – Inv. 07.1065. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.

408 Am Ende schräg abgeschnitten. L. 16,7 cm. – Inv. 60.7112. FO: Ins. 31. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 2. Jh.; Münze: Faustina.

409 Spitze abgebrochen. L. noch 8,2 cm. – Inv. "68,5881". FO: Augst. Doppelnumerierung, Fundumstände unbekannt.

410 Spitze abgebrochen. L. noch 9,6 cm. – Inv. 63.8665. FO: Ins. 18, FK 2882. – Mitfunde: Keramik tiberisch-claudisch; Münzen: As unbestimmbar, Augustus nach 22.

411 Spitze abgebrochen. L. noch 8,5 cm. – Inv. 62.1626. FO: Ins. 30, FK 1476, Suchschnitt.

412 Spitze abgebrochen. L. noch 10,0 cm. – Inv. 79.8412. FO: Ins. 13, FK B 2891.

Löffelsonden

(Taf. 39-49)

Als Löffelsonde wird ein Instrument mit einem rundstabigen Griff bezeichnet, das an einem Ende ein langovales Löffelchen und am anderen eine olivenförmige Verdickung trägt. Die Bezeichnung Hohlsonde trifft vielleicht für die Instrumente der Variante H mit ihren grossen, im Querschnitt dachförmigen Laffen zu (Taf. 48, 519-527).

Material und Herstellungsweise

Alle Löffelsonden aus Augst und Kaiseraugst bestehen aus Bronze und wurden im Gussverfahren hergestellt.

Benutzungsmöglichkeiten

Im kosmetischen Bereich: Die Schaufel diente im allgemeinen zum Herausnehmen von Kosmetika aus den Behältern; das olivenförmige Ende zum Mixen, zum Auftragen auf das Gesicht oder zum Abschminken (mit Wolle oder einem feinen Tuch umwickelt), insbesondere um die Augen herum.

Im pharmazeutischen Bereich: zum Herstellen und Mixen von Salben und Medikamenten.

Für ärztlichen Gebrauch hatten die Löffelsonden eine vielseitige Verwendung: Die olivenförmige Sonde diente als Tupfer bei der Wundbehandlung, zur Applikation von Arzneimitteln an empfindlichen Stellen (z. B. im Gesicht) oder als Tastsonde für Wunden und Fisteln. Das Löffelchen mit scharfen Kanten war geeignet zum Auskratzen von Wunden und zum Ausschaben (ähnlich wie die neuzeitliche Kürette). Von den Löffelchen mit dreieckigem Querschnitt wird vermutet, dass sie als Führungsschienen für das Skalpell bei den Operationen dienten (die Rinne zum Sammeln von Blut).

In der Kunst und Malerei: Der reiche Befund in Augst und Kaiseraugst hebt auch für die Löffelsonden die Wichtigkeit ihrer Benützung im «häuslichen» Be-

115 Dular (wie Anm. 114), 283f., Taf. 1,21,22; Gregl 1982, Taf. 9,5-8; Künzl 1984, Taf. 27,L70,74,77; Walke 1966, Taf. 110,8; Hauser 1904, Taf. 58; Leitner 1984, Taf. 3,11.

116 Dular (wie Anm. 114), Taf. 3.

reich hervor (wohl vor allem in der Kosmetik). Dies im Gegensatz zur ärztlichen Benützung, die in der Zivilstadt ohne weiteres auch in Frage kommt, jedoch anteilmässig viel unbedeutender ist (vgl. z. B. Anzahl der Skalpelle).

Form und Verzierung

- Der Schaft ist meist rundstabig, in der ganzen Länge gleich breit, entweder unverziert-glatt oder verziert: durch längliche Kannelierung, ausnahmsweise mit umwickeltem Silberdraht und nur bei Einzelstücken durch andere Dekors: eingeschlagene Silberkugeln, Aufrauhnen der Oberfläche durch kleine Punzen, spiralförmige Windung.
- Der Hals ist in den meisten Fällen durch einen profilierten Ring hervorgehoben, auf den unmittelbar die Laffe folgt. Ausnahmsweise ist die Laffe mit einem dünnen Hals zum Ring verlängert.
- Die Laffe (Schaufel, Löffelchen) ist schmal und langgestreckt, entweder lanzettförmig zugespitzt (spitzoval) oder an beiden Enden symmetrisch. Im Querschnitt ist sie entweder gerundet oder dreieckig (dachförmig), flach oder tief gekerbt. Sie ist meist dünnwandig, selten massiv. Die Laffenränder können scharfkantig sein.
- Das Olivenkernende (Kolbenende) besteht in einer oval verdickten Rundung des Schaftes. Es ist die eigentliche Sonde (*specillum*), die entsprechend ihrer Form (Olive, Beere) die Bezeichnung *baca*, *bacula* trug.

Der Formenreichtum bei den Löffelsonden ist so vielseitig, dass sich nur ausnahmsweise mehrere verwandte Stücke finden (aus diesem Grunde bestand eine gewisse Schwierigkeit in einer Gruppierung dieser Löffelsonden).

Das Gros zeichnet sich durch einen unverzierten, rundstabigen Schaft, einen profilierten Halsring, eine unterschiedlich gestaltete Schaufel und ein Kolbenende (olivenförmiges Ende) aus, das in seltenen Fällen auch durch einen Ring abgetrennt ist (Varianten E und G). Davon heben sich gewisse Exemplare oder Gruppen mit zusätzlichen Verzierungen ab: mit Einlagen aus andersfarbigem Metall (Variante A); Torsion (Variante B) oder Kannelierung des Schaftes (Varianten C und D); mit einem flachgedrückten trapezförmigen Fortsatz zwischen dem Halsring und der Schaufel (Variante C), bzw. einem Zwischenstück zwischen Halsring und Schaufel (Variante F).

Während die Varianten D und E eine Vielfalt an Einzelstücken zusammenfassen, könnte es sich bei den Varianten C und G um Produkte einer einzigen Werkstatt handeln, da die Ausführung der einzelnen Exemplare ziemlich einheitlich ist.

Die sogenannten Hohlsonden (Variante H) zeichnen sich durch eine verhältnismässig grosse und im Querschnitt dachförmige Schaufel mit birnenförmigem Ansatz und einem verhältnismässig kurzen Schaft aus.

Auf diese Weise werden die Augster Löffelsonden in acht Varianten unterteilt:

Variante A: mit eingelegtem Schaft: Taf. 39, 413-424 (8%)

Variante B: mit tordiertem Schaft: Taf. 39, 425-426 (1%)

Variante C: mit abgeflachtem Hals und Fortsätzen: Taf. 40, 427-435 (6%)

Variante D: mit kanneliertem Schaft: Taf. 41, 436 bis 43, 460 (17%)

Variante E: mit glattem Schaft: Taf. 43, 461 bis 45, 495 (25%)

Variante F: mit langem Hals: Taf. 46, 496-506 (8%)

Variante G: mit einfachem Knoten: Taf. 47, 507-518 (8%)

Variante H: mit grosser Laffe (Hohlsonden): Taf. 48, 519-527 (6%)

Undefinierbare Bruchstücke der Löffelsonden: Taf. 48, 528 bis 49, 553 (20%).

Tabelle 11a: Schichtdatierungen der Löffelsonden in Augst und Kaiseraugst

Datierung	Variante:						
	A	C	D	E	F	G	H
1. Hälfte 1. Jh.:	417		451	476		509	
Mitte 1. Jh.:		533				516	
3. Viertel 1. Jh.:	416	429	441	486		514	
			445	(489)			
2. Hälfte 1. Jh.:		432	(438)	478	499	507	
			460				
1. Jh.:	418	431		(469)			
				471			
				494			
2. Hälfte 1./1. Hälfte 2. Jh.:	415		436	468	498	511	526
			455	484	501		
			456	485			
			458				
			459				
2. Jh.:		427					525
2./3. Jh.:	422		439	(467)	503	517	522
			443	477			
			454	480			
				482			
				491			
				492			
				495			

Tabelle 11b: Fundstellen der Löffelsonden in Augst und Kaiseraugst (vgl. auch Karte Abb. 23):

Variante	Insula																				
	11	17	20	22	24	28	29	30	31	33/39	34	42	43	44	44/50	45	48	49	50	51	
A:	-	424	-	414	-	-	-	-	415 416 417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	418 423	
B:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C:	-	-	-	430	-	-	-	429 433	-	428	-	-	-	432	-	-	-	-	-	-	427
D:	-	444	-	441	451	445 458	-	440 443	-	448	436 453 455 460	439	437	-	-	459	-	456	446 450 452	449	
E:	-	-	-	-	484	490	468 486 493	461 462 471	492 494	-	467 481	477 491 495	-	478	479	476	480	-	-	463	
F:	496	-	503	498	-	-	-	501 502 504	499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	506	-
G:	-	-	-	507	510	-	511 515	512 516	514	508	509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H:	-	-	-	-	524	-	-	521	-	-	-	-	522	-	-	-	-	-	-	-	-
Variante	Region														Ohne Fundortangaben						
	4D	4E/11	4/5	5B	5C	5C/6	5G	7C	7/14	9D	17C	17D	18A	20X							
A:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420 422	-	-	-	413.419.421						
B:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	426						
C:	-	-	-	-	435	431	-	-	-	-	-	-	-	-	434						
D:	-	-	-	-	-	-	457	-	-	-	-	454	438	-	442.447						
E:	466	-	472	469	482 491	-	470	-	488	489	487	-	-	-	464.465.473-475.483						
F:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	497.500.505						
G:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	517	513.518						
H:	-	525	-	-	-	-	526	-	-	-	-	-	-	-	519.520.523.527						

Löffelsonden mit Einlagen (Variante A)¹¹⁷

Der Schaft (und manchmal auch ein birnenförmiger Aufsatz der Laffe) ist mit einer bzw. zwei parallel laufenden Spirallinien versehen, die mit Einlagen aus Silberband bzw. -draht verziert sind. Bei den meisten in Augst vorhandenen Exemplaren handelt es sich um kantige, ziemlich breite und tiefe Rillen, die mit andersfarbigem Metallband eingelegt waren (die vorhandenen Reste sind spärlich und nicht eindeutig zu bestimmen). Der Schaft von **413**, **418** und **423** ist dagegen durch je zwei parallel laufende Riefen verziert, wovon eine kantig und tief, die andere jedoch rillenartig schmal ist. Die breitere Riefe war mit andersfarbigem Metallband eingelegt, in der schmalen Rille war ein Silber(?)draht eingelegt (?)¹¹⁸.

Der für einige Exemplare charakteristische, birnenförmig verdickte Laffenansatz am Halsring (z. B. **413-415.417**), der ebenfalls mit einem Silber(?)band spiralförmig umwickelt ist, kommt bei einer Löffel-sonde aus Pompeji vor, die jedoch einen kannelierten Schaft besitzt¹¹⁹.

Bei diesen reich geschmückten Instrumenten könnte es sich um die von zeitgenössischen Autoren¹²⁰ getadelten Instrumente handeln, die der Arzt zur Schau stellte, um seine mangelhaften Kenntnisse zu verbergen.

Diese Art von Verzierung kommt gelegentlich auch bei anderen Instrumenten vor, die vielleicht alle auf eine gemeinsame Werkstatt zurückzuführen sind (vgl. **659** und **666** mit einfachen Rillen und **662** mit kombinierter breiter und schmaler Rille). Anderenorts sind auf gleiche Art mit umlaufenden spiralförmigen Einlagen auch z. B. balusterförmige Zwischenstücke bei Skalpellen wie **620** und **621** verziert¹²¹, ferner baluster-

117 Parallelen aus Arztgräbern: Künzl 1982, 73, Abb. 46,4 (Datierung: spätes 1./frühes 2. Jh.); 88, Abb. 67,8 (Datierung: 2. Hälfte 1. Jh.); 107, Abb. 85,5 (Datierung: spätes 1. Jh.); 122, Abb. 97,3,4. – Sonstige Parallelen: Vanvinckenroye 1984, Taf. 101, Grab 183,5 (zusammen mit Reibplättchen); Bruce-Mitford 1964, Abb. 5,5; Ulbert 1959, Taf. 24,2; Behrens 1912, Abb. 5,6; Simonett 1941, 166, Abb. 142,14; E. J. Gurtl, Geschichte der Chirurgie und ihrer Ausübung I. Römische Instrumente, Berlin 1898, 314ff., Taf. 2,11; Gregl 1982, Taf. 5,4; Simonett 1947, Abb. 14,5.

118 Vgl. Crummy 1983, 60, Abb. 65, 1927 (in der schmalen Rille ein Draht aus «Weissmetall» erhalten).

119 Künzl 1982, Abb. 3,5 = Della Corte 1939, Abb. 92.e.

120 Lukian, Der unwissende Bücherkäufer, 29.

121 Vgl. Künzl 1982, 57f. Abb. 26,1; Milne 1907, Taf. 2.



Abb. 23 Verbreitungskarte der Löffelsonden in Augst und Kaiseraugst (vgl. Tab. 11b), Stand 1980. M. 1:10000.

förmige Griffe bei Wundhaken¹²². Eine einzige Löffel-sonde, die bisher ohne Parallelen ist, wurde mit eingeschlagenen kleinen Silberkugeln am Schaft verziert (417).

- 413 (S. auch Taf. 70) Die spiralförmige Umwicklung aus dünnem Silberband ist in der breiteren Riefe am Schaft noch ganz, am verdickten Ansatz der Laffe nur z. T. erhalten. Die parallel laufende, schmale Rille ist leer. Spitze der Laffe abgebrochen. Bronze. L. noch 16,3 cm. – Inv. 07.1668. FO: Augst. – Lit.: Brunner 1893, Taf. 1.8.
- 414 In der Form gleich wie 413, Laffe abgebrochen. Der Schaft durch einfache, dichte Spirallinien verziert (Einlage erhalten). L. noch 12,5 cm. – Inv. 80.35223. FO: Ins. 22, FK B 1685. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex 2. Hälfte 1. Jh. sowie spätes 2. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 415 Der Schaft ist mit einer lockeren, breiten Spirallinien verziert (Einlage nicht erhalten). Birnenförmiger Ansatz der Laffe mit Spirallinien. Laffe abgebrochen. L. noch 12,0 cm. – Inv. 66.1566. FO: Ins. 31, FK 5941. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. / Anfang 2. Jh.
- 416 Der Schaft ist mit zwei parallel laufenden, gleichbreiten Spirallinien verziert (Einlagen nicht erhalten). Olivenförmiges Ende. Kräftiger, fünffacher Ring am Hals. Laffe (?) abgebrochen. L. noch 12,8 cm. – Inv. 65.851. FO: Ins. 31, FK 5108. – Mitfunde: Keramik ca. 50-65 (bis 70?) n. Chr.
- 417 (S. auch Taf. 70) Am Stiel tauschierte Silberkugeln. Verdickter Ansatz der Laffe (wie bei 413-415) mit Spirallinien (Einlage nicht erhalten). Laffe abgebrochen. L. noch 12,5 cm. – Inv. 61.5320. FO: Ins. 31, FK 336. – Mitfunde: Keramik tiberisch-claudisch; Münze: As Republik. – Lit.: Steiger et al. 1977, 219, Abb. 93,23.
- 418 Bruchstück eines Stieles, der mit einer tiefen, breiten und einer dünnen Spirallinien umwickelt ist (Einlagen nicht erhalten). Profilierter Hals. Verbogen. L. ursprünglich 8,0 cm. – Inv. 71.1173. FO: Ins. 51, FK A 2903. – Mitfunde: Keramik grösstenteils 1. Jh.
- 419 Bruchstück des Stieles mit einer schmalen Spirallinien (Einlage nicht erhalten) und mit olivenförmigem Ende. L. noch 5,2 cm. – Inv. 07.1701. FO: Augst.
- 420 Bruchstück mit schmaler Spirallinien am Stiel (Spur einer Silber[?]-Einlage). L. noch 2,1 cm. – Inv. 80.14834. FO: Region 17C, FK B 4056. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. bis 3. Jh.
- 421 Bruchstück mit Spirallinien am Schaft (Einlage nicht erhalten) und profiliertem Hals. L. noch 5,3 cm. – Inv. unleserlich (alter Bestand). FO: Augst.
- 422 Stiel mit gestreckter Spirallinien (Einlage nicht erhalten). Birnenförmiger Hals¹²³. Laffe und olivenförmiges Ende nur im Ansatz erhalten. L. noch 8,8 cm. – Inv. 74.8718. FO: Region 17C, FK A 6807. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis 3. Jh.
- 423 Erhalten Schaft mit olivenförmigem Ende. Der Schaft ist mit zwei parallel laufenden Spirallinien von verschiedener Tiefe und Breite verziert. In der breiteren und tieferen Rille Spuren einer Silber(?)-Einlage, die schmale Rille ist leer. L. noch 8,1 cm. – Inv. 69.12117. FO: Ins. 51, FK A 1641. – Mitfunde: einige Keramikscherben des späten 1. Jh., die Hauptmasse 2. Jh., ev. auch einige Scherben 3. Jh.s; Münzen: Tiberius bis Hadrian; Bein- stäbchen 188; Ohrlöffelchen 286.
- 424 Stiel mit enger Spirallinien (Einlage nicht erhalten) und olivenförmigem Ende. L. noch 9,0 cm. – Inv. 38.805. FO: Ins. 17.

Löffelsonden mit tordiertem Schaft (Variante B)

Nur zwei Exemplaren ist ein tordierter Schaft gemeinsam¹²⁴, ihr Hals zeugt jedoch von unterschiedlichen Gestaltungsideen: 425 mit langem, schmalen

Hals wie bei Variante F; 426 mit abgeflachtem Hals mit Volutenfortsätzen, der auf die Hersteller der Variante C hindeutet (z. B. Taf. 40, 435).

- 425 Spiralförmig tordierter Stiel. Schmalen Hals, Laffe (oder Löffelchen?) abgebrochen. L. noch 11,0 cm. – Inv. 77.18115. FO: Ins. 34, FK B 802. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. bis 3. Jh.; Spiegel 37.
- 426 Spiralförmig tordierter Stiel, am Hals zwei Fortsätze mit Kreis- augen (gleich wie bei Variante C, Taf. 40). Laffe z. T. erhalten. L. noch 10,2 cm. – Inv. 07.1670. FO: Augst. Ehemalige Samml- ung Frey.

Löffelsonden mit abgeflachtem Hals und Fortsätzen (Variante C)

Variante C ist die einzige Form der Löffelsonden, die einen flächenhaften, trapezförmigen und in kleine Flü- gelchen auslaufenden Hals besitzt¹²⁵. Der Schaft ist kanneliert. Die Exemplare 427-433 dürften in einer Werkstatt hergestellt worden sein. Die Gestaltung der Halspartie erinnert an die Fibeln mit flügelartigen Fortsätzen¹²⁶. 434 und 435 besitzen gut ausgebildete Volutenfortsätze am Hals¹²⁷.

- 427 Flacher, trapezförmiger Hals mit zwei flügelartigen Fortsätzen. Doppelter Wulst am Übergang zum Stiel. Fussende abgebro- chen. L. noch 12,6 cm. – Inv. 71.2544. FO: Ins. 51, FK A 2966. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 2. Jh.; Münzen: 2 Tiberius, 1 Altarserie von Lugdunum, Domitian.
- 428 Wie 427 (s. auch Taf. 70). Ganz erhalten. Einfacher Wulst am Hals. L. 13,4 cm. – Inv. 13.112. FO: Ins. 33/39.
- 429 Ähnlich wie 428. Ganz erhalten. L. 12,7 cm. – Inv. 62.3359. FO: Ins. 30, FK 1679. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.; Münze: Tiberius 9-14.
- 430 Wie 426. Ganz erhalten, Fuss verbogen. L. ursprünglich 15,5 cm. – Inv. 80.33642. FO: Ins. 22, FK B 6063. – Mitfund: Münze: Claudius 41-54.
- 431 Ähnlich wie 427-430. Fuss und Laffenspitze abgebrochen. L. noch 12,3 cm. – Inv. 63.2565. FO: Region 5C/6, FK 2609. – Mit- funde: Münzen: 65-68, 41-54, 64-68 n. Chr.
- 432 Wie 431. Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 11,5 cm. – Inv. 69.14203. FO: Ins. 44, FK A 447. – Mitfunde: Keramik letz- tes Viertel 1. Jh. (u. a. Drag. 37 des GERMANUS).
- 433 Gleich wie 432. Ganz erhalten, verbogen. L. ursprünglich 13,6 cm. – Inv. 62.4829. FO: Ins. 30, FK 1900. – Mitfunde: Kera- mik um die Mitte 1. Jh.; Münze: 1/2 As Republik.

122 Vgl. Künzl 1982, 90, Abb. 68,5 (Datierung: frühe Kaiserzeit); 107, Abb. 85,6 (Datierung: spätes 1. Jh.).

123 Vgl. identisches Exemplar: Ulbert 1970, Taf. 28,460.

124 Vgl. auch Ohrlöffelchen 237 und Instrument 670. – Ähnliche Löffelsonden: Milne 1907, Taf. 14,4; Walke 1966, Taf. 109,2; Simon (wie Anm. 105), Abb. 11,15; Crummy 1983, 60 Nr. 1917; 61 Nr. 1926; Gregl 1982, Taf. 4,4; 5,6.

125 Parallelen: Ulbert 1969, Taf. 42,8,9; Cüppers et al. 1983, 271-274, Nr. Abb. 238a; Brunner 1893, Taf. 1,10,13; Taf. 4,3; Schind- ler 1970, Abb. 194; Bonomi 1984, Taf. 4,21,22 (Arztgrab).

126 Riha (wie Anm. 84), 123ff., Typ 5,6, Taf. 32.

127 Vgl. dazu Künzl 1984, Taf. 5, A3b,c.

- 434 Flacher Hals hat zwei Paare von flügelartigen Fortsätzen (eines mit Kreisaugendekor): Schmale, lange Laffe, Fussteil abgebrochen. L. noch 12,2 cm. – Inv. 21.90. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Forcart-Weiss.
- 435 Wie 434. Fuss- und Laffenende abgebrochen. L. noch 12,8 cm. – Inv. 67.17878. FO: Region 5B, FK 8059. – Mitfund: Münze: Vespasian.

Löffelsonden mit kanneliertem Schaft (Variante D)

Variante D besitzt einen kannelierten Schaft und einen mehr oder weniger reich ausgebildeten Halswulst. Die Laffen sind zungenförmig gestreckt¹²⁸. Die zahlreichen Exemplare dieser Variante sind individuell gestaltet, keine zwei Stücke sind – was die Halswulste anbelangt – identisch.

Diese sehr häufig vorkommende Form der Löffel-sonden scheint auf das 1. Jahrhundert beschränkt zu sein (Exemplare aus Pompeji; Augster Schichtdatierungen). 446 trägt quergestellte Striche am Schaft; manche Stücke weisen eine sehr sorgfältige Arbeit auf (z. B. 447).

- 436 Breiter, reich profilierter Hals. Laffe verbogen. L. ursprünglich 16,9 cm. – Inv. 77.4988. FO: Ins. 34, FK B 667. – Mitfunde: Keramik Ende 1./2. Jh.
- 437 Ähnlich wie 436. Laffe am Ende beschädigt. L. noch 15,1 cm. – Inv. 68.3030. FO: Ins. 43, FK 7985. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, ca. 2. Hälfte 1. Jh. bis spätes 2./3. Jh.
- 438 Spitzovale, längliche Laffe. Feine Rillung am Hals. Fussteil abgebrochen. L. noch 13,0 cm. – Inv. 76.1682. FO: Region 18A, FK A 5860. – Mitfunde: Keramik wohl spätes 1. Jh.
- 439 Breiter, profilierter Hals mit zwei Wulsten. Ganz erhalten. L. 12,5 cm. – Inv. 72.558. FO: Ins. 42, FK A 3509. – Mitfunde: Keramik: wenige Fragmente 2. Hälfte 1. Jh., sonst 2. und 3. Jh.; Münzen: 1. und 3. Jh.
- 440 Schmale Laffe mit Grat. Profilierter Hals. Ganz erhalten. L. 17,5 cm. – Inv. 60.536. FO: Ins. 30, Schnitt 63.
- 441 Wie 440. Laffe beschädigt. L. 16,8 cm. – Inv. 70.6344. FO: Ins. 22, FK A 2656. – Mitfunde: Keramik drittes Viertel 1. Jh.
- 442 Langer Stiel. Zwei Wulste am Hals. Laffe nur im Ansatz erhalten. L. noch 14,8 cm. – Inv. 07.1669. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 443 Erhalten Teil des Stieles mit profiliertem Hals und Teil der Laffe. L. noch 7,2 cm. – Inv. 62.7310. FO: Ins. 30, FK 2072. – Mitfund: Münze: Denar Severus Alexander 222-228.
- 444 Ein Wulst am Hals. Laffe abgebrochen, Fussteil verbogen. L. noch 12,1 cm. – Inv. 38.4168. FO: Ins. 17, bei Punkt 84.
- 445 Am Hals Leisten zwischen zwei Wulsten. Laffe abgebrochen. L. noch 9,8 cm. – Inv. 64.3967. FO: Ins. 28, FK 3021. – Mitfunde: Keramik neronisch-frühflavisch.
- 446 Schaft ausnahmsweise durch kurze Querstriche verziert¹²⁹. Verbogen. Laffe abgebrochen. L. ursprünglich ca. 11,5 cm. – Inv. 69.11728. FO: Ins. 50, FK A 393. – Mitfund: Münze: As unbestimmbar.
- 447 Wie 446 in 2 Fragmenten. Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 12,3 cm. – Inv. 25.144. FO: Augst.
- 448 Ähnlich 447. Laffe abgebrochen. L. noch 11,2 cm. – Inv. 13.1768. FO: Ins. 33/39 (Violenried).
- 449 Wie 448. Laffe nur im Ansatz erhalten. L. noch 12,0 cm. – Inv. 71.9557. FO: Ins. 51, FK A 3293.
- 450 Ähnlich wie 448. Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 12,1 cm. – Inv. 69.10238. FO: Ins. 50, FK A 1521. – Mitfunde: 3 Tellerfragmente TS; Münze: As 1. Jh.

- 451 Wie 450. Erhalten nur Stiel mit profiliertem Hals. L. noch 8,4 cm. – Inv. 59.472. FO: Ins. 24, Schnitt 171. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh.
- 452 Wie 451. Laffe abgebrochen, verbogen. L. ursprünglich 11,6 cm. – Inv. 69.6663. FO: Ins. 50, FK A 1551. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. Jh.; 1. Hälfte 3. Jh.; Münze: Traian 98-117.
- 453 An beiden Enden abgebrochen. L. noch 6,5 cm. – Inv. 77.13881. FO: Ins. 34, FK B 908. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, tiberisch-claudisch bis nach der Mitte des 2. Jh.s; Münze: As unbestimmbar.
- 454 Erhalten kannelierter Schaft mit olivenförmigem Ende. L. noch 11,5 cm. – Inv. 73.5992. FO: Region 17D, FK 2493. – Mitfunde: Keramik nicht ganz einheitlich; Hauptmasse spätes 2. bis 1. Hälfte 3. Jh., daneben einige Scherben des späten 1. bis 2. Jh.s; Münzen 4. Jh.
- 455 Bruchstück wie 454. L. noch 5,9 cm. – Inv. 77.16016. FO: Ins. 34, FK B 841. – Mitfunde: Keramik ca. 3. Viertel 1. Jh. sowie 1 WS Drag. 37 um die Mitte 2. Jh.
- 456 Kurzer Stiel, an beiden Enden mit profilierten Ringen. Olivenförmiges Ende und Laffe nur im Ansatz erhalten. L. noch 8,1 cm. – Inv. 67.18895. FO: Ins. 49, FK 7650. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 1. Hälfte 2. Jh.
- 457 Ähnlich wie 456. Fussteil abgebrochen. Laffe z. T. erhalten. L. noch 7,9 cm. – Inv. 68.5992. FO: Region 7C, FK 1104. – Mitfund: Münze nicht näher bestimmbar (ev. 1. Jh.).
- 458 Profilierter, dreifacher Halswulst. Fussteil abgebrochen, Laffe z. T. erhalten. L. noch 9,9 cm. – Inv. 64.5487. FO: Ins. 28, FK 3125. – Mitfunde: etliche einheimische Töpferware; übrige Keramik neronisch-flavisch bis Anfang 2. Jh. sowie 1 Fragment wohl schon Rheinzabern; Münze: As Augustus 10-14 n. Chr.
- 459 Wie 458. Fussteil abgebrochen. Laffe z. T. erhalten. L. noch 9,9 cm. – Inv. 69.11348. FO: Ins. 45, FK A 1665. – Mitfunde: Keramik 3. Drittel 1. Jh. bis 1. Viertel 2. Jh. (u. a. frühe mittelgalische Drag. 37); Münzen: Sesterz Vespasian 69-79; As flavisch 69-81; As 1. Jh. (2. Jh.?).
- 460 Wie 459. Laffe z. T. erhalten, Stiel verbogen. L. ursprünglich ca. 11,4 cm. – Inv. 78.12865. FO: Ins. 34, FK B 1551. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.; Münze: Nemausus-As (für Augustus und Agrippa) spätaugusteisch-tiberisch.

Löffelsonden mit glattem Schaft (Variante E)

Variante E ist die nicht nur in Augst sondern in den meisten römischen Provinzen am häufigsten vorkommende Form der Löffelsonden¹³⁰. Sie zeichnet sich durch einen rundstabigen Schaft und einen mehr oder weniger reich profilierten Knoten aus. Die Laffen sind – soweit erhalten – eher zungenförmig schmal.

128 Parallelen: Künzl 1982, 91, Abb. 69,2,3; Abb. 97,1; Crummy 1983, Abb. 65,1929; Schleiermacher 1972, Taf. 55,6; Gregl 1982, Taf. 4,5,6; Hübener 1973, Taf. 26,26.

129 Vgl. Ulbert 1969, Taf. 42,11.

130 Della Corte 1939, Abb. 92,b (in einem Medikamentenkästchen aus Pompeji); JbSGUF 48, 1960/61, 143, Taf. 29 (mit weiterer Lit.); Ulrich 1890, Karton Nr. 1037; R. Laur-Belart, Vindonissa Illustrata, Brugg 1962, 26f. (mit Abb.); Werner 1914, Taf. 2, 647; Walke 1966, Taf. 109, 5-8; ORL B Nr. 8 (Zugmantel), Taf. 11,39-43; Ulbert 1959, Taf. 24,4,5; Taf. 66,14; Ulbert 1970, Taf. 11,165-167; 28,458.459; Künzl 1982,98, Abb. 78,1,2; 112, Abb. 88,3; Künzl 1984, Taf. 22,K1.2.4; Bouchard 1964, Taf. 24,12; Crummy 1983, Abb. 65,1931.1932; Bruce-Mitford 1964, Abb. 5,3; Gregl 1982, Taf. 5,2; Korbuly 1934, Abb. 10,5-8; Tabanelli 1958, Taf. 69; Watermann 1974, Abb. 6; Brunner 1893, Taf. 1,4,7; Frere 1972, Abb. 35,71.

- 461 Unverzierter glatter Schaft, profilierter Halswulst, schmale Laffe. Ganz erhalten. L. 15,2 cm. – Inv. 60.2235. FO: Ins. 30, Schnitt 69, Einzelfund.
- 462 Wie 461. Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 14,8 cm. – Inv. 59.6189. FO: Ins. 30, Schnitt 19. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex 1./3. Jh.
- 463 Laffe z. T. erhalten. L. noch 12,6 cm. – Inv. 71.8205. FO: Ins. 51, Streufund.
- 464 Sehr schmale, ovale Laffe, am Hals fünf Leisten. Stiel z. T. erhalten, Fussteil abgebrochen. L. noch 10,4 cm. – Inv. 07.1666. FO: Augst. Ehemalige Sammlung. J. J. Schmid-Ritter.
- 465 Erhalten spitzovale Laffe mit Ansatz des Stieles. L. noch 7,4 cm. – Inv. 07.1667. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 466 Bruchstück der Laffe und Ansatz des Stieles erhalten, verbogen. L. ursprünglich 4,5 cm. – Inv. 66.12502. FO: Region 4(D), FK 5530.
- 467 Erhalten schmales, dünnes Löffelchen mit Grat. L. noch 3,9 cm. – Inv. 77.3025. FO: Ins. 34, FK B 987. – Mitfunde: Keramik wenige Fragmente spätes 2./3. Jh.
- 468 Erhalten längliche, am Ende abgerundete Laffe mit profiliertem Hals. L. noch 5,6 cm. – Inv. 79.20485. FO: Ins. 29, FK B 3265. – Mitfunde: Keramik letztes Viertel 1. Jh./2. Jh.
- 469 Profilierter Hals. Olivenförmiges Ende abgebrochen, Laffe beschädigt. L. noch 13,3 cm. – Inv. 67.8214. FO: Region 5B, FK 7408. – Mitfunde: As augusteisch-tiberisch 10 vor – 37(?) nach Chr., As Claudius 41-54(?).
- 470 Reich profilierter Hals mit Leisten und Wulst. Fussende abgebrochen. Laffe z. T. erhalten. L. noch 12,0 cm. – Inv. 75.7430. FO: Region 5B, FK A 6426. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 471 Schmäler profilierter Hals. Laffe z. T. erhalten. L. noch 10,0 cm. – Inv. 62.3626. FO: Ins. 30, Schnitt 301/302. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh.
- 472 Am Hals doppelter Ring. Olivenförmiges Ende abgebrochen, Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 7,9 cm. – Inv. 66.14114. FO: Region 4/5, FK 6561, Streufunde (Oberflächenschicht). – Mitfund: Ohrlöfelchen 294.
- 473 Am Hals breiter Ring mit zwei Wulsten. Zwischen Stiel und olivenförmigem Ende ein Ring. Laffe fehlt. L. noch 12,0 cm. – Inv. 07.1717. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 474 Am Hals Leisten zwischen zwei Wulsten. Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 11,2 cm. – Inv. 58.6823. FO: Augst.
- 475 Gleich wie 474. Laffe abgebrochen. L. noch 11,8 cm. – Inv. 69.11790. FO: Augst. Nachlass R. Clavel.
- 476 Ähnlich wie 474. Laffe z. T. erhalten. L. noch 13,4 cm. – Inv. 69.14635. FO: Ins. 45, FK A 1055. – Mitfunde: Keramik tibetisch-claudisch, 1 RS Tasse mit Stempel MAHE(s).
- 477 Wulstiger Hals. Laffe abgebrochen. L. noch 7,6 cm. – Inv. 72.3348. FO: Ins. 42, FK A 3558. – Mitfunde: vereinzelte Keramikscherben der 2. Hälfte des 1. Jh.s bis Anfang 2. Jh.; Rest ganzes 3. Jh.; Münzen: 1.-3. Jh.; Löffeltonde 495.
- 478 An beiden Enden des Stieles profiliert. Olivenförmiges Ende und Laffe abgebrochen. L. noch 8,4 cm. – Inv. 69.9389. FO: Ins. 44, FK A 261. – Mitfunde: Keramik flavisch (Stempel LOCIRNI); Münze: Nerva 96-98.
- 479 Am Hals ein Wulst mit zwei Leisten. Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 12,1 cm. – Inv. 68.12701. FO: Ins. 44/50, FK A 154 (Humus mit Schutt).
- 480 Erhalten spitzovale Laffe. L. noch 2,8 cm. – Inv. 67.17232. FO: Ins. 48, FK 7521. – Mitfunde: wenige Keramikscherben des späteren 2. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Hauptmasse bis 3. Viertel 3. Jh.; Münze: Antoninian Victorinus 268-270.
- 481 Erhalten z. T. breite, am Ende abgerundete Laffe. L. noch 3,5 cm. – Inv. 77.17141. FO: Ins. 34, FK A 9915.
- 482 Erhalten ovale Laffe mit profiliertem Hals. L. noch 5,1 cm. – Inv. 67.3753. FO: Region 5B, FK 6319. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh. sowie 2 Fragmente frühes 2. Jh.; Münzen: 2./4. Jh.
- 483 Verbogen, Laffe fehlt. L. ca. 11,8 cm. – Inv. 07.1699. FO: Augst. – Lit.: Brunner 1893, Taf. 1,3.
- 484 Wie 483. In 2 Fragmenten. Laffe im Ansatz erhalten. L. noch 10,0 cm. – Inv. 58.7044/7045. FO: Ins. 24, Schnitt E 127. – Mitfunde: Keramik späteres 1. bis 1. Hälfte 2. Jh.
- 485 Laffe fehlt. L. noch 13,8 cm. – Inv. 62.6762. FO: Ins. 30, FK 2019. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. Jh. bis ca. Mitte 2. Jh.
- 486 In 3 Fragmenten, Laffe abgebrochen. L. noch 12,0 cm. – Inv. 79.6549. FO: Ins. 29, FK B 3468. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.; Münze: ½ As Republik.
- 487 Verbogen, Laffe fehlt. L. ursprünglich ca. 10,8 cm. – Inv. 80.21082. FO: Region 17C, FK B 4422 (Einzelfund).
- 488 Erhalten verbogener Stiel mit Halsring. L. noch 7,2 cm. – Inv. 67.18363. FO: Region 7/14 (Osttor), FK 7516.
- 489 Am Hals ein Doppelwulst. Laffe abgebrochen. Stark verbogen. L. ursprünglich ca. 10,8 cm. – Inv. 75.11532. FO: Region 9D, FK A 8505. – Mitfunde: Keramik wenige Fragmente 3. Viertel 1. Jh.
- 490 Laffe nur im Ansatz erhalten. L. noch 13,2 cm. – Inv. 61.1015. FO: Ins. 28 (Streufunde).
- 491 Wie 490. Laffe fehlt, verbogen. L. ursprünglich 10,2 cm. – Inv. 68.2991. FO: Ins. 42, FK 7990. – Mitfunde: Keramik überwiegend 1. Hälfte 3. Jh. (1 Fragment ev. frühromischer Kochtopf; 2 Mitte bis 2. Hälfte 2. Jh.); Münzen: 1 unbestimmbar; 1 Münze 145-161 n. Chr.
- 492 Wie 490. Laffe abgebrochen. L. noch 10,6 cm. – Inv. 60.6220. FO: Ins. 31, Schnitt 4 D. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis 3. Jh.; Münze: Alexander Severus.
- 493 Laffe abgebrochen. L. noch 10,5 cm. – Inv. 61.6972. FO: Ins. 29, Schnitt 512.
- 494 Breiter beschädigter Hals mit Querprofilierung(?). Verbogen; Laffe im Ansatz erhalten. L. ursprünglich ca. 14,0 cm. – Inv. 61.4587. FO: Ins. 31, Schnitt 269. – Mitfunde: Keramik (2. Hälfte) 1. Jh.; Münze: As Augustus.
- 495 Profilierter Hals. Laffe (mit Stielende) abgebrochen. L. noch 6,3 cm. – Inv. 72.3348A. FO: Ins. 42, FK A 3558. – Mitfunde: wenige Keramikscherben 1. bis Anfang 2. Jh., Rest ganzes 3. Jh.; Münzen: 1.-3. Jh.; Löffeltonde 477.

Löffeltonden mit langem Hals (Variante F)

Variante F umfasst die ziemlich uneinheitlichen Exemplare, die alle einen verlängerten Hals zwischen dem Knoten und der Laffe haben¹³¹. Einige besitzen einen sehr reich ausgeschmückten Hals (499.504), bzw. einen durch eingeschlagene Pünktchen aufgerauhten Schaft (503). Ihre Gesamtheit bildet keine Variante im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern es sind eher Einzelstücke.

- 496 Ähnlich 485. Laffe fehlt. L. noch 12,3 cm. – Inv. 79.12144. FO: Ins. 11, FK B 1992.
- 497 Am verdickten Mittelteil des Stieles eine spiralförmige Rille. Laffe abgebrochen. L. noch 7,7 cm. – Inv. 07.1700. FO: Augst.
- 498 Erhalten spitzovale, kurze Laffe. L. noch 3,8 cm. – Inv. 80.28175. FO: Ins. 22, FK B 5270. – Mitfunde: Keramik Ende 1. bis 2. Jh.; Münze: Traian 103-117.
- 499 Erhalten spitzovale Laffe mit einem sehr hohen, reich profilierten Hals. L. noch 6,9 cm. – Inv. 64.11891. FO: Ins. 31, FK 1469. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.; Münze: Dupondius Augustus um 17 v. Chr.; Ohrlöfelchen 233; Farbklumpen Inv. 64.9672 (s. S. 99).

131 Vgl. Gregl 1982, Taf. 4,7; 5,1; Bouchard 1964, Taf. 24,9; Boucher et al. 1980, 118.

- 500 Am Hals ein Wulst. Laffe abgebrochen. L. noch 13,0 cm. – Inv. 07.1716. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 501 Profilierter Ring mit schmalen Hals, Laffe beschädigt. Verbogen. L. ursprünglich ca. 16,0 cm. – Inv. 59.10146. FO: Ins. 30, Schnitt 26. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. bis 1. Hälfte 2. Jh.
- 502 Wie 501, verbogen. Laffe abgebrochen. L. ca. 11 cm. – Inv. 62.2822. FO: Ins. 30, FK 1379.
- 503 (S. auch Taf. 70) Am wulstigen Stiel eingeschlagene längliche Reihen von winzigen Dellen. Langer, eingeschnürter Hals mit doppeltem Ring. Ganz erhalten, olivenförmiges Ende abgebrochen. L. ursprünglich 18,2 cm. – Inv. 66.4209. FO: Ins. 20, FK 6752 (Oberflächenschicht). – Mitfunde: Münzen: Septimius Severus, Tacitus 275-276.
- 504 Ungewöhnlich langer Hals mit eingeschlagenen Pünktchen, doppelter profilierter Knoten am Stiel. Spitz zulaufende Laffe (Spitze abgebrochen)¹³². In zwei Fragmenten. L. noch 14,8 cm. – Inv. 62.3656/3657. FO: Ins. 30, FK 1691. – Mitfunde: Münze: Domitian.
- 505 Schmalen Hals mit einfachem Ring. Spitzovale Laffe. Ganz erhalten. L. 11,9 cm. – Inv. 07.1684. FO: Augst.
- 506 Erhalten z. T. breite, ovale Laffe mit profiliertem Hals. L. noch 6,3 cm. – Inv. 69.9426. FO: Ins. 50, FK A 440. – Mitfunde: Münze: Augustus 10-3 vor Chr.; Ohrlöfelchen 296.

Löffel- oder Hohlsonden mit einfacherem Knoten (Variante G)

Die Variante G mit einfacherem Knoten am Ansatz der Laffe ist eine ziemlich einheitliche Gruppe von Löffel- oder Hohlsonden¹³³, deren Art auf gemeinsame Werkstatt oder Vorbilder hindeutet. Bei 507 und 508 ist eine einfache Zier am Knoten angebracht. 518 besitzt als einzige Löffel- oder Hohlsonde in Augst überhaupt keine Unterteilung des Schaftes (ähnlich die Spatel- oder Spitzsonden, Variante H, 599-612).

- 507 Oberhalb des Knotens eine Spirallinien¹³⁴. Laffe abgebrochen. L. noch 11,5 cm. – Inv. 70.5574. FO: Ins. 22, FK A 2791. – Mitfunde: Keramik claudisch-neronisch (2. Drittel 1. Jh.); Münzen: Augustus-Claudius, Domitian.
- 508 Beidseits des Knotens eingeschlagene Pünktchen. Laffe abgebrochen. L. noch 10,5 cm. – Inv. 13.111. FO: Ins. 33/39 (Violenried).
- 509 Wie 508. Laffe abgebrochen. L. noch 12,2 cm. – Inv. 78.13027. FO: Ins. 34, FK B 2281. – Mitfunde: Keramik tiberisch bis 2. Viertel 1. Jh.
- 510 Hals verbogen. Laffe abgebrochen. L. ursprünglich 10,8 cm. – Inv. 58.3101. FO: Ins. 24, Schnitt E 138.
- 511 Erhalten z. T. Stiel mit Halsknoten. L. noch 7,0 cm. – Inv. 62.7770. FO: Ins. 29, Schnitt 17. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh./Anfang 2. Jh.
- 512 Laffe abgebrochen. L. noch 11,5 cm. – Inv. "62.1919" (Doppelnummerierung). FO: Ins. 30, FK 1500.
- 513 (S. auch Taf. 70) Am Hals ein Wulst. Ganz erhalten. L. 15,0 cm. – Inv. 07.1935. FO: Augst.
- 514 Laffe abgebrochen. L. noch 13,8 cm. – Inv. 63.9432. FO: Ins. 31, FK 1024. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.
- 515 Wie 513. Laffe z. T. erhalten. L. noch 13,7 cm. – Inv. 52.239. FO: Ins. 29, Raum 11.
- 516 Laffe z. T. erhalten, Fussstück abgebrochen. Verbogen. L. ca. 8,0 cm. – Inv. 62.2508. FO: Ins. 30, FK 1535. – Mitfunde: Keramik um die Mitte 1. Jh.
- 517 Laffe abgebrochen. L. noch 10,2 cm. – Inv. 68.2980. FO: Region 20X, FK 2057. – Mitfunde: Keramik 3./4. Jh. (wenige Fragmente Ende 1. Jh.).
- 518 Stiel ohne Übergang in die Laffe übergehend¹³⁵. Ganz erhalten. L. 14,4 cm. – Inv. 07.? (alter Bestand). FO: Augst.

Löffel- oder Hohlsonden mit grosser Laffe (Variante H)

Variante H weist eine im Verhältnis zum Schaft lange Laffe auf, die oft muldenförmig gestaltet ist und sich aus einem birnenförmigen Ansatz entwickelt (z. B. 519, 523). Bei einem Exemplar (523) läuft das sonst olivenförmig gebildete Ende spitz zu.

Bei dieser Variante H könnte es sich um chirurgische Hilfsinstrumente handeln, die auch als Hohlsonden bezeichnet werden¹³⁶.

- 519 (S. auch Taf. 70) Mächtige Laffe mit birnenförmigem Ansatz. Ganz erhalten. L. 12,8 cm. – Inv. 07.1663. FO: Augst. – Lit.: Brunner 1893, Taf. 2,8.
- 520 Spitzovale Laffe. Profilierter Hals. L. 10,1 cm. – Inv. 07.1662. FO: Augst.
- 521 Ähnlich wie 520. Ganz erhalten. L. 10,5 cm. – Inv. 60.2552. FO: Ins. 30, Schnitt 79.
- 522 Ähnlich wie 521. Ganz erhalten. L. 10,0 cm. – Inv. 68.2589. FO: Ins. 42, FK 7978. – Mitfunde: Keramik Mitte 3. Jh. (Schuttschicht); Münze: 179 n. Chr.
- 523 Einzige Ausnahme: Löffel- oder Hohlsonde mit einem spitzzulaufenden kannelierten Stiel! Laffe mit Grat und birnenförmigem Ansatz. Ganz erhalten. L. 12,3 cm. – Ohne Inv. (alter Bestand). FO: Augst.
- 524 Kugelförmiger Ansatz der Laffe, beschädigt. L. 14,0 cm. – Inv. 57.2296. FO: Ins. 24, Schnitt E 41 (gestörtes Material).
- 525 Ungewöhnlich lange Laffe mit Grat (Spitze abgebrochen), verbogen. Vierteiliger Halswulst. L. ursprünglich ca. 17,4 cm. – Inv. 66.15366. FO: Region 4E/11, FK 5501. – Mitfunde: Keramik: 1 Fragment ± Mitte 1. Jh.; Rest ca. 2. Drittel 2. Jh. (oder 2. und 3. Viertel 2. Jh.).
- 526 Mächtige Laffe mit Grat und birnenförmigem Ansatz. Stiel nur z. T. erhalten. L. noch 12,2 cm. – Inv. 75.10523. FO: Region 5B, FK A 5690. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. bis 2. Jh.
- 527 Birnenförmiger Hals. Laffe abgebrochen. L. noch 11,7 cm. – Inv. 39.3573. FO: Augst, Steinler.

132 Vgl. Künzl 1982, 91, Abb. 69,3; Schindler 1970, Abb. 194.

133 Parallelen aus Arztgräbern: Künzl 1982, 90, Abb. 68,8; 122, Abb. 97,2. – Sonstige Parallelen: Brunner 1893, Taf. 1,5-6; Taf. 2,4; Bouchard 1964, Taf. 24,10; Ulrich 1890, Karton Nr. 1037; Hauser 1904, Taf. 57; Werner 1914, Taf. 6; Ulbert 1969, Taf. 42,15; Ritterling 1912, Taf. 16,8.

134 Vgl. Künzl 1984, Taf. 22,K11.

135 Vgl. Werner 1914, Taf. 4; Künzl 1984, Taf. 22,K3.

136 Parallelen aus Arztgräbern: Künzl 1982, Abb. 15,13,14; 51,17,18; 78; 90,4. – Sonstige Parallelen: Vanvinckenroye 1984, Taf. 37, Grab 22,7,8 (zusammen mit einem Reibplättchen); Hauser 1904, Taf. 57; Ulrich 1890, Karton Nr. 1037; Bouchard 1964, Taf. 24,1,3-8; Walke 1966, Taf. 109,4; Gregl 1982, Taf. 4,1; 5,1,3; Deringer 1954, Abb. 79,7-9; Wamser 1984, Abb. 88; Apulum. Acta Musei Apulensis 21, 1983, Abb. 4,2; Künzl 1984, Taf. 22,K5,8-10; Ritterling 1912, Taf. 16,15; Vulpes 1847, Taf. 3,7.

Undefinierbare Bruchstücke (von Löffelenden?)

Ausser den zahlreichen Exemplaren von Löffelenden, die einigermaßen unseren Kategorien zuzuordnen sind, wurden in Augst und Kaiseraugst noch 26 Bruchstücke mit glattem Schaft und olivenförmigem Ende ausgegraben. Diese Bruchstücke stellen vorwiegend Teile von Löffelenden dar, da diese in aller Regel ein olivenförmig verdicktes Ende besitzen, einzige Augster Ausnahme: 523. Sie könnten jedoch auch Endteile von Spatelenden der Varianten A, B, D oder E sein, oder letztlich auch Endteile von anderen Sondentypen, wie z. B. 639.662-664. Diese Bruchstücke liefern lediglich einen Beitrag zu statistischen Auswertungen des Augster Bestandes:

- 528 Erhalten Schaft mit einem durch einen Ring abgetrennten, olivenförmigen Ende. L. noch 6,7 cm. – Inv. 79.11688. FO: Ins. 29, FK B 3346.
- 529 Doppelte, olivenförmige Verdickung erhalten, Stiel abgebrochen. L. noch 3,7 cm. – Inv. 67.12231. FO: Region 5B, FK 6407. – Mitfunde: Keramik späteres 1. Jh. bis 1. Hälfte 2. Jh.
- 530 Wie 528. L. noch 4,3 cm. – Inv. 60.3081. FO: Ins. 30, Schnitt 85.
- 531 Erhalten olivenförmiges Ende mit profiliertem Ring. L. noch 1,8 cm. – Inv. 73.7175. FO: Region 19A, FK 2072. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis 2. Hälfte 2. Jh.; Münzen: 3. Jh. und vorwiegend 4. Jh. (späteste bis 348).
- 532 Erhalten Bruchstück des Schaftes mit olivenförmigem Ende. L. noch 9,8 cm. – Inv. 62.8527. FO: Ins. 30, FK 2158. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh. bis früheres 3. Jh. (bzw. 1. Hälfte 3. Jh.).
- 533 L. noch ca. 11,5 cm. – Inv. 68.9212. FO: Ins. 49, FK A 105. – Mitfunde: Keramik drittes Viertel 1. Jh.
- 534 L. noch ca. 10 cm. – Inv. 74.3500. FO: Region 20W, FK A 5465.
- 535 L. noch 6,5 cm. – Inv. 60.6349. FO: Ins. 31, Schnitt 2. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh. oder etwas jünger.
- 536 L. noch 5,9 cm. – Inv. 61.4682. FO: Ins. 31, Schnitt 290. – Lit.: Steiger et al. 1977, 220, Abb. 93, 24.
- 537 L. noch 9,3 cm. – Inv. 79.18861. FO: Ins. 29, FK B 3226. – Mitfunde: Keramik claudisch.
- 538 L. noch 10,4 cm. – Inv. 62.8177. FO: Ins. 29, FK 2399. – Mitfunde: Keramik nebst tiberisch-claudisch bis 2. Jh. auch «Störung» des (mittleren?) 3. Jh.; Münze 103-111.
- 539 L. noch 9,9 cm. – Inv. 69.9544. FO: Ins. 44, FK A 331.
- 540 L. noch 8,3 cm. – Inv. 07.1718. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 541 L. noch 6,9 cm. – Inv. 68.1826. FO: Ins. 42/43, FK 7888. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 3. Viertel 3. Jh.; Münzen: 1./4. Jh.; Strigilis 70.
- 542 L. noch 10,2 cm. – Inv. "68.5869". FO: Augst. Doppelnummerierung, Fundumstände unbekannt.
- 543 L. noch 4,8 cm. – Inv. 78.23165. FO: Ins. 31, FK B 1634. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh. bis Ende 1./Anfang 2. Jh.; Münze: Vespasian; Toilettbesteck 73; Pinzette 113.
- 544 L. noch 5,3 cm. – Inv. 69.6997. FO: Ins. 45/51, FK A 818, Streufund.
- 545 Erhalten nur olivenförmiges Ende. L. noch 3,3 cm. – Inv. 59.11167. FO: Ins. 30, Schnitt 14. – Mitfunde: Keramik tiberisch-frühclaudisch.
- 546 Erhalten z. T. Schaft mit olivenförmigem Ende. L. noch 7,1 cm. – Inv. 68.1882. FO: Ins. 48, FK 7798. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh. bis Mitte 3. Jh.; Münzen: 1 flavisch, Marc Aurel, 1 Münze 341-346 n. Chr.
- 547 L. noch 4,4 cm. – Inv. 79.8939. FO: Region 16/17, FK B 3755. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.; Münzen: 1 Münze 1. Jh., 1 tiberisch-claudisch.
- 548 Erhalten nur olivenförmiges Ende. L. noch 3,0 cm. – Inv. 73.5678. FO: Region 17D, FK 2087. – Mitfunde: Keramik 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Münzen: 1-4. Jh. (späteste bis 348).
- 549 L. noch 2,6 cm. – Inv. 67.19631. FO: Region 5B, FK 7403. – Mitfund: Münze: 180-192 n. Chr.
- 550 L. noch 2,8 cm. – Inv. 74.10147. FO: Region 17/19, FK A 5042. – Mitfunde: Keramik spätes 2. Jh. bis Mitte 3. Jh.
- 551 L. noch 3,8 cm. – Inv. 69.10577. FO: Ins. 45/51, FK A 1534. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich; wenige Scherben Mitte bis 2. Hälfte 1. Jh. und 2. Jh., Hauptmasse 1. Hälfte 3. Jh.; Münzen: vom 1. Jh. bis Septimius Severus; Ohrlöffelchen 385.
- 552 L. noch 3,8 cm. – Inv. 62.3879. FO: Ins. 30, FK 1824 (Schutt). – Mitfund: Münze: Traian 98-117.
- 553 L. noch 8,9 cm. – Inv. 72.1037A. FO: Ins. 42, FK A 3626. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex 1./3. Jh.; Spatelsonde 576.

Spatelenden

(Taf. 50-55)

Material und Herstellung

Die Spatelenden sind bis auf wenige Sonderfälle aus Bronze im Gussverfahren hergestellt worden. Bei einer kleinen Serie (spätromisch?) wurde der Griff aus Bronzeblech zusammengefaltet und das Spatelplättchen ausgehämmert (Taf. 55, 613-618). Ein Exemplar wurde grob aus Bein geschnitzt (Taf. 38, 404). Von den gegossenen Stücken aus Augst ist ein Exemplar mit einem Fabrikantenstempel versehen (Taf. 53, 589; 71, 589).

Formen und Verzierung

Die Spatelsonde besteht aus drei Teilen, die oft ohne Übergang ineinandergehen, oder aber der Spatel ist vom Schaft durch einen profilierten Ring abgetrennt.

Der Schaft ist meist rundstabig, in Ausnahmefällen auch 6- bis 8kantig, ausnahmsweise kanneliert.

Der Spatel besteht aus einem flachen, in Ausnahmefällen auf einer Seite leicht aufgewölbten Plättchen, dessen Gestalt alle möglichen Formen annimmt; meist

ein langovales Blatt, manchmal auch zungenförmig, spitz zulaufend, in Ruderblattform (mit leicht konkaven Flanken und einer geraden Kante am Ende), dreieckig usw.

Das Olivenkernende ist genauso charakteristisch für dieses Instrument, wie für die Löffelsonden. Exemplare mit nadelförmigem Ende sind selten. Die Vielfältigkeit des in Augst und Kaiseraugst ausgegrabenen Materials ermöglicht eine gewisse Klassifizierung in neun Varianten:

Variante A: mit grossem, spitzovalem Blatt und zwei Fortsätzen am Hals: Taf. 50, **554-563** (15% von insgesamt 65 Exemplaren)

Variante B: mit grossem, spitzovalem Blatt und glattem Schaft: Taf. 51, **564 bis 52, 578** (24%)

Variante C: mit zungenförmigem Blatt und Halswulst: Taf. 52, **579-581** (4%)

Variante D: mit rudertförmigem Blatt: Taf. 52, **582 bis 53, 588** (11%)

Variante E: mit kleinem, zungenförmigem Blatt und Halswulst: Taf. 53, **589 bis 54, 595** (11%)

Variante F: mit beidseitigem Spatel: Taf. 54, **596** (1%)

Variante G: mit zugespitztem Spatel: Taf. 54, **597-598** (2%)

Variante H: unverziert, mit einfachem Spatel: Taf. 54, **599 bis 55, 612** (22%)

Variante J: aus Blech mit eingerolltem Schaft und flachgehämmertem Spatel: Taf. 55, **613-618** (10%).

Bei den Spatelsonden kann man die in der Form gestalteten oder verzierten Instrumente (Varianten A-F)

von den simplen Nutzgegenständen (Varianten G-H) unterscheiden. Variante A und B weisen eine gemeinsame Grundform auf, wobei sich Variante A durch einen flachen, trapezförmig verbreiterten Hals kennzeichnet. Einen abgeflachten, flügelartig verbreiterten Hals weist ebenfalls die Variante D auf. Der im Querschnitt kreisrunde Halswulst der Varianten C und E ist den Löffelsonden verwandt. Auch der kannelierte Schaft bei Variante D und E findet entsprechende Parallelen bei den Löffelsonden.

Benutzungsmöglichkeiten

Die Spatelsonde war ein Universalgerät, ein Vielseckinstrument mit vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten. Ähnlich wie die Löffelsonden wurden sie gebraucht:

- im kosmetischen Bereich: zum Reiben von Schminke und Mischen von Ölen;
- im pharmazeutischen Bereich: Zubereitung und Aufstreichen von Salben, Pasten, Medikamenten;
- einen vielseitigen Gebrauch machte der römische Arzt davon (Spatelsonden bildeten die notwendige Ausrüstung eines Arztes und wurden in Dosen getragen, zusammen mit Löffelsonden und auch Skalpell, deren Griffende ebenfalls eine Spatelform hatte);
- als Requisite des Malers: zum Anreiben, Mischen und Auftragen der Farbe.

Tabelle 12a: Schichtdatierungen der Spatelsonden in Augst und Kaiseraugst:

Datierung	Variante:								
	A	B	C	D	E	G	H	J	
2. Viertel 1. Jh.:					591 592		601		
1. Hälfte bis Mitte 1. Jh.:	557							613 616	
2. Drittel 1. Jh.:		566 577				597			
3. Viertel 1. Jh.:	556				589				
2. Hälfte 1./1. Hälfte 2. Jh.:	564				(590)		603 (604) 609 611		
2. Jh.:	555		581						
2./3. Jh.:	562 (563)	568	(580)	587		598		615 618	
3./4. Jh.:	554	(575)					612	614 617	

Tabelle 12b: Fundstellen der Spatelsonden in Augst und Kaiseraugst (vgl. auch Karte Abb. 24):

Variante	Insula																		
	2	11	15	17	20	22	24	28	29	30	31	34	41/47	42	43	45/51	48	49	50
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	558	557	-	-	-	-	-	560	559	-
B	571	-	-	-	-	-	568	-	567	-	564	-	-	576	574	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580	579	-	-	581	-	-	-	-	-
D	-	582	-	586	-	-	584	-	-	587	-	-	-	-	-	588	-	-	-
E	-	-	592	-	593	589	594	595	-	-	-	-	591	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	596	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	597	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	599	-	-	612	-	-	-	-	-
J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	604	-	618	-	-	-	-	-	601
											608								605
											609								

Variante	Region										Ohne Fundortangaben		
	4E	5C	5G	7C	8A	17	17C	17D	18A	20W	20Z		
A	555	-	556	-	-	-	554	562	-	-	-	561	-
B	563	577	-	570	-	-	-	-	-	-	575	565.569.573.578	-
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	583.585	-
E	-	-	-	-	-	-	-	590	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	598	-	-	-	-	-	-
H	-	-	603	606	607	-	600	-	-	-	-	602.610	-
J	-	-	-	611	-	617	613	-	-	614	-	-	-
							615						
							616						

Spatelsonden mit grossem, spitzovalem Blatt (Variante A)

Der Hals weist eine Verbreiterung in zwei «Zipfeln» auf; der Schaft ist nicht näher unterteilt: eine ziemlich einheitliche Form, für die es überall in den westlichen Provinzen zahlreiche Parallelen gibt. Häufig kommen solche Spatelsonden in Arztgräbern vor¹³⁷.

- 554 Spitzovaler Spatel mit flügelartig verbreitertem Ansatz. Schaft kantig. Fussteil abgebrochen. L. noch 13,6 cm. – Inv. 80.21840. FO: Region 17C, FK B 4451. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex 1. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Münze: Constantin I 323-324.
- 555 Wie 554, mit olivenförmigem Ende. Ganz erhalten. L. 16,6 cm. – Inv. 66.12050. FO: Region 4E, FK 5470. – Mitfunde: Keramik nicht sehr einheitlich, ganzes 2. Jh. (jedoch überwiegend 1. Hälfte).
- 556 Wie 555. Schaft sechskantig. Spitze des Spatels abgebrochen. Verbogen. L. noch 16,5 cm. – Inv. 75.188. FO: Region 5B, FK A 5747. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.; Münzen: As 1./2. Jh., As Altarserie von Lugdunum; Rasiermesser 86.
- 557 Unterende spitz zulaufend¹³⁸. Verbogen, Blatt beschädigt. L. noch ca. 15,6 cm. – Inv. 63.10135. FO: Ins. 31, FK 1160. – Mitfunde: Keramik um die Mitte 1. Jh.
- 558 Nur Spatel erhalten. L. noch 5,6 cm. – Inv. 62.2536. FO: Ins. 30, FK 1552. – Mitfunde: Münze: Caligula 37-41.
- 559 Blatt nur z. T. erhalten. L. noch 13,1 cm. – Inv. 67.18606. FO: Ins. 49, FK 7647. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, etwa ab claudisch, überwiegend 2. Hälfte 2. Jh.; Münzen: 1 Münze unbestimmbar, 1 Münze 125-138; Ohröffelchen 384.

- 560 Nur Spatel erhalten. L. noch 7,0 cm. – Inv. 72.7044. FO: Ins. 48, FK A 3800. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis spätes 2./Anfang 3. Jh.
- 561 Spatel abgebrochen. L. noch 11,3 cm. – Inv. 07.1697. FO: Augst.
- 562 Kantiger Schaft mit abgeflachtem Hals. Spatel abgebrochen. L. noch 11,2 cm. – Inv. 73.8716. FO: Region 17D, FK 2491. – Mitfunde: Keramik 2./3. Jh.
- 563 Ganz erhalten, nur Spatelkanten beschädigt. L. 17,7 cm. – Inv. 74.4462. FO: Region 4E, FK A 6038. – Mitfunde: Keramik: TS des 2. Jh.s (die 1. Hälfte scheint seltener vertreten zu sein als die 2. Hälfte; 3 Fragmente können bereits an den Anfang des 3. Jh.s gehören); Münzen: von Augustus bis Antoninus Pius.

137 In Pompeji ein Exemplar aus einem medizinischen Etui: Della Corte 1939, Abb. 92.a. – Aus Arztgräbern: Künzl 1982, Abb. 35,23; 46,3 (Datierung: spätes 1./frühes 2. Jh.); 68,6 (Datierung: frühe Kaiserzeit); 78; Como 1925, Abb. 3,11; Künzl 1984, Taf. 3, A2c. – Sonstige Parallelen: Schindler 1970, Abb. 194; Wamser 1984, Abb. 88; Milne 1907, Taf. 12,4; 13,1; Brunner 1893, Taf. 2,11; Werner 1914, Taf. 5; Walke 1966, Taf. 109,11; Ulbert 1970, Taf. 28,465; Bouchard 1964, Taf. 25,9.11.12; Laur-Belart (wie Anm. 130), 27; Brusin 1934, Abb. 81,2; Tabanelli 1958, Taf. 66; Watermann 1974, Abb. 6; 7; Gregl 1982, Taf. 9,1-3; Boucher et al. 1980, 118; Künzl 1984, Taf. 21,116-17.

138 Vgl. Behrens 1912, Abb. 5,5.



Abb. 24 Verbreitungskarte der Spatelsonden in Augst und Kaiseraugst (vgl. Tab. 12b), Stand 1980. M. 1:10000.

Spatelsonden mit grossem, spitzovalem Blatt und glattem Schaft (Variante B)

Variante B entspricht in der Form des Spatels und in der Grösse der Variante A. Unterschiedlich ist der einfache Übergang vom Griff zum Spatel¹³⁹.

- 564 (S. auch Taf. 70) Mit achtkantigem Schaft. Ganz erhalten. L. 17,1 cm. – Inv. 77.2796. FO: Ins. 31, FK B 25. – Mitfunde: Keramik etwa späteres 1. bis 2. Jh.
- 565 Mit rundstabigem Schaft. Ganz erhalten. L. 17,3 cm. – Inv. 24.428. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 566 Ähnlich wie 565, gestreckter Spatel (leicht beschädigt). Ganz erhalten. L. 18,8 cm. – Inv. 77.5599. FO: Ins. 31, FK B 142. – Mitfunde: Keramik 2. Drittel 1. Jh.
- 567 Erhalten nur Blatt mit Teil des Schaftes. L. noch 8,2 cm. – Inv. 62.4204. FO: Ins. 29, FK 1706. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, späteres 1. Jh. bis (frühes) 3. Jh.
- 568 Fussteil abgebrochen. L. noch 13,3 cm. – Inv. 58.2761. FO: Ins. 24, Schnitt E 119. – Mitfunde: Keramik Ende 2. Jh./1. Hälfte 3. Jh.; Farbklumpen Inv. 58.2762 (s. S. 97).
- 569 Erhalten Teil des Schaftes (leicht kantig) und des Spatels. L. noch 10,9 cm. – Inv. 07.1720. FO: Augst.
- 570 Spatel abgebrochen. L. noch 13,0 cm. – Inv. 69.14766. FO: Region 7C.
- 571 Kantiger Schaft. Spatel abgebrochen. L. noch 8,7 cm. – Inv. 80.10673. FO: Ins. 2, FK B 4814. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex wenig 1. Jh., meist 2./1. Hälfte 3. Jh. sowie mittelalterliche Scherben.
- 572 Spitzovaler Spatel, rundstabiger Schaft. Ganz erhalten, verbogen. L. ca. 18,6 cm. – Inv. 79.14871. FO: Ins. 29, FK B 3002. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich; 1. Jh. bis nachrömisch (u. a. mehrere Scherben des späten 2./3. Jh.s); Münzen: Hadrian, Marc Aurel, Antoninus Pius.
- 573 Wie 572. L. 18,1 cm. – Inv. 69.11787. FO: Augst. Nachlass R. Clavel.
- 574 Wie 573. Ganz erhalten. L. 15,4 cm. – Inv. 68.2062. FO: Ins. 43, FK 7838. – Mitfund: Münze: Hadrian.
- 575 (S. auch Taf. 70) Erhalten z. T. Schaft und Blatt. Verbogen. L. noch 10,9 cm. – Inv. 70.4135. FO: Region 20Z, FK A 2581. – Mitfunde: 2-3 Keramikscherben 2. Hälfte 2. Jh., sonst spätes 3./4. Jh. (bis 5. Jh.); Münzen des 3./4. Jh.s
- 576 Erhalten vierkantiger Schaft mit olivenförmigem Ende. L. noch 7,0 cm. – Inv. 72.1037 B. FO: Ins. 42, FK A 3626. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex 1./3. Jh.; Löffelsonde 553.
- 577 Spitz auslaufender Spatel (blattförmig). Der Schaft läuft in eine Spitze aus. In drei Teilen. Leicht verbogen. L. ca. 16,5 cm. – Inv. 63.2608 A. FO: Region 5C, FK 2628. – Mitfunde: Keramik 2. bis 3. Viertel 1. Jh.
- 578 Gestreckter spitzovaler Spatel ist vom achtkantigen Schaft abgeknickt. Ganz erhalten. L. 18,7 cm. – Inv. 3575 (Museum Aarau). FO: Augst.

Spatelsonden mit zungenförmigem Blatt und Halswulst (Variante C)

Verbreitung: westliche Provinzen des römischen Reiches¹⁴⁰.

- 579 Zungenförmiger Spatel mit Grat; profilierter Hals; kurzer, spitz zulaufender Schaft. Ganz erhalten. L. 10,1 cm. – Inv. 63.12122. FO: Ins. 31, FK 1350. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. Jh. und spätes 2./1. Hälfte 3. Jh.

580 Ähnlich wie 579. Schaft nur im Ansatz erhalten. L. noch 7,8 cm. – Inv. 62.2706. FO: Ins. 30, FK 1591. – Mitfunde: Münzen: Faustina II, Gordian III.

581 Ähnlich wie 580. Spatel mit eingezogener Basis. Vierkantiger Schaft nur z. T. erhalten. L. noch 9,2 cm. – Inv. 72.2353. FO: Ins. 42, FK A 3620. – Mitfunde: Keramik-Topf um 200 n. Chr., Reibschale 2. Hälfte 2. Jh.; Münze: 85-96 (stark zirkuliert).

Spatelsonden mit ruderförmigem Blatt (Variante D)

Mit kleinen Fortsätzen am Hals und zuweilen kanneliertem Schaft. Kommt in medizinischen Zusammenhängen vor¹⁴¹.

- 582 Kannelierter Schaft, ruderblattähnlicher Spatel mit konkaven Flanken und Flügelchen am Ansatz. Olivenförmiges Ende. Ganz erhalten. L. 14,1 cm. – Inv. 18.151. FO: Ins. 11.
- 583 Spatel wie 582, rundstabiger Schaft. Erhalten nur Teil des Schaftes und des Spatels. L. noch 9,0 cm. – Inv. 39.3944. FO: Augst, Steinler, Streufund.
- 584 Länglicher schmaler Spatel mit konkaven Flanken. Kannelierter Schaft mit olivenförmigem Ende. Am Ansatz des Spatels zwei Flügelchen und eckige Zier. Ganz erhalten. L. 16,8 cm. – Inv. "59.1883". FO: Ins. 24? (die Inv. Nr. ist doppelt vergeben).
- 585 (S. auch Taf. 71) Form des Spatels wie bei 584, Schaft rundstabig, glatt. Das Ende des Spatels und das Olivenkernende sind jeweils durch ein längliches bzw. rundes Loch durchbohrt¹⁴². Ganz erhalten. L. 16,7 cm. – Inv. 07.1661. FO: Augst (Innenseite der östlichen Stadtmauer). Ehemalige Sammlung Frey.
- 586 Ähnlich wie 584. Kannelierter Schaft. Blatt nur z. T. erhalten. L. noch 8,4 cm. – Inv. 38.4068. FO: Ins. 17 (Frauenthermen).
- 587 Erhalten rundstabiger Schaft und flacher Hals mit zwei Paaren von Flügelchen. L. noch 10,0 cm. – Inv. 62.7651. FO: Ins. 30, FK 2092. – Mitfunde: Keramik 2. Drittel 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh. (u. a. Drag. 37 und helvetische TS).
- 588 Kannelierter Schaft. Erhalten nur Teil des Spatels und des Schaftes. L. noch 5,0 cm. – Inv. 69.6996. FO: Ins. 45/51, FK A 818, Streufund.

139 Vgl. Apulum. Acta Musei Apulensis 21, 1983, Abb. 4,3; Brunner 1893, Taf. 2,10.12; Werner 1914, Taf. 2; Walke 1966, Taf. 109,12; Behrens 1914, Abb. 3,15 (mit spitz zulaufendem Ende); Tabanelli 1958, Taf. 70; Ritterling 1912, Taf. 16,1; Ulbert 1970, Taf. 28, 464.

140 Vgl. Deringer 1954, 145, Abb. 79,16; Bouchard 1964, Taf. 24,14-20; Milne 1907, Taf. 12,1; Gregl 1982, Taf. 8,3; Walke 1966, Taf. 109,10; Cüppers 1981, Abb. 15,2; Künzl 1982, Abb. 26,3; 86,2; Watermann 1974, Abb. 6; 7; Schindler 1970, Abb. 194; Tabanelli 1958, Taf. 66; ORL B Nr. 8 (Zugmantel), Taf. 11,36; Künzl 1984, Taf. 20,19-14.

141 Vgl. Künzl 1982, 50, Abb. 19,16; Bouchard 1964, Taf. 24,14a; Hübener 1973, Taf. 26,24.25.28.29.36-38; Tabanelli 1958, Taf. 64; 66; Künzl 1984, Taf. 19, 14.5; 20,18.

142 Zur Durchlochung vgl. auch Taf. 59,652 und Künzl 1982, Abb. 19,20.21.

Spatelsonden mit kleinem, zungenförmigem Blatt und Halswulst (Variante E)

Im medizinischen Bereich nachweisbar¹⁴³.

- 589 Dünner, ovaler Spatel, mit einem länglichen Stempel versehen (Taf. 71; nicht lesbar). Der kannelierte Schaft läuft in eine Spitze aus. Ganz erhalten. L. 11,1 cm. – Inv. 80.35408. FO: Ins. 22, FK B 6193. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.
- 590 Ähnlich wie 589. Halswulst reich profiliert. Fussende abgebrochen, verbogen. L. noch 10,1 cm. – Inv. 76.378. FO: Region 18A, FK A 5803. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis 2. Hälfte 2. Jh. oder etwas später.
- 591 Halsring fehlt. Olivenförmiges Ende. L. noch 14,5 cm. – Inv. 77.15330. FO: Ins. 34, FK B 600. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel bis um die Mitte 1. Jh.
- 592 Kleiner abgerundeter Spatel, rundstabiger Schaft mit Olivenkernende. Ganz erhalten. L. 11,8 cm. – Inv. 65.10144. FO: Ins. 15, FK 5340. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh.
- 593 Wie 592. Erhalten Bruchstück des Spatels und des Schaftes. L. noch 7,2 cm. – Inv. 67.2682. FO: Ins. 20, FK 7064. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 1. Jh. und spätes 2. Jh./3. Jh.
- 594 Nadelförmiger, kannellierter Schaft, quergebitteter Hals mit Ansatz vom Spatel (oder Löffel?). Schaft ähnlich wie 589. L. noch 11,7 cm. – Inv. 57.1408. FO: Ins. 24, Schnitt F IV. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich 1./4. Jh.
- 595 Länglicher, am Ende schräg abgeschnittener Spatel. Der rundstabige Schaft läuft spitz zu. Ganz erhalten. L. 13,3 cm. – Inv. 64.132. FO: Ins. 28, FK 3003 (Oberflächenschutt).

Sonden mit beidseitigem Spatel (Variante F)

Mit einem viereckigen und einem blattförmigen Spatel. Einzelstück.

- 596 Vierkantiger, sehr langer, zu einer Seite sich verbreitender Schaft mit einem kleinen, flach-viereckigen Spatel (?) an einem und einem blattförmigen Spatel am anderen Ende. Ganz erhalten. L. 22,0 cm. – Inv. 60.9490. FO: Ins. 31, Schnitt 4, Einzelfund.

Spatelsonden mit zugespitztem Spatel (Variante G)

Solche spitz zulaufenden, lanzettförmigen Spatel deuten auf eine perforierende Funktion hin. Für einen Perforator (*embryotom*) hat 597 jedoch einen zu kurzen Stiel und bei 598 ist die Länge des Stiels unbekannt. Wahrscheinlich wurden sie dennoch als chirurgische Instrumente benützt.

- 597 Kleines, dreieckig-asymmetrisches Blatt geht in einen nadelförmigen Schaft über¹⁴⁴. Ganz erhalten. L. 14,3 cm. – Inv. 78.20803. FO: Ins. 31, FK B 444. – Mitfunde: Keramik 2.-3. Viertel 1. Jh.
- 598 Rundstabiger Schaft endet in einem kleinen, dreieckigen Plättchen. Fussende abgebrochen. L. noch 6,4 cm. – Inv. 73.10939. FO: Region 17D, FK A 4123. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh./3. Jh.; Münze: Hadrian.

Unverzierte Spatelsonden (Variante H)

Unter dieser Variante wurden vielfältige einfache Instrumente zusammengetragen, die keine besonderen Merkmale aufweisen und wohl als einfache Nutzinstrumente dienen. Die Form des Spatels variiert von spitzoval bis zu dreieckig¹⁴⁵.

- 599 Langer, rundstabiger Stiel mit beidseitig abgeflachten Enden. Ganz erhalten. L. 16,3 cm. – Inv. 66.1528. FO: Ins. 31, FK 5935, Einzelfund.
- 600 Spatelende abgebrochen. Schaftende zugespitzt. L. noch 14,4 cm. – Inv. 80.18846. FO: Region 17C, FK B 4268.
- 601 Rundstabiger Schaft läuft in ein abgeflachtes Ende aus. Fussteil abgebrochen. L. noch 8,7 cm. – Inv. 69.2140. FO: Ins. 50, FK A 189. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh.
- 602 Spatelende (?) und Schaftspitze abgebrochen. L. noch 10,4 cm. – Inv. 07.1793A. FO: Augst.
- 603 Wie 601. An beiden Enden abgebrochen. L. noch 12,9 cm. – Inv. 74.4294. FO: Region 5C, FK A 6032. – Mitfunde: Keramik Mitte 1. Jh. bis Mitte 2. Jh.; Münze: As Traian 101-102; Schminktabelle 193.
- 604 Vierkantiger Schaft mit Ansatz des Spatels. An beiden Enden abgebrochen. L. noch 11,3 cm. – Inv. 77.6827. FO: Ins. 31, FK B 320. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 2. Hälfte 2. Jh. oder etwas später; Münze: Dupondius Marc Aurel 168-169.
- 605 Spatelsonde mit vierkantigem Stiel, verbogen, an beiden Enden abgebrochen. L. ursprünglich 6,5 cm. – Inv. 69.8272. FO: Ins. 50, FK A 413.
- 606 Fussteil abgebrochen. L. noch 11,9 cm. – Inv. 68.6011. FO: Region 7C, FK 1116.
- 607 Ähnlich wie 606¹⁴⁶. Fussende abgebrochen. Umgebogen. L. ursprünglich 12,4 cm. – Inv. 14.435. FO: Region 8A.
- 608 Vierkantiger Schaft läuft an beiden Enden in abgeflachte, zungenförmige Spatel aus. Ganz erhalten. L. ca. 10,2 cm. – Inv. 64.501. FO: Ins. 31, FK 3094.
- 609 Kurzer, nadelförmiger Schaft läuft in ein abgeflachtes Ende aus. Ganz erhalten. L. 5,1 cm. – Inv. 78.11613. FO: Ins. 31, FK B 1613. – Mitfunde: Keramik flavisch bis 2. Drittel 2. Jh.
- 610 Wie 609. Spitze abgebrochen. L. noch 5,1 cm. – Inv. 33.59. FO: Augst, Parzelle 444 (südlich Hauptforum).
- 611 An beiden Enden abgebrochen. L. noch 4,5 cm. – Inv. 71.3199. FO: Region 7C, FK A 3078. – Mitfunde: Keramik: viel lokale Töpferware, darunter auch Fehlbrände; übrige Keramik neronisch bis 1. Hälfte 2. Jh.; Münzen: As frühes 1. Jh., Titus, Antoninus Pius.
- 612 Vierkantiger Schaft endet in einem viereckigen Plättchen¹⁴⁷. Fussende abgebrochen. L. noch 4,5 cm. – Inv. 68.2073. FO: Ins. 42, FK 7824. – Mitfunde: Keramik ganzes 3. Jh. (und wenig 2. Hälfte 1. Jh.); Münze: Claudius.

143 Vgl. Hübener 1973, Taf. 26,31,34; Deringer 1954, Abb. 79,13a; Vulpes 1847, Taf. 3,2; Künzl 1982, Abb. 15,11; Cüppers 1981, 33 (mit Stempel SITTVS auf dem Blatt); Künzl 1984, Taf. 21, J18.22.

144 Vgl. Walke 1966, Taf. 109,13.

145 Vgl. Gregl 1982, Taf. 8,6; 10.

146 Vgl. Cüppers 1981, Abb. 17,4.

147 Vgl. Künzl 1982, Abb. 16,26.

Spatelsonden aus Blech mit eingerolltem Schaft und flachgehämmertem Spatel (Variante J)

Einigermassen primitive Instrumente als Röhrchen aus Bronzeblech zusammengefaltet, am Ende ein kleiner, flachgehämmertem Spatel¹⁴⁸.

613 Mit kleinem Löffelchen. Schaftspitze abgebrochen. L. noch 4,0 cm. – Inv. 74.2770. FO: Region 17C, FK A 4734. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 1. Jh.

614 L. 3,8 cm. – Inv. 74.2944. FO: Region 20W, FK A 5419. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh. bis 6./7. Jh. (auch frühere Ware, u. a. 1 Henkelkrug spätes 1. Jh.); Münzen: 2./3. Jh., vorwiegend jedoch 4. Jh. (späteste bis 378).

615 Mit einem flachen Spatel. Ganz erhalten. L. 5,2 cm. – Inv. 74.7891. FO: Region 17, FK A 6125. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis 3. Jh.; Münze: ½ As I. Hälfte 1. Jh.

616 Längerer Stiel am Ende zugespitzt. Ganz erhalten. L. 8,6 cm. – Inv. 74.8451. FO: Region 17C, FK A 6136. – Mitfunde: Keramik hauptsächlich claudisch, viel lokale Ware, auch Fehlbrand.

617 Spitze abgebrochen. L. noch 9,3 cm. – Inv. 79.5646. FO: Region 7, FK B 3882. – Mitfunde: 3 Münzen: Constantius II, Constans, 4. Jh.

618 Aus Bronzeblech eingerollt, beidseits kleine Plättchen. Ganz erhalten. L. 8,1 cm. – Inv. 73.13064. FO: Ins. 41/47, FK A 4790. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis frühes 3. Jh.

148 Vgl. Crummy 1983, Abb. 64, 1898; 68, 1950; Künzl 1982, Abb. 97,6.

Medizinisch-chirurgische Instrumente

Allgemeines

Eine im Vergleich mit den auch für andere Zwecke verwendeten Geräten (z. B. Löffel- und Spatelsonden) recht beschränkte Anzahl von medizinisch-chirurgischen Gerätschaften lässt für die Koloniestadt Augusta Rauricorum die Tätigkeit von Ärzten, Medizinern und sonstigen Heilpraktikern erkennen. Der wichtigste Unterschied zu den meisten anderen Fundstellen liegt jedoch darin, dass alle diese Instrumente aus den *Wohnvierteln* einer Zivilstadt stammen und nicht, wie es meist der Fall ist, aus Gräbern oder aus dem Bereich römischer Militärlager mit den dort eingerichteten Hospitälern.

In Übereinstimmung mit den antiken Schriftquellen können die meisten Geräte ihrem Gebrauch nach bestimmt werden. Trotz der umfangreichen Erforschung dieses Fachgebietes kommen jedoch, auch in Augst, vereinzelt Sonderformen vor, deren Benützung und Zweck noch unsicher ist.

Die weite Ausbreitung der medizinischen oder als medizinisch betrachteten Instrumentaria über das ganze bebaute Stadtgebiet (vgl. Verbreitungskarte Abb. 32) spricht für eine rege Tätigkeit der Ärzte oder der in der Heilkunde bewanderten Fachleute unter den Bewohnern der Stadt. Dabei geht es nicht um etwaige für Kosmetik und Körperpflege benützte Geräte, die im häuslichen Bereich vertreten waren, sondern um spezialisierte Instrumente der Chirurgie (Skalpelle, Wundhaken), die trotz gewisser Kenntnis von Behandlungsmethoden unter der Bevölkerung wohl nicht von Laien verwendet worden sind.

Die in Augst vorkommenden Spezialinstrumente besitzen Parallelen an anderen Fundplätzen und ihre Zuweisung und Benennung ist unzweifelhaft. Eine kleine Anzahl der ausgegrabenen Instrumente fällt jedoch aus diesem Rahmen. Die meist in Bruchstücken erhaltenen Exemplare sind trotzdem dem Katalog eingegliedert worden, in der Hoffnung, dass auch für sie mit der Zeit geeignete Parallelen, die ganz erhalten sind, gefunden werden.

Die medizinischen Gerätschaften waren «Sonderanfertigungen», deren formale Ausbildung in Werkstätten bestimmt, aber auch vom Auftraggeber beeinflusst wurde. Die aufwendige und kostspielige *Verzierung* mancher Instrumente erhöhte deren Preis und dementsprechend wurden diese Instrumente mit grosser Sorgfalt behandelt. Die Instrumente sollten – was die Grösse, Schwere und Feinheit anbelangt – vor allem praktisch im Gebrauch sein, doch ist der Zierfreudigkeit gerade der chirurgisch-medizinischen Instrumente eine gewisse Prestige-Absicht nicht abzuspüren.

Reisegarnituren sind in aller Regel leichter und kleiner gearbeitet als Gerätschaften für stationären Gebrauch in «Behandlungszentren».

Die Instrumente wurden überwiegend aus Bronze hergestellt; nur die auswechselbaren Klingen bzw.

Nadeln bestanden aus Eisen in Stahlqualität. In nicht sehr häufigen Fällen wurden Edelmetalle für Einlegearbeiten mit Gold, Silber oder Niello benützt. Lukian (Der unwissende Bücherkäufer, 29)¹⁴⁹ kritisiert die Gewohnheit mancher Ärzte, die ihr geringes Wissen durch besonders prächtig verzierte Instrumente zu vertuschen versuchten.

Die medizinisch-chirurgischen Instrumente wurden offenbar nicht in speziellen Werkstätten hergestellt, sondern – wie es in der Antike üblich war – von Toreuten, die neben anderen Gegenständen des gehobenen Kunsthandwerks auch Instrumente für Ärzte herstellten. Über diese Instrumentenfabriken besitzen wir nur indirekte Kenntnisse, da sie sich durch genau übereinstimmende Stücke an weit auseinandergelegenen Orten erkennen lassen. Ziemlich selten hinterliessen die Hersteller ihre Namensstempel auf den Gerätschaften.

In Augst ist eine medizinische Pinzette (Taf. 12, 92; 65, 92) durch den Stempel des Agathangelus (...ANGEL...) signiert, dessen gestempelte Fabrikate schon aus mehreren Fundorten bekannt sind (z. B. Pompeji¹⁵⁰, Abb. 13). Viele chirurgische Geräte sind in der Ausführung, den Proportionen, den Massen, den Profilen, aber auch in der Ornamentik einander so ähnlich, dass eine gemeinsame Werkstatt trotz fehlender Fabrikmarken vorausgesetzt werden muss.

Da Funde von ganzen Instrumentensätzen bekannt sind, muss vorausgesetzt werden, dass solche Geräte als «Sätze» oder «Garnituren» gehandelt wurden. Dazu tragen vielleicht zwei Beispiele aus Augst bei: In einem Fall handelt es sich um eine olivenförmig verdickte Sonde (Taf. 58, 639), die denselben Griff wie Wundhaken besitzt (Taf. 58, 636.640?); im anderen Fall weist eine Löffelsonde (Taf. 39, 413) dieselbe Verzierungsart wie ein unbestimmbares Instrument (Taf. 60, 662) auf. Diese dekorgleichen Stücke wurden allerdings nicht zusammen gefunden, sondern sie stammen aus verschiedenen Insulae.

Bestimmte Verzierungsarten können durch Werkstattzugehörigkeiten erklärt werden, so z. B. die Idee, den Schaft durch spiralförmig umlaufende, mit andersfarbigem Metall ausgelegte Rinnen zu ver-

149 Nach Krug 1985, 76.

150 Künzl 1984, 188: «Die Werkstatt des Agathangelus stellte Instrumente für Pharmazeuten, Mediziner wie auch für Bildhauer und andere Feinhandwerker her... Die Fundstellen reichen von Gallien und Germanien bis Italien. Der Fund einer Pinzette mit Stempel des Agathangelus in Pompeji datiert die Werkstatt auf das 1. Jahrhundert n. Chr. ... Dazu passen die Funde vom Schutthügel in Vindonissa». Vgl. auch Künzl 1982, 32, Anm. 91.

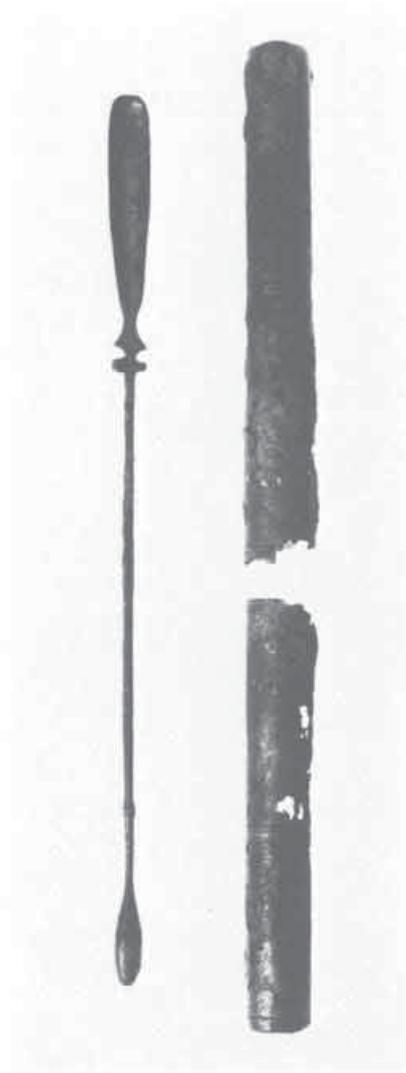


Abb. 25 Specillotheca und Löffelsonde aus Orbe/Boscéaz (Foto Musée d'Archéologie et d'Histoire Lausanne, Inv. 2934 und 2935; vgl. Brunner, Anm. 125). M. 2:3.

zieren. E. Künzl hat zu diesem Zweck eingelegte Skalpellgriffe zusammengestellt¹⁵¹.

Zur besseren Handhabung der Schäfte wurden diese gelegentlich durch ornamental eingeschlagene Pünktchen bzw. plastische Knötchen «aufgerauht» (z. B. Taf. 26, 249; 27, 256; 39, 417; 42, 446; 46, 503.504; 58, 636 usw.)¹⁵².

Durch Funde von Etuis bzw. Medikamentenkästchen mit erhaltenem Inhalt oder durch überlieferte Darstellungen solcher Kästchen ist uns eine gewisse sinnvoll zusammengestellte Grundausrüstung eines Arztes überliefert worden. Für «Hausbesuche» bei Kranken waren bestimmte Geräte notwendig, die handlich und leicht sein mussten. Zwei Arten von Behältern sind bekannt, die manchmal zu einer Einheit zusammengefügt wurden: eine längliche zylindrische Büchse aus Metall mit Steckdeckel, das sogenannte Instrumentenetui *specillotheca*, in dem eine Auswahl schmäler länglicher Sonden (Löffel-, Spatel-, Ohr-,

Nadel-, Gabelsonden) und Haken aufbewahrt wurden (Abb. 25)¹⁵³; ferner ein rechteckiges, mehrkammriges Medikamentenkästchen aus Holz oder Metall mit Schiebedeckel, in dem massivere Instrumente (Skalpelle, Messer, Pinzetten), aber auch eine Auswahl von Sonden Platz hatten sowie eine Grundausrüstung mit Medikamenten.

Zur Grundausrüstung eines Arztes, die er für Visitingänge bei sich trug, gehörten, wie durch zahlreiche Grabfunde bestätigt worden ist, Sonden und Pinzetten als Untersuchungsbesteck und Skalpelle und Wundhaken als chirurgisches Gerät. Im Einzelfall variieren die ausgegrabenen Bestecke; sie sind oft individuell zusammengestellt, folgen im Grunde jedoch dem gleichen Muster.

E. Künzl hat die Instrumentenfunde aus Gräbern untersucht und darauf hingewiesen, dass die Zusammensetzung der Grabfunde nicht mit den Ausstattungen der Arztpraxen übereinstimmt, sondern dass nur Einzelteile oder eine Auswahl eines nicht bekannten Instrumentensatzes ins Grab gegeben wurden¹⁵⁴.

Ausser den im folgenden behandelten Geräten, die mit grosser Wahrscheinlichkeit medizinisch-chirurgischen Zwecken dienten, sind viele der weiter oben nach formalen Kriterien behandelten Objekte (so z. B. Pinzetten, Löffelsonden, Spatelsonden oder Ohröffelchen) sowohl im privaten Haushalt als auch in den Händen von Ärzten denkbar. Da in römischer Zeit keine sehr ausgeprägte Spezialisierung existierte, wurden wahrscheinlich gleiche Instrumente sowohl für die Medizin als auch für Kosmetik oder Kunstmalergewerbe gebraucht. Ohne Zweifel benutzte der römische Arzt auch Reibplättchen und Reibstäbchen zum Bereiten seiner Medikamente. Für die chirurgische Behandlung waren ferner auch Nähnadeln von grosser Wichtigkeit, da sie zum Vernähen von Wundrändern gebraucht wurden. Der Bestand an Nähnadeln in Augst/Kaiseraugst ist sehr gross. Da es sich dabei nicht um geschlossene chirurgische Komplexe handelt, ist es unmöglich, die chirurgischen Nadeln auszusondern. Aus diesem Grunde wurden hier keine Nähnadeln aufgenommen. – Zum Bereiten von Medikamenten dienten bestimmt auch ganz kleine Löffelchen aus Bein, die schon in anderem Zusammenhang publiziert worden sind¹⁵⁵.

151 E. Künzl, Untersuchungen zu römischen Arztgräbern (Kurzmitteilung). Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 31, 1984, 627, Abb. 16.

152 Vgl. Como 1925, Abb. 2,14.

153 H. Heymans, Eine Hülse mit Arztinstrumenten aus Maaseik (Belgien). Archäologisches Korrespondenzblatt 9, 1979, 97ff., Abb. 2; Bonomi 1984, Taf. 3,19.

154 Künzl 1982, 12f.

155 Riha/Stern (wie Anm. 16a), 10.

Skalpelle

(Taf. 56, 619 bis 57,629)

Form und Funktion

Skalpelle waren gleich wie heute eigentliche Operations- und Seziermesser. Die Einheitlichkeit in der Form solcher chirurgischen Messer, die sich auf weite Gebiete des römischen Reiches erstreckt, lässt auf eine ideale und erprobte Nutzform schliessen. Es ist ein einseitig schneidendes Messer mit gerader oder gebogener Klinge.

Ein Skalpell besteht aus einem massiven Griff aus Bronze, in dessen Einlasskerbe ein auswechselbares Messerblatt aus Eisen (Stahl) ohne Niete fest eingesetzt ist.

Der Griff besteht aus einem im Querschnitt vierkantigen Mittelteil (eigentlicher Griffteil, mit einem Spalt für die Klinge), der in ein spatelförmiges Ende übergeht. Der vierkantige Griffteil ist vorwiegend glatt, manchmal auch mit Querrillen aufgerauht oder sogar mit dekorativen Einlagen aus Silber, Niello oder sogar Gold verschönert. Er kann zuweilen gestreckt und dünn sein, in Ausnahmefällen sechskantig. Zuweilen ist zwischen den Griffteil und den Spatel ein balusterförmiges Zwischenglied eingeschoben (vgl. 620; 621), verziert mit Knöchchen oder Querrillen. Diese Griffform mit dem Spatel am anderen Ende ist für die

römischen Skalpelle so charakteristisch, dass sich allein an ihr chirurgische Messer identifizieren lassen, auch wenn die Klingen nicht erhalten sind.

Die schlitzförmige Einlasskerbe am oberen Ende des Griffes ist oft innen stabartig erweitert und die Stahlklinge wurde mit einer Nut eingepasst. Sie wurde nach Abnutzung entfernt und durch eine neue ersetzt. Das Griffende längs der Einlasskerbe ist zuweilen mit einer Rille abgesetzt und beidseits der Eisenklinge nach aussen gerollt.

Der blattförmige Spatel ist meist beidseitig mit einem Grat versehen, spitzoval im Umriss und vom eigentlichen Griff mit einer Einziehung abgesetzt. Er wurde vom Chirurgen nach dem Einschnitt zur Behandlung der Wunde benützt, da seine Kanten scharf aber nicht schneidend waren. Auf diese Art diente das römische Skalpell als Doppelinstrument.

Die Klingen wurden aus Stahl gefertigt. In Augst/Kaiseraugst sind von den korrosionsanfälligen Klingen leider meist nur Reste in den Einlasskerben erhalten geblieben und so muss deren Form aufgrund besser erhaltener Fundstücke rekonstruiert werden. Man kann zwei Arten von Klingen bei den Skalpellen unter-

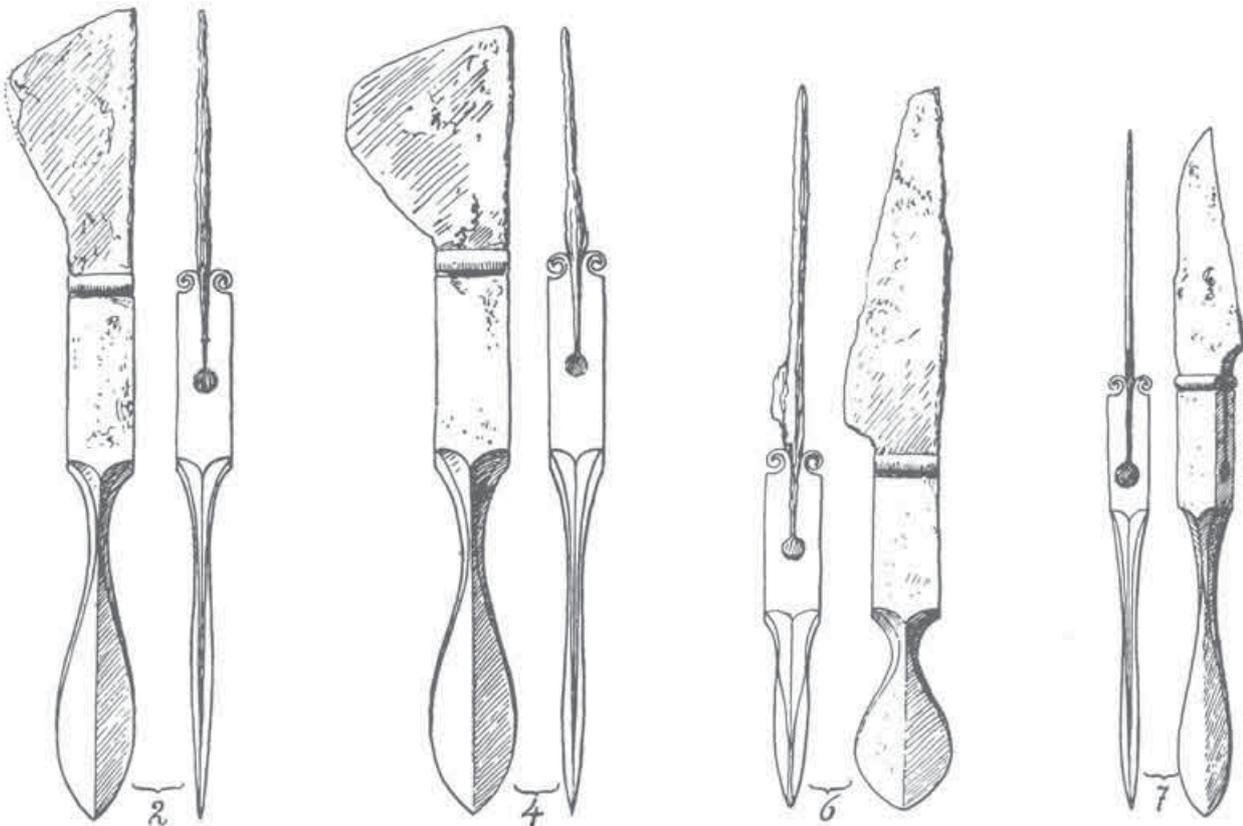


Abb. 26 Ganz erhaltene Skalpelle aus Bingen (nach Como 1925, Abb. 2,2.4.6.7). M. 2:3.

scheiden, die aber immer nur einseitig geschärft sind: breite Klingen mit einem geradlinigen Rücken und einer einseitigen, bauchigen Krümmung (Abb. 26) und schmale Klingen mit ungefähr gerader Schneide, deren Spitze mehr oder weniger konvex bis sichelförmig sein kann¹⁵⁶.

Skalpelle gehören zu den charakteristischen Bestandteilen von chirurgischen Instrumentenfunden der römischen Kaiserzeit, aber sie stellen nur eine Sorte von einer Vielzahl von ärztlichen Operationsmessern dar. Zu einem Satz eines Chirurgen gehörten mehrere Skalpelle mit unterschiedlich geformten Klingen (bauchigen, schmalen bis gekrümmten), da für jeden Eingriff ein unterschiedliches Messer benötigt wurde. Ein Instrumentenetui auf einem Weihrelief der römischen Kaiserzeit aus Athen enthält fünf Skalpelle und einen Knochenheber, wovon drei Skalpelle mit runden und zwei mit schmalen, leicht gekrümmten Klingen versehen sind¹⁵⁷.

Eine Klassifizierung der Skalpelle ist bei den wenigen Augster Exemplaren kaum möglich, weil mehrere unterschiedliche Typen nur durch vereinzelte Exemplare vertreten sind. Zu dem geläufigsten und in allen römischen Provinzen verbreiteten Typ gehört das unverzierte Skalpell mit einer vierkantigen, verhältnismässig kurzen und massiven Griffhalterung, das in einen fazettenartig profilierten Spatel übergeht (622.623.626.629). Dieser zweckmässige, unverzierte Typ ist in vielen Arztgräbern nachzuweisen¹⁵⁸.

In einer späteren Periode scheint sich die vierkantige Griffhalterung zu verlängern und zu verschmälern (624)¹⁵⁹.

Ein einziges Exemplar ist in Silber eingelegt (619).

Gelegentlich wird ein Zwischenstück zwischen die verkürzte Griffhalterung und den Spatel eingeschoben. Das balusterförmige Zwischenstück ist immer verziert: durch eingeschlagene Pünktchen (620), durch umlaufende Rillen (621) oder durch Silberdrahtumwicklung¹⁶⁰.

Eine seltenere Form stellt der Skalpellgriff 628 mit einer schmalen, länglich-sechskantigen Griffhalterung dar¹⁶¹.

Material und Herstellung

Der Griff wurde aus Bronze im Gussverfahren hergestellt. 625 zeigt wahrscheinlich eine Reparatur der Griffhalterung, da zusätzlich beidseits der z. T. noch erhaltenen Eisenklinge jeweils ein Bronzeplättchen angebracht ist. Die Klingen der Skalpelle bestanden aus Eisen, das wahrscheinlich durch Aufkohlung in qualitativ hochwertigen Stahl umgewandelt worden ist.

619 An zwei gegenüberliegenden Seiten des Griffes jeweils eine mit Silber eingelegte Doppelranke. Einlagen z. T. erhalten. Rest der Eisenklinge in der Einlasskerbe erhalten. Griff aus Bronze ganz erhalten. L. 6,2 cm. – Inv. 60.9215. FO: Ins. 31, Schnitt 5. – Mitfunde: Keramik letztes Viertel 1. Jh. (und 1 Fragment 3. Jh.); Messerchen 634. – Lit: Steiger et al. 1977, 220, Nr. 27 mit Abb. S. 93.

620 Am Griff Querprofilierung. Balusterförmiges Mittelteil zwischen Griff und Spatel mit Knötchen aufgerauht. Rest der Eisenklinge in der Einlasskerbe. Griff aus Bronze ganz erhalten. L. 7,5 cm. – Inv. 68.2608. FO: Ins. 42, FK 7986. – Mitfunde: Keramik 2. Jh. (vor allem 2. Hälfte).

621 Griff und balusterförmiges Mittelteil fein quengerippt. Rest der Eisenklinge in der Einlasskerbe. Griff aus Bronze ganz erhalten. L. 8,4 cm. – Inv. 66.1536. FO: Ins. 31, FK 5902. – Mitfunde: Keramik, wenige Scherben des 1. Jh.

622 Unverzierter Griff mit Spatelende. Rest der Eisenklinge in der Einlasskerbe. Griff aus Bronze ganz erhalten. L. 8,9 cm. – Inv. 60.7563. FO: Ins. 31, Schnitt 4. – Mitfunde: Keramik um die Mitte 1. Jh.

623 Wie 622. Klinge nicht erhalten. Griff aus Bronze ganz erhalten. L. 9,5 cm. – Inv. 60.8469. FO: Ins. 31. – Mitfunde: Keramik, wenige Fragmente (1. Jh.).

624 Sehr schmaler länglicher Griff, unverziert, mit Spatelende. Rest der Eisenklinge in der Einlasskerbe. L. 10,1 cm. – Inv. 63.1755. FO: Ins. 25, FK 2511. – Mitfunde: Keramik 2./3. Drittel 2. Jh. oder später.

625 An dem Griff scheint eine Reparatur vorgenommen worden zu sein: zwei separate Bronzeplättchen schliessen einerseits den Spatel, andererseits die im Ansatz noch erhaltene Eisenklinge ein. L. 8,7 cm. – Inv. 79.5665. FO: Region 16/17, FK B 3795, Einzelfund.

626 Wie 623. Rest der Eisenklinge in der Einlasskerbe. Griff aus Bronze ganz erhalten. L. 8,1 cm. – Inv. 68.1487. FO: Region 20X, FK 1898, Einzelfund.

627 Erhalten Spatel, der beidseitig aufgewölbt ist, also wahrscheinlich Teil eines Skalpells bildete. L. noch 4,5 cm. – Inv. 77.3681. FO: Ins. 34, FK B 1089. – Mitfunde: Keramik ab 2. Hälfte 2. Jh.

628 Schmalere achtkantiger Griff mit spatelförmigem Ende. Erhalten ganzer Bronzegriff. L. 12,6 cm. – Inv. 74.10381. FO: Region 19A, FK A 5083. – Mitfunde: Skalpell 629 und weitere Objekte des Depotfundes Kaiseraugst/SBB-Unterführung 1974 (S. 95, Abb. 33). Vergrabungszeit: um die Mitte 3. Jh.

629 Wie 626. Erhalten ganzer Bronzegriff. L. 9,6 cm. – Inv. 74.10380. FO: Region 19A, FK A 5083. – Mitfunde: Skalpell 628 usw. (Abb. 33). Aus dem Depotfund (FK A 5074) Augenarztstempel 680.

156 Vgl. Como 1925, Abb. 2, 1-8.

157 Krug 1985, Abb. 21.

158 Künzl 1982, Abb. 82 (Datierung: Antoninus Pius?); 84 (Datierung: spätes 1. Jh.); 89 (Datierung: 2./3. Jh.); Donati 1979, 160, Nr. 186 (Datierung: 1. Hälfte 2. Jh.); Bonomi 1984, Taf. 3, 18. – Della Corte 1939, Abb. 94 (Pompeji, vier Skalpelle in einem Medikamentenkästchen). – Sonstige Parallelen: Ulbert 1959, Taf. 66, 6; Simonett 1947, Abb. 14, 8; ORL B Nr. 8 (Zugmantel), Taf. 11, 64; Bouchard 1964, 152, Abb. 4, 6, 7; Tabanelli 1958, Taf. 67; 59; Watermann 1974, Abb. 2 (mit kompletter, bauchig gekrümmter Klinge).

159 Vgl. Künzl 1984, Taf. 7, B3; Milne 1907, Taf. 3, 3; Künzl 1982, Abb. 86, 1 (Datierung: wohl 3. Jh.); 91 (Datierung: 2./3. Jh.); Korbuly 1934, Abb. 9, 20, 21; Behrens 1912, Abb. 5, 4.

160 Vgl. Ritterling 1912, Taf. 16, 2; Tabanelli 1958, Taf. 67; ORL B Nr. 8 (Zugmantel), Taf. 11, 44; Milne 1907, Taf. 2 (das Zwischenstück ist mit Silberdrahtumwicklung verziert); Wamser 1984, Abb. 88.

161 Vgl. Künzl 1982, Abb. 75, 15 (Datierung: 3. Jh.); 85, 3 (Datierung: spätes 1. Jh.).

Chirurgische Messer

(Taf. 57, 630-635)

Doppelskalpelle

In zwei Exemplaren (Taf. 71, 630.631) ist in Augst ein Satz mit jeweils zwei Messergriffen aus Bronze zum Vorschein gekommen, die ursprünglich Klagen aus Eisen (Spuren in den Einlasskerben bei 631) trugen. Die zwei Griffe wurden als ein Kubus mit abgeschragten (bzw. fazettierten) Aussenkanten zur besseren Handhabung gestaltet und mit L6chern in abgerundeten Endstucken versehen, durch die ein dekorativer Scharnierstift zum Festhalten beider Messerchen gesteckt wurde. Der Stift konnte mit einem langen konischen Splint arretiert werden, so dass die beiden Messerklingen in jeder geschlossenen und offenen Position fixierbar waren (Abb. 27).

Ein Reisebesteck f6r Chirurgen?

Etwaige Parallelen zu diesen Messersatzen sind mir nicht bekannt.

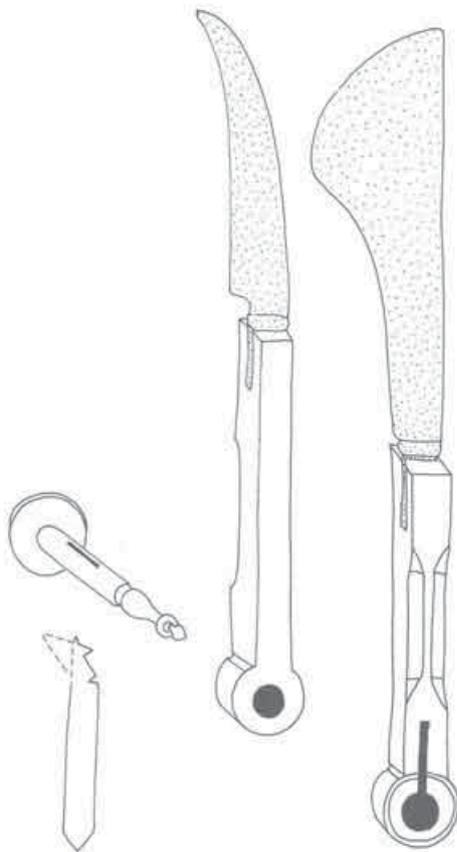


Abb. 27 Doppelskalpell 631: Konstruktionsskizze (Zeichnung Sylvia F6nfeschilling; Klagen erg6nzt nach Vulpes 1847, Taf. 7,3.6). M. 2:3.

630 Ein Satz mit Doppelskalpell. Die beiden symmetrischen Griffe f6r ehemals eiserne Klagen sind im Querschnitt dreieckig, jeweils mit einem abgerundeten durchlochten Abschluss an einem Ende und einem vierkantigen, eingekerbten Abschluss am anderen Ende, der f6r eine Klinge bestimmt war (Loch f6r Nieten vorhanden). Beide Teile sind in den Abschlussl6chern durch einen Stift mit Zierknopf verbunden, durch dessen anderes, durchlohtes Ende einst eine Sicherheitsvorrichtung (Splint) gesteckt war (hier fehlt der Splint, vgl. jedoch 631). L. der Griffe 6,0 cm. - Inv. 62.8778. FO: Region 4.

631 Ein Satz mit Doppelskalpell wie 630. Ein Paar symmetrische Griffe, die jeweils vierkantig und nur in der mittleren Partie auf den Aussenseiten fazettiert sind und in der Spalte noch Reste eiserner Klagen erhalten. Die durchlochten Griffenden sind durch einen Stift verbunden, dessen eines Ende nietkopff6rmig verdickt ist und gegen6ber die Form eines schlanken Balusters hat. Der konische Splint im Schlitz des Stiftes ist noch vorhanden (vgl. Abb. 27). L. der Griffe: (mit Blatt) 8,0 cm. - Inv. 66.15419. FO: Region 5C, FK 5698 (Oberfl6chenschutt). - Mitfunde: Keramik, Mischkomplex 1./3. Jh.

Messer aus Eisen mit spitzovaler Klinge

Zwei Messer mit Griff, in einem St6ck aus Eisen hergestellt, weisen eine bestimmte 6hnlichkeit auf, trotz der Tatsache, dass der Griff in einem Falle massiv und tordiert, im anderen t6llenf6rmig ist. Eine gewisse 6hnlichkeit in der Form weisen unsere beiden Eisenmesserchen mit den von E. K6nzl¹⁶² publizierten Instrumenten auf, die jedoch aus Kupferlegierung hergestellt worden sind und nach der Meinung des Autors nicht zum chirurgischen Gebrauch bestimmt waren, weil sie bisher in keinen medizinischen Zusammenh6ngen vorgekommen sind. Jedenfalls handelt es sich um feine, keinesfalls f6r Handwerk oder Haushalt geeignete Messerchen. Vergleiche auch einen 6hnlichen Neufund aus Augst (Abb. 28).

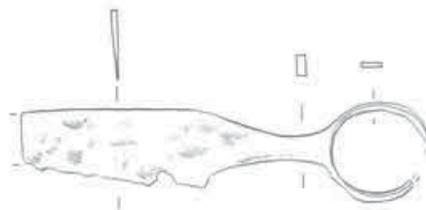


Abb. 28 Ringmesser aus Eisen. Neufund aus Augst (Inv. 82.12830 aus FK B 8000; FO: Ins. 50). Vgl. K6nzl 1984, Taf. 2, A2b, aus einem Grab in Belgium/Wederath (Zeichnung Sylvia F6nfeschilling). M. 2:3.

162 K6nzl 1984, Taf. 31, X6.7.

- 632 Messer mit Griff, aus Eisen. Die ziemlich breite, spitzovale und beidseitig scharfe Klinge ist in einem Stück mit dem tordierten Griff aus Eisen geschmiedet. Griffende abgebrochen. Klinge beschädigt und ohne Spitze. L. noch 15,6 cm. – Inv. 61.12091. FO: Ins. 30, FK 1145.
- 633 Messer mit Griff, aus Eisen. Die spitzovale, beidseitig scharfe Klinge geht in einen tüllenförmigen Griff über, der in einem Stück mit der Klinge aus Eisen geschmiedet wurde. Griffende und Klingenspitze abgebrochen. L. noch 9,5 cm. – Inv. 33.272. FO: Region 20Y.

Schmales Messerchen mit nadelförmigem Griff

Ein Instrument mit Doppelfunktion: einerseits eine zugespitzte Nadel aus Bronze, die zugleich als Griff diente, andererseits ein viereckiges, hochgestelltes Messerchen aus Bronze, das mit einem Stift am abgeflachten Ende der Nadel befestigt und auswechselbar war.

- 634 Ein nadelförmiger Griff aus Bronze trägt am durchlochenden Ende eine viereckige, schmale, an der Basis aufgespaltene Klinge aus Bronze, die mittels eines Stiftes am Griff befestigt ist. Ganz erhalten, Griff verbogen. L. 10,2 cm. – Inv. 60.9214. FO: Ins. 31, Schnitt 375. – Mitfunde: Keramik letztes Viertel 1. Jh. (und 1 Fragment 3. Jh.); Skalpell 619.

Langes Messer mit festem Bronzegriff

Bei diesem Messer war die Klinge im Unterschied zu den Skalpelln nicht auswechselbar. Eine Parallele aus einem Arztgrab¹⁶³ lässt dieses Exemplar als ein chirurgisches Messer charakterisieren¹⁶⁴.

- 635 Ein schmaler, länglicher, rundstabiger Griff aus Bronze hält eine längliche Klinge aus Eisen. Klinge an der Spitze beschädigt. L. 15,6 cm. – Inv. 77.12257. FO: Ins. 34, FK B 943. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 1. Jh.

Wundhaken und chirurgische(?) Nadeln

(Taf. 58)

Funktion und Form

Als Hilfsgerät bei der Arbeit des Chirurgen diente der Wundhaken. In der römischen Medizin unterschied man zweierlei Arten von Wundhaken: scharfe (*hamus acutus*) und stumpfe (*hamus retusus*). Die scharfen wurden zum Festhalten von Blutgefässen, Gewebeteilen, Wundrändern und sonstigen glitschigen Körperteilen verwendet. Die gekrümmte, meist doppelhakige Spitze war nadelscharf zum Eindringen in weiche Körperteile.

Die meisten in Augst und Kaiseraugst erhaltenen scharfen Wundhaken sind einseitige Instrumente mit einem langen Schaft, die einerseits mit einem feinen (Doppel-) Haken, andererseits mit einem balusterförmigen Griffende versehen sind. Der Schaft ist zuweilen kanneliert oder kantig, ausnahmsweise kommt reichere Verzierung vor. In einem Beispiel ist der scharfe Wundhaken an einem Doppelinstrument angebracht, nämlich in Verbindung mit einem winzigen Löffelchen (648). Ein in der Form sehr ähnliches Instrument (649) trägt am Ende keinen Wundhaken, sondern ist scharf zugespitzt, und diente wohl ähnlichen Zwecken. Das Instrument 641 ist mit einer stumpfen «Spitze» versehen. Bei dem Instrument 640 ist das Ende abgebrochen; nach der gesamten Form kann man jedoch auf einen Wundhaken schließen. Das gleiche gilt für 643, bei dem nur ein kurzer Teil des kannelierten Schaftes erhalten ist. Man kann hier einen Wundhaken oder ein ähnliches medizinisches Instrument vermuten.

Die Form des balusterförmigen Griffendes (631-643) kommt ähnlich bei (medizinischen) Pinzetten vor (Taf. 12, 94-96).

Zu den Wundhaken ist die Sonde 639 eingegliedert worden, die an sich ein Einzelstück darstellt. Der balusterförmige Griff ähnelt den Griffen einiger Wundhaken, der Schaft trägt jedoch am anderen Ende eine olivenförmige Verdickung statt eines Hakens. Meines Erachtens bildete das Instrument Teil eines chirurgischen Besteckes und wurde deshalb mit dem gleichen Griff wie der dazugehörige Wundhaken versehen.

Eine andere Kategorie stellen die *stumpfen* Haken dar, die in Augst / Kaiseraugst in vier Exemplaren als tüllenförmige Aufsätze ausgegraben worden sind. Zwei davon haben eine stumpfe «Tast»spitze, bei einem ist die Spitze mit einem Kügelchen versehen, bei dem vierten ist es ein rechteckig abgewinkelter, zugespitzter Arm. Solche Aufsätze aus Bronze wurden auf (Bein?) Schäfte aufgeschoben, eventuell auch durch Niete befestigt (z. B. 644).

163 Künzl 1982, Abb. 80,3.

164 Weitere Parallelen: Vulpes 1847, Taf. 7.7 (Pompeji); Gurtl (wie Anm. 117), Taf. 3,98.

Im Unterschied zu den üblichen rundstabigen Schäften der Wundhaken besitzen zwei Instrumente aus Augst einen bandförmigen flachen, sich zur Spitze hin verjüngenden Schaft, der bei 648 in einen zweispitzigen Wundhaken, bei 649 in einer Spitze ausläuft. Am anderen Ende tragen diese Instrumente ein Ohrlöffchen an einem schlanken Hals. Da die meisten mir bekannten Parallelen dazu aus Vindonissa stammen und auf die gleiche Weise wie 649 durch Felder mit diagonalen Kreuzen verziert sind¹⁶⁵, möchte ich meinen, dass auch die Augster Stücke einer Werkstatt in Vindonissa entstammen.

- 636 (S. auch Taf. 71) Wundhaken mit balusterförmigem Griff und einem durch punktförmige Einschlüge aufgerauhten Mittelteil. Das nadelförmige Ende geht von einem vierkantigen Teil zu einem abgerundeten mit zwei kleinen Haken über¹⁶⁶. Ganz erhalten, die Spitze gebogen. L. ursprünglich 14,9 cm. – Inv. 60.8850. FO: Ins. 31, FK 320. – Mitfunde: Keramik 1. Hälfte 2. Jh.; Schminktäfeln 204. – Lit.: Steiger et al. 1977, 219, Abb. 93,22.
- 637 Wundhaken mit einem dekorativen, balusterförmigen Griff- und Mittelteil, das durch einen profilierten Knoten vom nadelförmigen, längs kannelierten Haken abgetrennt ist¹⁶⁷. Hakenspitze abgebrochen. L. noch 13,0 cm. – Inv. 62.6754. FO: Ins. 30, FK 2014. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh./2. Hälfte 2. Jh.
- 638 Wundhaken mit kanneliertem Schaft (in dessen oberen Drittel ein Grifftring angebracht ist) und einem balusterförmigen Griffende¹⁶⁸. Eingebogene Doppelspitze. Ganz erhalten. L. 16,0 cm. – Inv. 60.8884. FO: Ins. 31, FK 332. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1./1. Hälfte 2. Jh. – Lit.: Steiger et al. 1977, 219, Abb. 93,21.
- 639 Sonde mit einem balusterförmigen Griff und einem olivenförmigen Ende. Ganz erhalten. Im unteren Drittel des Schaftes ein Ring. L. 13,1 cm. – Inv. 67.19010. FO: Ins. 28, FK 1647.
- 640 Sehr langer, im Querschnitt kreisrunder, nadelförmiger Schaft; endet in einem verhältnismässig kleinen, balusterförmigen Griffende¹⁶⁹. Spitze abgebrochen. Es handelt sich um einen Wundhaken oder eine Nadel(?). L. noch 17,0 cm. – Inv. 67.6304. FO: Ins. 20, FK 7255. – Mitfunde: Keramik Ende 2./3. Jh.; Münze: Gordian II 238-244.

- 641 (S. auch Taf. 71) Eine rundstabige Nadel ist mit einem balusterförmigen Griffende mit einem scheibenförmigen Abschluss versehen. Ganz erhalten. L. 13,8 cm. – Inv. 74.460. FO: Region 19A, FK A 4867. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. bis 3. Jh.; Münze: Marc Aurel 171-172.
- 642 Kurzer Wundhaken mit einem kannelierten Schaft und balusterförmigem Griffende mit drei Leistenringen und einem diagonal karierten Zwischenteil¹⁷⁰. Leicht verbogen. L. 7,0 cm. – Inv. 78.22900. FO: Ins. 31, FK B 1409. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. (flavisch) bis 3. Jh.; Münzen: Marc Aurel, Antoninus Pius.
- 643 Bruchstück eines kannelierten Schaftes mit einem balusterförmigen Griffende. Es kann sich um einen Wundhaken, aber auch um ein anderes Instrument handeln. L. noch 6,8 cm. – Inv. 58.4159. FO: Ins. 24, Schnitt E 141, Einzelfund.
- 644 Hakenaufsatz aus Bronze. Ein kegelförmiger Tüllenaufsatz läuft in eine gebogene Spitze aus, die mit einem Kügelchen abgeschlossen ist. Am Rande des tüllenförmigen Aufsatzes ein Loch für einen Stift, der den Aufsatz auf einem Schaft aus Holz oder Bein (?) festhielt. L. 4,2 cm. – Inv. 67.1889. FO: Ins. 20, FK 7063. – Mitfunde: wenig Keramik 1. Hälfte 1. Jh.
- 645 Hakenaufsatz, ähnlich wie 644. Die gebogene Spitze läuft spitz zu¹⁷¹. Tüllenförmig aus Blech gebogen. Am Tüllende beschädigt. L. noch 3,9 cm. – Inv. 78.15207. FO: Ins. 37, FK B 2220. – Mitfunde: Keramik spätaugusteisch-tiberisch-claudisch (ev. noch neronisch).
- 646 Hakenaufsatz, ähnlich wie 645, mit einer stumpfen Spitze. L. 4,2 cm. – Inv. 64.10317. FO: Ins. 28, Streufund.
- 647 Hakenaufsatz, tüllenförmig, mit einer im rechten Winkel gebogenen, geradlinig verlaufenden stumpfen Nadel, die vierkantig ist.¹⁷² L. 3,0 cm. – Inv. 75.7570. FO: Region 5B, FK A 6392. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. Jh.; Münze: As Augustus.
- 648 (S. auch Taf. 71) Ein langer bandförmiger Schaft verjüngt sich zu einem umgebogenen Ende mit einem Doppelhaken und ist am anderen Ende mit einer rundstabigen Fortsetzung, die ein winziges Ohrlöffchen trägt, abgeschlossen¹⁷³. Ganz erhalten. L. 17,9 cm. – Inv. 24.434. FO: Augst. Ehemalige Sammlung J. J. Schmid-Ritter.
- 649 Der bandförmige Schaft mit dem kleinen Löffelchen ist in der Form ähnlich wie bei 648, läuft jedoch spitz zu. Auf der Oberseite ist der Schaft durch vier Felder mit eingeritzten diagonalen Kreuzen verziert (vgl. Anm. 165), auf der Unterseite wiederholt sich nur ein Feld mit diagonalem Kreuz unterhalb des rundstabigen Löffelansatzes. Laffe beschädigt. L. 13,5 cm. – Inv. 68.8418. FO: Region 7C, FK 1169. – Mitfunde: Keramik vor allem 2./3. Jh. (und wenige Fragmente 2. Hälfte 1. Jh.).

165 Hauser 1904, Taf. 54 (3 Exemplare).

166 Vgl. Como 1925, Abb. 3,18; Bouchard 1964, Taf. 24,1,9.

167 Vgl. Milne 1907, Taf. 23,1; Ulbert 1970, Taf. 28,461.

168 Vgl. Ulbert 1959, Taf. 66,12; Cüppers 1981, Abb. 17,6; Künzl 1982, Abb. 4 (= Della Corte 1939, Abb. 93,c,d); 21,31; 75,11; 88,4.

169 Vgl. Künzl 1982, Abb. 85,6.

170 Vgl. Künzl 1982, Abb. 35,21.

171 Vgl. Künzl 1982, 112, Abb. 88,4 (Grabfund; Datierung: 3./4. Jh.).

172 Vgl. Milne 1907, Taf. 33,4.

173 Vgl. Milne 1907, Taf. 18,4; Brunner 1893, Taf. 3,1 (aus Vindonissa).

Verschiedene medizinisch-chirurgische Instrumente

(Taf. 59 und 60)

Auf den Tafeln 59 und 60 sind verschiedenartige Instrumente und Fragmente zusammengestellt: vollständig erhaltene, aus anderen medizinischen Zusammenhängen bekannte Instrumente; Gerätschaften, die allem Anschein nach medizinisch-chirurgischem Gebrauch dienten, aber deren Zweck bisher unbekannt ist sowie Bruchstücke von Instrumenten für bloss vermuteten Ärztegebrauch. Alle diese Objekte sind aus Bronze gefertigt und stellen mehr oder weniger Einzelstücke dar.

Als medizinische Ohrsonden könnte man **650-656** bezeichnen. Von den Ohröffelchen unterscheiden sie sich durch eine olivenförmige Verdickung am gegenüberliegenden Ende (**652.655**), durch einen vierkantigen Schaft (**650**) oder durch ein stumpfes bzw. spatelförmiges Ende (**650.651**). **652** kann eindeutig als ein chirurgisches Instrument bezeichnet werden, da das Kolbenende durch zwei rechtwinklig zueinander gelegene Durchbohrungen versehen ist. Eine andere durchbohrte Sonde stammt aus einer medizinischen Instrumentenhülse¹⁷⁴. Zwei weitere Instrumente (**654.656**) besitzen spezielle Löffelchen, sind aber leider nur als Bruchstücke erhalten. Ein rundes, flaches Scheibchen bildet den Abschluss eines im Querschnitt teils kantigen, teils halbrunden Schaftes, in dem Reste von zwei Bronzenieten erhalten sind (**653**). Im Unterschied zu den Ohröffelchen mit Knotengriff (Variante D, S. 60) ist die Ohrsonde **655** mit einer olivenförmigen Verdickung versehen. Das bandförmige, dekorative Instrument mit fazettenartiger Verzierung der Oberseite **658** könnte eventuell ein spätrömisches Pendant zu den beiden Wundhaken mit Löffelchen **648** und **649** (Taf. 58) darstellen. Als Griffhalterungen für auswechselbare Nadeln dienten das dekorative, durch Silberdraht umwickelte Instrument **659** und zwei kleine, fragmentierte Stücke (**660.661**). Eine Parallele zum Griff für Nadel **659** ist aus einem Medikamentenkästchen aus Pompeji bekannt¹⁷⁵. Durch die Silberdrahtumwicklung ist ihr Griff mit den Löffelsonden der Variante A (Taf. 39, **413-424**) verwandt und datiert typologisch in die frühe Kaiserzeit.

Auf Tafel 60 sind Instrumente und Bruchstücke von solchen abgebildet, deren medizinischer Zweck zwar nicht bestimmt, jedoch vorausgesetzt werden kann. Die Sonde **662** (Taf. 70) entspricht mit der doppelten Umwicklung des Schaftes (durch Silber(?)band und Silber(?)faden) den verwandten Erzeugnissen bei den Löffelsonden der Variante A (Taf. 39, **413-424**). Statt einer Laffe ist es jedoch mit einem kegelförmigen, scharf zugespitzten Ansatz versehen, der ganz erhalten ist. Das Instrument unbekannter Verwendung gehörte vielleicht zu einem chirurgischen Besteck zusammen mit einer Löffelsonde (wie z. B. **413**). Ähnlich war ursprünglich der nadelförmige Griff des nicht ganz erhaltenen Instrumentes **666** mit eingelegtem Silber(?)band verziert. Als vielleicht medizinisches Doppelinstrument mit einer Spitzsonde einerseits und einem kleinen Hämmerchen andererseits diente **667**, obwohl bisher keine Parallelen aus medizinischen Zu-

sammenhängen dafür bekannt sind. Ein langgestrecktes Instrument mit einer Höhlung (**668**) könnte der antike *uterine dilator* sein, eine gynäkologische Einführsonde zur Einführung von Salben und Heilmitteln.

Die übrigen Bruchstücke gehören möglicherweise zu medizinischen Instrumenten, die man jedoch ohne ganz erhaltene Parallelen nicht ergänzen und näher bestimmen kann.

- 650** Kleines Löffelchen auf einem vierkantigen Schaft mit drei Rillen im oberen Drittel und einem winzigen Spatel am anderen Ende¹⁷⁶. Ganz erhalten. L. 17,7 cm. – Inv. 60.9491. FO: Ins. 31, Schnitt 4, Einzelfund. – Lit.: Steiger 1977 et al., 220, Nr. 25 (unter Inv. 60.9134).
- 651** Kleines Löffelchen (auf der Oberseite dachförmig aufgebogen) bildet ein Ende eines rundstabigen Schaftes, während das andere Ende stumpf abgerundet ist. Ganz erhalten. L. 18,4 cm. – Inv. 79.18548. FO: Ins. 29, FK B 3208. – Mitfunde: Keramik Ende 1./1. Hälfte 2. Jh.
- 652** (S. auch Taf. 71) Kleines Löffelchen auf achtkantigem, in der Mitte verdicktem Schaft, der am anderen Ende olivenförmig verdickt und zweifach in zwei im rechten Winkel zueinander liegenden Richtungen durchbohrt ist. Ganz erhalten. L. 18,3 cm. – Inv. 58.8050. FO: Ins. 24, Schnitt E 119.
- 653** Kreisrunde, flache Scheibe an einem vierkantigen Schaft, der zum anderen Ende hin abgeflacht und verbreitert ist. Im oberen Drittel des Schaftes ein quergestelltes Loch; im unteren Drittel steckt in einem Loch ein Stift. L. 17,3 cm. – Inv. 69.11789. FO: Augst. Nachlass R. Clavel.
- 654** Ein ovales Löffelchen ist auf der gewölbten Seite zweifach abgetrept und läuft in einen rundstabigen Schaft über. Das Ende abgebrochen. L. noch 8,0 cm. – Inv. 78.4786. FO: Ins. 31, FK B 1783.
- 655** Rundstabiger Schaft mit einem dreifachen Griffknoten trägt an einem Ende ein winziges, flaches Scheibchen, am anderen ein olivenförmiges Ende¹⁷⁷. Ganz erhalten, verbogen. L. 12,8 cm. – Inv. 68.3499. FO: Region 5C, FK 8222.
- 656** Ein beschädigtes Löffelchen mit einem rundstabigen Schaft, der nach einem glatten Hals ein diagonal geriefeltes Band trägt. Unterende abgebrochen. L. noch 3,2 cm. – Inv. 80.3707. FO: Ins. 6, FK B 5944. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, 2. Hälfte 1. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Münzen: Traian 98-103, Commodus 180-192, 1 Münze wohl spätes 3. Jh.
- 657** Sechskantiger Schaft trägt einen reich profilierten Griffing und biegt sich auf der kürzeren Seite weich ab. Beide Enden abgebrochen. L. noch 11,9 cm. – Inv. "66.939". Doppelnummerierung, Fundumstände unbekannt.
- 658** Ein schmales bandförmiges, sich zu einem Ende hin verbreiterndes Plättchen endet mit einem rechtwinklig umgebogenen, flachen Haken. Auf der Oberseite in der ganzen Länge verziert durch ornamentale Felder aus Gruppen von Querrillen, diagonalen Rillen, Randkerben und einem fazettierten Feld. Ganz erhalten. L. 12,1 cm. – Inv. 58.6824. FO: Augst (ehemaliger Bestand des Museums Aarau).

174 Vgl. Heymans (wie Anm. 153), Abb. 2,4.

175 Künzl 1982, Abb. 4 = Della Corte 1939, Abb. 93,f.

176 Vgl. Künzl 1982, Abb. 97,5.

177 Vgl. Künzl 1984, Taf. 23,LI-3.

- 659 Der rundstabile Schaft ist zu einem Drittel glatt, sonst mit einer umlaufenden Spirallinien verziert (Einlage nicht erhalten). In der Mitte des verzierten Teiles ein profiliertes Knoten mit einer breiten Rinne (Einlage nicht erhalten). An einem Ende ein Loch zum Einsetzen einer Nadel, am anderen ein stumpfer Fortsatz¹⁷⁸. L. 10,0 cm. – Inv. 37.2124. FO: Augst.
- 660 Bruchstück eines vierkantigen Halters mit eingesetzter dreikantiger Nadel. Beides Bronze. L. noch 3,0 cm. – Inv. 67.22294. FO: Ins. 49, FK 7760. – Mitfunde: Keramik letztes Drittel 1. Jh./Anfang 2. Jh.
- 661 Bruchstück eines vierkantigen Halters wie 660, mit einer kurzen rundstabigen Nadel. Beides Bronze. L. noch 2,2 cm. – Inv. 79.12668. FO: Region 16/17, FK B 3654. – Mitfunde: 39 Münzen des 4. Jh.
- 662 Rundstabiger Schaft, mit zwei parallel umlaufenden Spirallinien verschiedener Breite und Tiefe (in der tieferen und breiteren Rinne Spuren von Silberband?). An einem Ende kegelförmiger Ansatz mit scharfer Spitze (ganz erhalten) und fünfmal profiliertem Hals, am anderen olivenförmige Verdickung. Ganz erhalten. L. 13,3 cm. – Inv. 59.8072. FO: Ins. 30, Schnitt 29. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex neronisch-frühflavisch bis 3. Jh.
- 663 Rundstabiger, glatter Schaft mit einem kegelförmigen Ansatz und olivenförmigem Ende. Ganz erhalten. L. 11,0 cm. – Inv. 63.11198. FO: Ins. 31, FK 1257. – Mitfunde: Münzen: Dupondius Augustus und Agrippa 10-14 (Nemausus), Diva Faustina 141-161.
- 664 Rundstabiger Schaft ist durch diagonale Kerblinien aufgerauht und endet mit einem olivenförmigen Ende. Anderes Ende abgebrochen. L. noch 10,7 cm. – Inv. 78.4450. FO: Ins. 31, FK B 1743. – Mitfunde: wenige Keramikscherben 1. Hälfte 1. Jh.
- 665 Rundstabiger Schaft ist durch senkrechte Reihen von eingeschlagenen Pünktchen aufgerauht und trägt einen kurzen, kegelförmigen Ansatz. Anderes Ende abgebrochen. L. noch 9,3 cm. – Inv. 38.3729. FO: Ins. 17, Raum 23.
- 666 Ein nadelförmiger, spitz zulaufender Schaft ist mit einer dicht gewundenen, breiten Spirallinien in der oberen Hälfte versehen (Einlage aus Silberband? nicht erhalten). Das andere Ende abgebrochen. L. noch 10,2 cm. – Inv. 72.6635. FO: Ins. 42, FK A 3772. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 2. Jh.; Münzen: 31 v. Chr., 1. Jh., 69-79(?) n. Chr.
- 667 Rundstabiger Schaft mit senkrechten Reihen von eingeschlagenen Pünktchen wie bei 636 aufgerauht. Trägt ein kleines Hämmerchen, am anderen Ende einen spitz zulaufenden Ansatz mit profiliertem Zwischenstück¹⁷⁹. Ganz erhalten. L. 9,5 cm. – Inv. 07.1703. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Frey.
- 668 Rundstabiger, glatter Schaft endet an einer Seite mit einem kleinen Spatel, an der anderen mit einem röhrenförmigen Löffelchen. Verbogen. Die Enden abgebrochen(?). L. ursprünglich 17,4 cm. – Inv. 69.2888. FO: Ins. 50, FK A 225. – Mitfunde: Keramik, bis auf 2 Scherben der 2. Hälfte des 1. Jh.s alles spätes 2. bis Mitte 3. Jh.
- 669 Rundstabiger Schaft trägt einen vierkantigen, kegelförmigen Ansatz, dessen Spitze abgebrochen ist. Das andere Ende fehlt. L. noch 8,8 cm. – Inv. 61.7148. FO: Ins. 31, Schnitt 18.
- 670 Tordierter Schaft mit einem zugespitzten Ansatz einerseits und abgebrochenem Endteil andererseits¹⁸⁰. L. noch ca. 11,0 cm. – Inv. 69.16778. FO: Ins. 51, FK A 1780. – Mitfunde: Keramik claudisch.
- 671 Teil eines durch eingeschlagene Pünktchen aufgerauhten Schaftes mit einem fazettierten vierkantigen Hals(?). Beide Enden abgebrochen. L. noch 6,2 cm. – Inv. 62.2076. FO: keine genauen Angaben. – Mitfunde: wenige Keramikfragmente 1. Hälfte 2. Jh./3. Jh.
- 672 Bruchstück eines aufgerauhten Schaftes wie 665 mit profiliertem Ring. Beide Enden abgebrochen. L. noch 5,9 cm. – Inv. 72.22. FO: Region 20Z, FK A 3467, Streufund.
- 673 Bruchstück eines sechskantigen Schaftes, der sich zu einem achtkantigen Zwischenstück verbreitert. Beide Enden abgebrochen. L. noch 4,3 cm. – Inv. 62.6880. FO: Ins. 30, FK 2045. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh.
- 674 Rundstabiger, glatter Schaft geht in ein profiliertes Zwischenstück und einen vierkantigen, durch Punkte verzierten Teil über. Beide Enden abgebrochen. L. noch 6,9 cm. – Inv. 67.18619. FO: Ins. 49, FK 7705. – Mitfunde: Münzen: As Altarserie von Lugdunum, As unbestimmbar.
- 675 Griffende eines Instrumentes (?) mit profiliertem Hals und Ansatz eines vierkantigen Schaftes. L. noch 4,2 cm. – Inv. 58.1159. FO: Ins. 24. – Mitfunde: Keramik Mitte bis 2. Hälfte 1. Jh.
- 676 Rundstabiger, sich verjüngender Schaft mit einem profilierten, kegelförmigen Endstück(?). Beide Enden abgebrochen. L. noch 5,1 cm. – Inv. 58.912. FO: Ins. 24, Schnitt E 51, Einzelfund.

Zangen

(Taf. 61, 677.678)

Kastrierzange aus Bronze

- 677 (S. auch Abb. 29) Die gut erhaltene Zange besteht aus zwei gegenständigen, grob gezähnten, schmalen Backen, die in der Art eines Nussknackers durch ein Scharnier miteinander verbunden sind. Zwischen Klinge und Scharnier weiten sich beide Arme zu jeweils einem kleinen, dreiviertelrunden Durchbruch (Ausbuchtung), der sich am anderen Ende der gezähnten Partie der Klängen in kleinerem Masse wiederholt. Als Handhabe dienen zwei kurze Griffe mit balusterförmigen Knäufen. Ein Endknopf an den Knäufen ist abgebrochen. L. 19,8 cm. – Inv. 07.1505. FO: Augst. Ehemalige Sammlung Schmid-Ritter (ab 1857 im Historischen Museum Basel; im gedruckten Katalog des Museums von 1881 unter Nr. 735). – Lit.: Kolling (wie Anm. 181), Taf. 70,2; A. G. Francis, On a Romano-British Castration Clamp used in the Rites of Cybele, Proceedings of the Royal Society of Medicine 19, 1926. Section of the History of Medicine, 95ff., insbes. 98, Abb. 5 und 6; 7 (unsere Abb. 29); Stähelin (wie Anm. 188), 558, Anm. 4; Historisches Museum Basel. Jahrsbericht 1926, 28.

Diese Kastrierzange gleicht dem in der modernen Veterinärmedizin gebräuchlichen Emaskulator¹⁸¹. Kastrationen waren in der antiken Veterinärmedizin ganz geläufig (an Pferden und Rindern). A. Kolling macht auf ein Weiherelief im Museum Aix aufmerksam, auf dem jeweils ein Veterinär mit einem Pferd beiderseits

178 Vgl. Künzl 1982, Abb. 4 (aus Pompeji, vgl. Anm. 175); 75,13.

179 Vgl. etwa Tabanelli 1958, Taf. 69.

180 Vgl. Walke 1966, Taf. 109,6,7.

181 A. Kolling, Römische Kastrierzangen. Archäologisches Korrespondenzblatt 3, 1973, 353ff., insbes. 355.

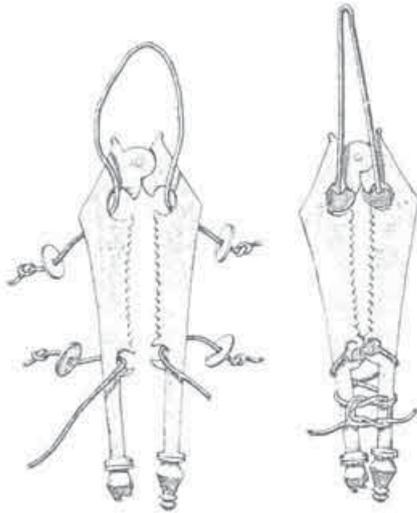


Abb. 29 Kastrierzange 677 aus Augst. Ergänzungsvorschlag von Francis 1926 (wie Kat.-Nr. 677, Abb. 6/7) mit Schnüren zum Festhalten der Zangenhälften bei «ritueller Kastration». M. 1:3.

einer attributhaft dargestellten Kastrierzange abgebildet ist¹⁸². Zwei von den bisher gefundenen Kastrierzangen stammen aus Gutshöfen. Das in der städtischen Ansiedlung Augst gefundene Exemplar (wie auch eines aus London¹⁸³) könnte jedoch auch bei einer rituellen Kastration an Menschen gedient haben. Am Londoner Exemplar sitzen Köpfe von Göttern (u. a. Kybele) und Tieren (Pferd, Rind, Löwe) an den Aussenkanten und Griffenden, was nach A. G. Francis (vgl. Katalog-Nr. 677 und Abb. 29) für eine Verwendung im Kybelekult spricht.

Die Kastration an Menschen wurde erst von Domitian verboten.

Knochenzange

Zangen ersetzen gewissermassen die greifenden Finger und sind deshalb in ihrem Anwendungsbereich mit den Pinzetten sehr ähnlich. Der Unterschied liegt darin, dass die Zangen über ein Scharnier bewegt werden, wogegen die Pinzetten federnd gearbeitet sind. Bekannt sind Zahn- und Knochenzangen, die im allgemeinen lange, gezähnte oder geriefelte Backen haben, mit denen eher knöcherne Teile ergriffen werden konnten. Mehrere Parallelen sind bei J. St. Milne aufgeführt¹⁸⁴. In Augst handelt es sich um eine Zange mit geraden Greifbacken, deren Zähne ineinandergreifen. Die Zange war geeignet, Fremdkörper oder Knochensplitter aus Wunden zu entfernen.

678 (S. auch Taf. 71) Knochenzange, vorzüglich erhalten. Die Griffe sind rundstabig und verjüngen sich mässig zu den balusterförmigen Enden hin. Die Greifbacken sind mit seitlichen, gegeneinander gezähnten Fortsätzen versehen, die beim Ineingreifen eine flache Laffe bilden. Ganz erhalten. L. 20,3 cm. – Inv. 07.1506. FO: Augst, beim sog. Tempel. Ehemalige Sammlung Schmid-Ritter. – Lit.: D. Bruckner, Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel, 23. Stück, Basel 1762, 3019, Taf. 9; Brunner 1893, Taf. 4,1; Werner 1914, 535.551; F. Stähelin, Ein gallisches Götterpaar in Augst, Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte 3, 1941, 241ff., insbes. 243 Anm. 21; Stähelin (wie Anm. 188), 486.540; R. Laur-Belart, Die Ausstellung «Die Schweiz zur Römerzeit» in Basel, Ur-Schweiz 21, 1957, 62ff., Abb. 73; Milne 1907, Taf. 31,2 («aus Basel»); Tabanelli 1958, Taf. 51,4; Gurtl (wie Anm. 117), Taf. 3,70.

182 Kolling (wie Anm. 181), 356, Taf. 70,3.

183 W. Brailsford, Guide to the Antiquities of Roman Britain, 1958², 60, Taf. 24,1.

184 Milne 1907, Taf. 30; 31.

Das grosse Speculum

(Taf. 61, 679)

Dieses komplizierte Instrument (Abb. 30) diente für die vaginale Untersuchung: Ein mehrteiliger Zapfen wurde in die Körperöffnung eingeführt und mittels eines Schraubengewindes auseinandergespreizt. Die komplizierte Konstruktion ist in mehreren Varianten bekannt; die üblichere Ausführung war mit einem geschnittenen Schraubengewinde ausgestattet. Das grosse Speculum wurde in der antiken Literatur beschrieben und ist bisher in mehreren Exemplaren (die meisten aus den Vesuvstädten) bekannt. Ein ganz erhaltenes Stück aus Mainz illustriert die Konstruktion mit einem dreiteiligen Priapiscus. Diese drei Arme konnten mittels des Gewindes auseinander gespreizt und in der Position fixiert werden, um längere Untersuchungen bzw. Operationen zu ermöglichen. Nach A. Krug¹⁸⁵, die das Gerät ausführlich dargestellt hat, wäre die Konstruktion ohne die Kenntnis des Schraubengewindes nicht

möglich, welches bisher nicht vor der römischen Kaiserzeit nachgewiesen werden konnte.

Über die Herstellungstechnik einer Schraube in römischer Zeit berichtet A. Mutz¹⁸⁶: «eine Schraube mit solcher Präzision und Regelmässigkeit (die Windungen und die Gangtiefe weisen nur minimale Differenzen auf) kann nur auf einer Drehbank mit zwangsläufig automatisch geführtem Werkzeug entstanden sein.»

679 Bruchstück des Schraubengewindes eines Speculums (?) (vgl. Abb. 30). Linkslaufendes Rechteckgewinde. L. noch 4,2 cm, Aussendurchmesser 14,0 mm, Ganghöhe 10,1 mm, Kerbbreite 3,5 mm, Kerbtiefe 1,8 bis 2,2 mm. Erhalten ist ein Endbruchstück mit auslaufendem Gewinde. In der Mittelachse des Bronzegewindes ist ein runder Eisenstab von 5,6 mm Durchmesser eingelassen. – Inv. 59.4667. FO: Ins. 30, Schnitt 19. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 2. / Anfang 3. Jh.; Münze: Claudius 41-54.

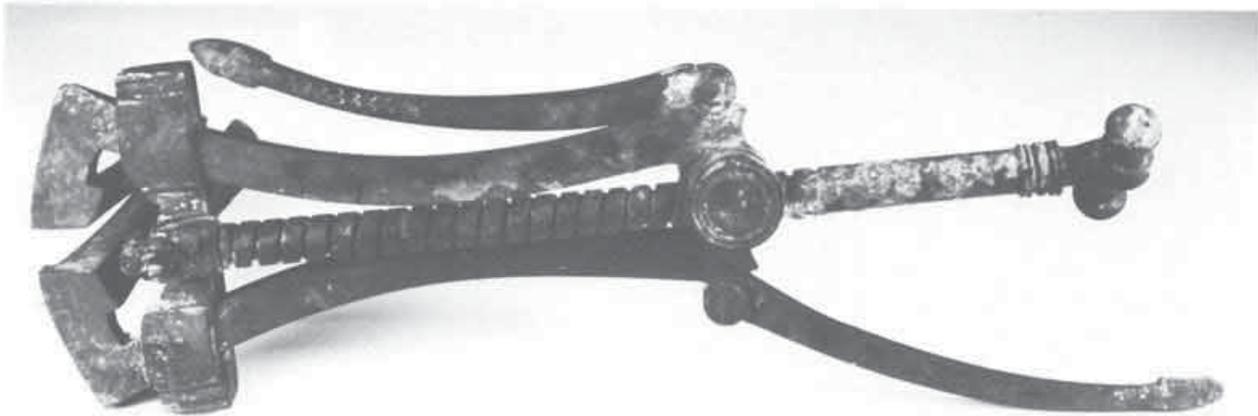


Abb. 30 Ganz erhaltenes Speculum mit Gewindestange aus Pompeji (Foto A. Mutz; vgl. Mutz, wie Anm. 7, 162f. Abb. 468). Ohne Massstab.

185 Krug 1985, 100, Abb. 40,b.

186 Mutz (wie Anm. 7), 162ff.

Augenarztstempel

(Taf. 62)

Augenarztstempel sind gelegentlich auf Reibsteinen zur Mischung der Salben und Pasten eingraviert, meist aber als selbständige Stempel hergestellt. Es sind kleine, quadratische bis rechteckige Platten aus Steatit, Schiefer oder Tropfstein (= unreiner Speckstein), etwa 1 cm dick und bis 5 cm lang. Meist steht entlang der vier Schmalseiten in Spiegelschrift eine zweizeilige Medikamentenbezeichnung, der Name des Herstellers oder Arztes, von dem das Rezept stammte, die Art des Medikamentes nach seinem Hauptbestandteil, die charakteristische Verwendung oder die Bezeichnung der Krankheit, gegen die es helfen sollte. Die Spiegelschrift ist meist sehr sorgfältig eingeritzt, was die Form der Buchstaben und der Interpunktion betrifft. Die zwei Zeilen sind durch feine Linien eingefasst. Eine seltenere Form stellt der Augster Stempel 681 dar, der nur auf einer Schmalseite beschriftet ist.

Auf den flachen Breitseiten der Platten kommen zuweilen Gravierungen und figürliche Kritzeleien vor.

Die Medikamente gegen Augenkrankheiten nahmen eine besondere Stellung unter den Arzneimitteln ein: Sie wurden als Stäbchen ausgeformt, getrocknet, dann mit dem Stempel versehen und zuletzt liess man sie einhärten. So konnten die aufgedrückten Inschriften nicht verwischt werden. Vor der Anwendung am Auge mussten diese getrockneten Medikamente in Wasser gelöst werden.

Bisher wurde eine grosse Anzahl solcher Stempel (rund 300 Exemplare) entdeckt. Sie stammen vorwiegend aus den westlichen römischen Provinzen. Dieser Brauch stammte augenscheinlich aus Gallien und von dort verbreitete er sich westlich nach Britannien und östlich nach den beiden Germanien und bis zu den Donauprovinzen. In Italien sind sie nur selten zu finden. Einer der im Römermuseum Augst aufbewahrten Stempel stammt aus einem Depotfund und könnte zusammen mit zwei Skalpelln (Taf. 57, 628.629) zu den Gerätschaften eines Arztes gerechnet werden.

- 680 (S. auch Taf. 72) Augenarztstempel. Grünschiefer (vgl. S. 54). Ganz erhalten. Br. 3,1 cm; H. 3,5 cm; Dicke: 0,9 cm. – Inv. 74.6260. FO: Region 19A, FK A 5074. – Mitfunde: in FK A 5074: Ohrlöföelchen aus Bein 401; im benachbarten FK A 5083 (vgl. Abb. 33): reich geschmückter Selbstkocher (*authepsa*) aus Bronze; Bronzelaterne; Bronzenäpfchen mit Inschrift (Kleinstmörser, Salbtöpfchen?); Skalpelle 628 und 629; 2 Münzen und andere Kleinfunde und Fragmente. Zur Deutung H. Lieb¹⁸⁷: «Mehr Mühe macht ein 1974 in Kaiser-augst (Aargau) gefundenes unveröffentlichtes Stück aus grünem Talkstein, das unten Kratzspuren, oben die flüchtige Einritzung eines Vogels mit einem Ring im Schnabel und eines Frosches zeigt. Auf den vier Schmalseiten sind je vier Leitstriche vorgerissen. Dann wurde der stark gekürzte Name des Arztes vierfach eingetragene, doch nur zweimal folgt ein *collyrium*. Zwei Stempelflächen lassen den Schluss der ersten und die zweite Zeile leer, was häufig vorkommt. Ungewöhnlich ist indes der Zuschnitt der vier Ecken der ersten Seite, der sie zur tabula ansata macht. Ich lese:

C.V.DI.IDIA
SORICVMC

C.V.DI.I

C.V.DI.I

CVDLINAR
DINVM

Dass der Stempel vollständig erhalten und sehr deutlich geschrieben ist und keine Abnutzung zeigt, lässt die Ursache der mangelhaften und teils unverständlichen Schreibweise in einer beschädigten oder unleserlichen Vorlage suchen. Der Name des Arztes ist kaum mit zwei *cognomina* als G(aius) V(—) Di(—) I(—) zu verstehen. Vermutlich wurde ein *cognomen* Di(—) oder D(—) verlesen. Daran herumzuraten ist müssig. Die *collyria* sind *nardinum* und *dia(p)oricum*, offenbar *o(pobalsamatum)*, vielleicht nach einer an den Zeilenenden schadhafte Vorlage *dia(p)oricum o(pobalsamatum)*, nicht *dia(p)oricum c(ontra)---*. Die Zeichnungen auf der Oberseite und die Fundumstände zeigen, dass der Stein dennoch gebraucht und nicht als halbfertiger und missratener Ausschuss des Stempelschneiders weggeworfen wurde.»

- 681 (S. auch Taf. 72) Augenarztstempel. Wohl Grünschiefer wie 680. Ganz erhalten. Br. 4,7 cm; H. 2,4 cm; Dicke: 1,4 cm oben, 0,8 cm unten. – Auf der Unterfläche in Spiegelschrift die eingravierte zweizeilige Inschrift. Leicht eingeritzte Linien, mit welchen die Zeilen der Buchstaben vorgezeichnet wurden. An einer Breitseite eine Kruste von Kalksinter.

Inschrift: C. FLAMINI MARCIONIS NARDINVM AD IMPET = Des Gaius Flaminius Marcio Nardensalbe gegen Augenentzündung. Das I der Schlussilbe im Beinamen Marcio ist mit dem N ligiert, das S wegen Raummangels in etwas kleinerem Format.

Der Arzt ist einstweilen auf keinem der bekannten Stempel vertreten. Das Heilmittel *nardinum* (zu ergänzen ist das regelmässig weggelassene Wort *collyrium* = Salbe) kommt auf den Stempeln öfters vor (*impetus oculorum* = Augenentzündung). – Inv. 13.28. FO: Augst, Steinler, Parz. 868, im Theater (Region 2A).

Lit.: K. Stehlin, Ein römischer Oculistenstempel aus Augst, Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 12, 1913, 389f.; R. Burckhardt, Historisches Museum Basel. Jahresbericht 1913, 24; JbSGU 6, 1913, 120; O. Schulthess, Zu den römischen Augenarztstempeln aus der Schweiz. Festgabe Hugo Blümner, Zürich 1914, 182ff.; Werner 1914, 534; O. Schulthess, Fundbericht aus der Schweiz für 1913 und 1914. 8. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 1913/1915 (1917), 115; L. G. Werner, Cachets d'oculistes romaines en Alsace. Bulletin du Musée historique de Mulhouse 38, 1914/1918, 41; O. Schulthess, Die römischen Oculistenstempel von der Engehalbinsel Bern. Jahrbuch Historisches Museum Bern 3, 1923, 85; E. Boerlin, Führer durch die Ruinen von Augusta Raurica und kurze Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Ausgrabungen, Liestal 1926, 22; E. Espérandieu, Nouveaux cachets d'oculistes. Revue Archéologique 5ème sér. 26, 1927, insbes. 161, Nr. 240; E. Olivier, Le cachet à collyres de Quintus Postumius Hermes. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde N. F. 40, 1938, 185; E. Howald/E. Meyer, Die römische Schweiz. Texte und Inschriften, Zürich 1941, 342; F. Stähelin (wie Anm. 188) 489f.; H. R. Wiedemer, Ein Augensalbenstempel aus Vindonissa. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 1965, 57; O. Doppelfeld et al., Römer am Rhein. Ausstellungskatalog des Römisch-Germanischen Museums Köln, 1967, 325; J. Voinot, Inventaire des cachets d'oculistes gallo-romains, Lyon 1984 (= Conférences Lyonnaises d'ophtalmologie Nr. 150, 1981/1982), Nr. 232 (C 240).

- 187 H. Lieb, Nachträge zu den römischen Augenärzten und Collyria. Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik 43, 1981, 207ff., insbes. 208.

Spuren römischer Ärzte auf dem Boden der Colonia Raurica

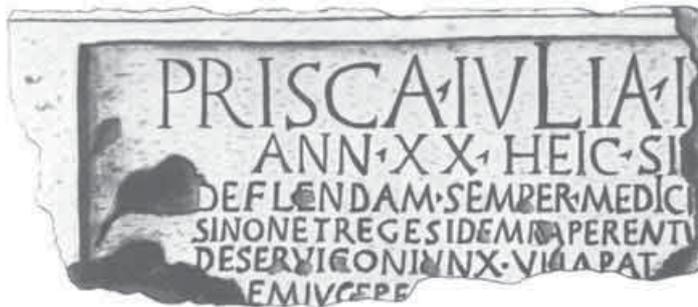


Abb. 31 Zwei alte Zeichnungen von D. Burckhardt-Wildt: links Grabstein der Prisca Iulia aus Augst; rechts Karikatur von Prof. J. J. d'Annone. Römische Gegenstände auf der Zeichnung sind Objekte aus Augst aus der Sammlung Burckhardt-Wildt, die z. T. noch im Historischen Museum Basel vorhanden sind (Nachweis Anm. 189).

Im Jahre 1893 erschien das Buch «Die Spuren der römischen Ärzte auf dem Boden der Schweiz» von C. Brunner. Als medizinische Geräte aus Augst sind damals folgende Gegenstände publiziert worden: Drei Löffelsonden (Taf. 1,3 = unsere Katalognummer 483; Taf. 1,8 = 413; Taf. 1,14 = verschollen), zwei Spatelsonden (Taf. 2,8 = 519; Taf. 2, 12 = FO Augst?) und eine chirurgische Zange (Taf. 4,1 = 678). Von diesen publizierten Instrumenten kann nur die Zange als eigentliches medizinisches Gerät angesehen werden.

Seither sind jedoch, bedingt durch die umfangreichen archäologischen Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst – besonders ab 1959 – zahlreiche Instrumente freigelegt worden, die einen Beweis für eine rege Tätigkeit von Medizinern in der Koloniestadt liefern. In dieser Publikation sind Funde bis und mit dem Jahre 1980 enthalten; seither werden jedoch ständig neue medizinische Instrumente ausgegraben.

Ausser den medizinischen Instrumenten befinden sich unter den Funden auch zwei Augenarztstempel (Taf. 62, 680.681), die von der lokalen Tätigkeit einer speziellen medizinischen Branche zeugen.

Als Belege für die Tätigkeit von Ärzten in Augusta Rauricorum können gelten:

- Funde von Instrumenten und Augenarztstempeln
- Grabmal mit Erwähnung der Tätigkeit eines Arztes (Abb. 31)
- Ein Depotfund aus einem Arzthaus in der Unterstadt bei Kaiseraugst (Abb. 33).

Inscription mit Erwähnung eines Arztes

Zwar ist kein Augster Arzt dem Namen nach bekannt wie z. B. ein Arzt im römischen Basel, ein Legionsarzt

in Vindonissa oder ein Badearzt in Yverdon-Eburodunum¹⁸⁸, aber die Tätigkeit eines Arztes wird in negativer Weise auf einem Grabmal aus Augst beklagt (Abb. 31):

Es handelt sich dabei um eine verschollene Inschrift¹⁸⁹ der im Alter von 20 Jahren verstorbenen Prisca Julia aus Augst, die zuverlässig in zwei Zeichnungen dokumentiert ist: einerseits in einer sorgfältig ausgeführten Zeichnung im Album von D. Burckhardt-Wildt (1752-1819) und andererseits in abgekürzter Form auf der Karikatur von Prof. J. J. d'Annone aus der Burckhardtschen Sammlung (beide Illustrationen wurden bis 1947 in Privatbesitz geheimgehalten).

Fundort: Augst, bei der Ruine des Theaters (wohl kaum der ursprüngliche Aufstellungsort, sondern von ausserhalb der Stadt hierher verschleppt).

Erhalten (auf den Zeichnungen) ist nur die linke obere Ecke des Grabepigramms. Die beiden ersten Zeilen geben in Prosa den Namen und das Alter der Verstorbenen; dann folgen die Anfänge von drei hexametrischen Verszeilen und ein Rest einer vierten:

Prisca Iulia I ----
ann(or)um XX heic si[ta est].
Deflendam semper medici [deflerem ego culpam],
si non et reges idem raperentur[ad Orcum].
Deserui coniunx una pat[remque virumque],
[qu]em iugere [deceat thalami consorte carentem].

188 F. Stähelin, Die Schweiz in römischer Zeit, Basel 1948³, 485f.

189 F. Stähelin, Eine vergessene Augster Grabinschrift. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 47, 1948, 11ff.; R. Laur-Belart, JbSGU 42, 1952, 80, Taf. 11,1.2 (= unsere Abb. 31).

«Prisca Julia, Tochter des —, gestorben im Alter von 20 Jahren, liegt hier begraben.

Stets würde ich über die beklagenswerte Schuld des Arztes klagen, wenn ich nicht wüsste, dass auch die Könige selber zum Orcus dahingerafft werden. Verlassen habe ich, die Gattin, den Mann, der mir zugleich Vater war und dem es nun, da er der Ehegenossin beraubt ist, zu trauern ziemt» (nach F. Stähelin, vgl. Anm. 189).

F. Stähelin macht sich einige Gedanken über die ungewöhnliche Wortfolge des Namens der Verstorbenen, da normalerweise der Geschlechtsname vor dem Cognomen stehen würde. Die Formen der Buchstaben und des Worttrennens sowie die altertümliche Schreibweise (*heic* für *hic*) sprechen nach F. Stähelin für die Echtheit der Zeichnung der Grabinschrift, die womöglich schon aus augusteischer Zeit stamme.

Deutung der Inschrift: Nach A. Alföldi¹⁹⁰ wird da ein Verschulden des Arztes beklagt, ein Vorwurf wegen verfehelter Behandlung der Patientin gegen ihn erhoben (Beispiele in anderen antiken Grabinschriften). Ein römischer Kolonist widmete sie seiner jungen verstorbenen Gattin, indem er der Toten selber rührige Abschiedsworte in den Mund legte. Für die Colonia Augusta Raurica dürfen wir wohl annehmen, dass in ihr neben einer Mehrzahl von Neubürgern keltischer Stämme und vielleicht neben einigen eingewanderten Proletariern aus Rom auch Angehörige einer durch Bildung und Besitz gehobenen römischen Schicht gelebt haben.

Ein Ärztezentrum in Insula 31?

In Zusammenhang mit der Tätigkeit von Ärzten im Stadtgebiet von Augusta Rauricorum ist auf eine interessante *Konzentration von medizinischen Instrumenten in der Insula 31* und deren Umgebung (Insulae 29 und 30) hinzuweisen. Auf der Karte Abb. 32 kann man eine über die ganze Stadt sich erstreckende Verbreitung der medizinischen Gerätschaften beobachten (Tab. 13). Die Funde machen aber allein in der Insula 31, 29 Prozent des gesamten Bestandes aus. Durch zahlreiche Stücke sind hier besonders die als chirurgische Instrumente bezeichneten Geräte vertreten: Skalpelle und Wundhaken, ferner medizinische Pinzetten, ein gynäkologisches Gerät, Reibplättchen und reich verzierte Löffelsonden. Wahrscheinlich haben wir es da mit einem Behandlungs- und Untersuchungszentrum zu tun, wo sich die Tätigkeit mehrerer Ärzte konzentrierte. Es ist natürlich schwierig, einen konkreten Tatsachenbestand zu erkennen. Will man sich einen Überblick über die ins Auge fallende Konzentration von medizinischen Gerätschaften in der Insula 31 verschaffen, muss man nicht nur ihre Kartierung (Abb. 32; Tab.13) beachten, sondern auch gewisse Typen der auch für andere Zwecke angewandten Instrumente beiziehen. Dies betrifft z. B. *Reibplättchen*, von denen 31 Prozent des Gesamtbestandes allein aus Insula 31 stammen. Bei den *Pinzetten* sind diejenige Varianten berücksichtigt worden, die sicher auch von Medizinern benützt wurden:

	Anzahl Pinzetten total:	davon aus Insula 31:
Variante A	1	0
Variante B	1	1
Variante C	3	1
Variante D	3	2
Variante E	1	1
Variante F	5	0
Variante G	4	2

Demnach stammen 39 Prozent aller obgenannten Pinzetten-Varianten allein aus Insula 31. Von den *Löffelsonden* habe ich nur diejenigen mit umwickeltem Schaft (Variante A, Taf. 39, 413-424) herangezogen, weil sie wegen ihrer wertvollen Ausstattung doch vorwiegend von Ärzten benützt wurden. Auf die Insula 31 entfallen davon 33 Prozent (4 von insgesamt 12 Exemplaren).

Von den eigentlichen medizinischen Instrumentaria fanden sich 36 Prozent aller *Skalpelle* in Insula 31, ferner das kleine Messerchen 634. Bei *Wundhaken* beträgt der Prozentsatz 37%. Von den *Ohrsonden* und anderen Sonden medizinischer Art (Taf. 59-60) stammen vier Exemplare aus Insula 31.

In einem gewissen Gegensatz dazu stehen die *Ohrlöffelchen*, *Löffel-* und *Spatelsonden*, die auch anderen als nur medizinischen Zwecken dienten. Bei ihnen ist die Anzahl der in Insula 31 gefundenen Stücke viel niedriger: so bei den Ohrlöffelchen nur etwa 9%, bei den Löffelsonden (ausser Variante A) etwa 5,5% und bei den Spatelsonden rund 12%.

190 Stähelin (wie Anm. 189), 15.



Abb. 32 Verbreitungskarte der medizinischen Instrumente in Augst und Kaiseraugst (Kriterien s. Text S. 79ff.; vgl. Tab. 13), Stand 1980. M. 1:10000.

Tabelle 13: Fundstellen der medizinischen Geräte in Augst und Kaiseraugst (vgl. auch Karte Abb. 32):

Insula

6	17	20	24	25	28	29	30	31	34	37	42	49	50	51
656	665	640 644	643 652 675 676	624	639 646	651	632 637 662 673 679	619 621 622 623 634 636 638 642 650 654 663 664 669	627 635	645	620 666	660 674	668	670

Region

Ohne Fundortangabe

2A	4	5C	5G	7C	16/17	19A	20X	20Y	20Z	Ohne Fundortangabe				
681	630	631 655	647	649	625 661	628 629 641 680	626	633	672	648.653.657-659.667.671.677.678				

Der Depotfund von Kaiseraugst 1974

Die Tätigkeit bzw. der Sitz eines Arztes in der Unterstadt ist durch einen Depotfund in der Region 19A (vgl. Taf. 74; Kaiseraugst, Grabung «SBB-Unterführung» 1974) nachgewiesen: In zwei benachbarten Fundkomplexen wurden zwei Skalpelle (628.629), ein beinernes Ohrlöffchen (401), ein Augensalbenstempel (680) sowie mehrere andere Gerätschaften gefunden, die nur indirekt in einem medizinischen Zusammenhang zu sehen sind (Abb. 33). Ein Grossteil dieser Funde – insbesondere der wertvolle Selbstkocher und eine grosse Bronzelaterne – wurden nach Ausweis von Be-

fund und zwei Münzen zusammen in einer rechteckigen Vertiefung unter dem Fussboden eines geschlossenen Raumes wohl um die Mitte des 3. Jahrhunderts versteckt oder deponiert (FK A5083, mit 628.629). Eine mächtige Deckschicht mit Mauerschutt über dieser Vertiefung zeigt an, dass die Objekte nach der Zerstörung des Gebäudes nicht mehr geborgen werden konnten^{190a}.

190a Text A. R. Furger; basierend auf freundlichen Auskünften von T. Tomasevic-Buck.



Abb. 33 Der Depotfund von Kaiseraugst-«SBB-Unterführung» 1974. Das ganze Ensemble lag dicht beisammen in einer rechteckigen Vertiefung unter dem untersten Gehhorizont in einem Raum (Steinbau). Zwei Münzen datieren die Deponierung grob ins 3. Jh. n. Chr. Links Authepsa (Selbstkocher; Inv. 74.10376), rechts Laterne (Inv. 74.10375), Mitte hinten Bronzebeschläge (eines Medikamentenkästchens? Inv. 74.10383), davor zwei Skalpellsgriffe 629 und 628, rechts davor gedrehselter Beingriff (eines medizinischen Instrumentes? Inv. 74.10386) und dickwandiges Bronzeschälchen mit nicht deutbarer Inschrift (Salbentöpfchen? Inv. 74.10382; alles aus FK A5083). – Nicht direkt zum Depot gehören der Augenarztstempel 680 (vorne rechts) und das beinerne Ohrlöffchen 401 (vorne links; beide aus FK A5074); sie lagen in einer 50-70 cm höher gelegenen Benutzungsschicht 5 m südlich des Depots ausserhalb des oben erwähnten Raumes (nach Befundangaben von T. Tomasevic-Buck; Foto Iris Krebs). Höhe des Selbstkochers: 37 cm.

Anhang: Blaue Pigmentkugeln

(Taf. 73)

In den Wohnbezirken von Augusta Rauricorum wurde eine ziemlich grosse Anzahl von kleinen blauen Kügelchen einzeln oder in kleinen Gruppen «zusammengebacken» ausgegraben (Abb. 34; Taf. 73). Diese Kügelchen haben einen Durchmesser von 1,5–2,5 cm, eine rohe, unregelmässig abgerundete Oberfläche und eine leuchtend blaue Farbe. Sie bestehen alle aus der gleichen Substanz, dem Farbstoff Aegyptisch-Blau, sowie Quarzkörnchen und eingeschwemmter Erde (vgl. Beitrag W. B. Stern, S. 99f.). Solche Kügelchen sind auch von anderen römischen Fundstellen bekannt.

Aegyptisch-Blau ist ein antiker, künstlicher Farbstoff, der durch das Brennen von Quarz, Calcit und Kupferfeilspänen entsteht und dem als Flussmittel noch kohlen-saures Natron beigemischt wird. Der künstliche Farbstoff ist mit dem Mineral Cuproriva-it identisch¹⁹¹. Es handelt sich bei unseren Kügelchen um unverarbeitete Zwischenprodukte.

Bei Vitruv (Liber VII, Kap. XI) wird die künstliche Herstellung von Stahlblau folgendermassen beschrieben: «Es wird nämlich Sand mit kohlen-saurem Natron so fein verrieben, dass die Mischung wie Mehl wird; und kyprisches Kupfer, mit rauhen Feilen zu Raspel-spänen zurechtgemacht, damit gemischt, wird (mit Wasser) besprengt, damit sich die Mischung zusam-

menballen lässt. Dann werden durch drehende Bewegungen mit den Händen Kügelchen geformt und diese so zusammengestellt, dass sie trocknen. Wenn sie trocken sind, werden sie in einen irdenen Topf gelegt, und die Töpfe werden in einen Glühofen gestellt. Wenn so das Kupfer und der Sand dadurch, dass sie von der Macht des Feuers erhitzt werden, zusammenschmelzen, verlieren sie... ihre Eigenheiten und nehmen... eine blaue Farbe an»¹⁹². Nach Vitruv wurde die Herstellung in Alexandria erfunden und später in Puteoli nachgemacht.

Die in Augst gefundenen Kügelchen machen den Eindruck, dass sie «durch drehende Bewegungen mit den Händen» geformt worden sind.

Die Fundstellen in der Augster Zivilstadt (Abb. 34) schliessen Wohnbezirke mit ein, nicht etwa nur Handwerker- viertel. Sie tragen zu der Vermutung bei, dass es sich bei den Kügelchen um Schminkefarbstoffe (für die Augenlider der römischen Damen) handelt.

Die Schichtdatierungen der in geschlossenen Komplexen gefundenen Pigmentkugeln umfassen die ganze römische Kaiserzeit; die frühesten kommen ab dem 2. Viertel des 1. Jh. vor und reichen – mit einem starken Anwachs in der 2. Hälfte 2. Jh./3. Jh. – bis ins 4. Jahrhundert hinein (Tab. 14).

Tabelle 14: Mengenverteilung und Verbreitung der blauen Pigmentkugeln im Siedlungsareal (vgl. auch Karte Abb. 34):

	Insula														Region			
	5	6	11	19	20	22	24	25	29	30	31	34	47	48	4D/5	5C	17C	21
Anzahl:	6	15	23	4	2	2	5	2	1	4	14	1	1	2	1	5	4	1

Katalog

(Vgl. einige Beispiele Taf. 73)

1,2×2,2 cm. – Inv. 06.3233. FO: Augst.

Dm. ca. 2,0 cm. – Inv. 33.32. FO: Augst.

2 Stück: Dm. ca. 1,6 cm und 1,8 cm. – Inv. 33.49A.B. FO: Augst.

1,9×2,5 cm. – Inv. 38.5186. FO: Augst.

Dm. ca. 1,9 cm. – Inv. 48.3658. FO: Augst.

3 Stück: Dm. ca. 1,6; 1,7; 1,7 cm. – Inv. 48.3741-3743. FO: Augst.

5 Stück: Dm. ca. 1,4 bis 1,6 cm. – Inv. 1954(?), bei Inv. 54.128-155. FO: Ins. 5, Areal Römerhaus (?).

Dm. 1,9 cm. – Inv. 58.2762. FO: Ins. 24, Schnitt E 119. – Mitfunde: Keramik 2. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.; Spatelsonde 568.

1,9×2,2 cm. – Inv. 58.6113. FO: Ins. 24, Schnitt E 142.

Dm. 1,4 cm. – Inv. 1958, bei Inv. 58. 6302-6361. FO: Ins. 24,

1,6×2,0 cm. – Inv. 58.9367. FO: Ins. 24, Schnitt E 122.

1,0×1,7 cm. – Inv. 59.1094. FO: Ins. 24, Schnitt 166. – Mitfunde: Keramik etwa 1. Hälfte 2. Jh. (1-2 Scherben ev. nach der Mitte des 2. Jh.s); Münze: Titus 79-81.

Dm. 1,2 cm. – Inv. 59.8051. FO: Ins. 30, Schnitt 29. – Mitfunde: Keramik: Mischkomplex, 2. Hälfte 1. Jh./Anfang 3. Jh.

2,0×2,5 cm. – Inv. 59.10538. FO: Ins. 30, Schnitt 3.

191 S. Graeser et al., Mineral-Neufunde aus der Schweiz und angrenzenden Gebieten 5. Schweizer Strahler 5, Nr. 11, 1981, 441; G. Bayer/H.-G. Wiedemann, Aegyptisch Blau, ein synthetisches Farbpigment des Altertums, wissenschaftlich betrachtet. Mettler Instrumente, Greifensee 1976 bzw. Sandoz-Bulletin Nr. 40, Basel 1976, 19-39.

192 Zitiert nach der Ausgabe Darmstadt 1964, 349 (Übersetzung C. Fensterbusch).



Abb. 34 Verbreitungskarte der blauen Pigmentkugeln in Augst und Kaiseraugst (vgl. Tab. 14), Stand 1980. M. 1:10000.

- Dm. 2,4 cm. – Inv. 61.9010. FO: Ins. 31, Schnitt 447.
 1,5×2,0 cm. – Inv. 62.2199. FO: Ins. 30, FK 1521. – Mitfunde: wenige Keramikscherben ca. Mitte 1. Jh./2. Jh.
- 1,8×2,1 cm. – Inv. 62.8966. FO: Ins. 30, FK 2160. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1./1. Hälfte 2. Jh.; Münze: Claudius 42-44.
- Dm. 1,5 cm. – Inv. 63.4372. FO: Ins. 25, FK 2413.
- Dm. 1,9 cm. – Inv. 63.9339. FO: Ins. 31, FK 993.
- Dm. 1,6 cm. – Inv. 63.11035. FO: Ins. 31, FK 1239. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 2. Jh.
- Dm. 1,6 cm. – Inv. 64.299. FO: Ins. 11, FK 10.
- 2 Stück: Dm. 1,7; 1,4×1,9 cm. – Inv. 64.3897 und 64.3898. FO: Ins. 31, FK 1656. – Mitfunde: wenige Keramikscherben ca. 2. Viertel 1. Jh.
- Dm. 1,5 cm. – Inv. 64.9672. FO: Ins. 31, FK 1469. – Mitfunde: Münze: Dupondius Augustus ca. 17 v. Chr.; Ohrlöfelchen 233; Löffelsonde 499.
- Dm. 1,3 cm. – Inv. 64.9850. FO: Region 5C, FK 4112. – Mitfunde: Keramik (5 Stück 1. Jh.).
- Dm. 1,5 cm. – Inv. 65.3429. FO: Region 5C, FK 4213. – Mitfunde: Keramik Mischkomplex 1./3. Jh.; Münzen: Vespasian, Hadrian, Antoninus Pius.
- 1,5×1,9 cm. – Inv. 65.9251. FO: Region 5C, FK 4517. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh./1. Hälfte 2. Jh.
- Dm. 1,5 cm. – Inv. 66.1538. FO: Ins. 31, FK 1548. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis ganzes 2. Jh.
- Dm. 1,6 cm. – Inv. 66.1752. FO: Ins. 31, FK 1536.
- 2 Stück: Dm. 1,5; 1,6 cm. – Inv. 66.2001 und 66.2002. FO: Ins. 31, FK 1523. – Mitfunde: Keramik spätes 1. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- 2 Stück: Dm. 1,8; 1,2×1,9 cm. – Inv. 66.2082 und 66.2083. FO: Ins. 31, FK 5906. – Mitfunde: wenig Keramik 2./3. Jh.
- Dm. 2,1 cm. – Inv. 67.5223. FO: Ins. 20, FK 7158. – Mitfunde: wenig Keramik 1. bis 3. Jh.
- Dm. 1,4 cm. – Inv. 67.7675. FO: Region 4D/5, FK 6652. – Mitfunde: Keramik früheres bis späteres 2. Jh.
- 2,9×3,9 cm. – Inv. 67.10570. FO: Ins. 20, FK 7312. – Mitfunde: Keramik (Mischkomplex) 1. Jh. bis 1. Hälfte 3. Jh.
- Dm. 1,6 cm. – Inv. 67.14526. FO: Region 5C, FK 6311. – Mitfunde: 2-3 Keramikscherben flavisch, Rest 2. Jh. (Mitte bis 3. Viertel).
- 1,3×1,6 cm. – Inv. 67.17595. FO: Region 5C, FK 6448. – Mitfunde: Keramik (wenige Scherben) 1./3. Jh.; Münze: Tiberius nach 22; Ohrlöfelchen 353.
- Dm. 1,7 cm. – Inv. 67.18922. FO: Ins. 48, FK 7755. – Mitfunde: Keramik uneinheitlich, spätes 1. Jh., 2. Jh. bis Anfang 3. Jh.
- (Taf. 73, unten = analysiertes Stück; vgl. Beitrag W. B. Stern, s. unten) 1,0×1,9 cm. – Inv. 67.26138. FO: Ins. 48, FK 7538. – Mitfunde: Keramik flavisch bis frühes 2. Jh.
- 0,9×1,3 cm. – Inv. 68.3483. FO: Region 21, FK 8453. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh./1. Hälfte 2. Jh.
- Dm. 1,7 cm. – Inv. 68.8724. FO: Ins. 47, FK 7756. – Mitfunde: Keramik späteres 2. Jh./1. Hälfte 3. Jh. (und 1 Fragment Drag. 29).
- 3 Stück: Dm. 1,9 cm; 1,6×2,2 cm; 1,7×2,3 cm. – Inv. 70.275A-C. FO: Ins. 19, FK A 1945. – Mitfunde: Keramik (1 Krug sicher 1 Jh.).
- 1,1×1,9 cm. – Inv. 70.2100. FO: Ins. 19, FK A 1920.
- 1,7×1,9 cm. – Inv. 77.6158. FO: Ins. 34, FK B 771. – Mitfunde: Keramik claudisch-neronisch; Reibstäbchen 122.
- 1,2×1,6 cm. – Inv. 77.7589. FO: Ins. 25, FK B 285.
- Dm. 1,6 cm. – Inv. 77.17744. FO: Ins. 31, FK B 344. – Mitfunde: Keramik hauptsächlich neronisch-flavisch (Anfang 2. Jh.).
- 1,0×1,7 cm. – Inv. 78.23738. FO: Ins. 31, FK B 1730. – Mitfunde: Keramik flavisch bis Anfang 2. Jh. (traianisch).
- 0,9×1,7 cm. – Inv. 79.4963. FO: Ins. 5, FK B 4505. – Mitfunde: Keramik 2. Hälfte 1. Jh. bis 2. Jh.; Münze: Tiberius 14-15.
- Dm. 1,5 cm. – Inv. 79.5598. FO: Ins. 11, FK B 1997.
- 2 Stück: Dm. 1,3 cm; Dm. 1,7 cm. – Inv. 79.5601 und 79.6602. FO: Ins. 11, FK B 1988. – Mitfund: Münze Denar 112-114 n. Chr.
- Dm. 0,8 cm. – Inv. 79.5609. FO: Ins. 11, FK B 1989. – Mitfund: Münze: Vespasian 77-78.
- 12 Stück: Dm. 1,1 bis 2,0 cm. – Inv. 79.7085-7096. FO: Ins. 11, FK B 2745. Mitfund: Münze: Caligula 37-41 (deutlich zirkuliert).
- 3 Stück: Dm. 1,1 cm; 1,2 cm; 1,6×2,8 cm. – Inv. 79.12053-12055. FO: Ins. 11, FK B 2726. – Mitfunde: wenig Keramik um die Mitte 1. Jh.
- 3 Stück: 0,6 bis 1,8 cm. – Inv. 79.16631 und 79.16632A,B. FO: Ins. 11, FK B 2728. – Mitfunde: Münzen: Commodus(?), Antoninus Pius.
- Dm. 2,0 cm. – Inv. 79.18764. FO: Ins. 29, FK B 3359. – Mitfunde: wenig Keramik etwa Ende 1. Jh./1. Hälfte 2. Jh.
- 1,4×1,7 cm. – Inv. 80.2465. FO: Ins. 6, FK B 6534. – Mitfunde: Keramik 3. Viertel 1. Jh.
- 1,9×2,5 cm. – Inv. 80.3811. FO: Ins. 6, FK B 6539. – Mitfunde: Keramik 2. Viertel 1. Jh.
- Dm. 2,4 cm. – Inv. 80.4868. FO: Ins. 6, FK B 5983. – Mitfunde: Keramik spätes 1./2. Jh.; Münze: Nero.
- (Taf. 73, oben) 11 Stück: Dm. 0,9 bis 2,9 cm. – Inv. 80.5724-5734. FO: Ins. 6, FK B 6533. – Mitfunde: Keramik 2./3. Viertel 1. Jh. (und wenige Fragmente spätes 2./3. Jh.); Münzen: Augustus, tiberisch-claudisch 22 – ca. 41.
- Dm. 2,5 cm. – Inv. 80.7848. FO: Ins. 6, FK B 6468. – Mitfunde: Keramik claudisch.
- Dm. 0,7 cm. – Inv. 80.21562. FO: Region 17C, FK B 4440. – Mitfunde: Münzen: vorwiegend 4. Jh.
- Dm. 1,9 cm. – Inv. 80.25077. FO: Region 17C, FK B 6363. – Mitfunde: Keramik letztes Drittel 1. Jh. bis 1. Hälfte 2. Jh.
- 2 Stück: Dm. 1,5; 2,0×2,5 cm. – Inv. 80.26932 und 80.26933. FO: Region 17C, FK B 6449. – Mitfunde: Keramik (Mischkomplex) letztes Drittel 1. Jh. bis 3. Jh.; Münzen: 1./4. Jh.
- 1,6×2,1 cm. – Inv. 80.27933. FO: Ins. 22, FK B 5261 (Streufunde).
- Dm. 1,6 cm. – Inv. 80.33009. FO: Ins. 22, FK B 5481 (Versturz).

Chemische und mineralogische Untersuchungen an blauen Fundobjekten

Willem B. Stern

Ein häufiges Fundobjekt im Grabungsgebiet von Augst/Kaiseraugst (und anderen Grabungen in römischen Siedlungen) sind mattblaue, poröse, ca. 20 mm im Durchmesser messende und rund 3 g schwere kugelförmige Gebilde, wie z. B. Inventarnummer 67.26138 (Taf. 73, unten).

Die EDS-XFA-Aufnahme dieses Stückes ergab als chemische Hauptkomponenten Kupfer, Silizium und Kalzium neben akzessorischen Elementen wie Kalium, Eisen, Aluminium (vgl. Abb. 35). Damit war aber die Frage nach der zutreffenden Bezeichnung für dieses Material noch nicht beantwortet. In der Regel ist bei

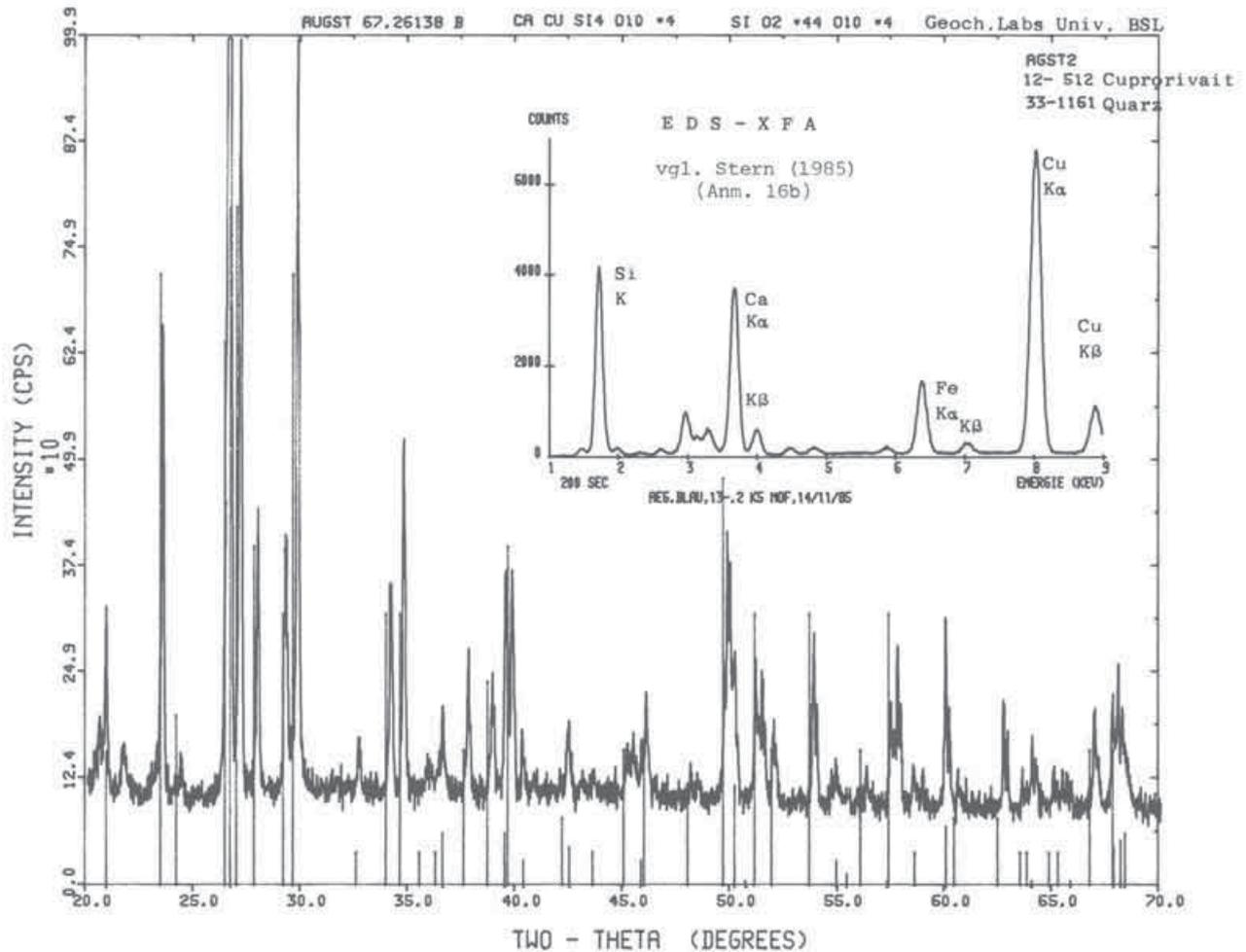


Abb. 35 Röntgendiffraktogramm: Blaue kugelförmige Objekte. (Geochemisches Labor der Universität Basel)

nichtmetallischen Festkörpern nämlich die mineralogische Zusammensetzung namengebend, und nicht so sehr der Chemismus.

Wenn Mineralien zerstörungsfrei bestimmt werden sollen, so ist die Röntgendiffraktometrie (XRD) unter Umständen auch bei archäologischen Objekten ein brauchbares Hilfsmittel¹⁹³. Die datenbankgestützte XRD-Auswertung identifizierte drei mineralische Komponenten, nämlich Quarz, Kalzit und Cuprorivaite. Das letzte Mineral ist in der Natur äusserst selten und besser bekannt als Ägyptisch-Blau. Seit den Studien von G. Bayer und H.-G. Wiedemann¹⁹⁴ weiss man, dass Ägyptisch-Blau ein technisches Produkt der Antike ist, und wie es hergestellt worden sein dürfte. Da eines der notwendigen Rohmaterialien, Malachit, in unseren Gegenden nicht vorkommt, ist anzunehmen, dass die blauen Kugeln als Rohmaterialien importiert worden sind.

Über den Verwendungszweck lassen sich einstweilen nur Vermutungen anstellen. Eine Literaturrecherche via Datenbanken brachte keine neuen Hinweise. Anzunehmen ist, dass Ägyptisch-Blau als Farbpigment Verwendung fand. Da die Kugeln auch in römischen Wohnbereichen aufgefunden worden sind (vgl. Abb. 34), ist nicht nur an Pigment für Malereizwecke zu denken, sondern auch an Rohmaterial für die Kosmetik.

193 W. B. Stern, Zur Untersuchung archäologischer Objekte mittels Röntgendiffraktometrie. Siemens analysetechnische Mitteilungen Nr. 306, 1985; W. B. Stern, Zur Simultananalyse von Silicaten (Hauptkomponenten, Spuren) mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie (EDS-XFA). Fresenius Zeitschrift für Analytische Chemie 320, 1985, 6-14.

194 Bayer/Wiedemann (wie Anm. 191).

Zusammenfassung

Die Grundlage für die vorliegende Studie über Toilettergeräte und medizinische Instrumente bilden die bis und mit 1980 aufgefundenen 681 Gerätschaften aus dem Gebiet der römischen Zivilstadt Augusta Rauricorum und des spätrömischen Castrum Rauracense, im Gebiet der heutigen Gemeinden Augst BL und Kaiseraugst AG. Fast alle erfassten Objekte sind im Römermuseum Augst aufbewahrt.

Mit wenigen Ausnahmen (zehn Grabbeigaben und acht Objekte aus einer der beiden in Augst ausgegrabenen öffentlichen Thermen) stammen alle diese Toilettergeräte und medizinischen Instrumente aus den Privathäusern, Werkstätten, öffentlichen Plätzen und Strassen der Zivilstadt. Da die meisten Objekte Siedlungsfunde sind, die in geschlossenen Fundkomplexen zutage gefördert worden sind, wurden aufgrund von stratigraphischen Datierungen einige chronologische Erkenntnisse herausgeholt – dies trotz der Tatsache, dass die Geräte für Toilette und Medizin innerhalb der römischen Kaiserzeit keine auffallende typologische Entwicklung durchmachten.

Diese Gerätschaften und Instrumente, die der Pflege und Behandlung des menschlichen Körpers dienten, sind in drei grosse Gruppen aufgeteilt worden: Toilettergeräte (13%), Instrumente, die sowohl der Körperpflege und Verschönerung, als auch der medizinischen Behandlung, Untersuchung und Zubereitung von Arzneien dienten (77%) und ausschliesslich medizinische und chirurgische Instrumente (10%).

Die erste Gruppe (Toilettergeräte) umfasst Gegenstände und Instrumente, die ausschliesslich zur persönlichen Pflege benötigt waren: Spiegel, Käämme, Strigiles, Toilettbestecke, Rasiermesser und Zahnstocher. Im Kapitel Rasiermesser sind nebst den schon bekannten Typen einige neue Formen dazugekommen, die wegen kleiner Ausmasse sowohl des Griffes als auch der Klinge kaum als normales Schneidegerät verwendet werden konnten.

Die zweite, an Objekten bei weitem reichste Gruppe umfasst Instrumente und Geräte, die einerseits der persönlichen Körperpflege und der Verschönerung dienten, andererseits von Medizinern zur Untersuchung und Behandlung von Kranken und zur Zubereitung von Arzneien dienten: Pinzetten, Reibstäbchen, Reibpaletten, Ohrlöffelfchen, Löffel- und Spatelsonden. Dabei ist die wichtige, nicht zu übersehende Tatsache zu berücksichtigen, dass in der Antike keine Spezialisierung im modernen Sinne existierte. Da keines von diesen Instrumenten und Gerätschaften aus speziellen medizinischen Zusammenhängen stammt, ist in Augst und Kaiseraugst keine deutliche Abgrenzung zwischen der Benützung durch Laien und Spezialisten zu ziehen. So wurden z. B. einige Varianten der Pinzetten ausschliesslich von Chirurgen, andere Varianten wiederum vorwiegend von Laien benützt. Kleine Reibplättchen werden eher dem Hausgebrauch zugeordnet, während grosse Paletten einem gewerblichen Zwecke dien-

ten. Die mit zierlichen Tierfigürchen geschmückten Reibstäbe waren zweifelsohne dem Hausgebrauch der römischen Dame bestimmt, während die grob geschnitzten Reibstäbe aus Bein wiederum gewerblich benützt wurden. Dass die zweckmässigen, zierlosen Ohrlöffelfchen dem alltäglichen Gebrauch der zivilen Bevölkerung dienten, darüber lassen die 127 Exemplare aus allen Bezirken der Stadt Augusta Rauricorum und des Castrum Rauracense keine Zweifel aufkommen. Demgegenüber ist deren Benützung durch Ärzte anderenorts nachgewiesen. Ähnlich verhält es sich mit den ungewöhnlich reich vertretenen Löffel- und Spatelsonden, die sowohl von Frauen zur Zubereitung von Schminken und Crèmes wie auch von Ärzten und Pharmazeuten benützt wurden. Man muss jedoch sowohl bei Ohrlöffelfchen wie auch bei Löffel- und Spatelsonden deren Mengenverhältnis gegenüber den spezifisch medizinischen Instrumenten in Augst und Kaiseraugst in Erwägung ziehen, um ein Schwerkraft ihrer Benützung bei der gewöhnlichen Bevölkerung zu erkennen: 11 Skalpellen, etwa 15 Wundhaken und chirurgischen Nadeln und sonstigen, in wenigen Exemplaren vorkommenden chirurgischen und medizinischen Instrumenten (Gesamtanzahl 63 Objekte) stehen 178 Ohrlöffelfchen, 141 Löffel- und Spatelsonden gegenüber.

Die dritte grosse Gruppe umfasst medizinisch-chirurgische Instrumente, die in Augst und Kaiseraugst jedoch nicht durch Fundumstände identifiziert worden sind, sondern durch den Vergleich mit der Beschreibung antiker Schriftsteller und mit eindeutigen chirurgischen Fundvergesellschaftungen anderorts: Skalpelle und Messer, Wundhaken und Haken, Ohr- und andere Sonden, Zangen. An Sonderformen gibt es in Augst gleich zwei Exemplare eines «Skalpellenbesteckes» mit jeweils zwei Messern. Ausser den allgemein bekannten Instrumenten existiert in Augst und Kaiseraugst eine kleine Anzahl von Bruchstücken und Instrumenten, deren chirurgischer Zweck nicht bestimmt, jedoch vorauszusetzen ist. Aus dem Rahmen der zur Behandlung bestimmten Instrumente fällt erstens die Kastrierzange, die jedoch im modernen Sinne auch der Medizin zuzuordnen ist, und zweitens die beiden Augensalbenstempel, die im breitesten Sinne ebenfalls zu medizinischen Gerätschaften gehören.

Das Material, aus welchem die Toilettergeräte und medizinisch-chirurgischen Instrumente hergestellt wurden, ist von Kategorie zu Kategorie unterschiedlich. Die meisten Objekte sind jedoch aus Bronze hergestellt worden (78%). Vier Exemplare weisen Fabrikantenstempel auf (zwei Strigiles, eine Pinzette und eine Spatelsonde) und einige wenige Exemplare von Strigiles, Löffel- und Spatelsonden und ein Skalpell weisen einen ein- bzw. aufgelegten Dekor aus Silber und Niello auf. Einzig der Zahnstocher ist aus Silber hergestellt. Wenige Geräte für Toilette und Medizin sind aus Eisen hergestellt worden. Dazu kommen die eisernen Klin-

gen der Rasier- und chirurgischen Messer. Ausser Metallen wurden für bestimmte Kategorien andere Materialien verwendet: Gesteine für Reibpaletten und Augensalbenstempel, Glas für Reibstäbchen, Bein in beschränktem Mass für Toilettengeräte (4%), Geweih für Kämmen.

Technisch-naturwissenschaftliche Untersuchungen bestimmter Materialgruppen (W. B. Stern über Spiegelbronze, J. Schibler über Geweih bei Kämmen und M. Joos über Gesteine der Reibplättchen bzw. der Augenarztstempel) sind als Beiträge den betreffenden Kapiteln beigelegt.

Ein Exkurs befasst sich mit den Spuren römischer

Ärzte in Augst und Kaiseraugst, die sich durch Fundobjekte, deren Konzentration im Stadtareal und durch einen verschollenen Grabstein manifestieren.

Ein weiterer Exkurs ist blauen Pigmentkügelchen gewidmet, die in Augst und Kaiseraugst in grossen Mengen ausgegraben worden sind und vielleicht als Rohmaterial zu Schminken dienten (mit einer Materialanalyse von W. B. Stern).

Für häufig vertretene Kategorien wurden Verbreitungskarten für das Stadtareal hergestellt (Pinzetten, Reibstäbchen, Reibplättchen, Ohrlöffelchen, Löffel-sonden, Spatelsonden, medizinische Instrumente, blaue Pigmentkügelchen).

Résumé

Les 681 ustensiles découverts jusqu'en 1980 sur le territoire de la ville civile d'Augusta Rauricorum et du Castrum Rauracense romain tardif, sur le territoire des communes actuelles d'Augst BL et de Kaiseraugst AG, constituent la base de la présente étude sur les objets de toilette et les instruments médicaux. Presque tous les objets traités sont conservés au musée romain d'Augst.

A quelques exceptions près (dix objets appartenant à du mobilier funéraire et huit provenant d'un des deux établissements thermaux publics mis au jour à Augst), tous ces objets de toilette et ces instruments médicaux proviennent des maisons privées, ateliers, places publiques et rues de la ville. Comme la plupart des objets ont été trouvés en couche, dans des complexes de découverte cohérents, on a pu tirer quelques conclusions chronologiques à partir des datations stratigraphiques – malgré le fait que les objets destinés à la toilette et à la médecine n'ont pas subi d'évolution typologique frappante durant toute l'époque impériale romaine.

Ces ustensiles et instruments, qui servaient au soin et au traitement du corps humain, ont été répartis en trois grands groupes: objets de toilette (13%), instruments destinés en même temps aux soins corporels, aux soins de beauté et aux traitements, examens médicaux et préparations de remèdes (77%) et instruments exclusivement médicaux et chirurgicaux (10%).

Le premier groupe (objets de toilette) comprend des ustensiles et instruments qui servaient uniquement aux soins personnels: miroirs, peignes, strigiles, nécessaires de toilette, rasoirs et cure-dents. Dans le chapitre sur les rasoirs, à côté des types déjà connus, on trouve quelques formes nouvelles, qui ont cependant difficilement pu servir d'objet tranchant normal en raison des petites dimensions de la poignée et de la lame.

Le deuxième groupe, de loin le plus riche en objets, réunit des instruments et ustensiles servant d'une part aux soins corporels et aux soins de beauté personnels et utilisés d'autre part par les médecins pour l'examen et le traitement des malades ainsi que pour la préparation de remèdes: pincettes, pilons, palettes à onguents, cure-oreilles, sondes en cuiller et sondes spatulées.

Il convient par ailleurs de ne pas oublier le fait important que la spécialisation au sens moderne du terme n'existait pas dans l'Antiquité. Comme aucun de ces instruments et ustensiles ne proviennent d'un contexte spécifiquement médical, on ne peut donc pas, dans le cas d'Augst et de Kaiseraugst, dégager de limite nette entre l'utilisation profane et celle des spécialistes. Ainsi, certaines variantes de pincettes étaient par exemple utilisées exclusivement par des chirurgiens, tandis que d'autres servaient avant tout aux profanes. De petites plaques à onguents devaient plutôt être destinées à l'usage domestique, tandis que de grandes palettes étaient utilisées dans un but professionnel.

Les pilons délicatement décorés de petites figures animales étaient sans aucun doute destinés à l'usage domestique de la dame romaine, tandis que les pilons en os grossièrement taillés avaient au contraire un usage professionnel. Les 127 cure-oreilles fonctionnels, sans ornement, provenant de tous les quartiers de la ville d'Augusta Rauricorum et du Castrum Rauracense ne laissent aucun doute sur le fait qu'ils servaient à l'usage quotidien de la population civile. Par contre, il a été montré ailleurs que les médecins les utilisaient également. Il en va de même pour les sondes en cuiller et les sondes spatulées inhabituellement nombreuses, qui étaient aussi bien utilisées par les femmes pour préparer des fards et des crèmes que par les médecins et les

pharmaciens. En ce qui concerne les cure-oreilles et les sondes en cuiller ou spatulées, il faut cependant tenir compte de leur nombre relatif par rapport aux instruments spécifiquement médicaux pour pouvoir tirer des conclusions sur un emploi plus fréquent chez la population ordinaire: 11 scalpels, environ 15 agrafes et aiguilles chirurgicales et un petit nombre d'autres instruments chirurgicaux et médicaux (63 objets au total) face à 178 cure-oreilles, 141 sondes en cuiller et 65 sondes spatulées.

Le troisième grand groupe comprend des instruments médico-chirurgicaux, qui, dans le cas d'Augst et de Kaiseraugst, n'ont pas été identifiés grâce à un contexte de fouilles, mais par comparaison avec les descriptions des auteurs antiques et par association avec des trouvailles d'autre provenance à caractère chirurgical incontestable: scalpels et couteaux, agrafes et crochets, sondes auriculaires et autres, pinces. Parmi les formes particulières, il existe à Augst deux exemplaires de «trousse à scalpels» contenant chacune deux couteaux. Outre les instruments couramment connus, il y a à Augst et Kaiseraugst un petit nombre de fragments et d'instruments dont la destination n'est pas certaine, mais qu'on attribue à la chirurgie. La pince à castrer, qui, au sens moderne, est également à mettre en relation avec la médecine et les deux cachets d'oculiste, qui au sens large du terme appartiennent également aux ustensiles médicaux, sortent du cadre ordinaire des instruments destinés aux soins.

Les matériaux dont sont faits les objets de toilette et les instruments médico-chirurgicaux diffèrent selon les catégories. Cependant, la plupart de ces objets sont en bronze (78%). Sur quatre pièces, on peut voir les estampilles des fabricants (deux strigiles, une pincette et une sonde spatulée) et quelques rares exemplaires de

strigiles, sondes en cuiller ainsi qu'un scalpel présentent un décor d'argent et de nielle incrusté ou appliqué. Seul le cure-dent est en argent. Quelques objets de toilette et ustensiles médicaux ont été réalisés en fer. A cela s'ajoutent les lames en fer des rasoirs et des couteaux chirurgicaux. Outre le métal, d'autres matériaux ont été utilisés pour certaines catégories: pierre pour les palettes à onguents et les cachets d'oculiste, verre pour les pilons, os en proportion restreinte pour les objets de toilette (4%), bois d'animaux pour les peignes.

Des études techniques et scientifiques par groupes de matériaux donnés sont incluses en supplément aux chapitres sur le sujet (W. B. Stern pour les miroirs en bronze, J. Schibler pour l'usage des bois d'animaux pour les peignes et M. Joos pour la pierre des plaques à onguents et des cachets d'oculiste).

Une étude supplémentaire traite des vestiges laissés par les médecins romains à Augst et à Kaiseraugst, qui se manifestent par les objets mis au jour, leur concentration sur le territoire de la ville et une pierre tombale aujourd'hui disparue.

Un autre complément d'information traite des boulettes de pigment bleues, qu'on a trouvées en grandes quantités à Augst et à Kaiseraugst et qui servaient peut-être de matériau de base pour les fards (avec une analyse du matériau de W. B. Stern).

Pour les catégories largement représentées, des cartes de répartition ont été établies pour la ville (pincettes, pilons, plaques à onguents, cure-oreilles, sondes en cuiller, sondes spatulées, instruments médicaux, boulettes de pigment bleues).

(traduction: Catherine May)

Register

Register der Fundstellen mit Angabe der Katalog-Nummern

(vgl. dazu die Karten Abb. 14; 15; 18; 22-24; 32 sowie die Tabellen 3; 4; 7a; 10a-12a und 13)

Region 1 (Taf. 74):

Insula 2	571
Insula 5	89.222.244
Insula 6	106.123.149.245.656
Insula 11	496.582
Insula 13	95.412
Insula 15	121.219.592
Insula 16	391
Insula 17	4.65.135.424.444.586.665
Insula 18	63.200.257.410
Insula 19	21.41.64.118.119.276
Insula 20	6.31.129.238.360.503.593.640.644
Insula 22	100.120.144.192.317.328.340.369.370.381.414.430.441.498.507.589
Insula 24	25.(30).36.38.39.45.60.103.112.126.127.139.147.148.161.194.202.207.218.326.343.374.378.397. 451.484.510.524.568.(584).594.643.652.675.676
Insula 25	68.116.242.285.365.394.624
Insula 28	101.117.132.145.251.402.445.458.490.595.639.646
Insula 29	5.10.20.22.28.92.142.146.164-183.185.195.196.201.209.243.258.335.468.486.493.511.515.528. 537.538.567.572.651
Insula 30	18.19.40.61.66.80.96.105.190.191.199.203.215.230.239.254.271.278.(279).289.292.300.320.338. 348.352.357.372.392.398.400.411.429.433.440.443.461.462.471.485.501.502.504.512.516.521. 530.532.545.552.558.580.587.632.637.662.673.679
Insula 31	1.7.8.11.24.43.44.46.67.69.73.74.87.93.94.97.98.99.113.114.136.143.150.157.197.198.204.205. 212.220.221.233.256.264.269.288.295.306.329.334.345.346.355.358.371.390.399.404.408.415. 416.417.492.494.499.514.535.536.543.557.564.566.579.596.597.599.604.608.609.619.621.622. 623.634.636.638.642.650.654.663.664.669
Insula 33/39	156.159.387.428.448.508
Insula 34	33.34.37.42.71.78.122.134.236.237.246.253.283.307.333.361.395.403.406.425.436.453.455.460. 467.481.509.591.627.635
Insula 36	234.315.325
Insula 37	339.645
Insula 41	50.79.344.350
Insula 41/47	618
Insula 42	32.229.308.341.366.373.393.439.477.491.495.522.553.576.581.612.620.666
Insula 42/43	70.541
Insula 43	437.574
Insula 44	432.478.539

Insula 44/50	90.331.349.479
Insula 45	459.476
Insula 45/51	385.544.551.588
Insula 48	9.26.141.252.275.318.377.382.386.480.546.560
Insula 49	184.359.375.380.384.456.533.559.660.674
Insula 50	76.102.228.296.330.347.367.446.450.452.506.601.605.668
Insula 51	188.286.293.312.418.423.427.449.463.670

Regionen 2-22 (Taf. 74):

Region 2A	16.152.211.310.324.362.681
Region 4	128.224.303.630
Region 4D	154.226.268.376.466
Region 4E	193.225.555.563
Region 4/5	294.472
Region 4E/11	525
Region 5B	86.138.282.290.337.353.435.469.470.482.526.529.549.556.647
Region 5C	12.83.115.151.155.158.210.259.263.266.322.336.354.577.603.631.655
Region 5F	291
Region 5C/6	431
Region 7	270
Region 7C	321.457.570.606.611.649
Region 7/14	488
Region 8A	607
Region 9A	304
Region 9D	62.85.255.281.489
Region 10A	48
Region 15A	13.47
Region 16/17	323.547.625.661
Region 17	88.617
Region 17B	153.232.388
Region 17C	35.162.227.420.422.487.554.600.613.615.616
Region 17D	72.133.137.231.265.319.405.454.548.562.598
Region 17/19	550
Region 18A	316.438.590
Region 19	262
Region 19A	91.241.297.401.531.628.629.641.680
Region 19B	223.240.332
Region 20W	53.56.108.110.298.534.614
Region 20X	55.77.111.517.626
Region 20Y	124.249.250.284.313.633
Region 20Z	27.248.261.383.575.672
Region 21A	49
Region 22A	51.52.54.57.58.109

Register der Grabfunde

Westliches Gräberfeld (Gemeinden Augst und Pratteln)

– südlich der Rheinstrasse (Region 10A):

48 (Kamm)

– nördlich der Rheinstrasse (Region 15A):

13 (Spiegel); 47 (Spiegel)

Östliches Gräberfeld (Gemeinde Kaiseraugst)

– westlicher Teil (Stalden, Region 21A):

49 (Kamm)

– östlicher Teil (Region 22A):

51 (Kamm); 52 (Kamm);

54 (Kamm); 57 (Kamm); 58 (Kamm);

109 (Pinzette)

Register der Inventarnummern und zugehörigen Katalog-Nummern

Museum Aarau:

3575 578

1907. 1667 465

1921. 90 434

1907. 1668 413

1921. 171 274

Schweizerisches

1907. 1669 442

1924. 428 565

Landesmuseum

1907. 1670 426

1924. 429 235

Zürich:

1907. 1677 324

1924. 430 342

18871 51

1907. 1678 362

1924. 434 648

20239 54

1907. 1680 302

1924. 438 59

21369 52

1907. 1681 280

1924. 471 82

21375 57

1907. 1682 260

1924. 472 17

21484 109

1907. 1684 505

1924. 727 125

22463 58

1907. 1685 311

1907. 1686 247

1925. 144 447

1907. 1687 272

1925. 145 287

Römermuseum Augst:

1907. 1689 368

1926. 8 304

(inkl. Deposita des

Historischen Museums

1907. 1690 356

1927. 16 303

Basel und der Histo-

1907. 1697 561

risch-Antiquarischen

1907. 1699 483

Gesellschaft Basel)

1907. 1700 497

1933. 59 610

1907. 1701 419

1933. 272 633

Alter Bestand:

1907. 1703 667

1934. 1046 152

1912 81

1907. 1711 104

1937. 957 396

1616 189

1907. 1716 500

1937. 1329 131

1895 84

1907. 1717 473

1937. 2124 659

1907. 1718 540

1907. 1720 569

1938. 805 424

Neuer Bestand:

1906. 579 208

1907. 1793A 602

1938. 3729 665

1906. 3349 310

1907. 1793B 309

1938. 4068 586

1906. 3365 16

1907. 1935(?) 513

1938. 4168 444

1906. 3468 107

1912. 592 301

1938. 4718 211

1912. 1299 159

1938. 5399 65

1907. 895 186

1913. 28 681

1938. 5475 4

1907. 1065 407

1913. 111 508

1938. 5637 135

1907. 1312 216

1913. 112 428

1939. 1666 206

1907. 1505 677

1913. 1072 387

1939. 1837 3

1907. 1506 678

1913. 1080 156

1939. 3373 527

1907. 1565 363

1913. 1768 448

1939. 3559 379

1907. 1661 585

1914. 435 607

1939. 3842 217

1907. 1662 520

1918. 151 582

1939. 3944 583

1907. 1663 519

1939. 3986 160

1907. 1666 464

1944. 3863	63	1959. 7252	292	1962. 456	105
1944. 4078	140	1959. 7569	126	1962. 971	357
1945. 472/473	2	1959. 8072	662	1962. 1243	80
1945. 1920	14	1959. 8819	289	1962. 1626	411
1946. 427	49	1959. 9304	230	1962. 1919	512
		1959.10146	501	1962. 2076	671
1948. 259	314	1959.10293	5	1962. 2508	516
1948. 266	299	1959.11167	545	1962. 2536	558
1948. 1203	277	1959.12625	190	1962. 2706	580
1948. 2031	163			1962. 2822	502
1948. 3005	15	1960. 536	440	1962. 2827	400
1948. 3377	23	1960. 549	348	1962. 2839	279
1948. 3503	214	1960. 654	191	1962. 3359	429
		1960. 1324	372	1962. 3626	471
1951. 541	391	1960. 1519	254	1962. 3656 + 3657	504
1951. 619	207	1960. 2235	461	1962. 3879	552
		1960. 2552	521	1962. 3961	239
1952. 198	209	1960. 3081	530	1962. 4204	567
1952. 225	364	1960. 5282	44	1962. 4385	398
1952. 239	515	1960. 5993	40	1962. 4502	96
		1960. 6133	320	1962. 4829	433
1956. 274	394	1960. 6220	492	1962. 5196	66
		1960. 6349	535	1962. 5256	392
1957. 210	38	1960. 6780	157	1962. 5982	92
1957. 1075	378	1960. 6981	97	1962. 6189	18
1957. 1408	594	1960. 7112	408	1962. 6730	61
1957. 2222	397	1960. 7563	622	1962. 6754	637
1957. 2296	524	1960. 7723	256	1962. 6762	485
1957. 2578	326	1960. 7885	352	1962. 6880	673
1957. 3222	139	1960. 8469	623	1962. 7227	300
		1960. 8652	295	1962. 7310	443
1958. 845	103	1960. 8833	98	1962. 7651	587
1958. 912	676	1960. 8850	636	1962. 7770	511
1958. 1159	675	1960. 8858	204	1962. 8177	538
1958. 2250	39	1960. 8884	638	1962. 8527	532
1958. 2761	568	1960. 9214	634	1962. 8778	630
1958. 3101	510	1960. 9215	619	1962.10306	93
1958. 3330	374	1960. 9490	596	1962.11087	19
1958. 4159	643	1960. 9491	650		
1958. 4587	343	1960.10183	144	1963. 876	200
1958. 6110	36			1963. 1755	624
1958. 6116	112	1961. 1015	490	1963. 2097	285
1958. 6136A	127	1961. 3381	74	1963. 2165	116
1958. 6821	267	1961. 4043	390	1963. 2565	431
1958. 6823	474	1961. 4394	220	1963. 2608A	577
1958. 6824	658	1961. 4587	494	1963. 4436 + 4437	221
1958. 7044/7045	484	1961. 4682	536	1963. 5176	334
1958. 7288	202	1961. 5320	417	1963. 5218	205
1958. 7668	161	1961. 5570	24	1963. 5398	345
1958. 7925	45	1961. 5599	143	1963. 5521	7
1958. 8050	652	1961. 5669	399	1963. 5546	8
1958. 9725	148	1961. 5762	271	1963. 5842	262
1958.11550	224	1961. 6972	493	1963. 6438	346
		1961. 7148	669	1963. 6628	371
1959. 472	451	1961. 7467	196	1963. 7274	257
1959. 833	25	1961. 7711	243	1963. 8262	358
1959. 1059	218	1961. 8503	195	1963. 8665	410
1959. 1883	584	1961. 9860	258	1963. 8885	329
1959. 2889	194	1961.11345	278	1963. 9255	355
1959. 3082	203	1961.12091	632	1963. 9256	69
1959. 3280	147	1961.12326	199	1963. 9432	514
1959. 4087	338	1961.12327	215	1963. 9544	114
1959. 4667	679	1961.13634	404	1963.10135	557
1959. 5545	29	1961.13694	121	1963.11198	663
1959. 6189	462	1961.13772	20		
1959. 6533	60				
1959. 6786	30				

1963.11305	264	1967. 6445	31	1968.12701	479
1963.11982	150	1967. 6533	6	1968.15706	47
1963.12122	579	1967. 8152	291		
1964. 132	595	1967. 8214	469	1969. 542	293
1964. 501	608	1967.12231	529	1969. 2140	601
1964. 1479	192	1967.14243	290	1969. 2888	668
1964. 2306	317	1967.14402	282	1969. 3359	312
1964. 3967	445	1967.15964	158	1969. 6663	452
1964. 4237	263	1967.17232	480	1969. 6996	588
1964. 5487	458	1967.17596	353	1969. 6997	544
1964. 7605	145	1967.17803	12	1969. 8136	76
1964. 7607	101	1967.17878	435	1969. 8272	605
1964. 8456	251	1967.18280	275	1969. 8544	330
1964. 9757	212	1967.18363	488	1969. 8988	347
1964.10317	646	1967.18473	184	1969. 9389	478
1964.10696	266	1967.18594	225	1969. 9426	506
1964.11544	87	1967.18602	384	1969. 9428	296
1964.11890	233	1967.18606	559	1969. 9544	539
1964.11891	499	1967.18619	674	1969.10121	90
		1967.18751	83	1969.10238	450
1965. 86	95	1967.18757	380	1969.10577	551
1965. 292	259	1967.18895	456	1969.10580	385
1965. 518	1	1967.18917	377	1969.11079	248
1965. 851	416	1967.18986	222	1969.11348	459
1965. 1100	155	1967.18990	244	1969.11728	446
1965. 2176	117	1967.19010	639	1969.11787	573
1965. 2609	132	1967.19021	402	1969.11789	653
1965. 7315	219	1967.19631	549	1969.11790	475
1965.10144	592	1967.22294	660	1969.11827	187
1965.10177	336	1967.26582	26	1969.12116	286
1965.10185	354			1969.12117	423
		1968. 1238	141	1969.12124	188
1966. 939	657	1968. 1487	626	1969.13568	367
1966. 1528	599	1968. 1826	541	1969.14181	102
1966. 1531	136	1968. 1850	70	1969.14203	432
1966. 1532	99	1968. 1882	546	1969.14635	476
1966. 1536	621	1968. 1940	325	1969.14766	570
1966. 1566	415	1968. 2015	341	1969.16778	670
1966. 1986	198	1968. 2016	308		
1966. 4209	503	1968. 2062	574	1970. 14	48
1966. 4566	138	1968. 2073	612	1970. 655	276
1966. 8711	238	1968. 2589	522	1970. 973	21
1966. 8713	360	1968. 2608	620	1970. 2064/2091	41
1966. 9127	322	1968. 2980	517	1970. 2123	118
1966. 9986	268	1968. 2991	491	1970. 2857	119
1966.12050	555	1968. 3030	437	1970. 3115	64
1966.12502	466	1968. 3499	655	1970. 4135	575
1966.12560	128	1968. 5869	542	1970. 5574	507
1966.13790	376	1968. 5879	13	1970. 6344	441
1966.14114	472	1968. 5881	409	1970. 6782	369
1966.14136	294	1968. 5911	305	1970. 6965	340
1966.15366	525	1968. 5950	375	1970. 7701	370
1966.15391	226	1968. 5992	457	1970. 7702	328
1966.15409	154	1968. 6011	606		
1966.15419	631	1968. 6351	359	1971. 1173	418
1966.15588	88	1968. 7746	331	1971. 2544	427
		1968. 7747	349	1971. 3199	611
1967. 1889	644	1968. 8410	321	1971. 7256	27
1967. 2213	89	1968. 8418	649	1971. 8205	463
1967. 2682	593	1968. 8723	151	1971. 9557	449
1967. 2707	129	1968. 8738	213	1971. 9945	383
1967. 3753	482	1968. 8985	228		
1967. 4029	210	1968. 9212	533	1972. 22	672
1967. 4491	115	1968. 9827	75	1972. 558	439
1967. 6304	640			1972. 692	366

1972. 905	373	1975. 7430	470	1978.12929	134
1972. 1010	229	1975. 7570	647	1978.13027	509
1972. 1012	393	1975.10523	526	1978.13827	34
1972. 1037A	553	1975.11532	489	1978.13854	403
1972. 1037B	576	1975.12156	249	1978.14506	94
1972. 1071	252	1975.12157A	55	1978.15207	645
1972. 1581	32	1975.12160	250	1978.20803	597
1972. 1930	9	1975.12162	313	1978.21402	388
1972. 2139	50	1975.12200	124	1978.21404	232
1972. 2353	581	1975.12226	85	1978.22625	67
1972. 3299	318	1975.12362	111	1978.22900	642
1972. 3348A	477	1976. 378	590	1978.23165	543
1972. 3348B	495	1976. 902	316	1978.23166	113
1972. 4195	344	1976. 1682	438	1978.23167	73
1972. 5232	382	1976. 2665	77	1979. 5646	617
1972. 5843	79	1976. 4584	261	1979. 5665	625
1972. 6635	666	1976. 4608	284	1979. 6549	486
1972. 6664	350	1976.10050	270	1979. 8412	412
1972. 6964	386	1977. 2279	33	1979. 8482	315
1972. 7644	560	1977. 2711	42	1979. 8743	28
1973. 1127	137	1977. 2796	564	1979. 8939	547
1973. 2087	72	1977. 3025	467	1979.10224	185
1973. 5139	265	1977. 3647	246	1979.11688	528
1973. 5465	91	1977. 3681	627	1979.11992	10
1973. 5678	548	1977. 3681	627	1979.12144	496
1973. 5992	454	1977. 4988	436	1979.12668	661
1973. 7175	531	1977. 5054	288	1979.13407	142
1973. 7489	297	1977. 5599	566	1979.14380K	173
1973. 7546	241	1977. 5804	365	1979.14385A	180
1973. 8716	562	1977. 6155	122	1979.14385B	179
1973. 9151	319	1977. 6236	242	1979.14385C	175
1973.10311	133	1977. 6827	604	1979.14385D	176
1973.10500	231	1977. 9950	46	1979.14387	168
1973.10939	598	1977.10346/10348	71	1979.14388B	171
1973.11204	405	1977.12257	635	1979.14388C	170
1973.13064	618	1977.12857	269	1979.14388D	167
1974. 460	641	1977.13881	453	1979.14389G	165
1974. 1657	298	1977.14722	236	1979.14389H	166
1974. 2770	613	1977.15330	591	1979.14389I	172
1974. 2944	614	1977.15426	253	1979.14390	174
1974. 3500	534	1977.15456	78	1979.14391P	164
1974. 4294	603	1977.16016	455	1979.14391Q	177
1974. 4300	193	1977.16217	361	1979.14391R	178
1974. 4462	563	1977.16280	68	1979.14399	169
1974. 6260	680	1977.16470	11	1979.14403G	181
1974. 6261	401	1977.17141	481	1979.14407F	182
1974. 7010	56	1977.18113	37	1979.14871	572
1974. 7028	110	1977.18115	425	1979.16162	323
1974. 7558	108	1978. 1208	197	1979.17460	335
1974. 7617	53	1978. 1344	43	1979.18548	651
1974. 7891	615	1978. 1743	395	1979.18739	146
1974. 8451	616	1978. 4450	664	1979.18861	537
1974. 8718	422	1978. 4494	306	1979.19890A	183
1974.10147	550	1978. 4786	654	1979.20296	234
1974.10380	629	1978. 4980	283	1979.20485	468
1974.10381	628	1978. 6571	406	1979.20899	22
1975. 188	556	1978. 6861	333	1979.20917	201
1975. 196	86	1978. 8316	153	1980. 87	381
1975. 1760	281	1978. 9488	237	1980. 3707	656
1975. 4065	62	1978.10161	307	1980. 7314	106
1975. 4757	255	1978.10429	339	1980.10228	149
1975. 6659	337	1978.11613	609	1980.10673	571
		1978.12865	460	1980.11612	245

1980.14626	123
1980.14834	420
1980.16729	227
1980.18846	600
1980.21082	487
1980.21840	554
1980.23321	35
1980.25930	162
1980.28175	498

1980.33642	430
1980.34723	120
1980.35223	414
1980.35364	100
1980.35408	589
1980.35760	223
1980.36011	240
1980.36658	332

*Unlesbare
Inventar-Nummern:*

1907..?	327
1907..?	518
1938..?	130
1959..?..523	351
Ohne Nr.	273
Ohne Nr.	389
Ohne Nr.	421
Ohne Nr.	523

Literaturabkürzungen

- AuhV Altertümer unserer heidnischen Vorzeit, Mainz.
- Behrens 1911 G. Behrens/E. Brenner, Ausgrabungen im Legionskastell zu Mainz während des Jahres 1910. Mainzer Zeitschrift 6, 1911, 53ff.
- Behrens 1912 G. Behrens, Neue Funde aus dem Kastell Mainz. Mainzer Zeitschrift 7, 1912, 82ff.
- Behrens 1914 G. Behrens, Dritter Bericht über Funde aus dem Kastell Mainz. Mainzer Zeitschrift 8/9, 1913/14, 65ff.
- Behrens 1918 G. Behrens, Neue und ältere Funde aus dem Legionskastell Mainz. Mainzer Zeitschrift 12/13, 1917/18, 21ff.
- Bonomi 1984 S. Bonomi, Medici in Este Romana 2. La Tomba del Medico. Aquileia nostra. Rivista dell'Associazione nazionale per Aquileia 55, 1984.
- Bouchard 1964 P. Bouchard, Das Skalpell vom Halberg bei Saarbrücken und andere ärztliche Instrumente aus dem Saar-Mosel-Raum. II. Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland, 1964, 149ff.
- Boucher et al. 1980 S. Boucher/G. Perdu/M. Feugère, Bronzes antiques du Musée de la civilisation gallo-romaine à Lyon 2. Instrumentum-Aegyptiaca, Lyon 1980.
- Bruce-Mitford 1964 R.L.S. Bruce-Mitford, Guide to the Antiquities of Roman Britain, London 1964¹.
- Brunner 1893 C. Brunner, Die Spuren der römischen Ärzte auf dem Boden der Schweiz, Zürich 1893.
- Brusin 1934 G. Brusin, Gli Scavi di Aquileia, un Quadriennio di Attività dell'Associazione nazionale per Aquileia (1929-1932), Udine 1934.
- Como 1925 J. Como, Das Grab eines römischen Arztes in Bingen. Germania 9, 1925, 152ff.
- Crummy 1983 N. Crummy, The Roman small finds from excavations in Colchester 1971-9. Colchester archaeological Report 2, Colchester 1983.
- Cüppers 1981 H. Cüppers, Kranken- und Gesundheitspflege in Trier und dem Trierer Land von der Antike bis zur Neuzeit, Trier 1981.
- Cüppers et al. 1983 H. Cüppers/G. Collot/A. Kolling/G. Thill (und Mitarbeiter), Die Römer an Mosel und Saar, Mainz 1983².
- Della Corte 1939 M. Della Corte, Pompei, Regione I. Notizie Scavi 1939.
- Deringer 1954 H. Deringer, Die medizinischen Instrumente des Ennser Museums. Forschungen in Lauriacum 2. Fundberichte 1952-54, Linz 1954.
- Donati 1979 P. Donati, Locarno, la necropoli romana di Solduno. Quaderni d'informazione (Hsg. Dipartimento dell'ambiente, Ufficio e commissione cantonale dei monumenti storici, Bellinzona) 3, 1979.
- Drack W. Drack, Die helvetische Terra sigillata-Imitation des 1. Jahrhunderts n. Chr. Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 2, Basel 1945.
- Drag. H. Dragendorff, Terra sigillata. Bonner Jahrbücher 96/97, 1895, 18ff.
- Frere 1972 S. Frere, Verulamium Excavations 1. Reports of the Research Committee of the Society of Antiquaries of London 28, Oxford 1972.
- Gregl 1982 Z. Gregl, Rimski medicinski instrumenti iz Hrvatske I (Die römischen medizinischen Instrumente aus Kroatien I). Vjestnik Arheološkog museja u Zagrebu 3, 15, 1982, 175ff.
- Hauser 1904 O. Hauser, Vindonissa, das Standortquartier römischer Legionen, Zürich 1904.
- Hübener 1973 W. Hübener, Die römischen Metallfunde von Augsburg-Oberhausen. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte 28, Kallmünz 1973.
- JbSGU/
JbSGUF Jahresbericht/Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte/für Ur- und Frühgeschichte, Frauenfeld bzw. Basel.

- Kaufmann-Heinimann 1977 A. Kaufmann-Heinimann, Die römischen Bronzen der Schweiz 1. Augst und das Gebiet der Colonia Augusta Raurica, Mainz 1977.
- Keller 1971 E. Keller, Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 14, München 1971.
- Korbuly 1934 G. Korbuly, Die ärztlichen Denkmäler von Aquincum. Dissertationes Pannonicae, Ser. 1, Bd. 3, Budapest 1934.
- Krämer 1957 W. Krämer, Cambodunumforschungen 1953 – I. Die Ausgrabung von Holzhäusern zwischen der 1. und 2. Querstrasse. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte 9, Kallmünz 1957.
- Krug 1985 A. Krug, Heilkunst und Heilkult. Medizin in der Antike, München 1985.
- Künzl 1982 E. Künzl, Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit. Bonner Jahrbücher 182, 1982, 1ff.
- Künzl 1984 E. Künzl, Medizinische Instrumente der Römerzeit aus Trier und Umgebung im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trierer Zeitschrift 47, 1984, 153ff.
- de Laët et al. 1972 S. J. de Laet/A. van Doorselaer/P. Spitaels/H. Thoen, La nécropole gallo-romaine de Blicquy (Hainaut-Belge). Dissertationes Archaeologicae Gandenses 14, Brugge 1972.
- Leitner 1984 W. Leitner, Römische Kleinfunde aus Siscia. Arheološki Vestnik (Acta Archaeologica) 35, 1984, 233ff.
- Lloyd-Morgan 1981 G. Lloyd-Morgan, The Mirrors. Description of the Collections in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen 9, Amsterdam 1981.
- Martin 1976 M. Martin, Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 5B, Derendingen 1976.
- Martin 1981 M. Martin, Römermuseum und Römerhaus Augst. Augster Museumshefte 4, Augst 1981.
- Martin 1984 M. Martin, Weinsiebchen und Toiletgerät. In: H. A. Cahn/A. Kaufmann-Heinimann (Hsg.), Der spätrömische Silberschatz von Kaiseraugst. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 9, Derendingen 1984, 97ff.
- Milne 1907 J. St. Milne, Surgical Instruments in Greek and Roman Times, Oxford 1907 (Nachdruck 1970).
- ORL Der Obergermanisch-raetische Limes des Römerreiches, Frankfurt a. M.
- Ritterling 1912 E. Ritterling, Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus. Annalen der Vereinigung für Nassauische Altertumskunde 40, 1912.
- Roth-Rubi 1974 K. Roth-Rubi, Zur Typologie römischer Griffspiegel. Bulletin des musées royaux d'art et d'histoire 46, 6^e série, 1974, 31ff.
- Schindler 1970 R. Schindler, Landesmuseum Trier. Führer durch die vorgeschichtliche und römische Abteilung, Trier 1970.
- Schleiermacher 1972 W. Schleiermacher, Cambodunum – Kempten. Eine Römerstadt im Allgäu, Bonn 1972.
- Simonett 1941 Ch. Simonett, Tessiner Gräberfelder. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 3, Basel 1941.
- Simonett 1947 Ch. Simonett, Führer durch das Vindonissa Museum in Brugg, Brugg 1947.
- Steiger et al. 1977 R. Steiger/G. Th. Schwarz/R. Strobel/H. Doppler, Augst, Insula 31. Ausgrabungen und Funde 1960/61. Forschungen in Augst 1, Augst 1977.
- Tabanelli 1958 M. Tabanelli, Lo strumento chirurgico e la sua storia dalle epoche greca e romana al secolo decimosesto. Romagna Medica, Forli 1958.
- Thomas 1960 S. Thomas, Studien zu den germanischen Kämmen der römischen Kaiserzeit. Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 8, 1960, 54ff.
- Ulbert 1959 G. Ulbert, Die römischen Donaukastelle Aislingen und Burghöfe. Limesforschungen 1, Berlin 1959.
- Ulbert 1969 G. Ulbert, Das frühromische Kastell Rheingönheim. Die Kleinfunde aus den Jahren 1912 und 1913. Limesforschungen 9, Berlin 1969.

- Ulbert 1970 G. Ulbert, Das römische Donau-Kastell Risstissen 1. Die Funde aus Metall, Horn und Knochen. Urkunden zur Vor- und Frühgeschichte aus Südwürttemberg-Hohenzollern 4, Stuttgart 1970.
- Ulrich 1890 R. Ulrich, Catalog der Sammlungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich II. Griechisch-Italistisch-Römische Abtheilung, Zürich 1890.
- Vanvinckenroye 1984 W. Vanvinckenroye, De romeinse Zuidwest-Begraafplaats van Tongeren (Opgravingen 1972-1981). Publikaties van het provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren 29, Teil 2, Tongeren 1984.
- Vierneisel et al. 1979 K. Vierneisel (Hsg.), Römisches im Antikenmuseum, Berlin 1978¹, 1979².
- Vulpes 1847 B. Vulpes, Illustrazione di tutti gli strumenti chirurgici scavati in Ercolano e in Pompei, Napoli 1847 (Tafeln abgedruckt in: H. Eschebach, Die Arzthäuser in Pompeji. Antike Welt 15, 1984, Sondernummer, 69ff.).
- Walke 1966 N. Walke, Das römische Donaukastell Straubing-Sorviodurum. Limesforschungen 3, Berlin 1966.
- Wamser 1984 L. Wamser, Biriciana – Weissenburg zur Römerzeit. Kastell – Thermen – Römermuseum. Führer zu archäologischen Denkmälern in Bayern. Franken I. Stuttgart 1984.
- Watermann 1974 R. A. Watermann, Medizinisches und Hygienisches aus Germania inferior. Ein Beitrag zur Geschichte der Medizin und Hygiene der römischen Provinzen, Neuss 1974.
- Werner 1914 L.-G. Werner, Contribution à l'étude de la médecine et de la chirurgie en Alsace à l'époque romaine. Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse 84, Nr. 6, 1914, 525ff.

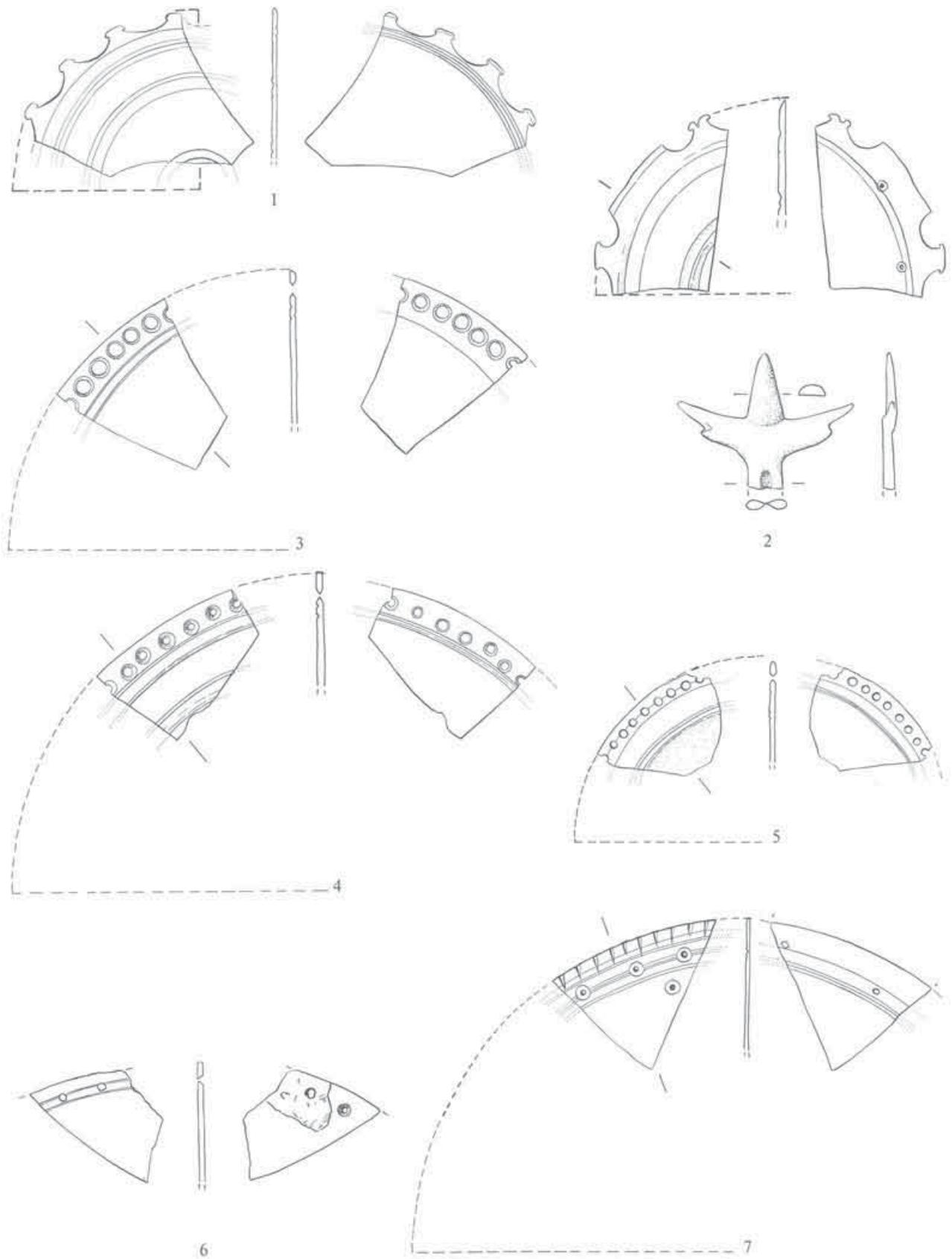
Abkürzungen

Br.	Breite	Inv.	Inventarnummer (meist des Römermuseums Augst)
D.	Dicke	L.	Länge
Dm.	Durchmesser	Lit.	Literatur (in der das im Katalog beschriebene Stück bereits publiziert ist)
Drag.	Dragendorff (s. Literaturabkürzungen)	M.	Massstab
ev.	eventuell	Region	Fundregion innerhalb Augst / Kaiseraugst (vgl. Faltplan Taf. 74)
FK	Fundkomplex (in Augst / Kaiseraugst seit 1962 durchnummeriert)	RS	Randstück / Randscherben
FO	Fundort (innerhalb Augusta Rauricorum)	TS	Terra sigillata
H.	Höhe		
Ins.	Insula (vgl. Faltplan Taf. 74)		

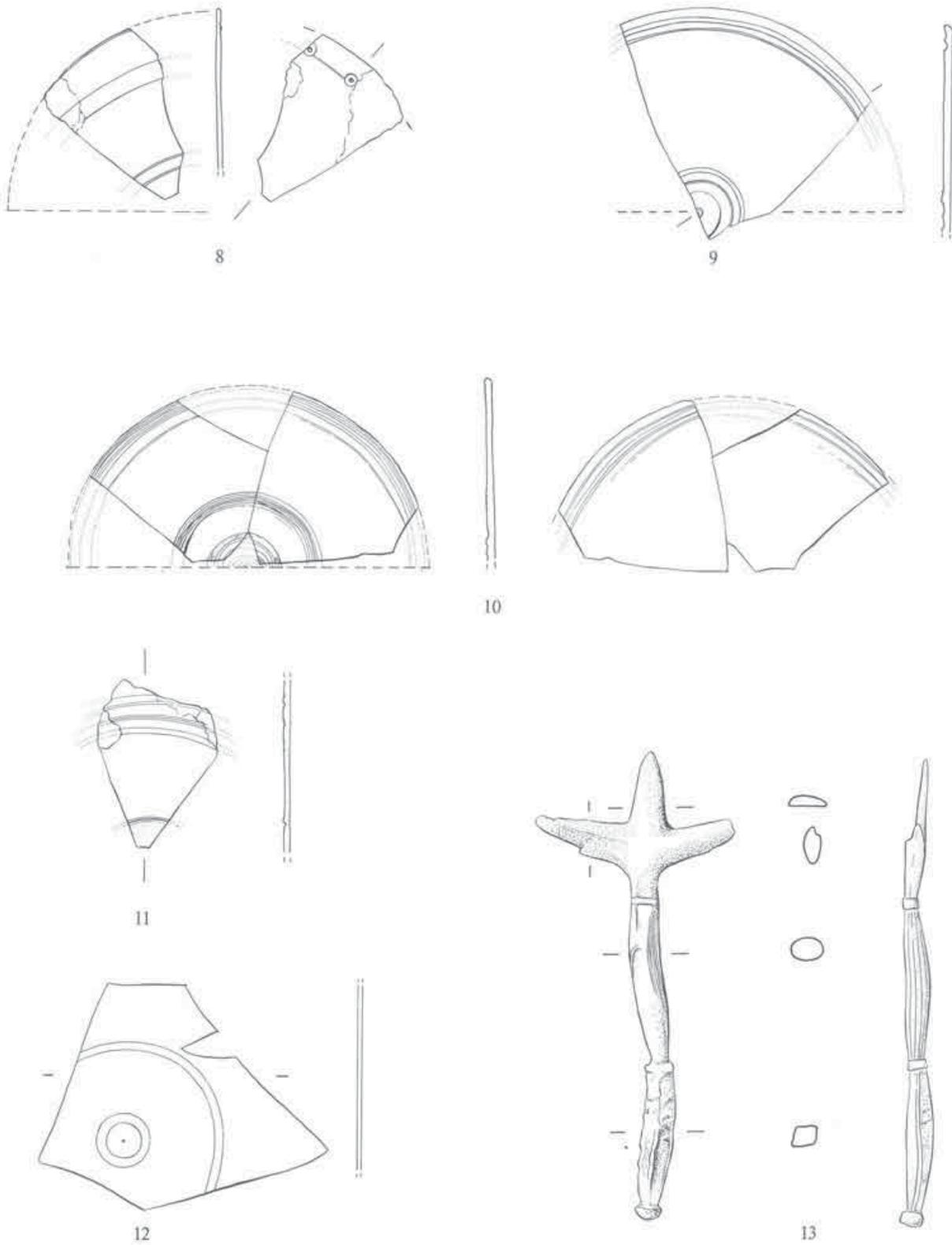
Tafeln

Tafeln 1-62: Zeichnungen Sylvia Fünfschilling
Tafeln 63-73: Fotos Iris Krebs
(Katalognr. 88: Röntgenaufnahme K. Hunziker;
116.117: Foto O. Pilko; 678: Foto L. Berger-Dekker)

Tafel 1

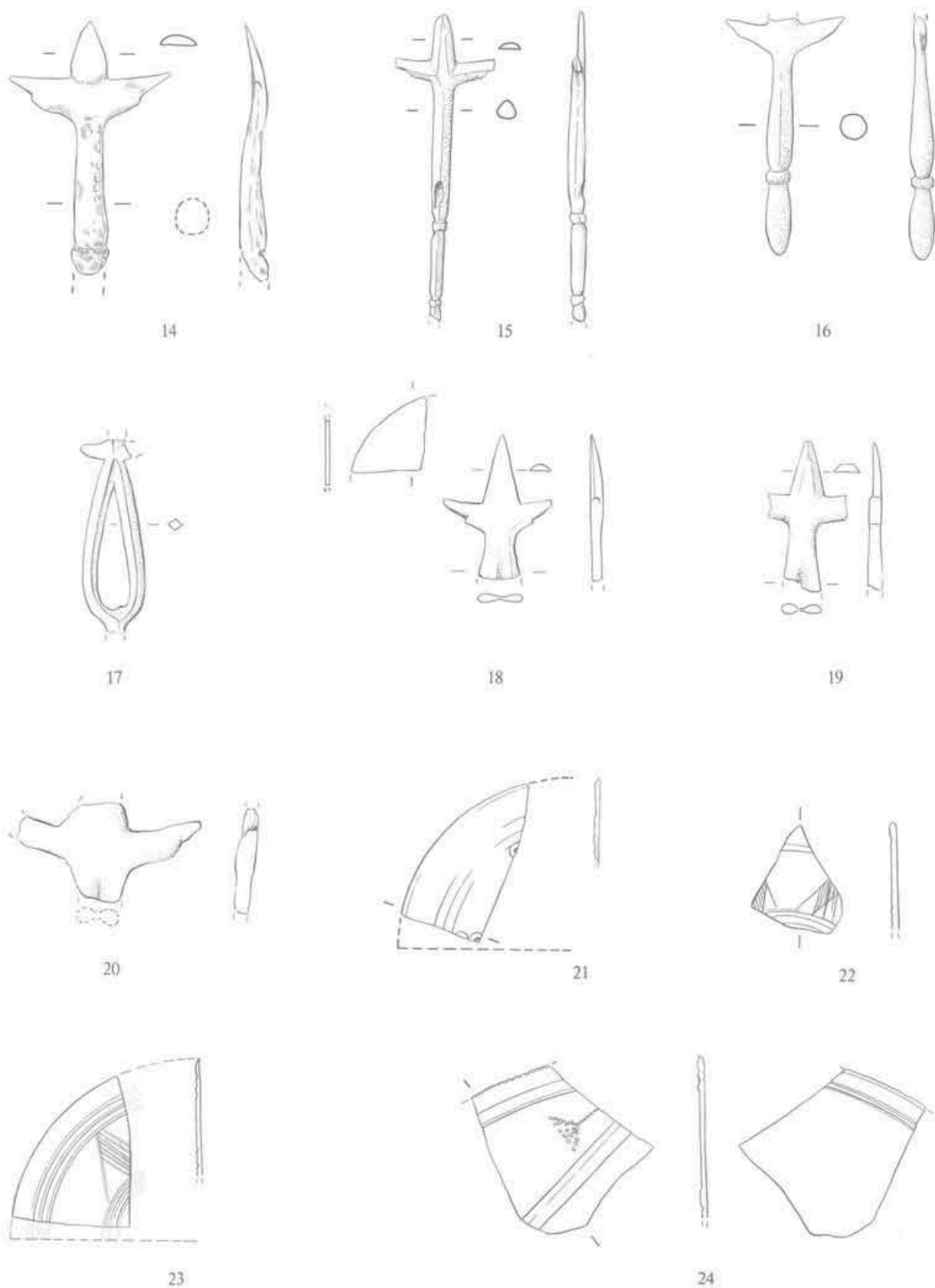


Tafel 1 Spiegel, Bronze: 1-2 Variante A; 3-6 Variante B; 7 Variante C. M. 2:3.

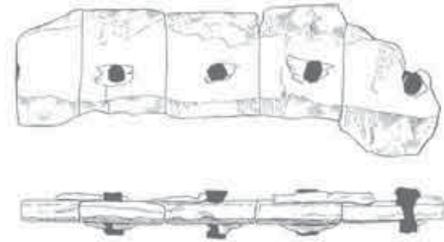
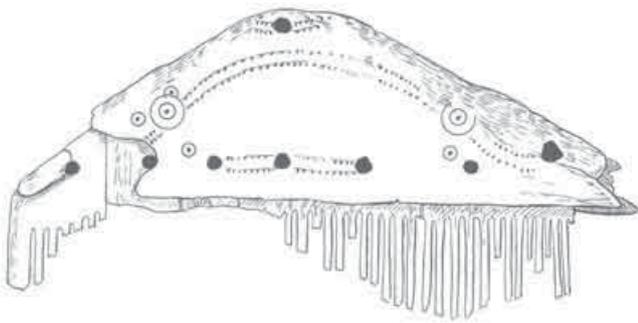


Tafel 2 Spiegel, Bronze: 8-12 Variante C; 13 Griff zu Varianten A-C. M. 2:3.

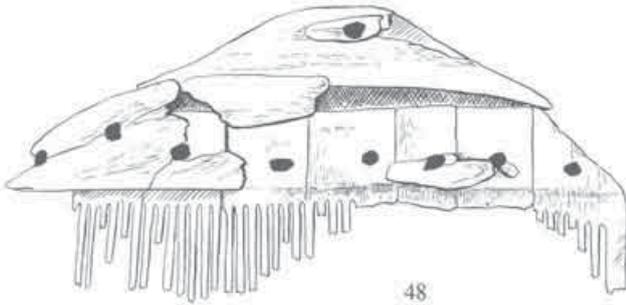
Tafel 3



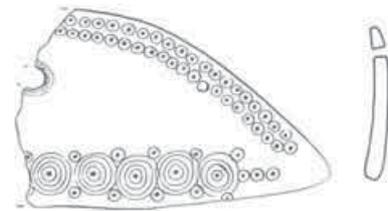
Tafel 3 Spiegel, Bronze: 14-20 Griffe zu Varianten A-C; 21-24 Variante D. M. 2:3 (unverzierte und kleine Spiegelbruchstücke *25-*47 nicht abgebildet; Ausnahmen Taf. 63, 30.36).



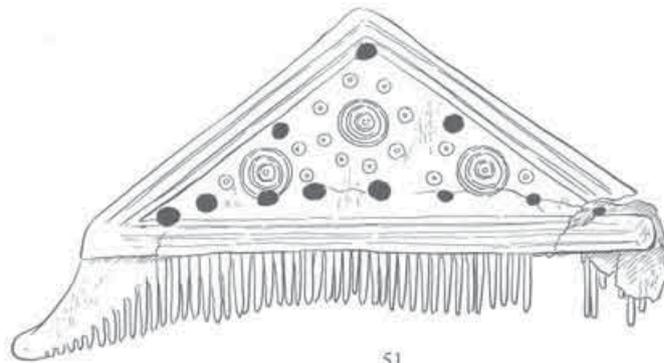
49



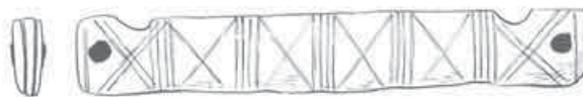
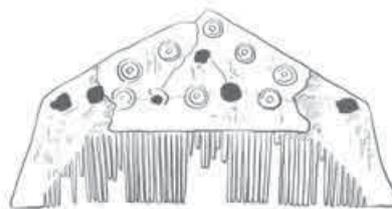
48



50



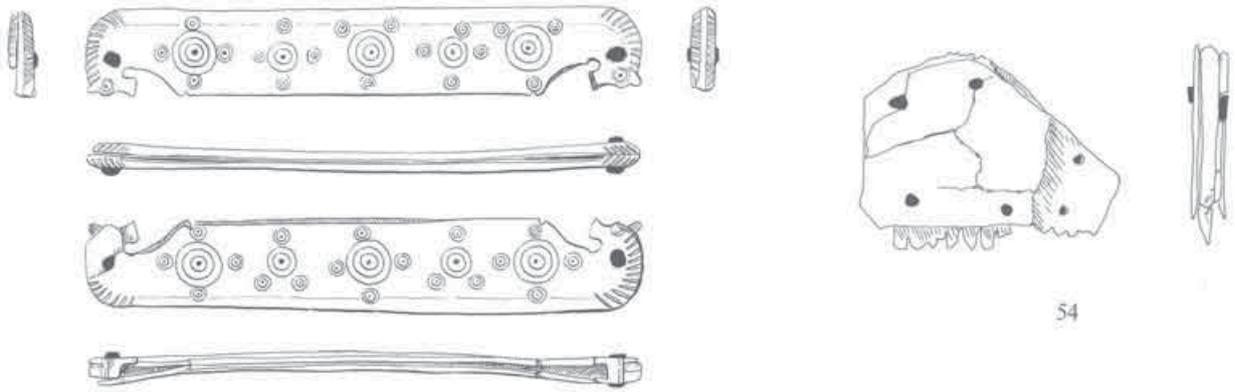
51



52

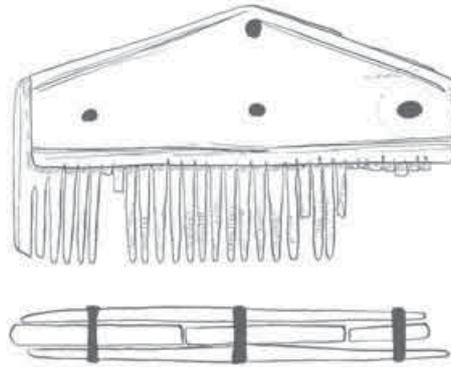
Tafel 4 Einzelige Käbme, Geweih: 48-50 Variante A; 51-52 Variante B. M. 2:3.

Tafel 5

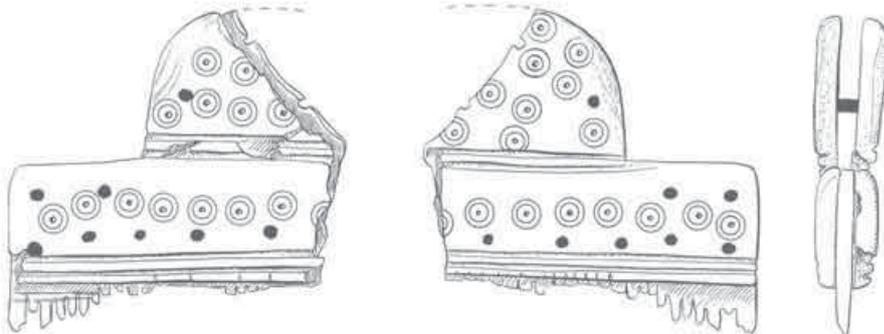


53

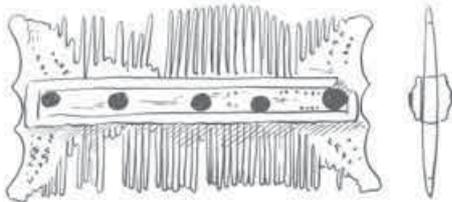
54



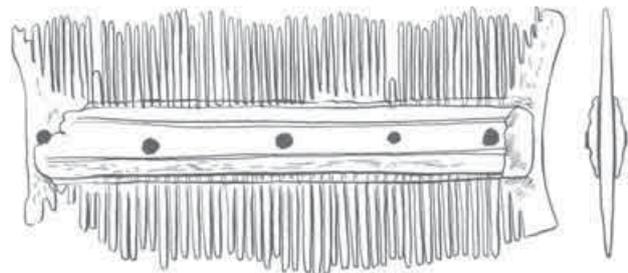
55



56

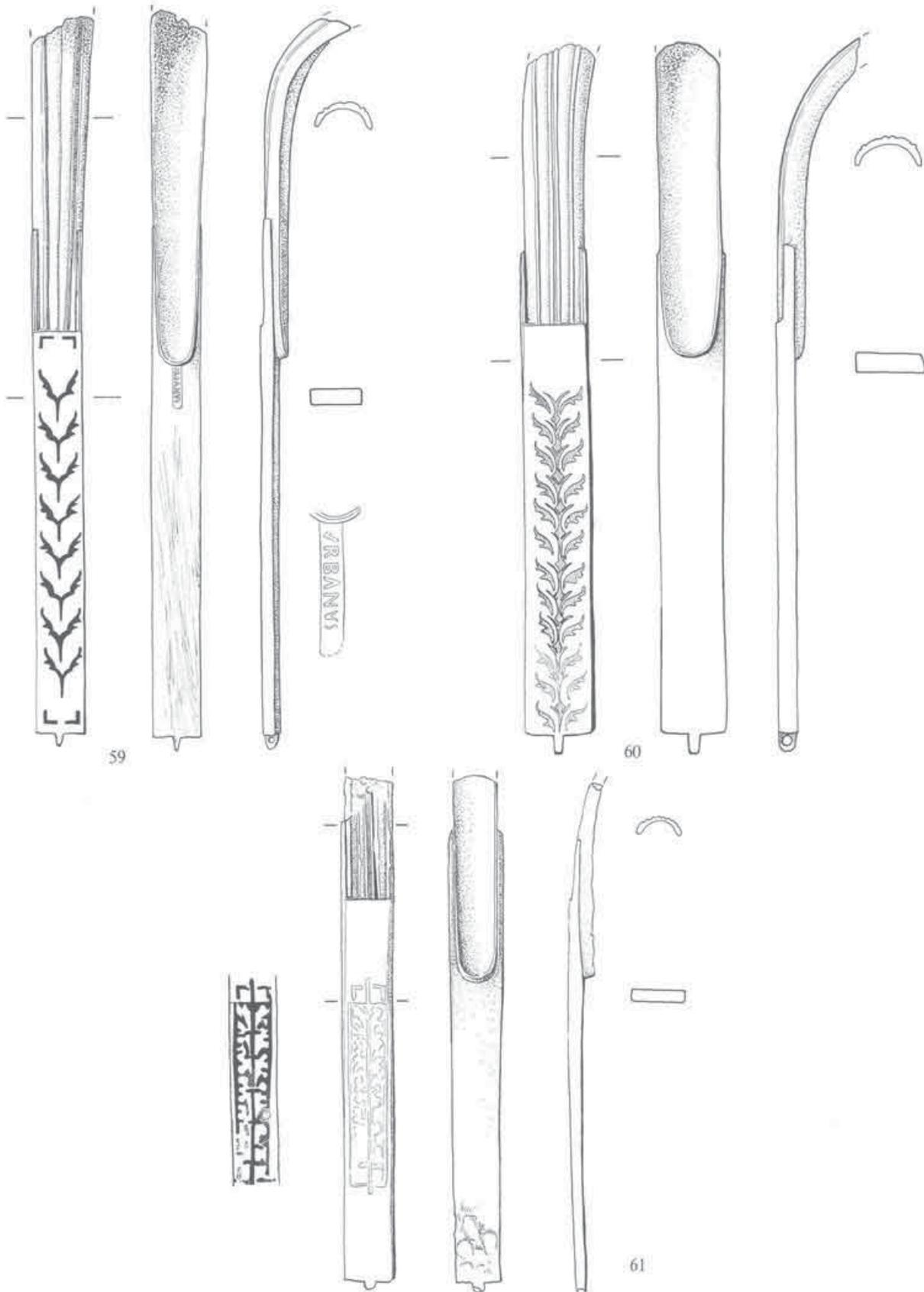


57



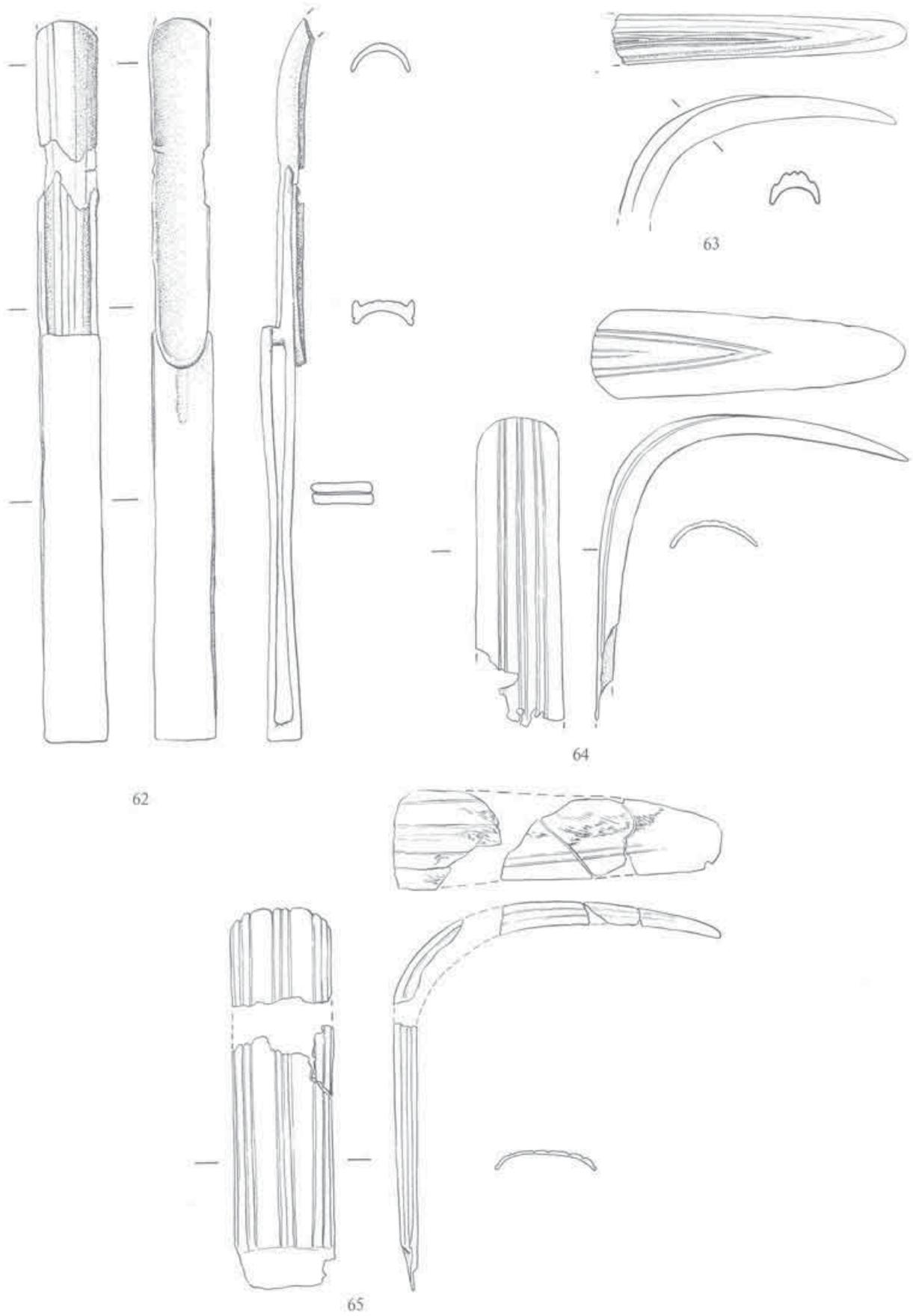
58

Tafel 5 Einzelige Käämme, Geweih: 53-55 Variante B; 56 Variante C; zweizeilige Käämme, Geweih: 57-58. M. 2:3.

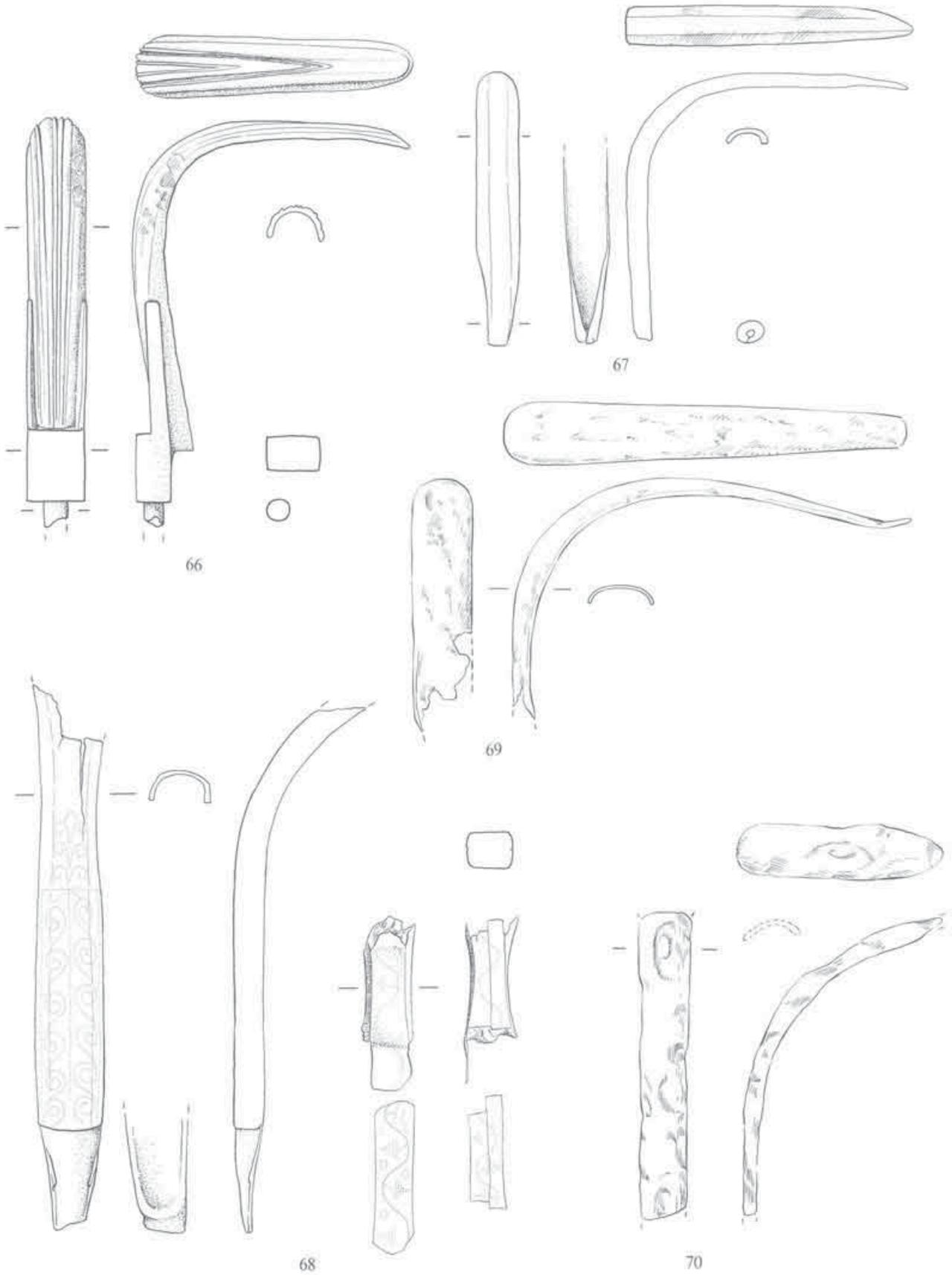


Tafel 6 Strigiles, Bronze: 59-61 Variante A (59: Nielloeinlagen; 60: Nielloeinlagen mit Silberdrahtumrandung). M. 2:3 (Detail 59: M. 2:1; vgl. Taf. 64, 59).

Tafel 7

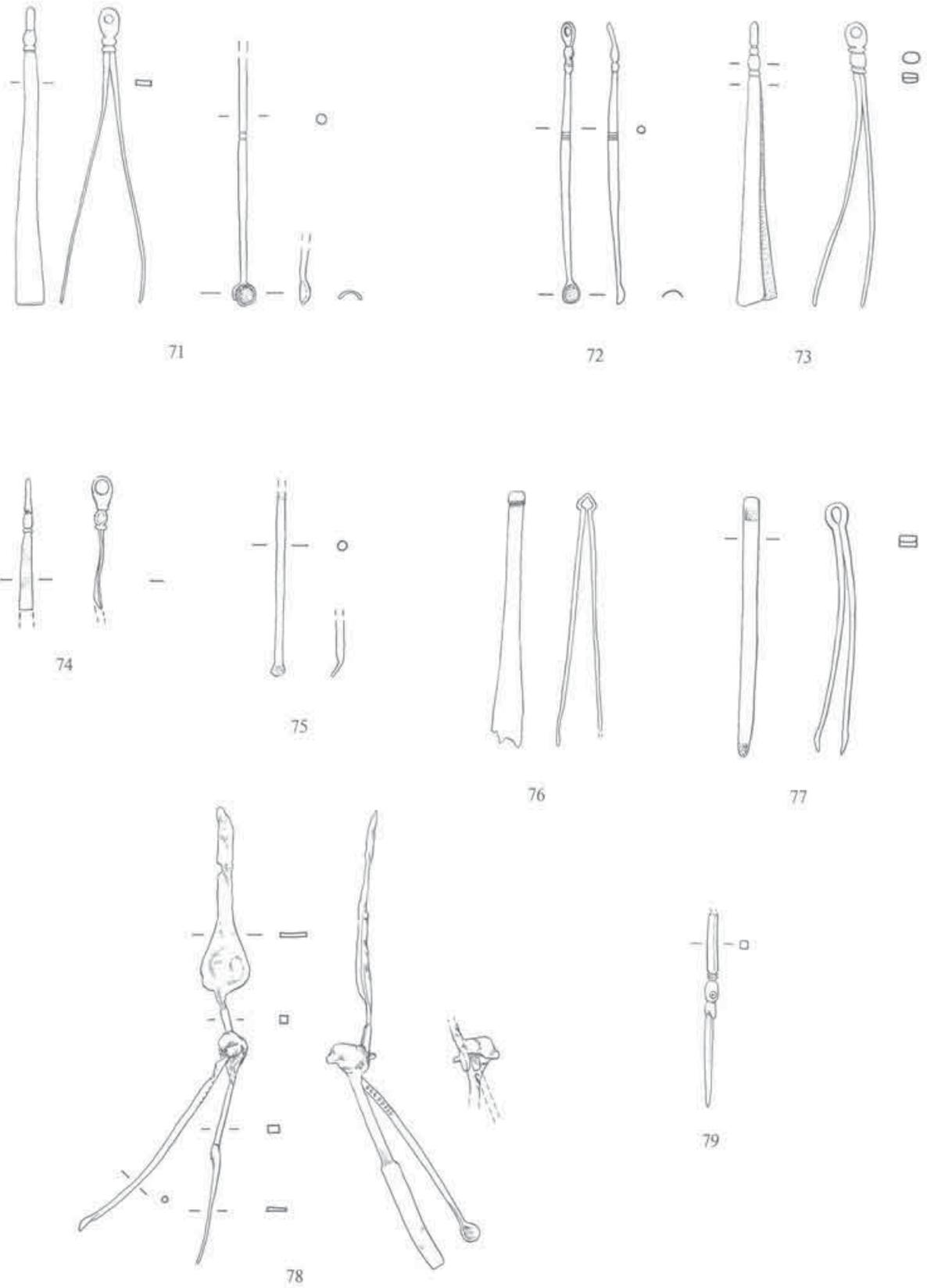


Tafel 7 Strigiles, Bronze: 62 Variante B; 63-65 Bruchstücke zu Varianten A-C. M. 2:3.

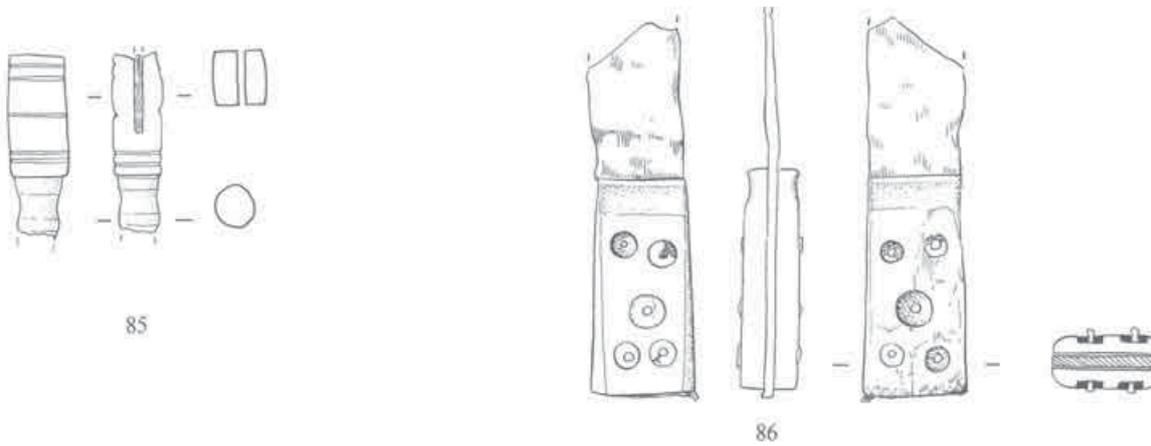
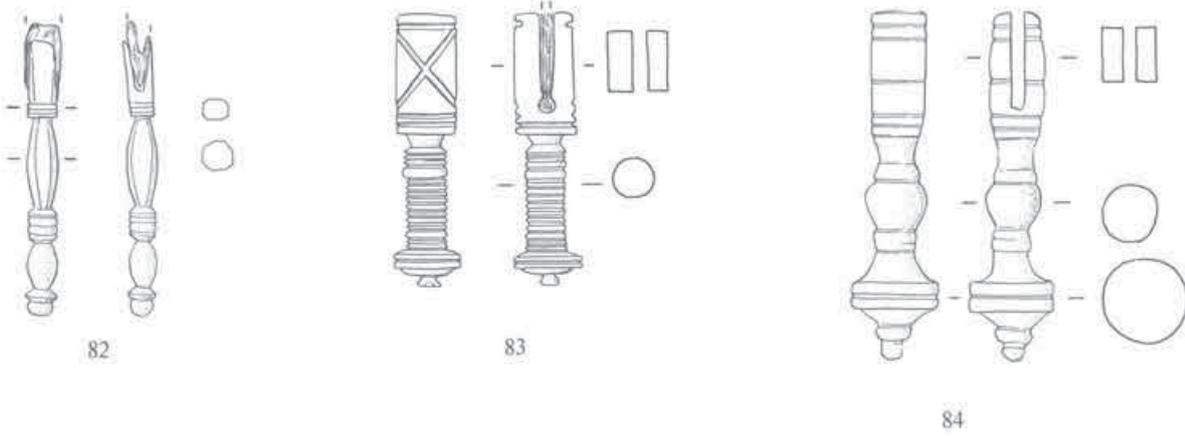
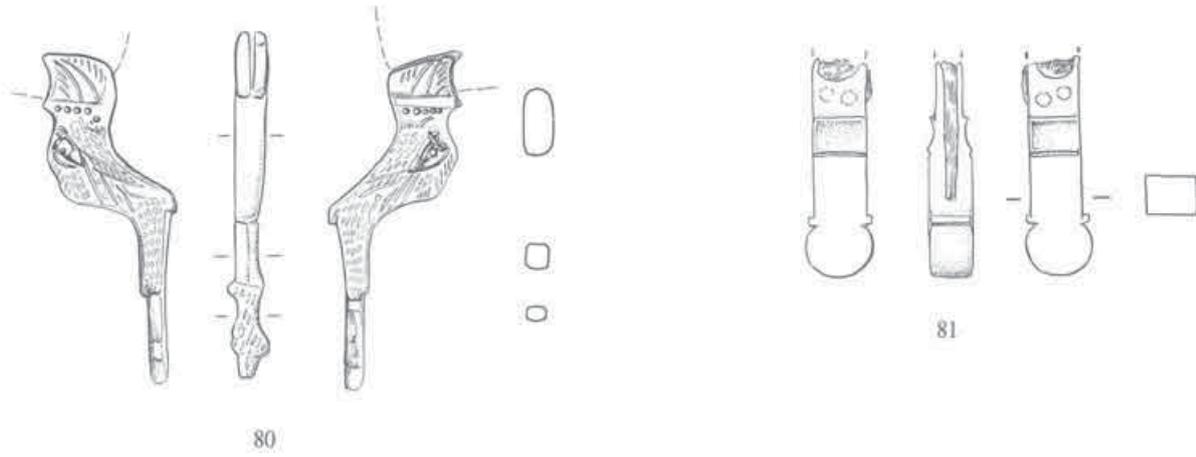


Tafel 8 Strigiles, Bronze: 66 Variante C; 67 Variante D; 68 Variante E; Eisen: 69-70 Variante F. M. 2:3.

Tafel 9

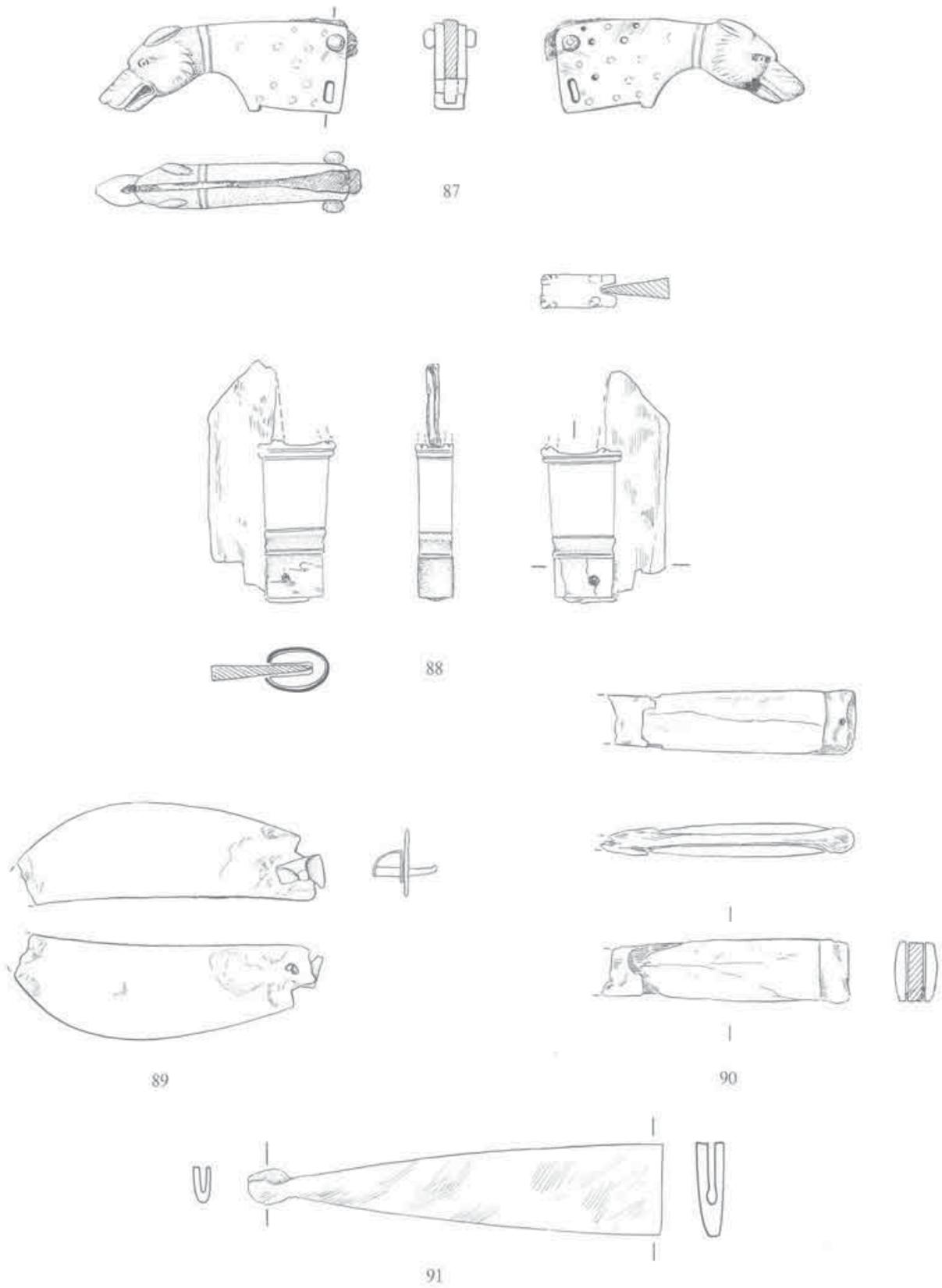


Tafel 9 Toilettbestecke, Bronze: 71-77; Eisen: 78; Zahnstocher, Silber 79. M. 2:3.

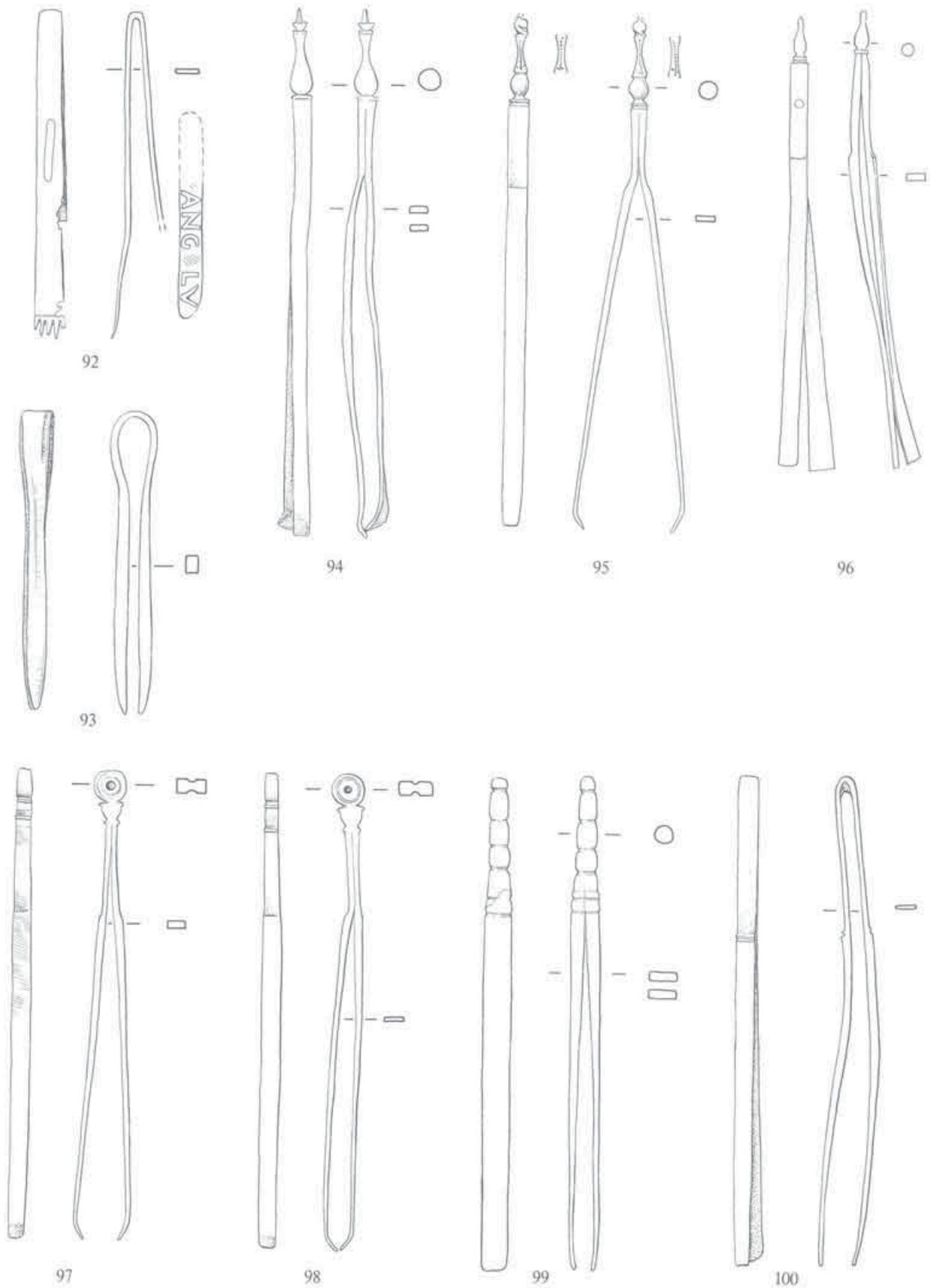


Tafel 10 Rasiermesser, Bronze: **80** Variante A; **81** Variante B; **82-85** Variante C (bei **81.82.83** und **85** Reste der Eisenklingen); Beigriff mit Eisenklinge: **86** Variante D. M. 2:3.

Tafel 11

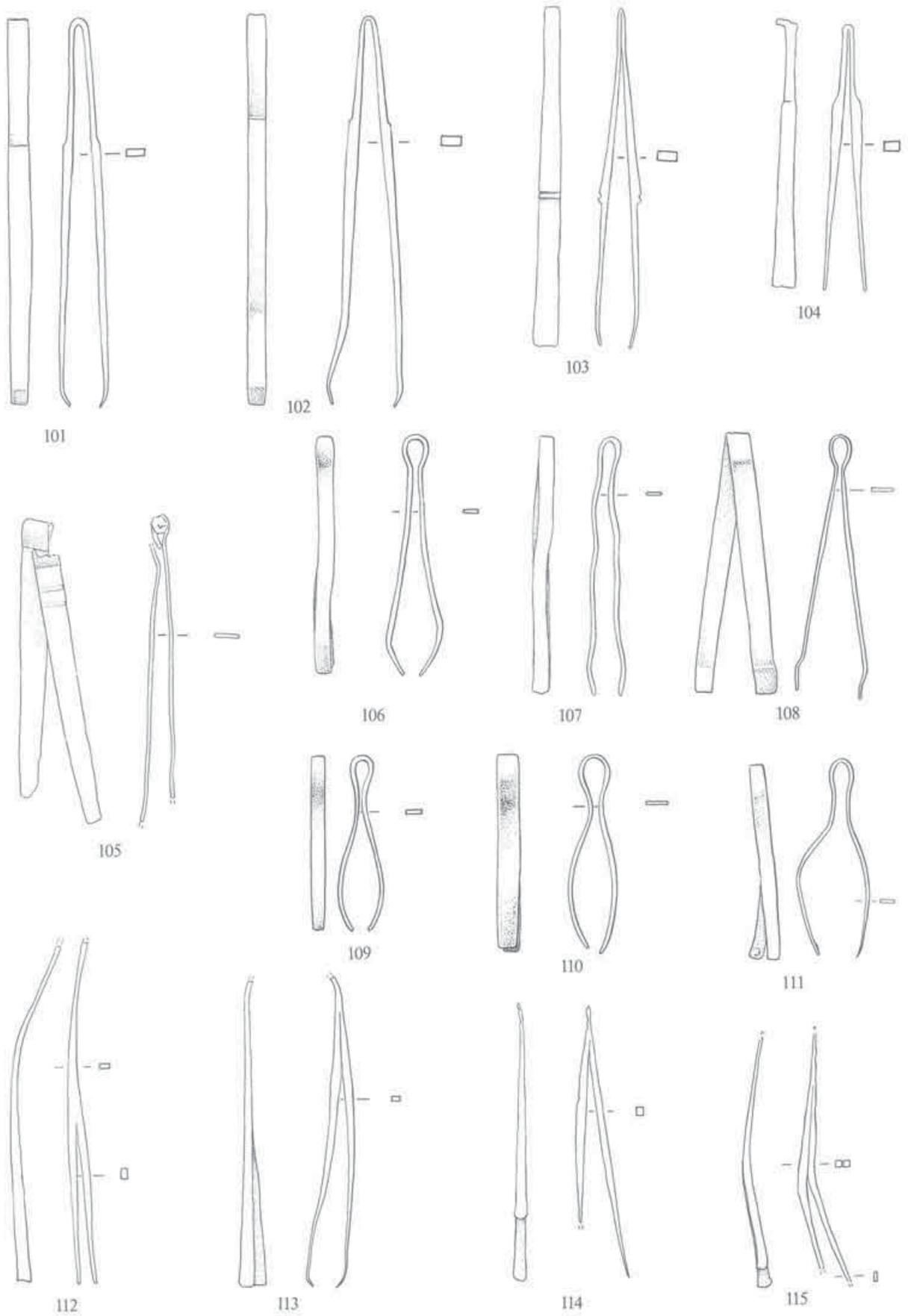


Tafel 11 Rasierklappmesser, Bronze mit Eisenklinge: 87; Bein mit Eisenklinge: 88; Bronze mit Eisenklinge: 89; Bein mit Eisenklinge: 90; Bein: 91. M. 2:3.

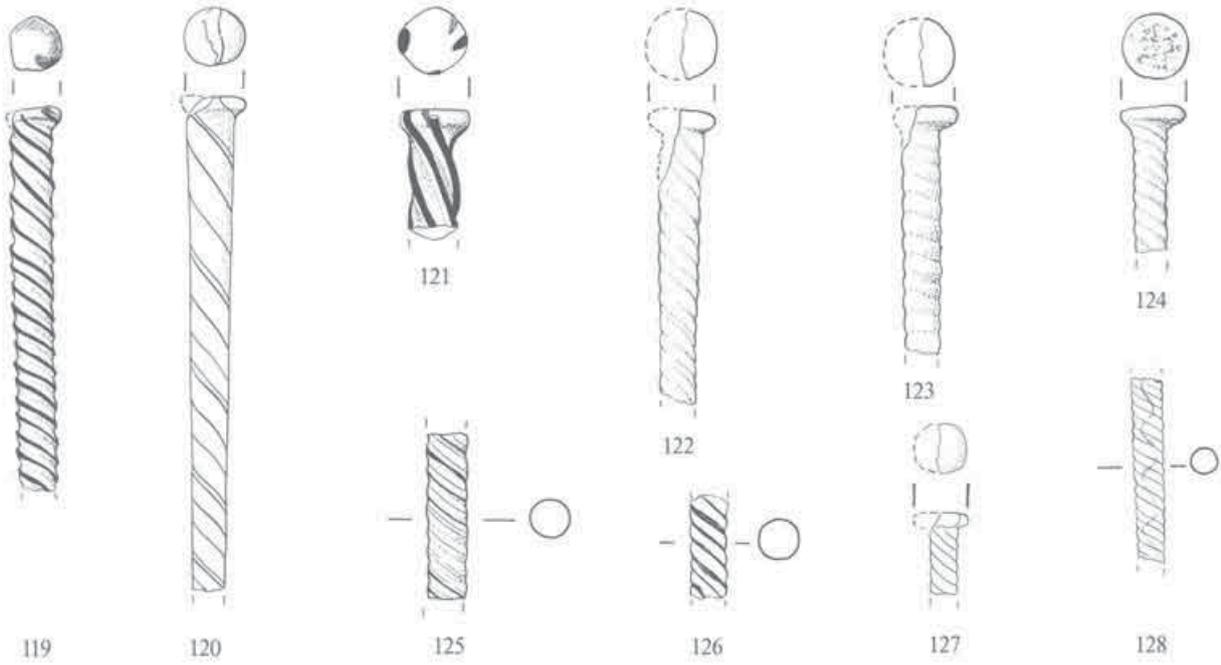
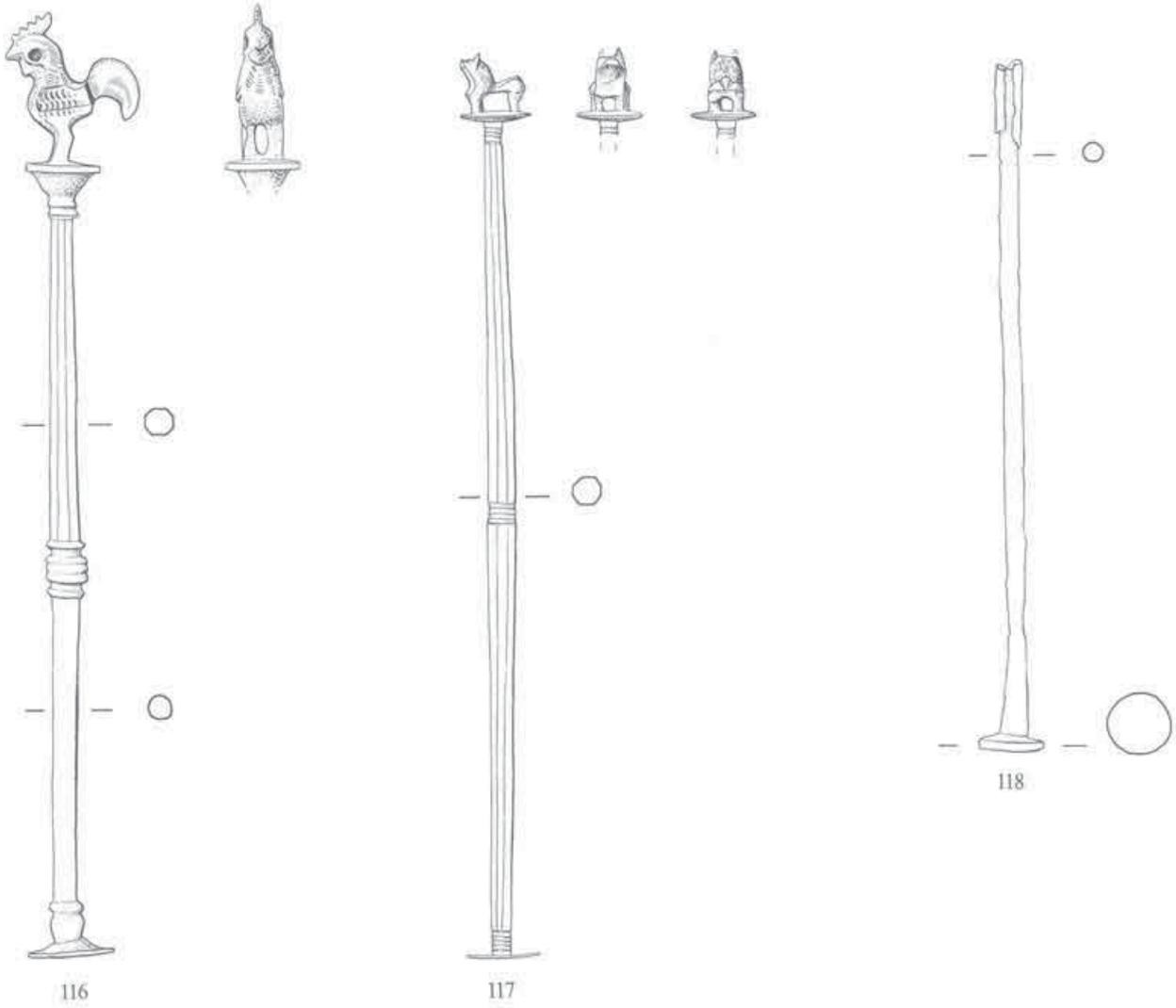


Tafel 12 Pinzetten, Bronze: 92 Variante A; 93 Variante B; 94-96 Variante C; 97-98 Variante D; 99 Variante E; 100 Variante F. M. 2:3 (Detail 92: M. 2:1, vgl. Taf. 65, 92).

Tafel 13

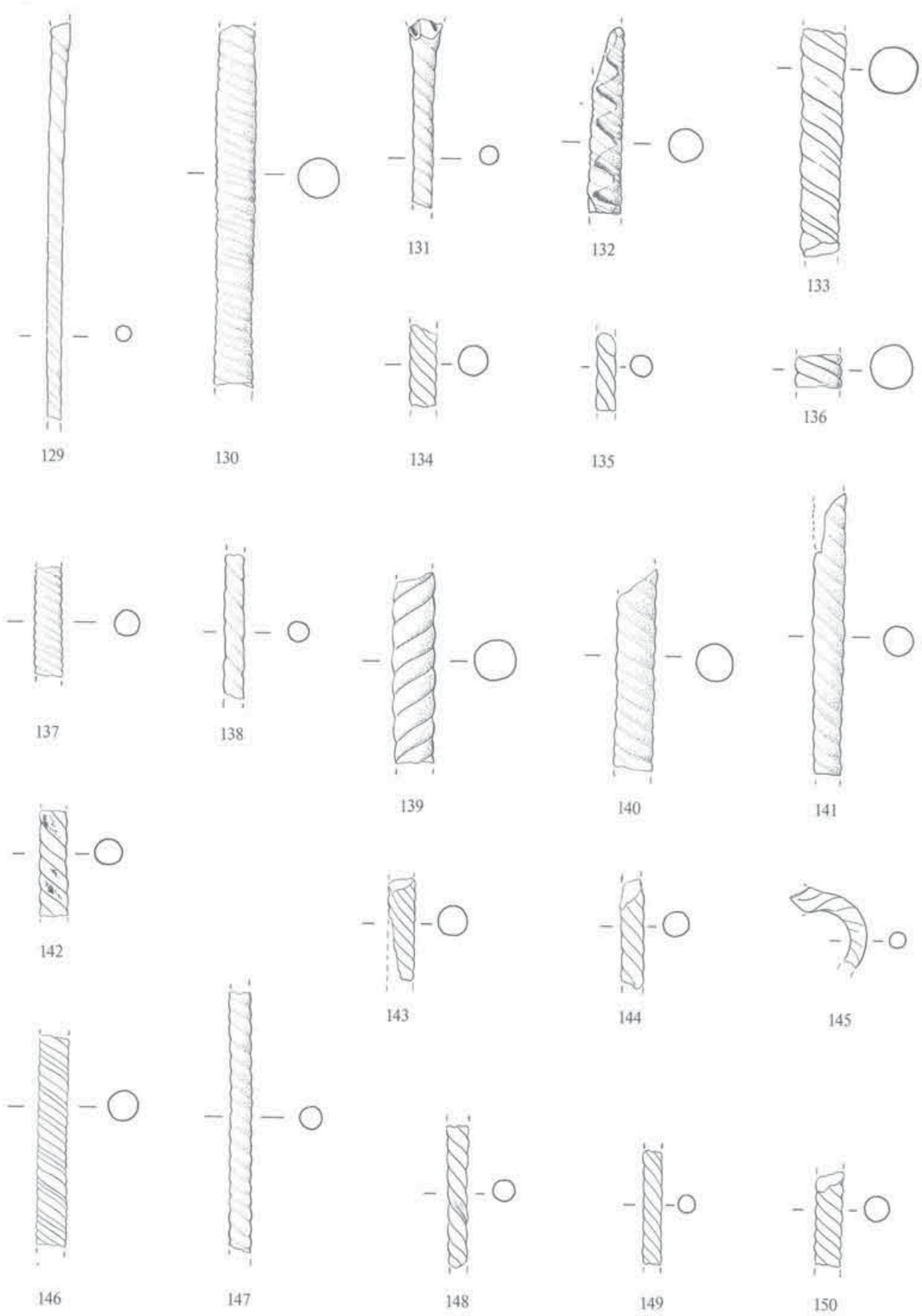


Tafel 13 Pinzetten, Bronze: 101-104 Variante F; 105-111 Variante G; 112-115 Variante H. M. 2:3.

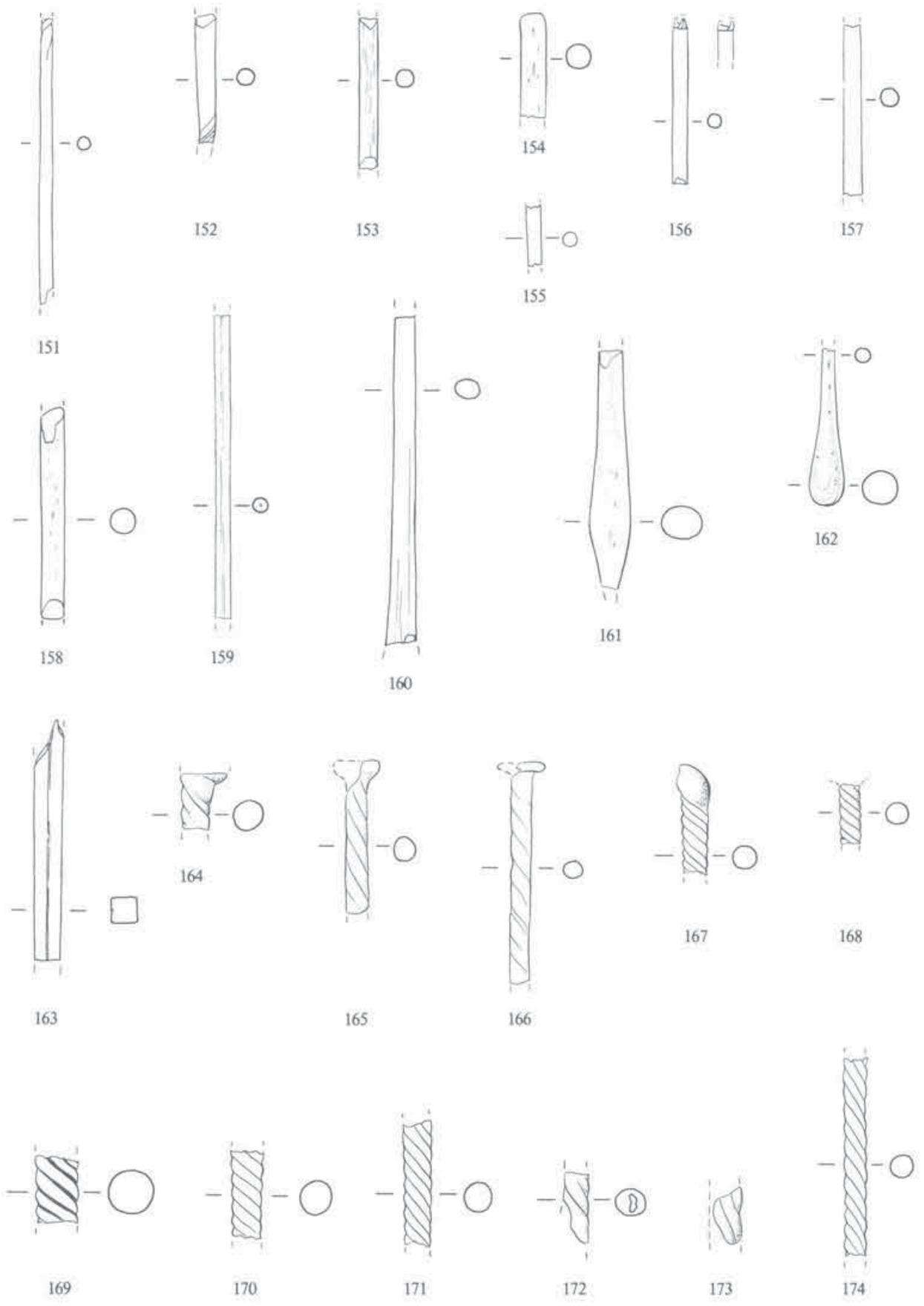


Tafel 14 Reibstäbchen, Bronze: 116-118; Glas: 119-128. M. 2:3.

Tafel 15

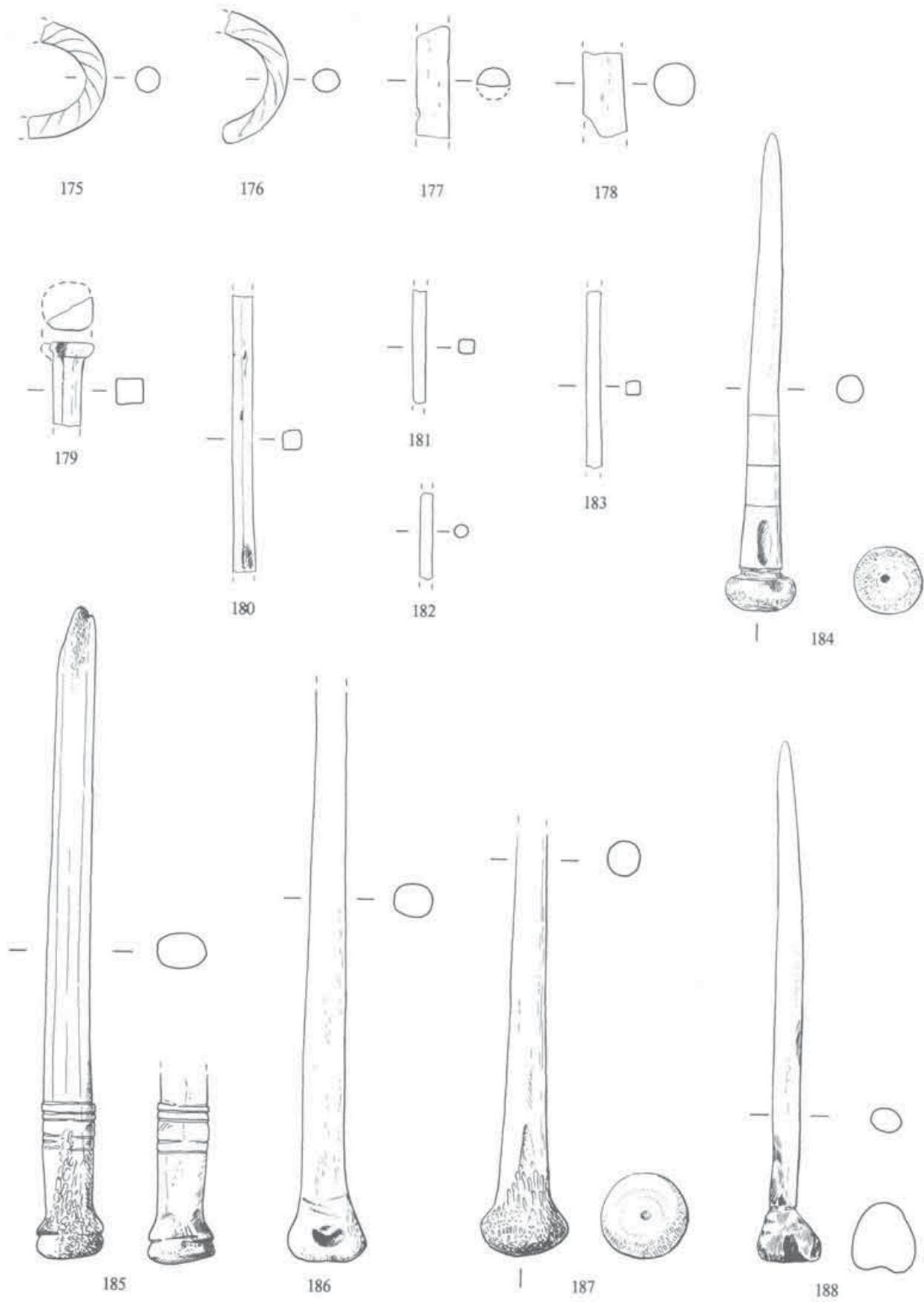


Tafel 15 Reibstäbchen, Glas: 129-150. M. 2:3.

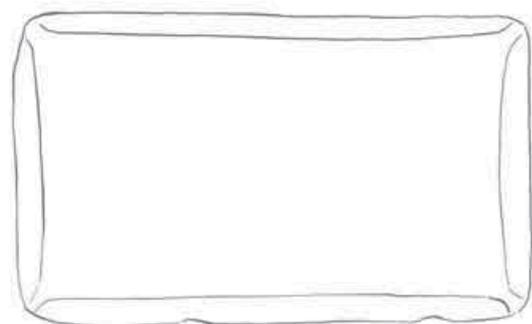


Tafel 16 Reibstäbchen, Glas: 151-174. M. 2:3.

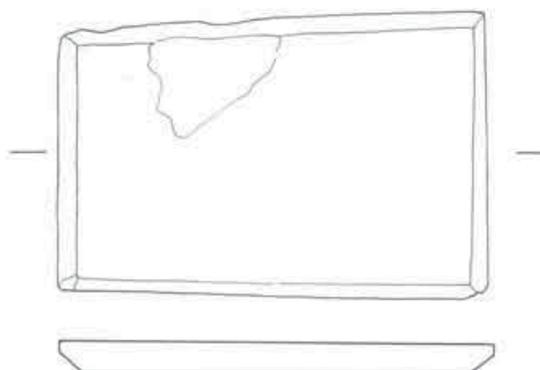
Tafel 17



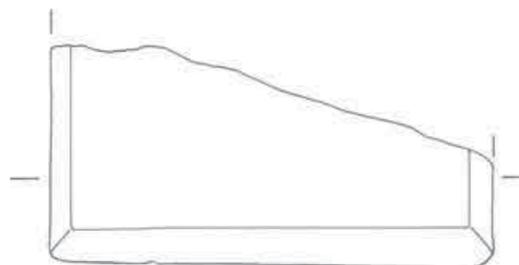
Tafel 17 Reibstäbchen, Glas: 175-183; Bein: 184-188. M. 2:3.



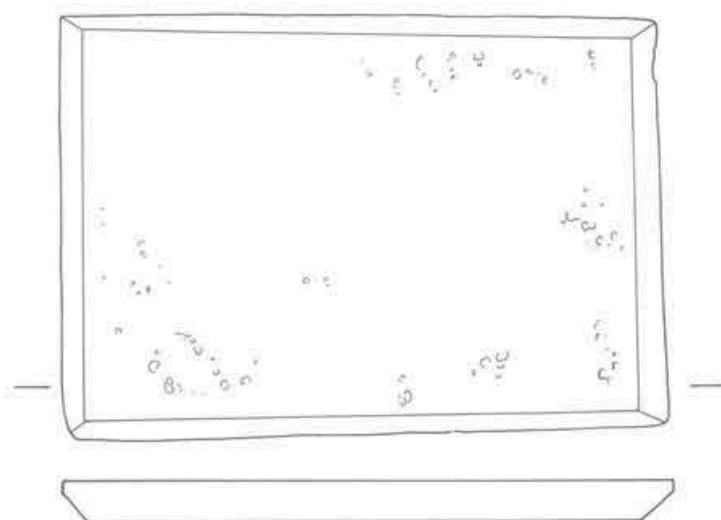
189



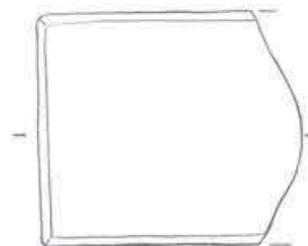
190



191

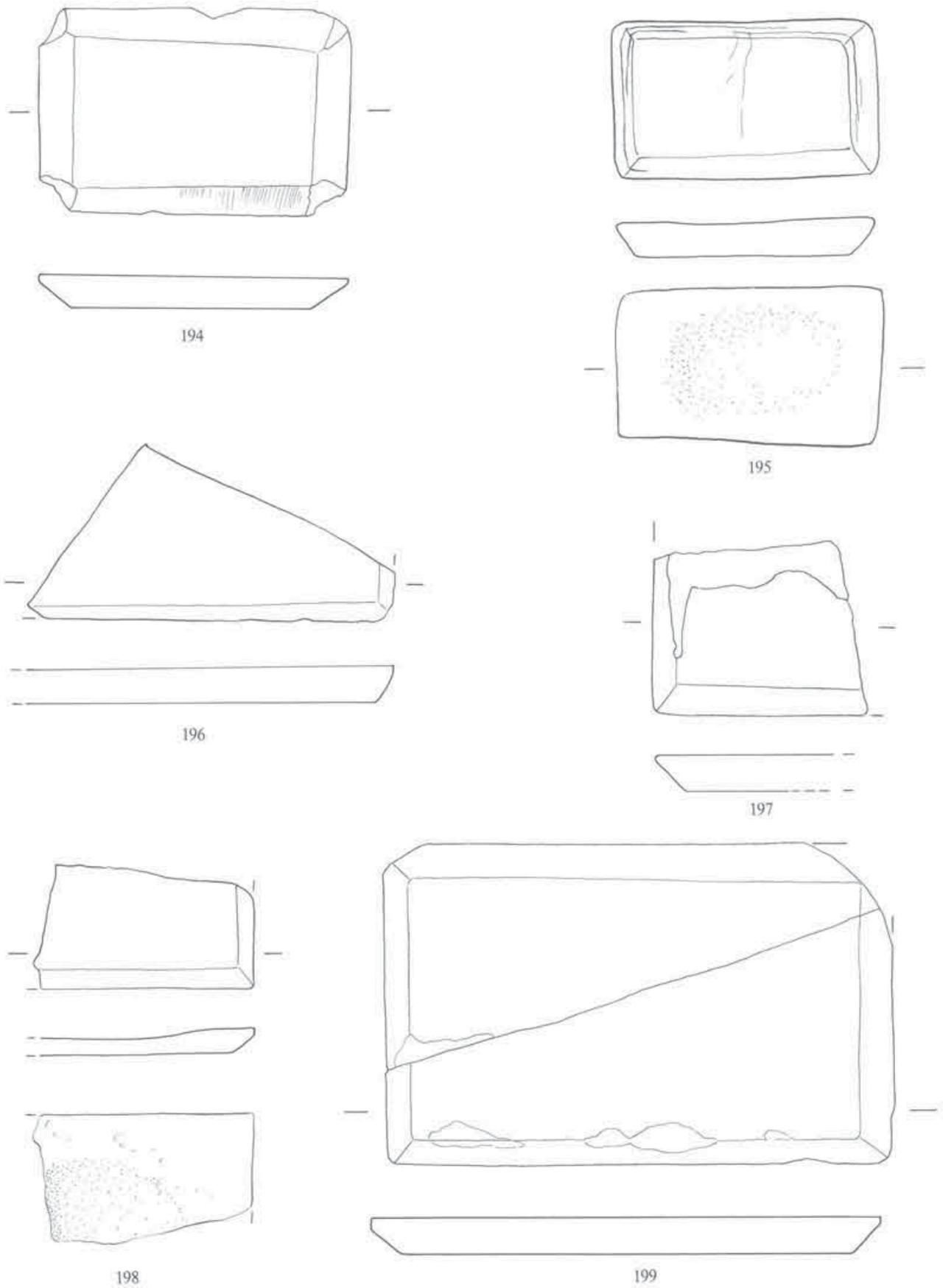


192

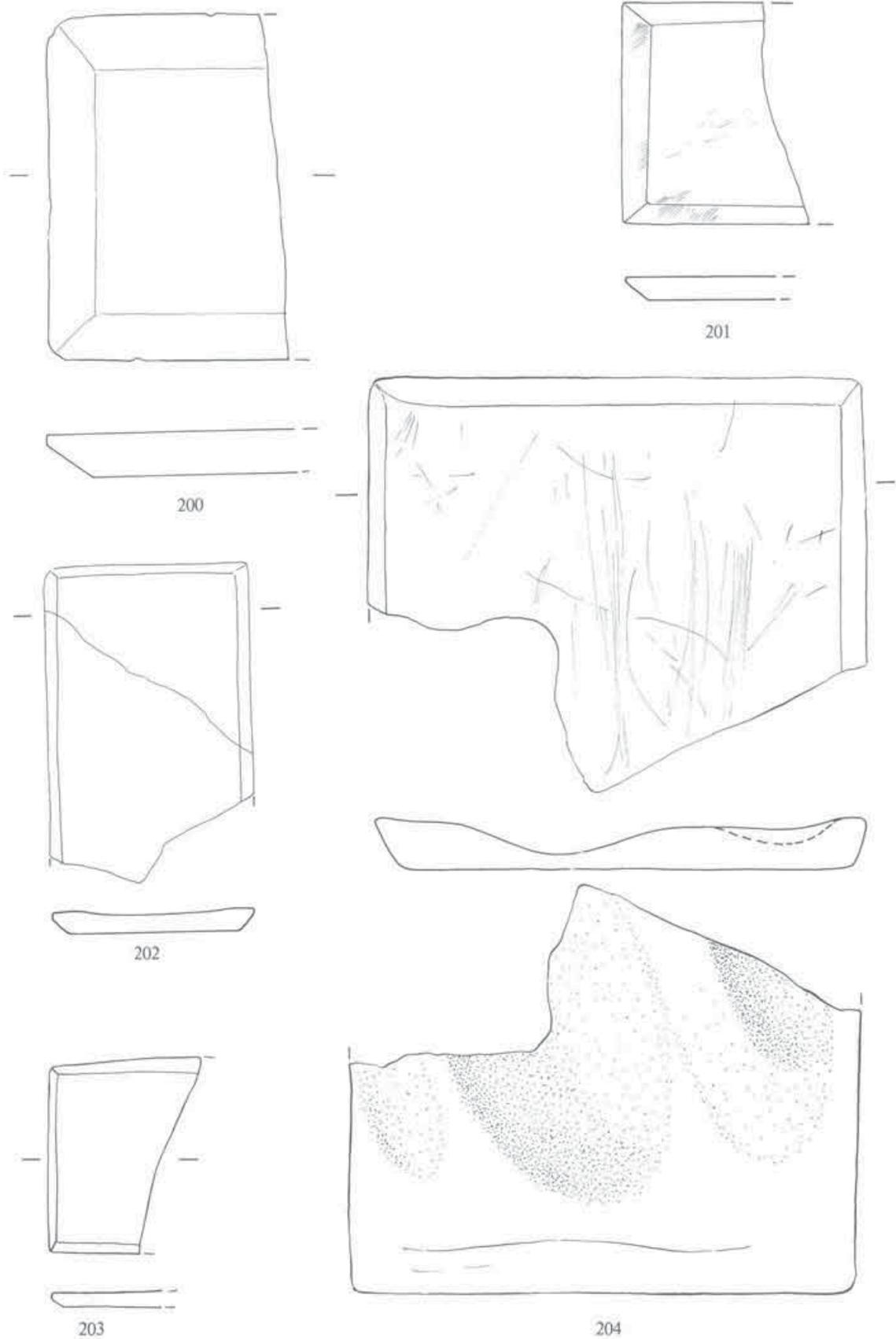


193

Tafel 19

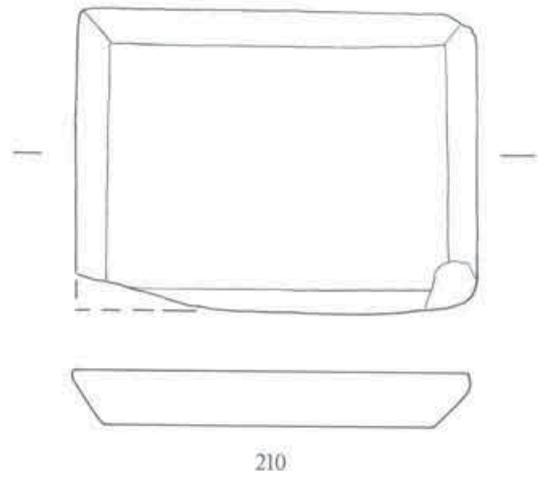
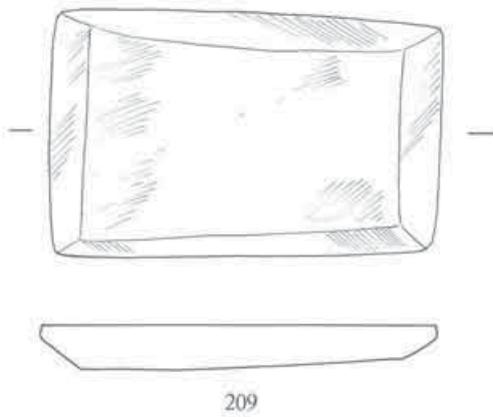
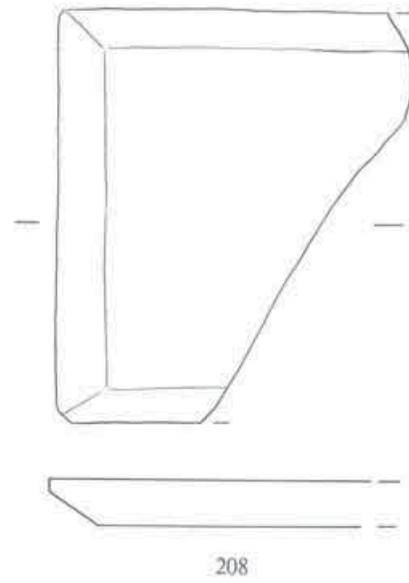
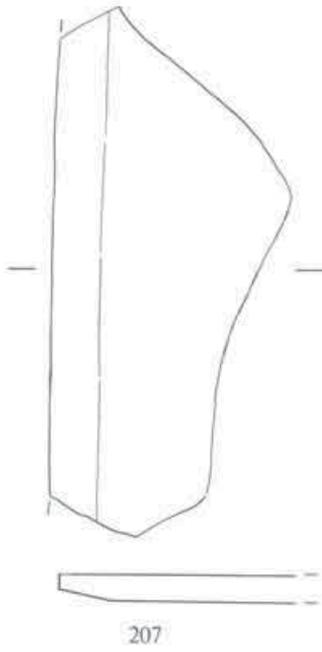
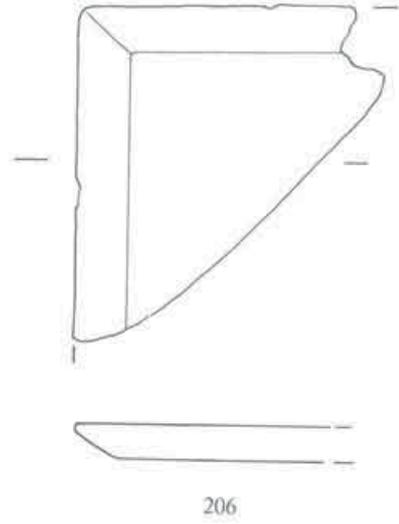
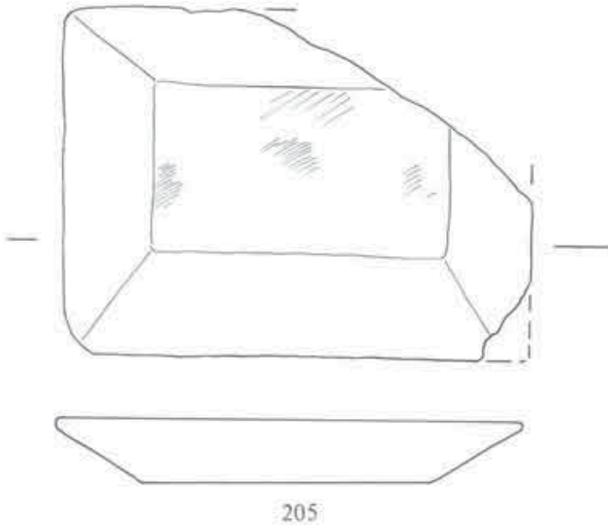


Tafel 19 Reibpaletten, Kalkgesteine: 194-199. M. 2:3.

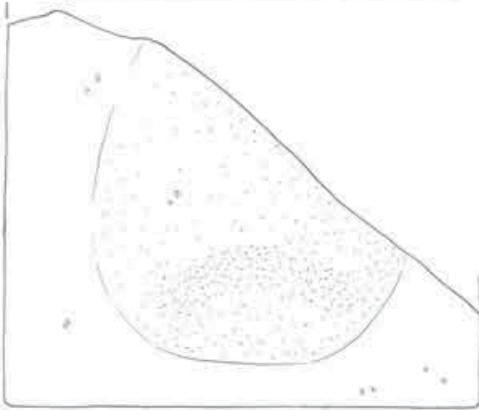
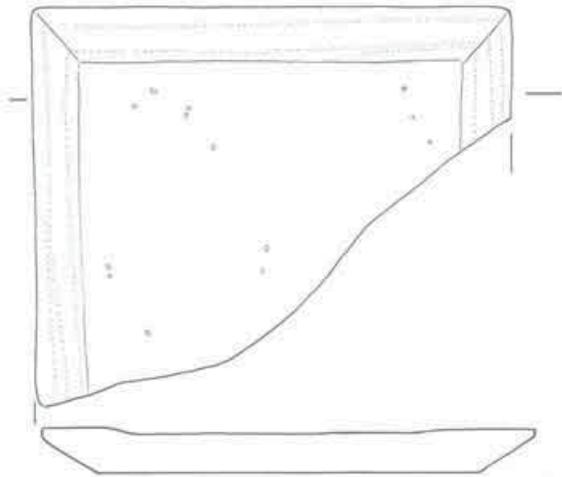


Tafel 20 Reibpaletten, Kalkgesteine: 200-203; Vulkanit 204. M. 2:3.

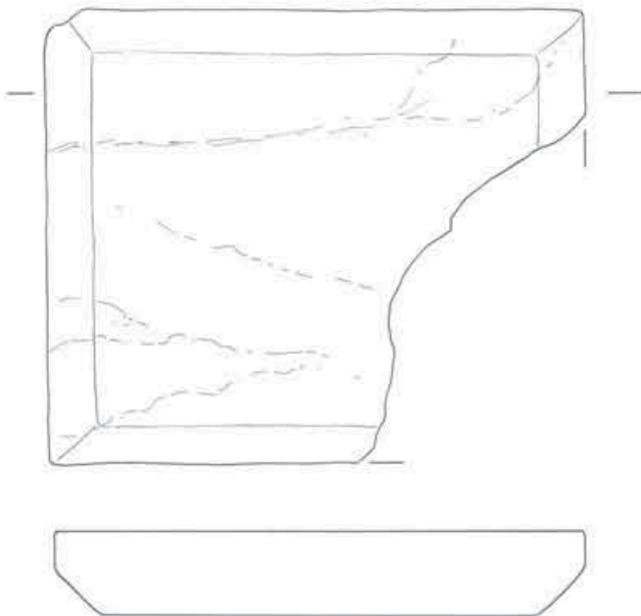
Tafel 21



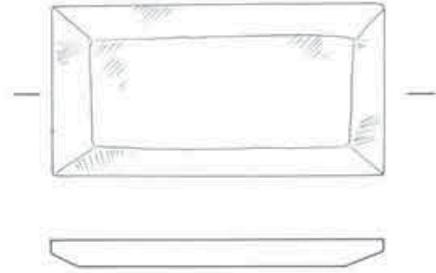
Tafel 21 Reibpaletten, Vulkanite: 205-210. M. 2:3.



211



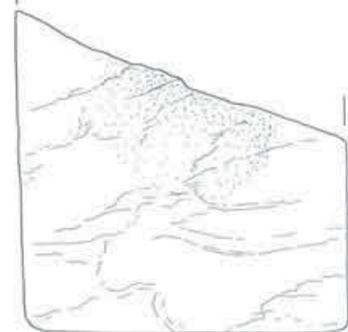
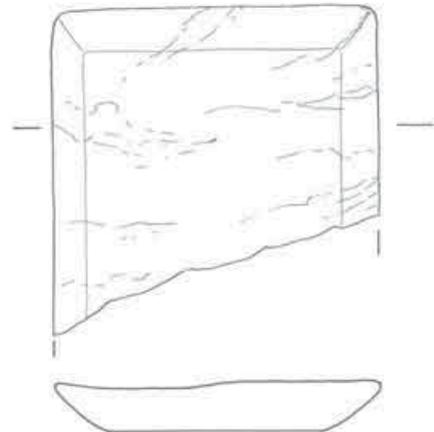
214



212



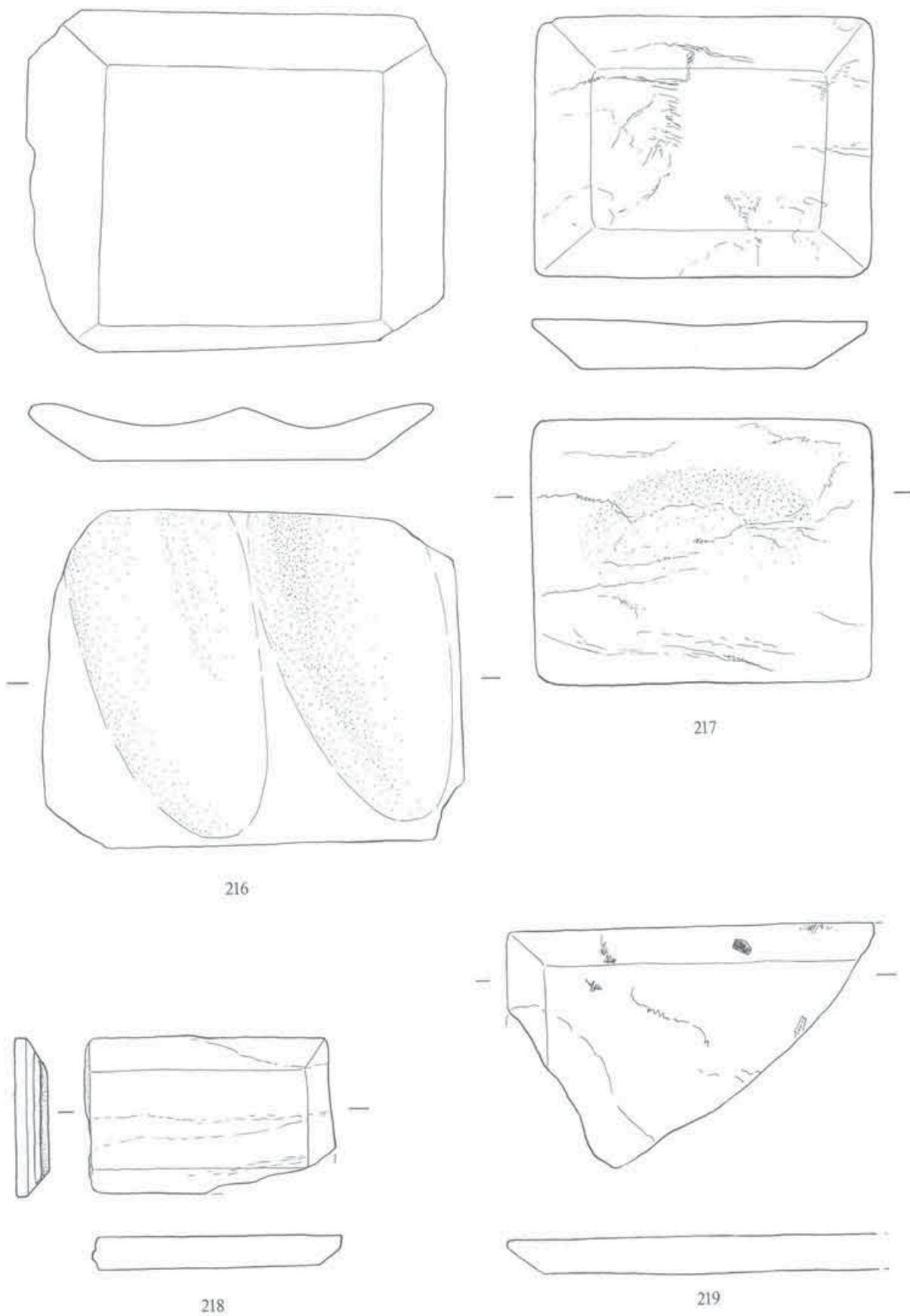
213



215

Tafel 22 Reibpaletten, Vulkanite: 211-213; Marmore: 214-215. M. 2:3.

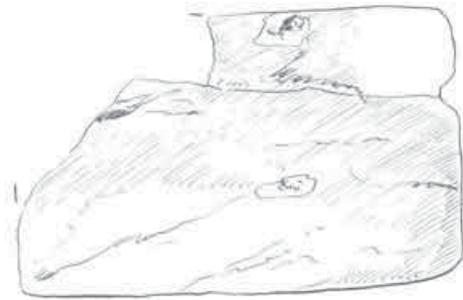
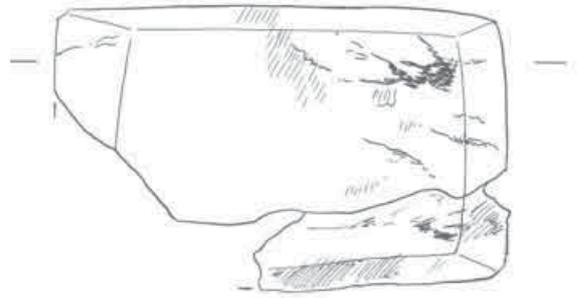
Tafel 23



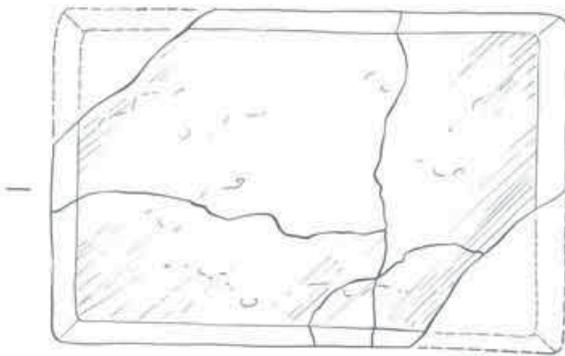
Tafel 23 Reibpaletten, Marmore: 216-219. M. 2:3.



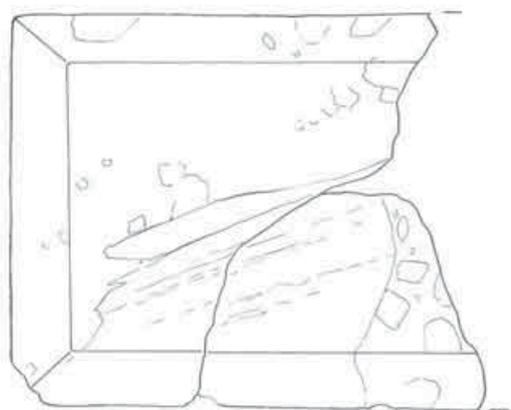
220



221



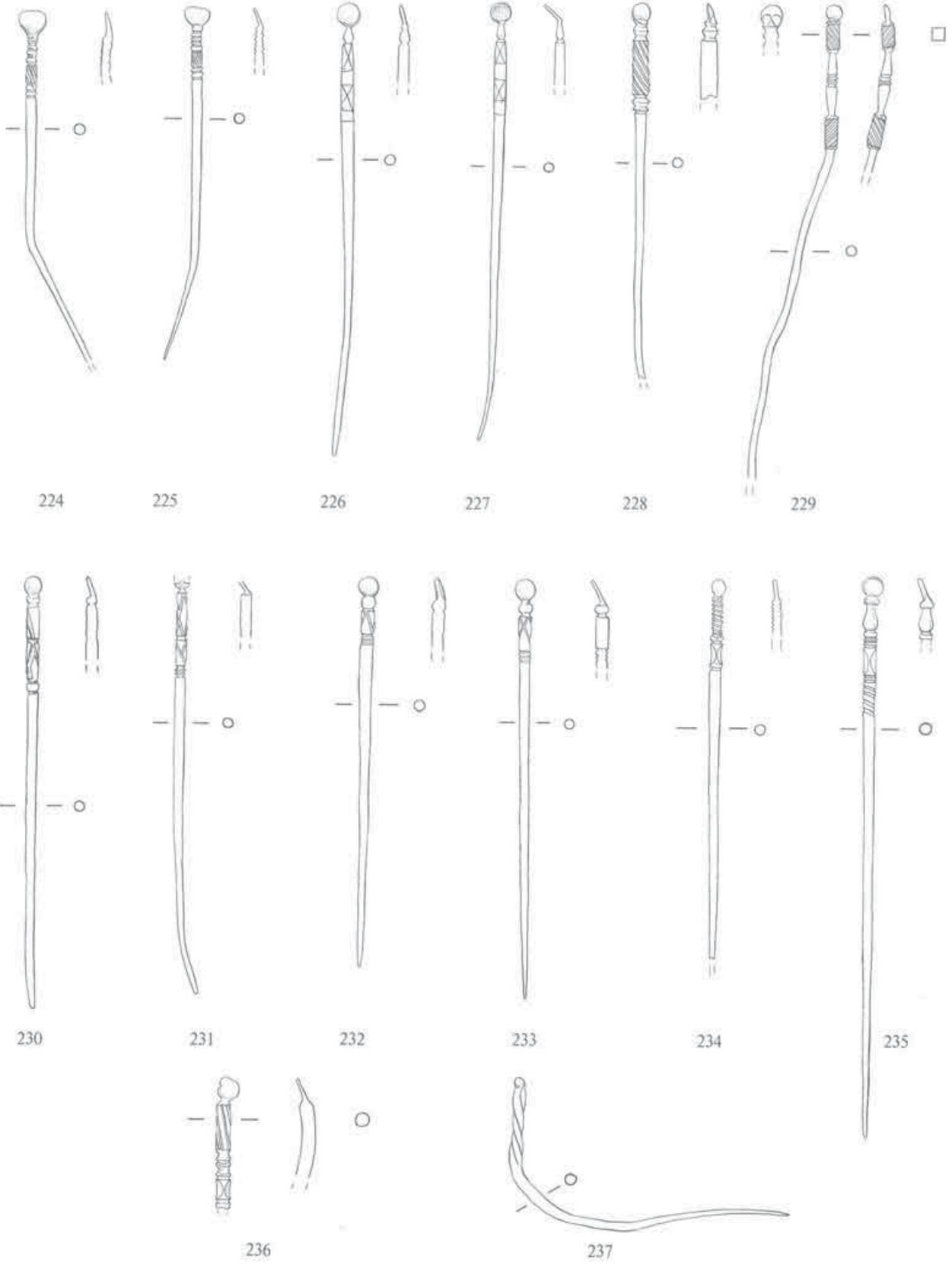
222



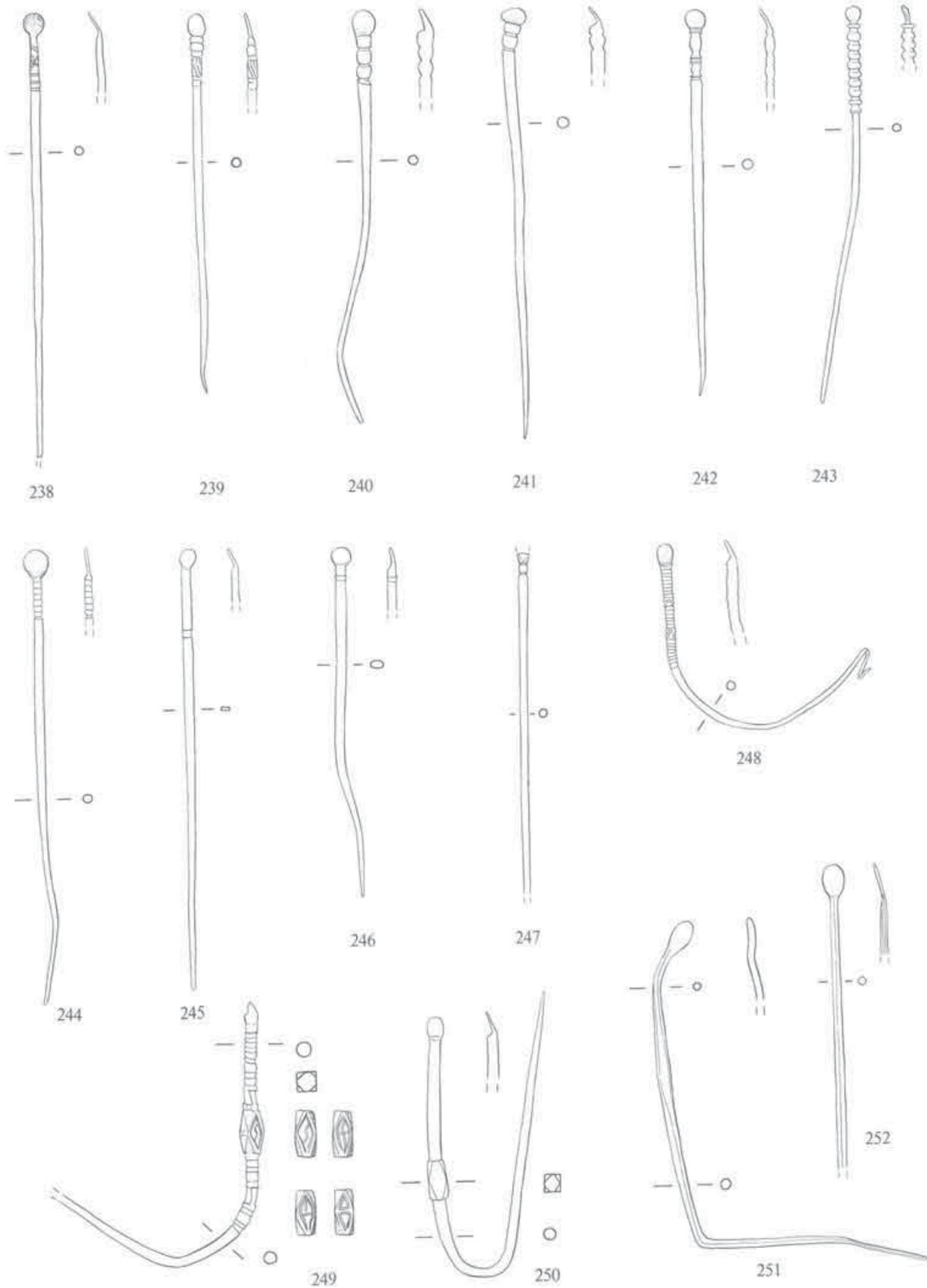
223

Tafel 24 Reibpaletten, Marmore: 220-223. M. 2:3.

Tafel 25



Tafel 25 Ohrlöffelchen, Bronze: 224-237 Variante A. M. 2:3.



Tafel 26 Ohrlöffelchen, Bronze: 238-247 Variante A; 248-250 Variante B; 251-252 Variante C. M. 2:3.

Tafel 27



253



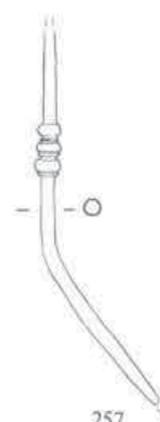
254



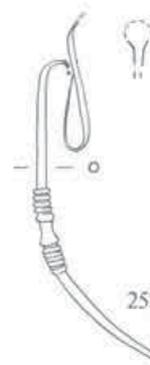
255



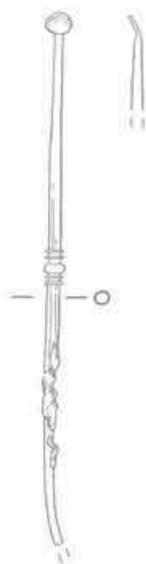
256



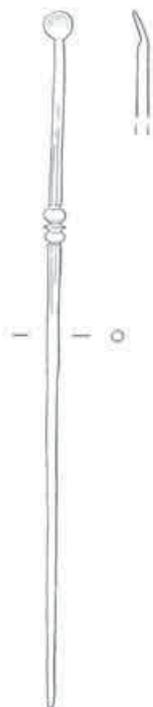
257



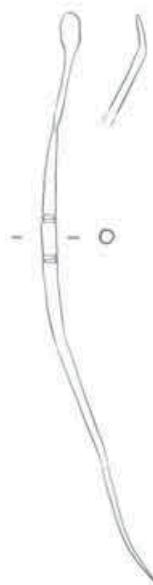
258



259



260



261

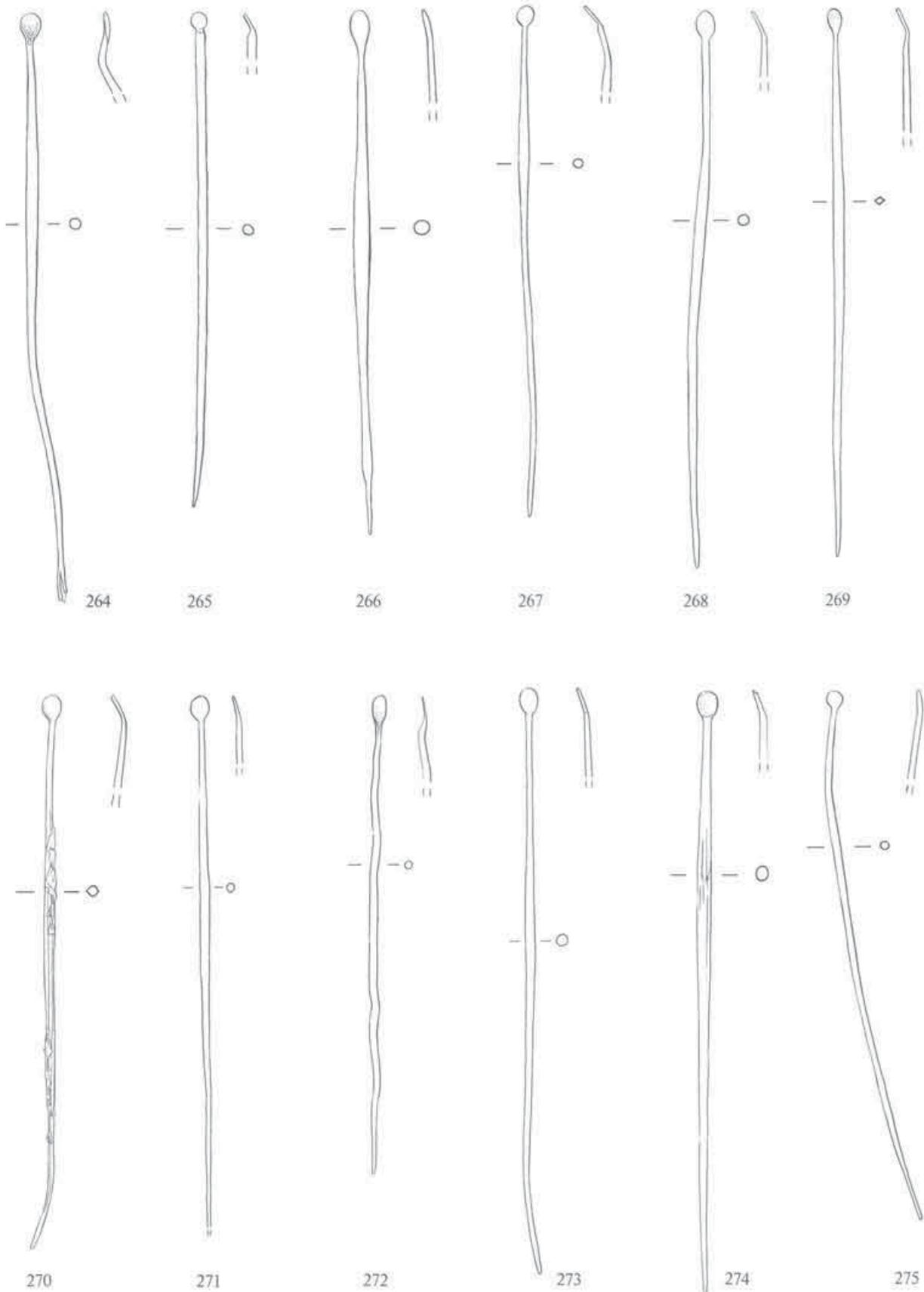


262



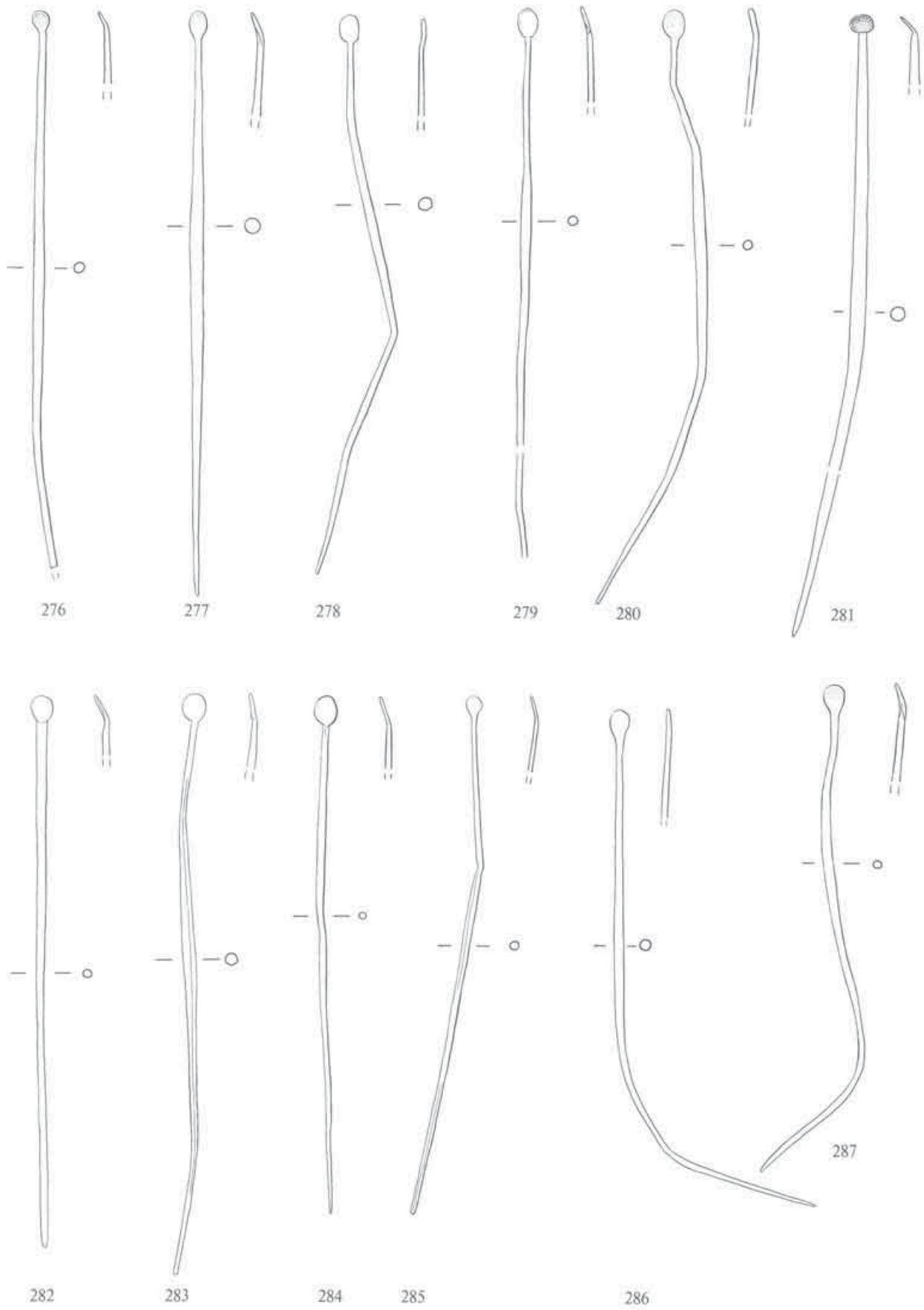
263

Tafel 27 Ohrlöffelchen, Bronze: 253 Variante C; 254-263 Variante D. M. 2:3.

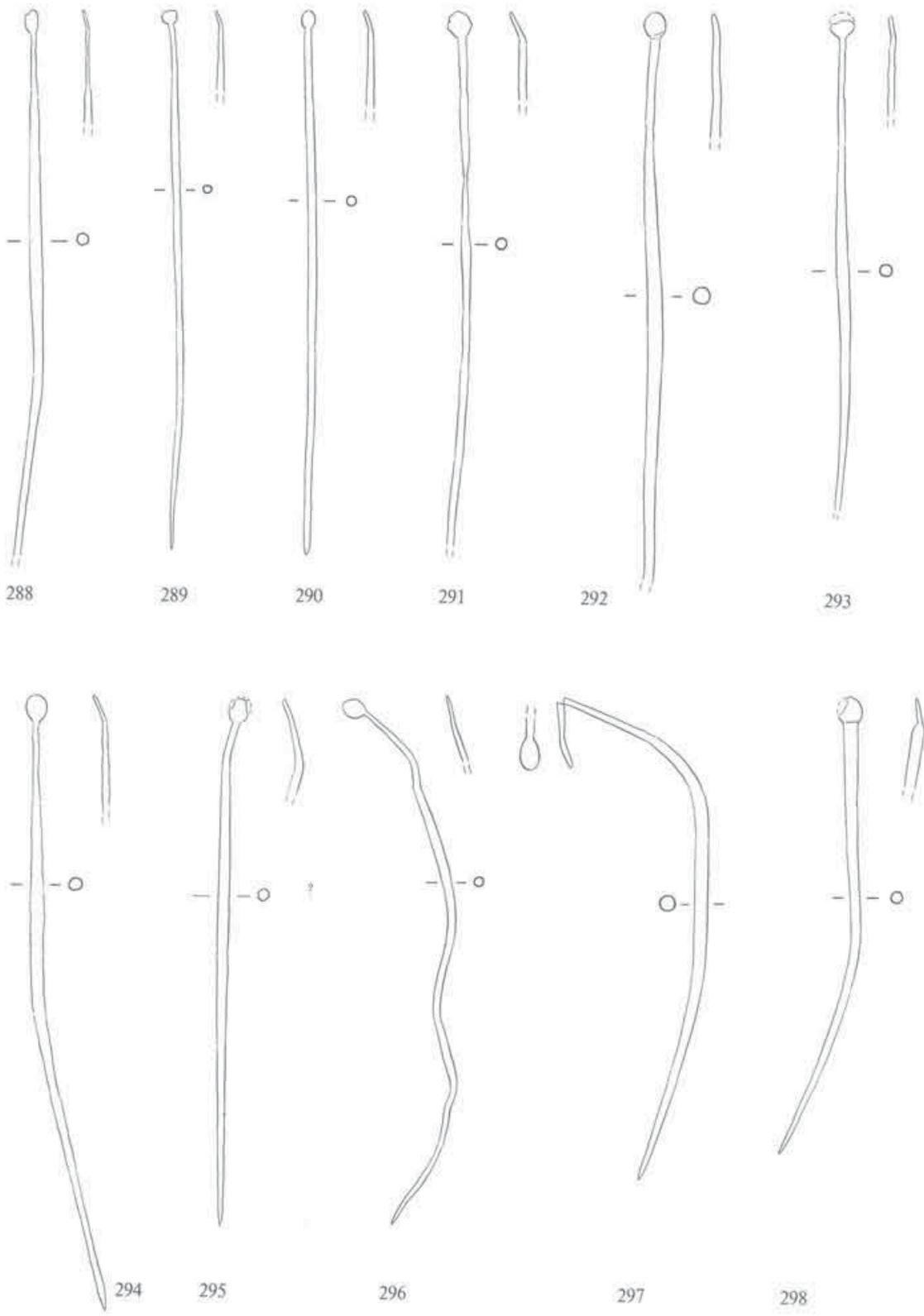


Tafel 28 Ohrlöffelchen, Bronze: 264-275 Variante E. M. 2:3.

Tafel 29

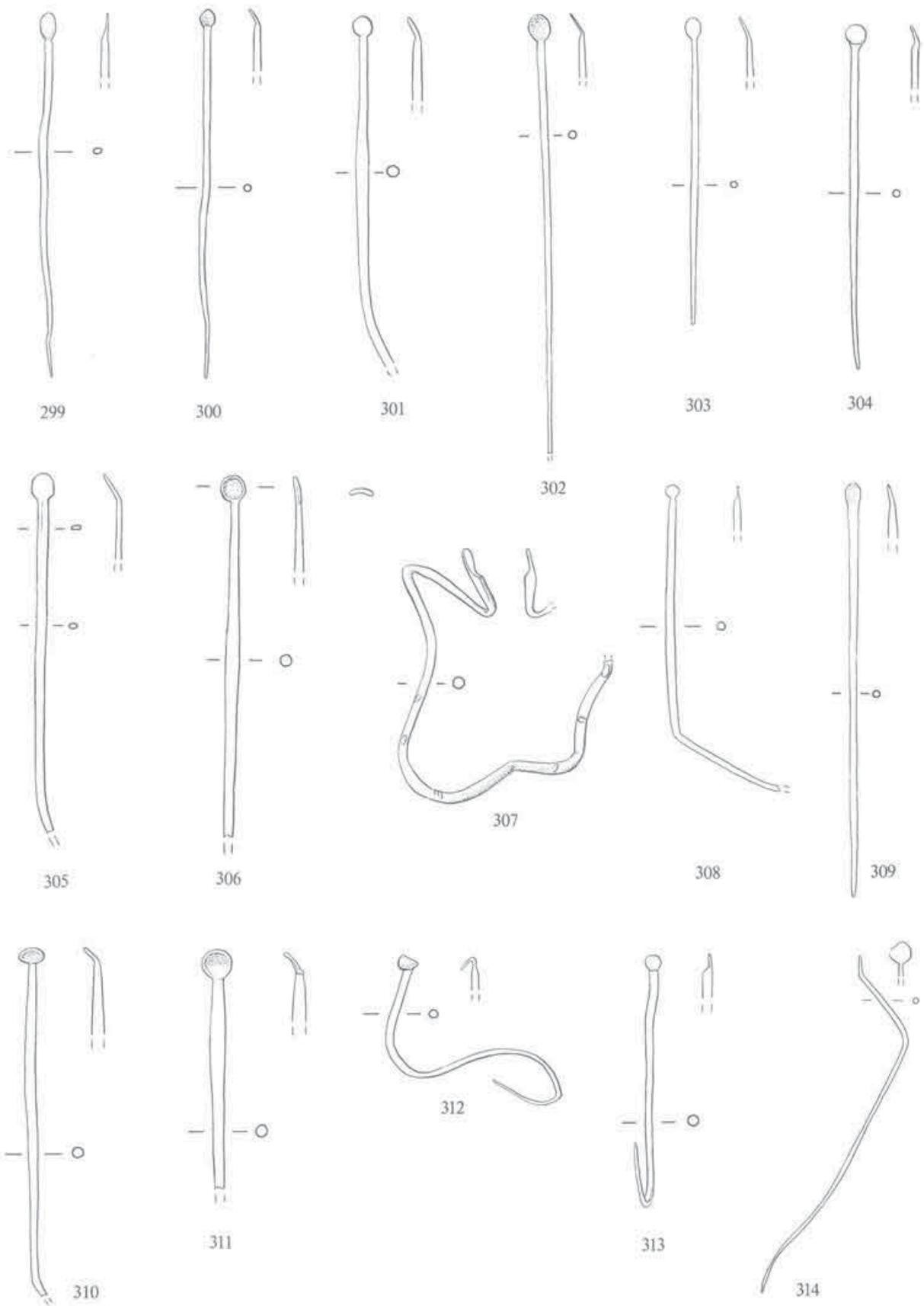


Tafel 29 Ohrlöffelchen, Bronze: 276-287 Variante E. M. 2:3.

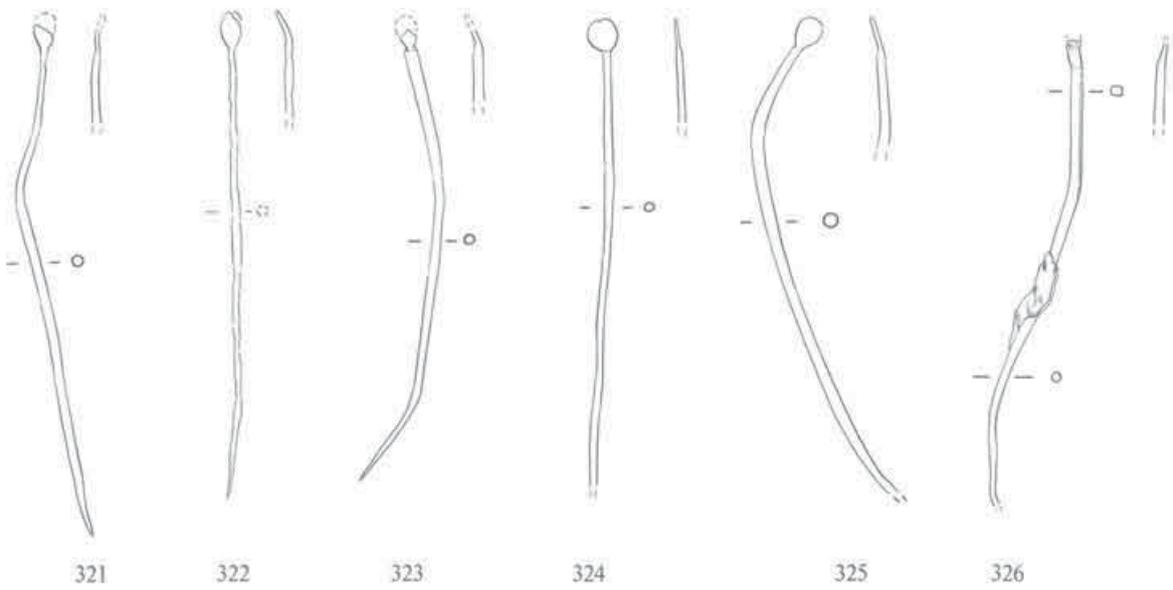
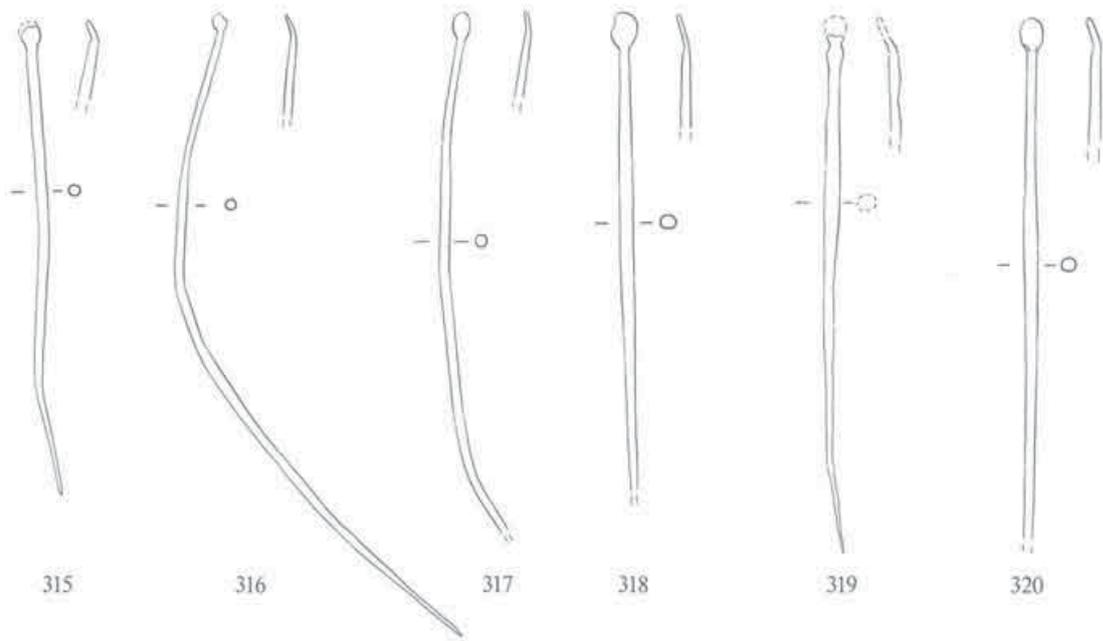


Tafel 30 Ohrlöffelchen, Bronze: 288-298 Variante E. M. 2:3.

Tafel 31

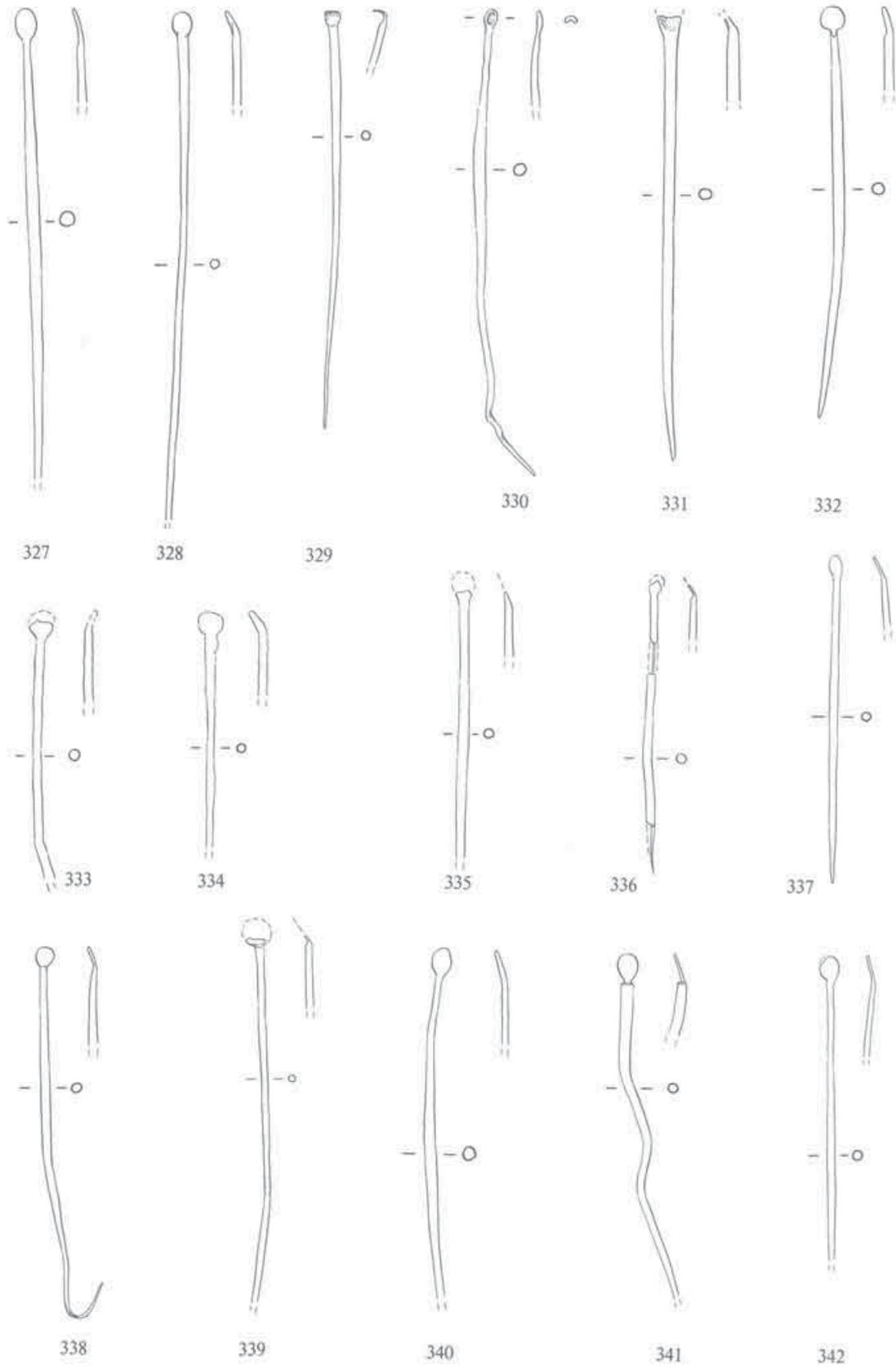


Tafel 31 Ohrlöffelchen, Bronze: 299-314 Variante E. M. 2:3.

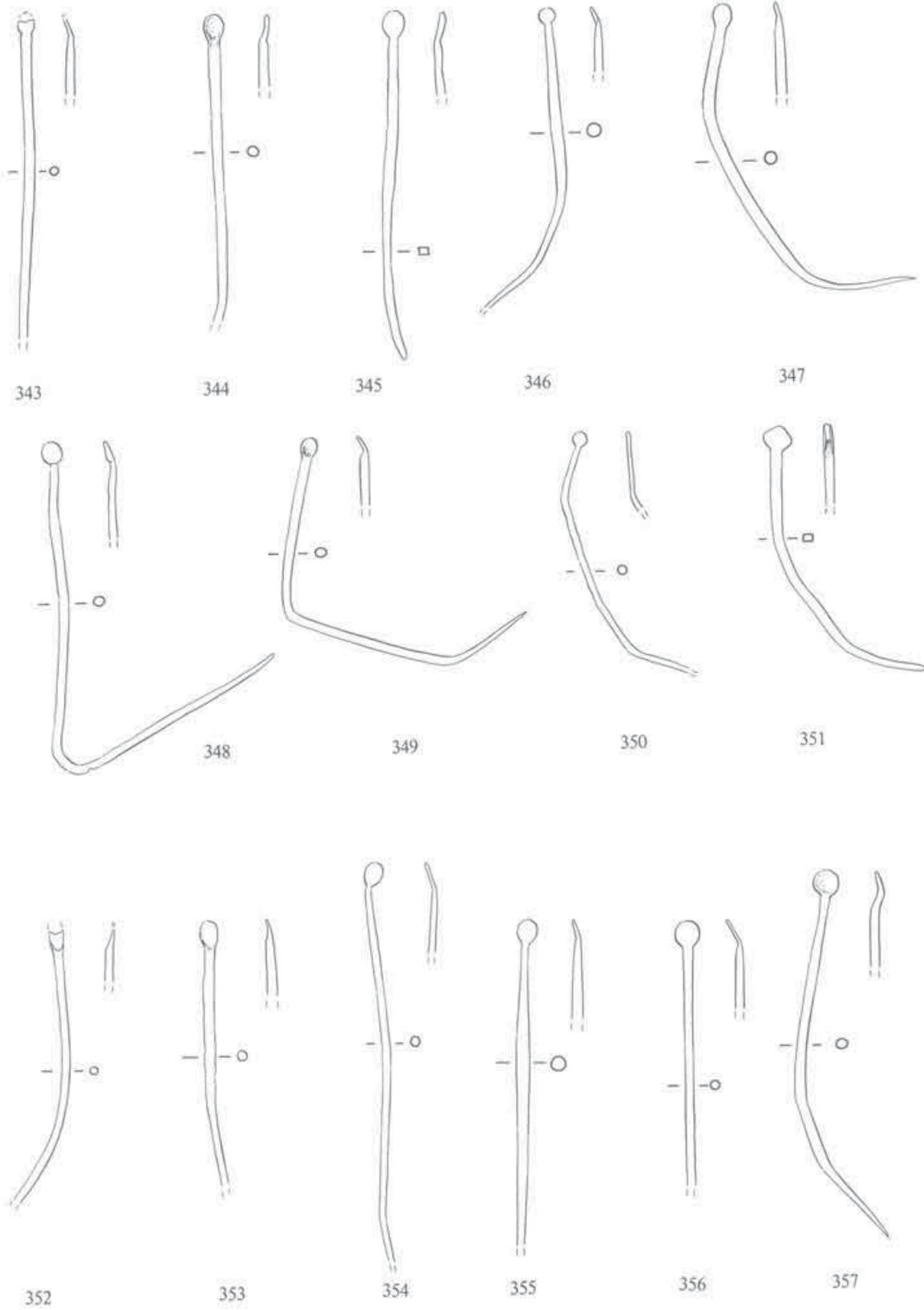


Tafel 32 Ohrlöffelchen, Bronze: 315-326 Variante E. M. 2:3.

Tafel 33

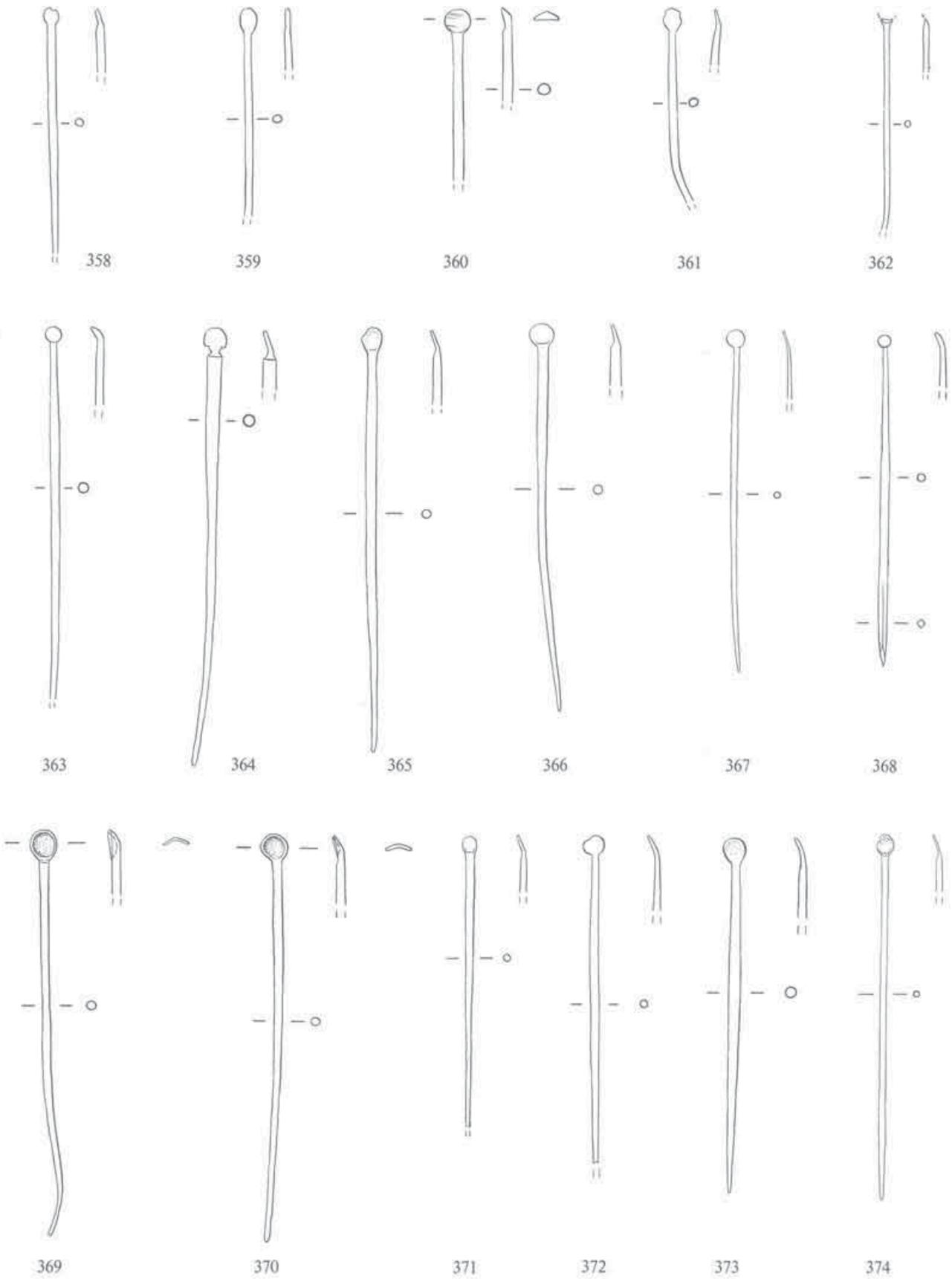


Tafel 33 Ohrlöffelchen, Bronze: 327-342 Variante E. M. 2:3.

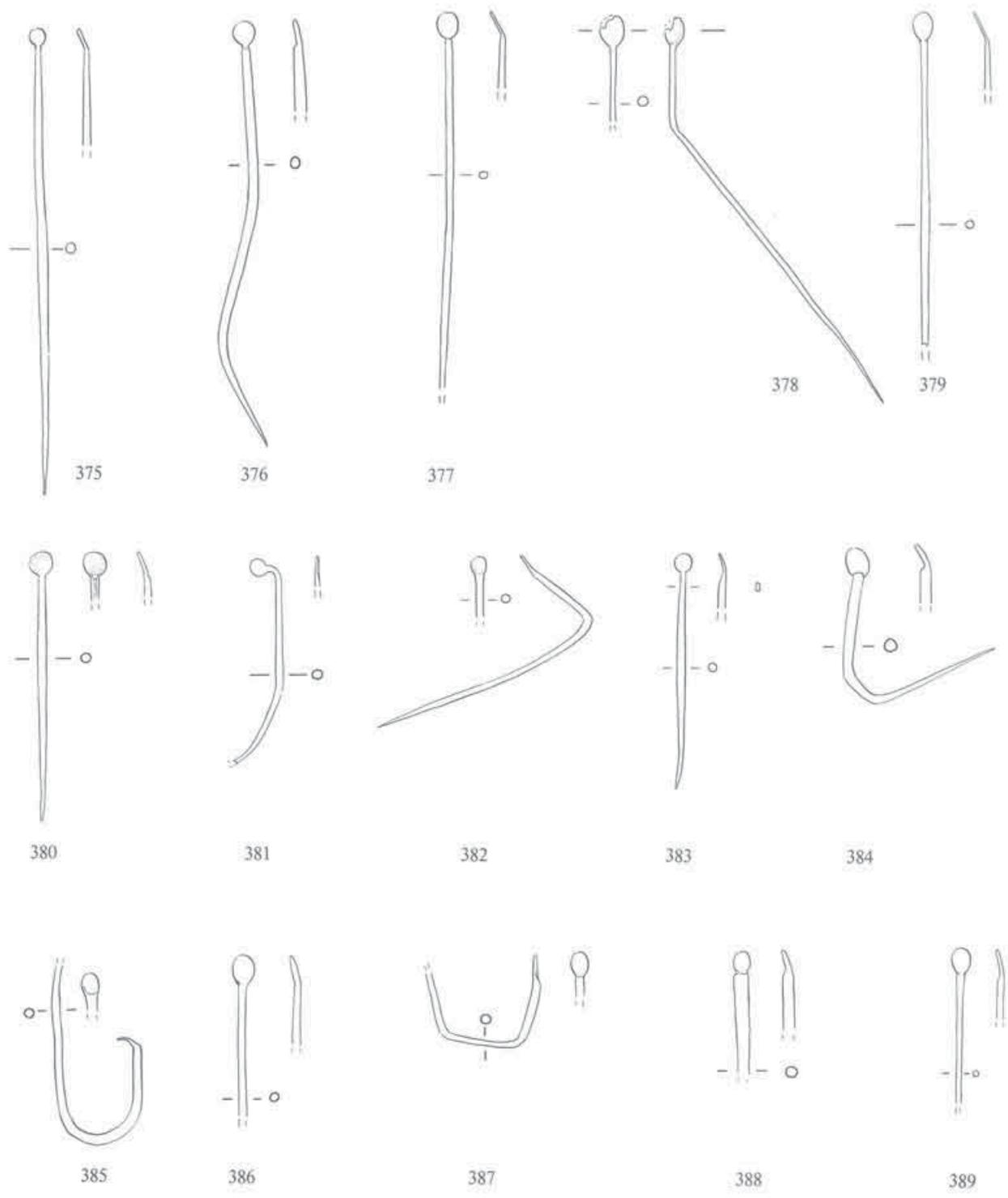


Tafel 34 Ohrlöffelchen, Bronze: 343-357 Variante E. M. 2:3.

Tafel 35



Tafel 35 Ohrlöffelchen, Bronze: 358-374 Variante E. M. 2:3.



Tafel 36 Ohrlöffelchen, Bronze: 375-389 Variante E. M. 2:3. (Nicht abgebildet: *390).

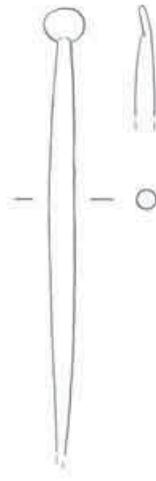
Tafel 37



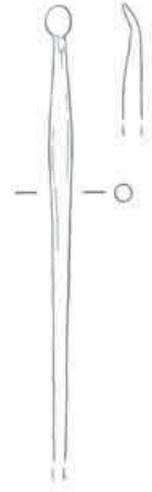
391



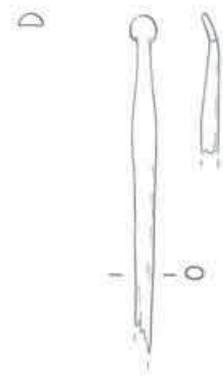
392



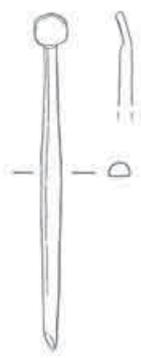
393



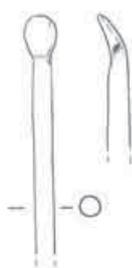
394



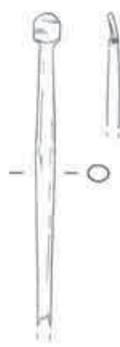
395



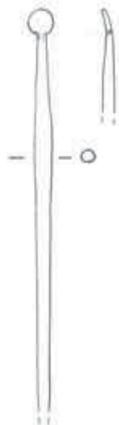
396



397



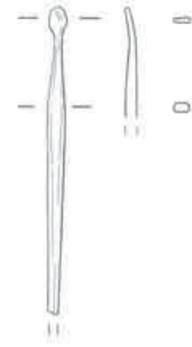
398



399

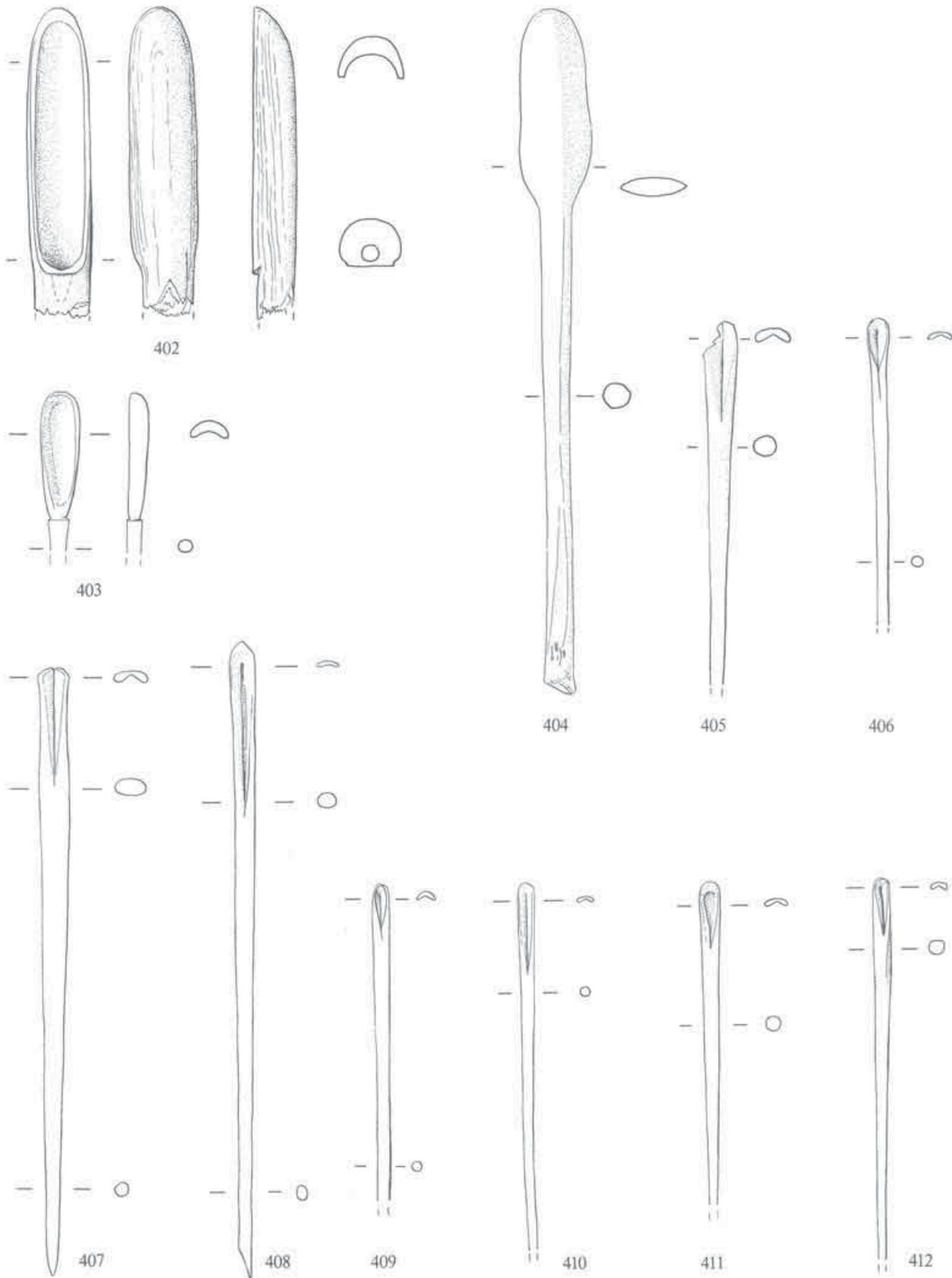


400



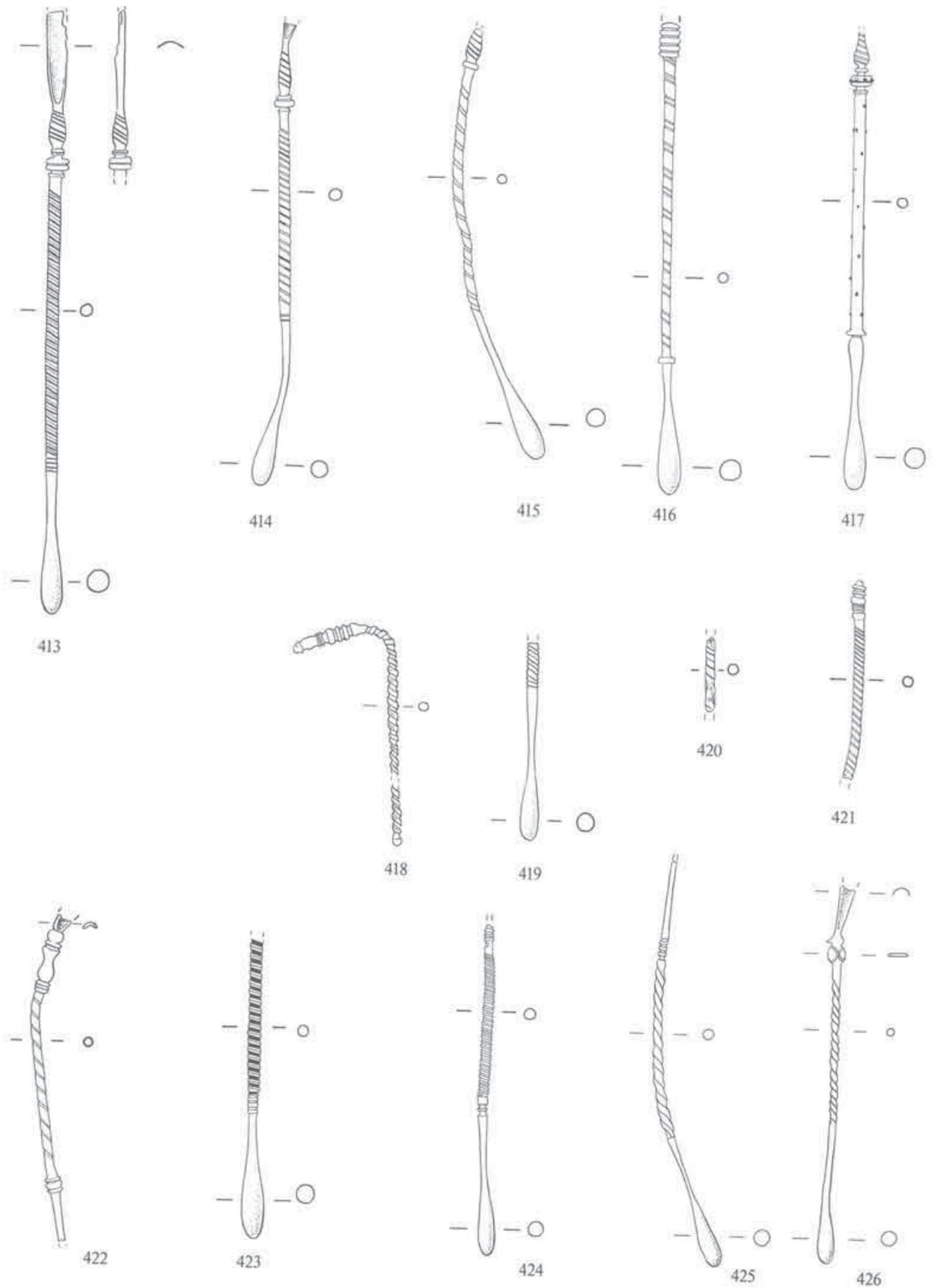
401

Tafel 37 Ohrlöffelfchen, Bein: 391-401. M. 2:3.

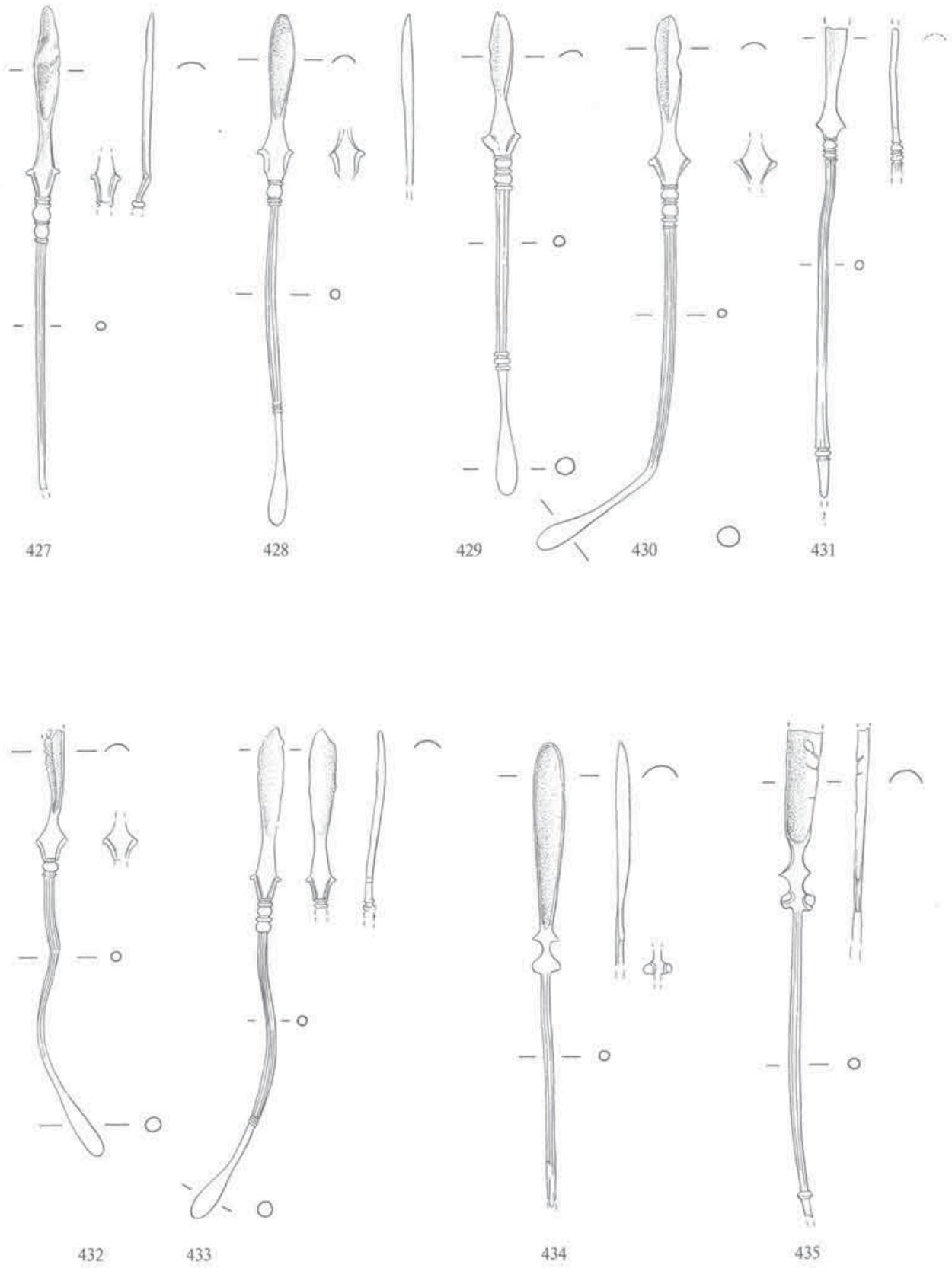


Tafel 38 Löffel, Elfenbein: 402; Löffelsonde, Bein: 403; Spatelsonde, Bein: 404, Ohrsonden, Bein: 405-412. M. 2:3.

Tafel 39

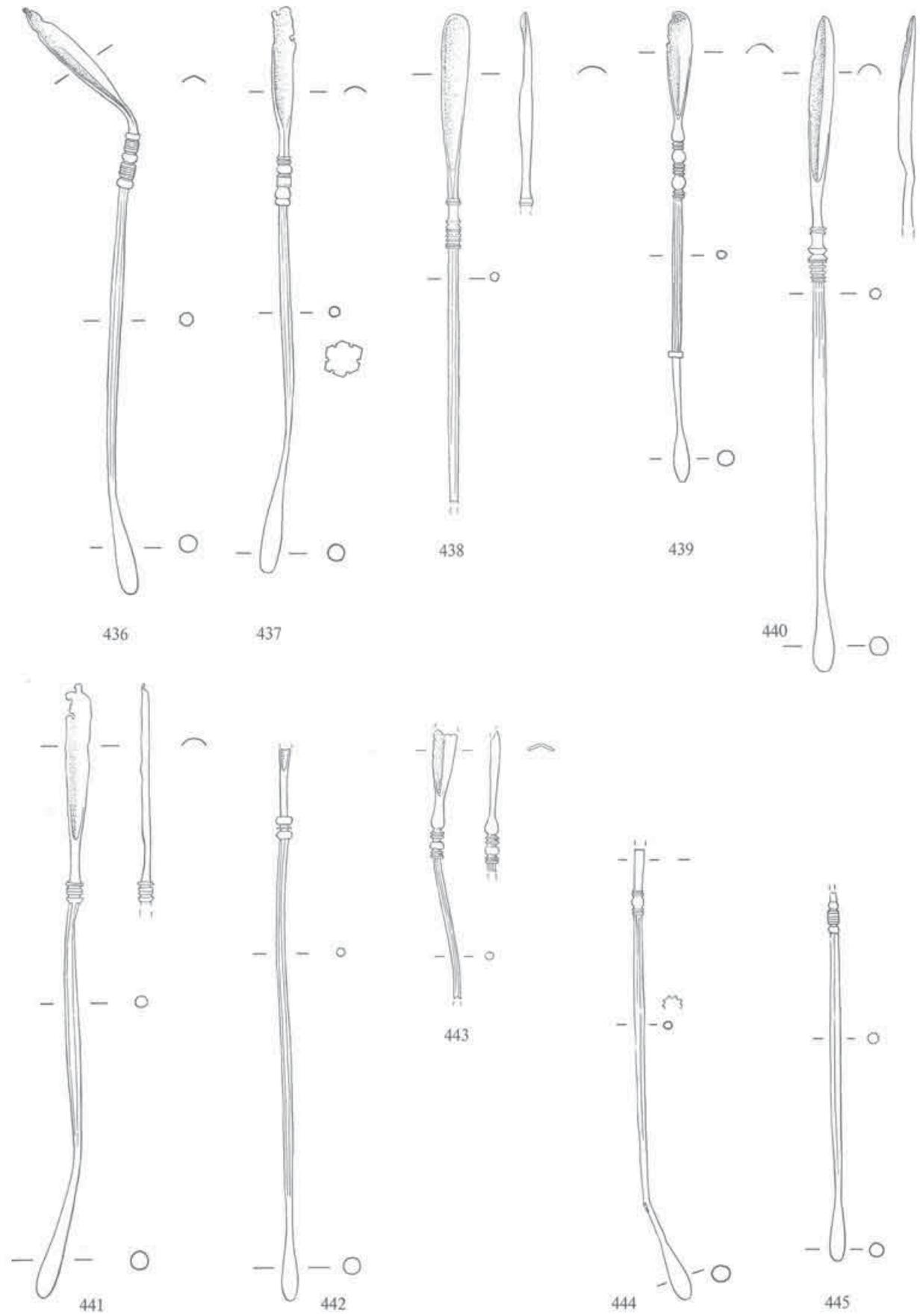


Tafel 39 Löffelsofen, Bronze: 413-424 Variante A (413.414.420 und 423: Silberband- bzw. Silberdrahtumwicklung; 417: tauschierte Silberkugeln); 425-426 Variante B. M. 2:3.

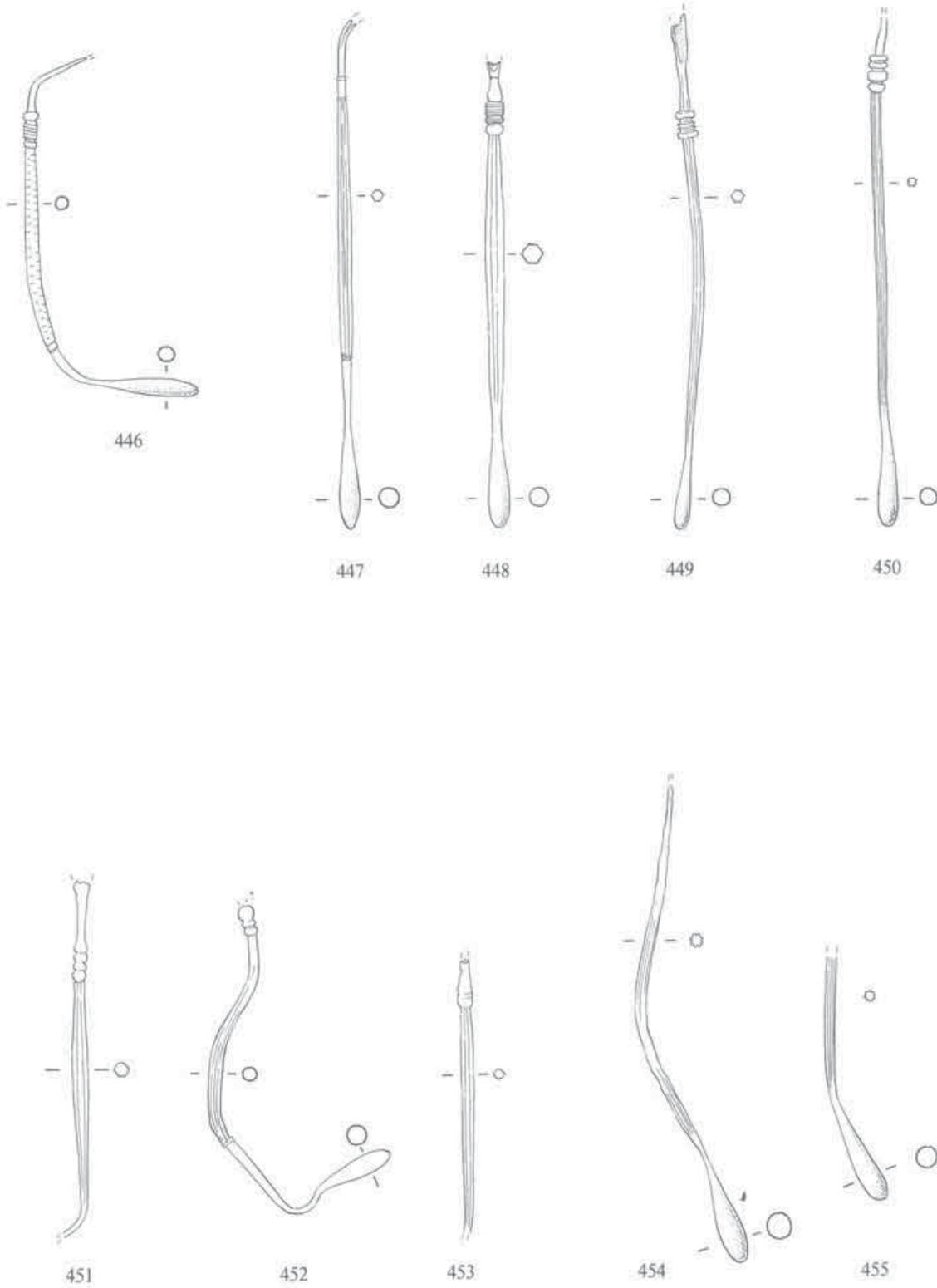


Tafel 40 Löffelsonden, Bronze: 427-435 Variante C. M. 2:3.

Tafel 41

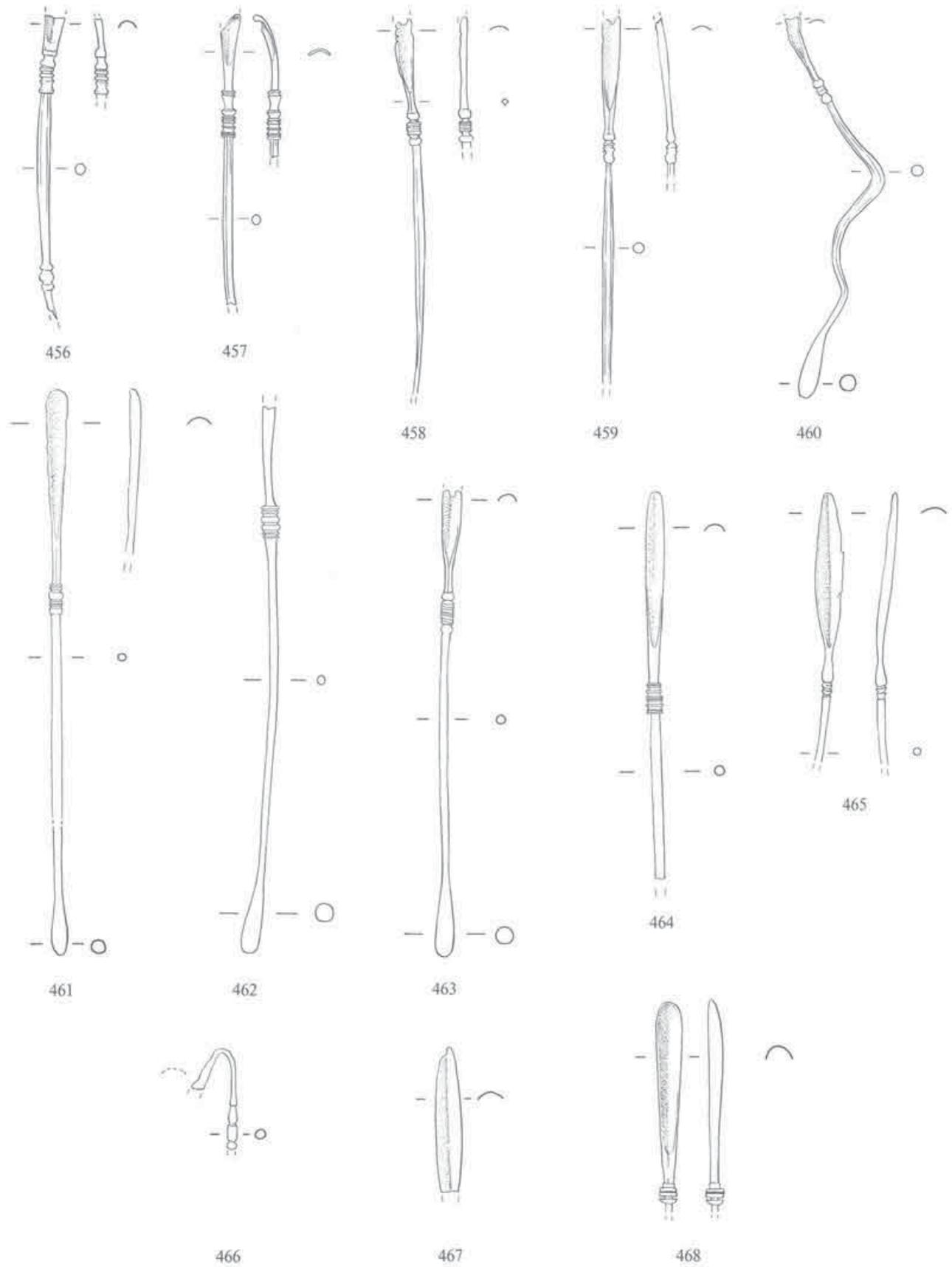


Tafel 41 Löffel, Bronze: 436-445 Variante D. M. 2:3.

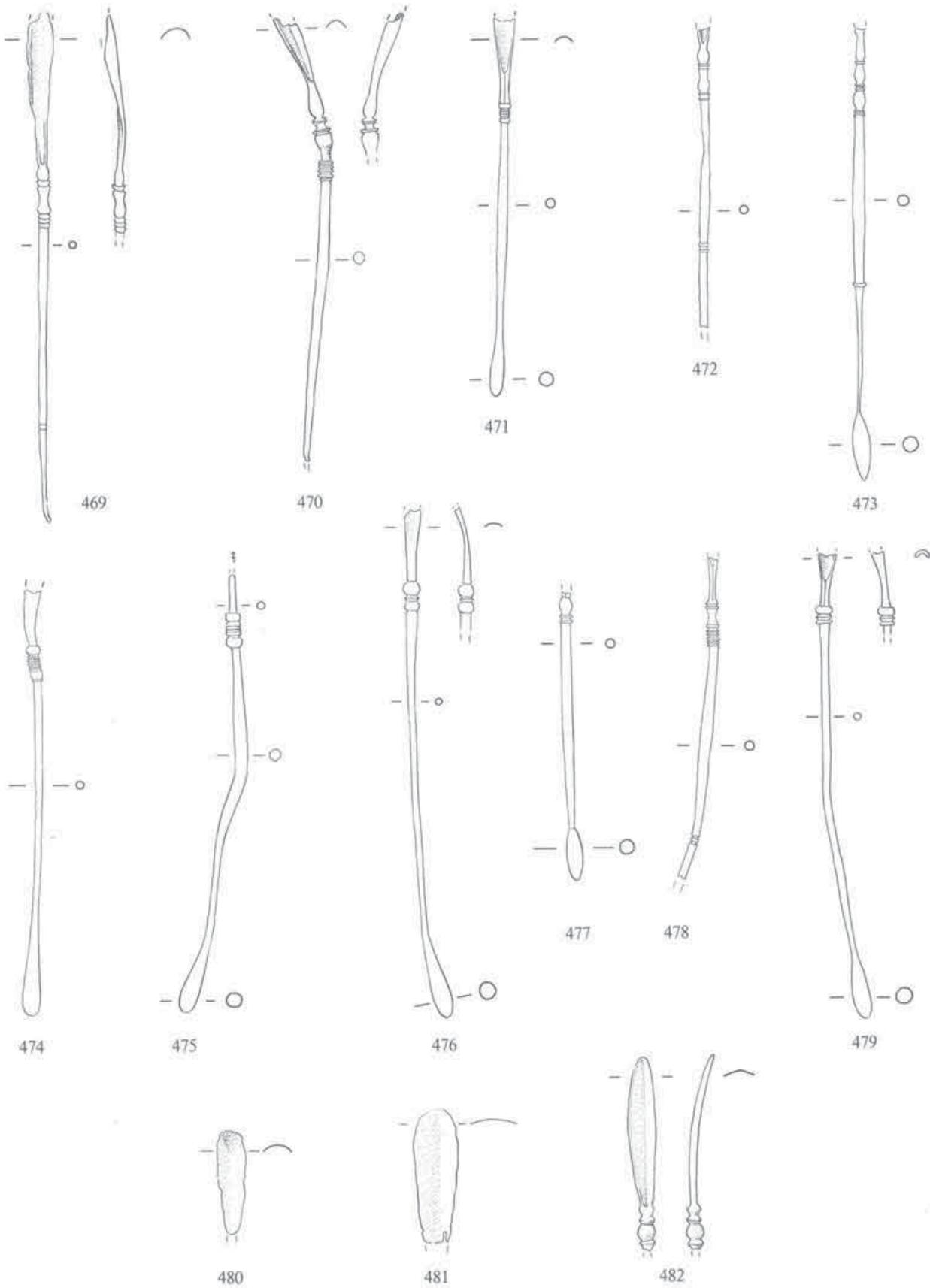


Tafel 42 Löffelsonden, Bronze: 446-455 Variante D. M. 2:3.

Tafel 43

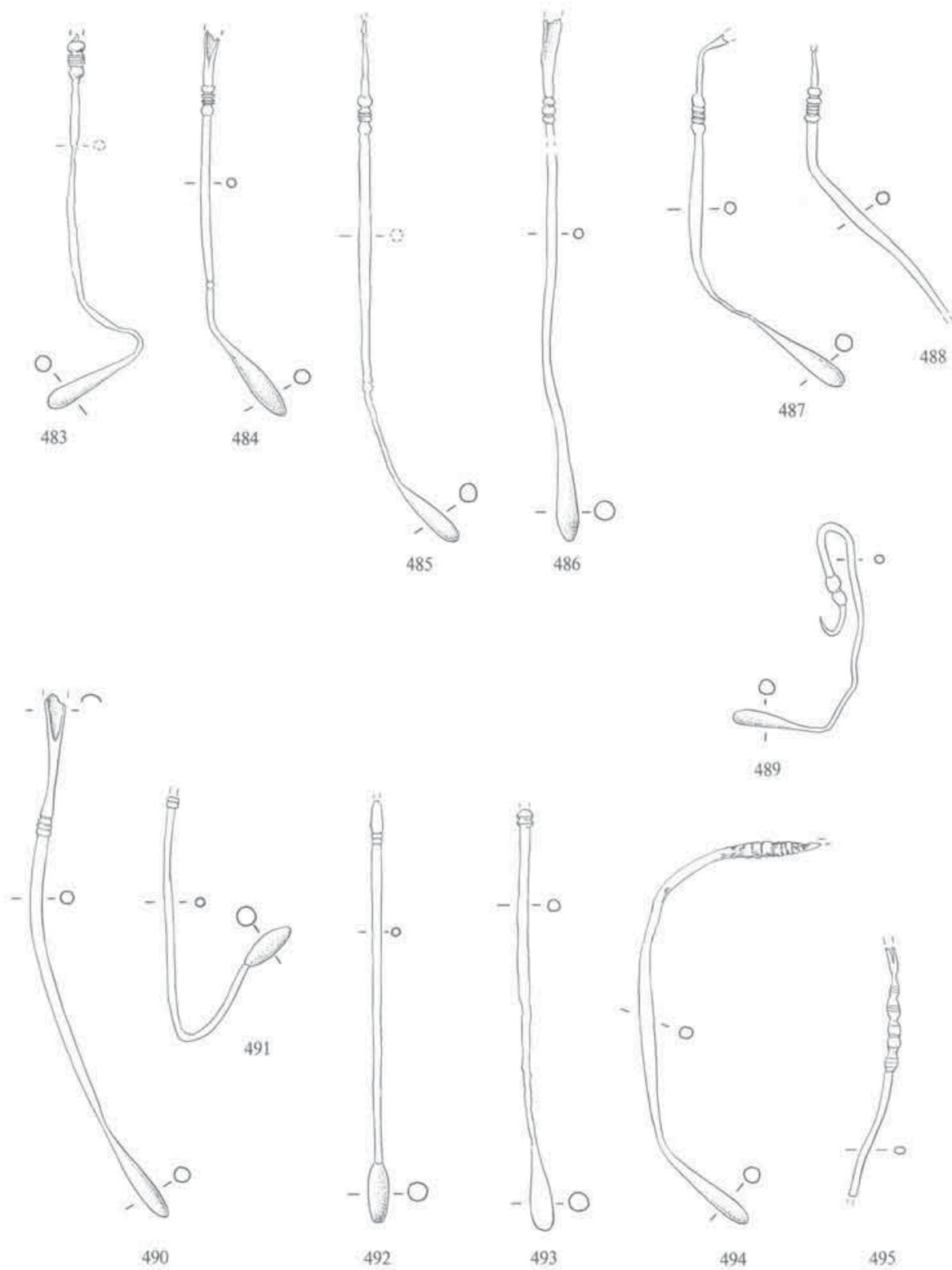


Tafel 43 Löffelsohlen, Bronze: 456-460 Variante D; 461-468 Variante E. M. 2:3.

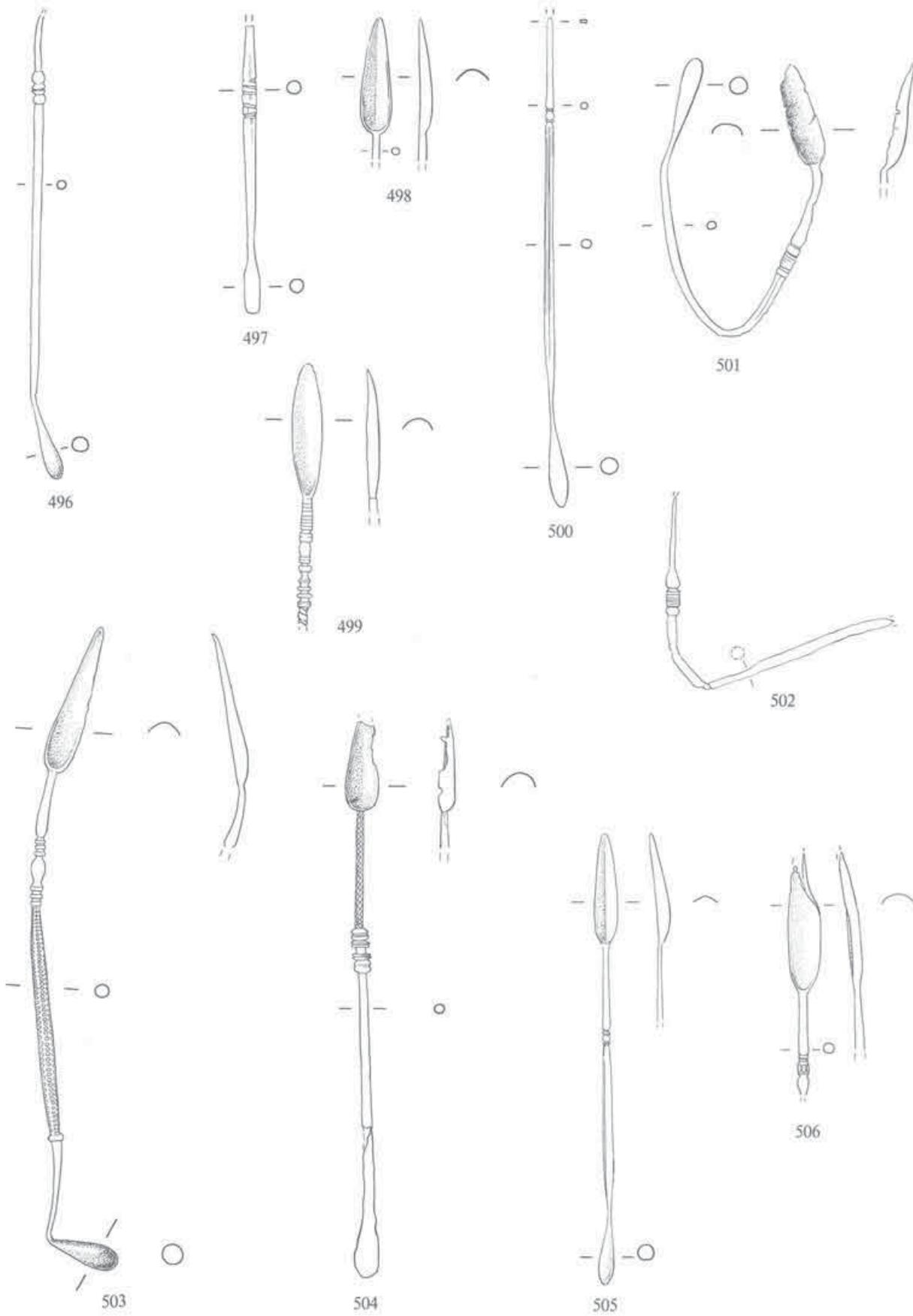


Tafel 44 Löffelsohnen, Bronze: 469-482 Variante E. M. 2:3.

Tafel 45

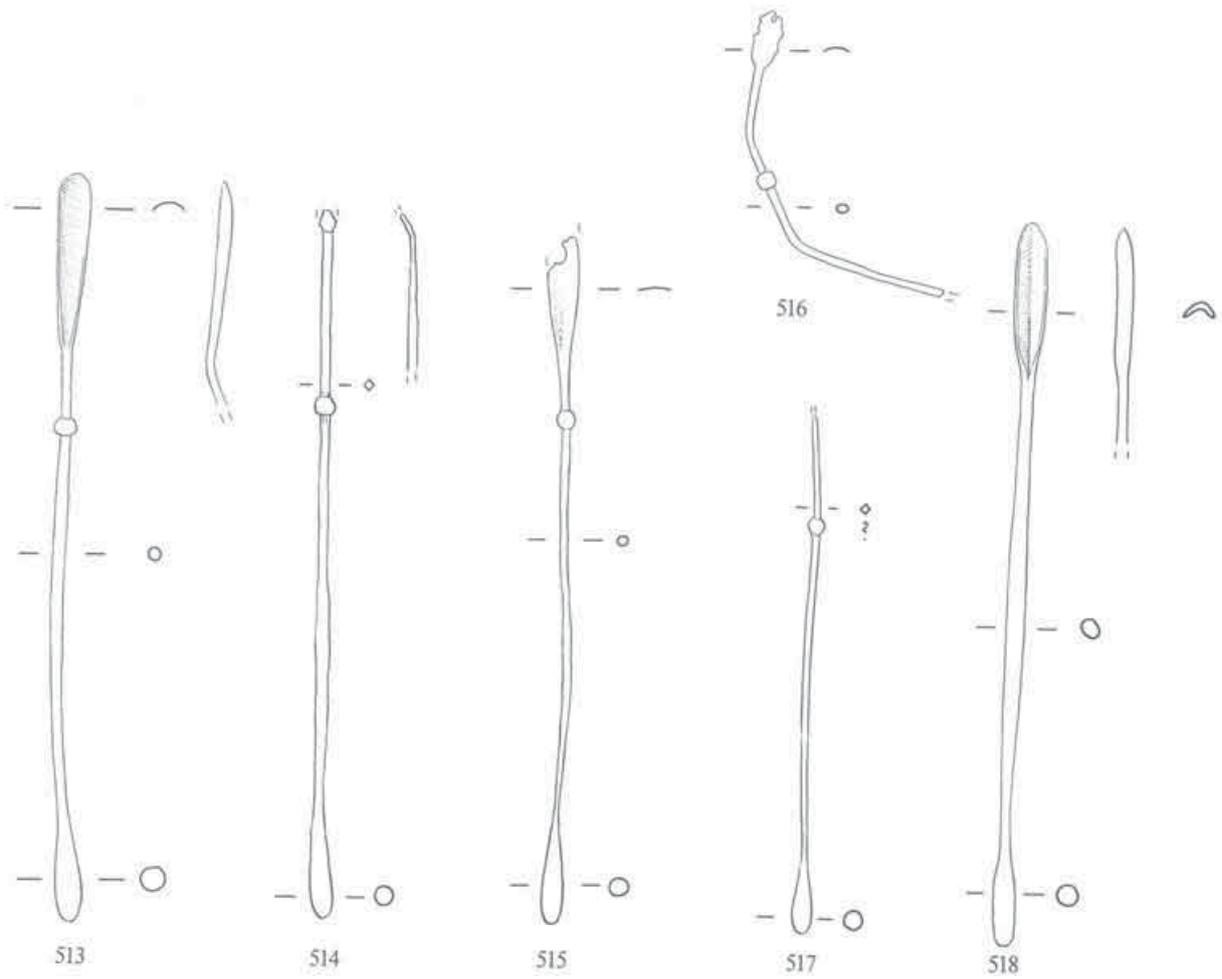
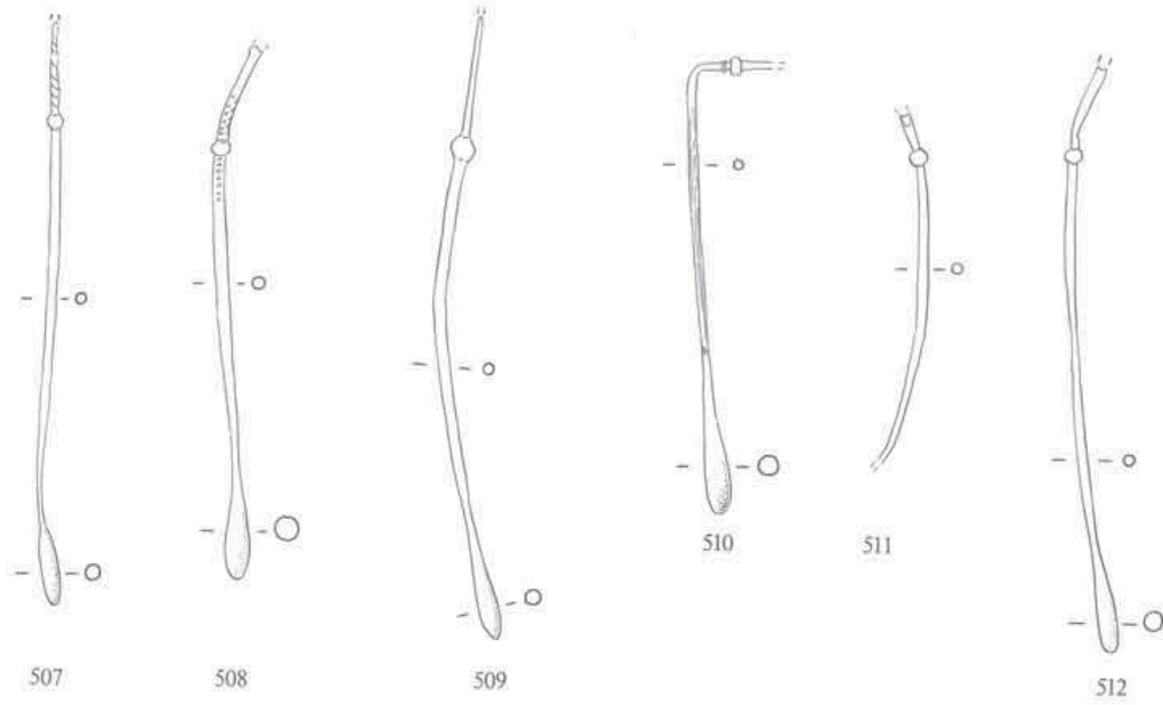


Tafel 45 Löffelsonden, Bronze: 483-495 Variante E. M. 2:3.

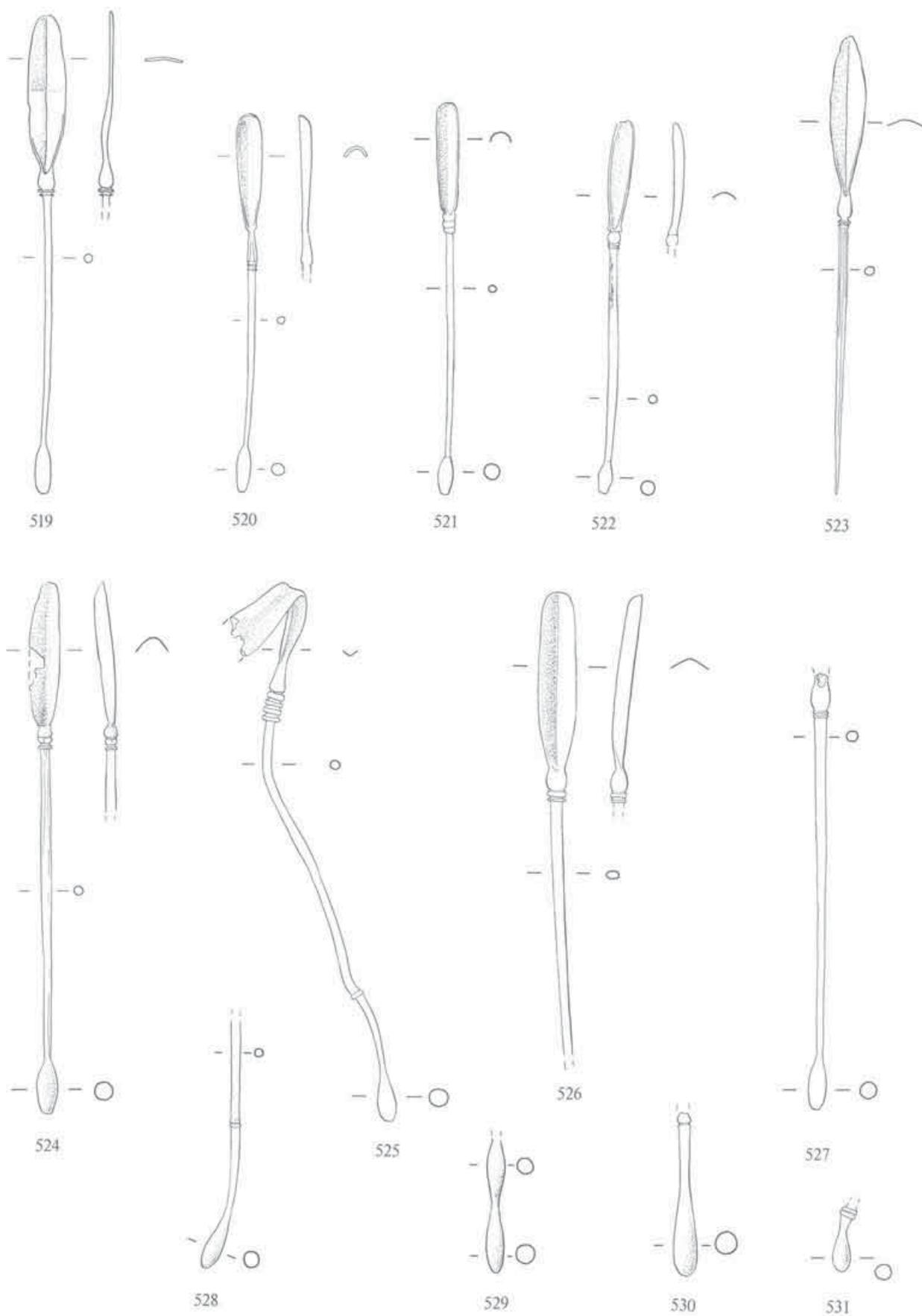


Tafel 46 Löffelsohnen, Bronze: 496-506 Variante F. M. 2:3.

Tafel 47

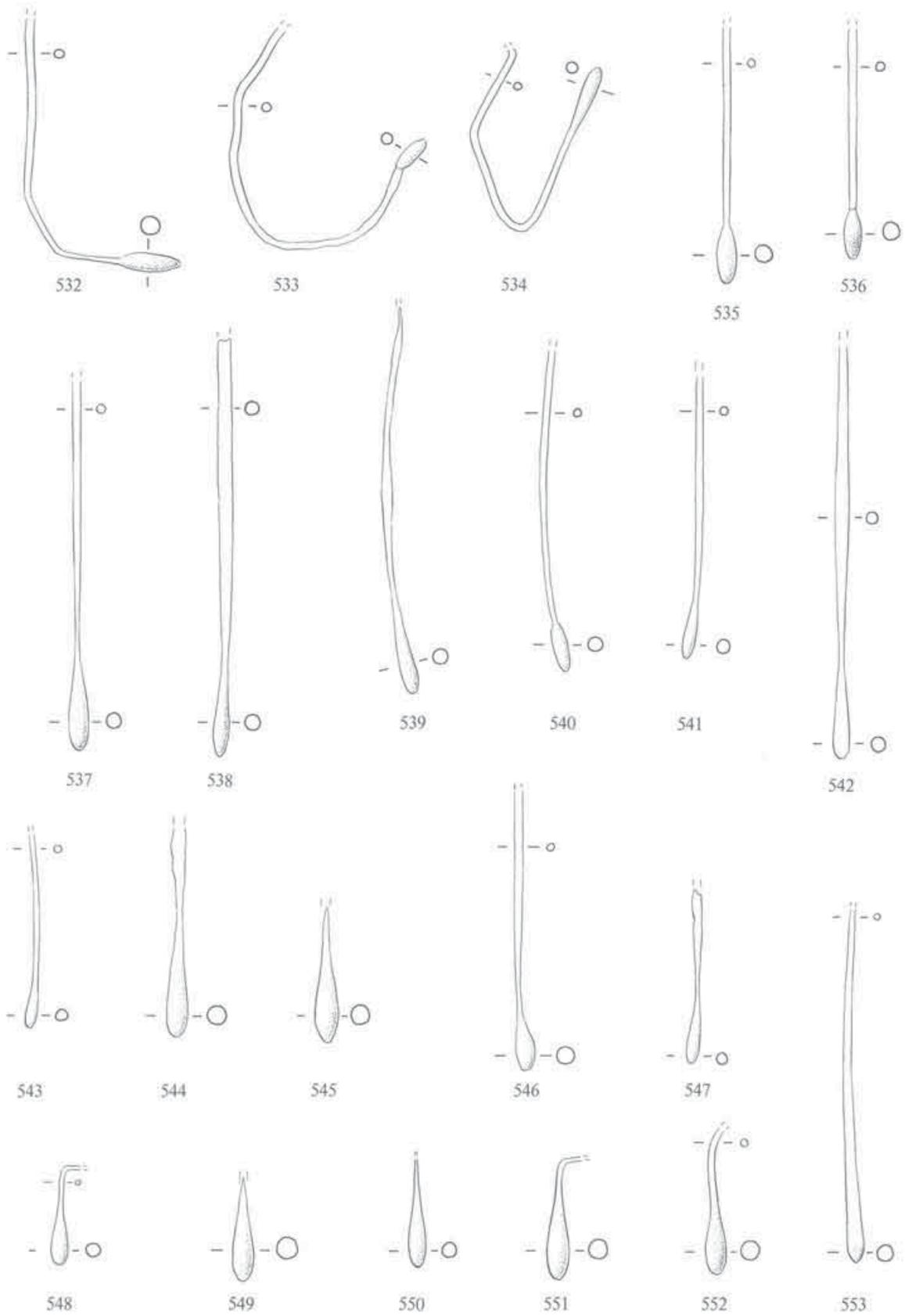


Tafel 47 Löffelsonden, Bronze: 507-518 Variante G. M. 2:3.

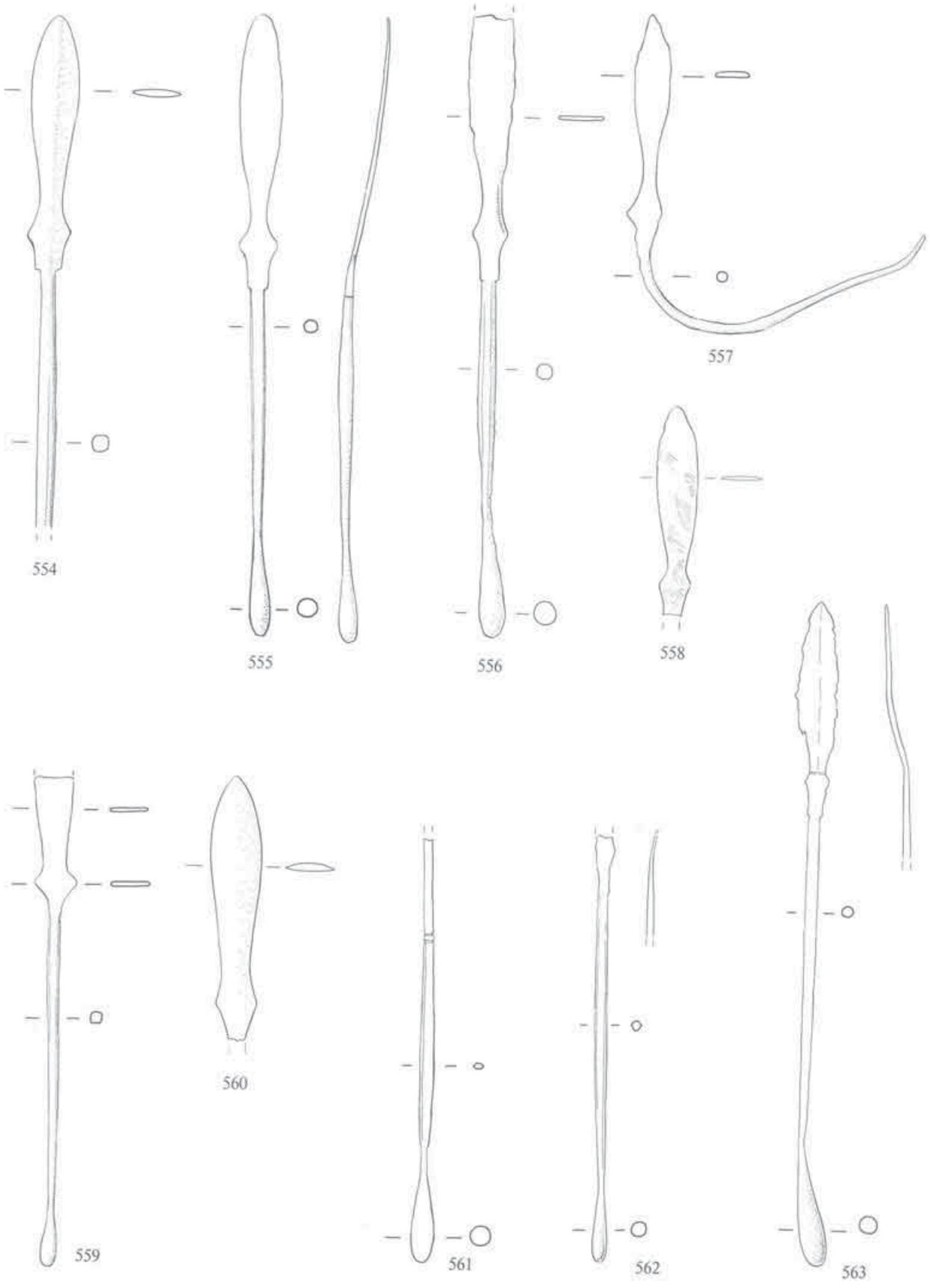


Tafel 48 Löffel-sonden, Bronze: 519-527 Variante H; Bruchstücke von Löffel(?)sonden: 528-531. M. 2:3.

Tafel 49

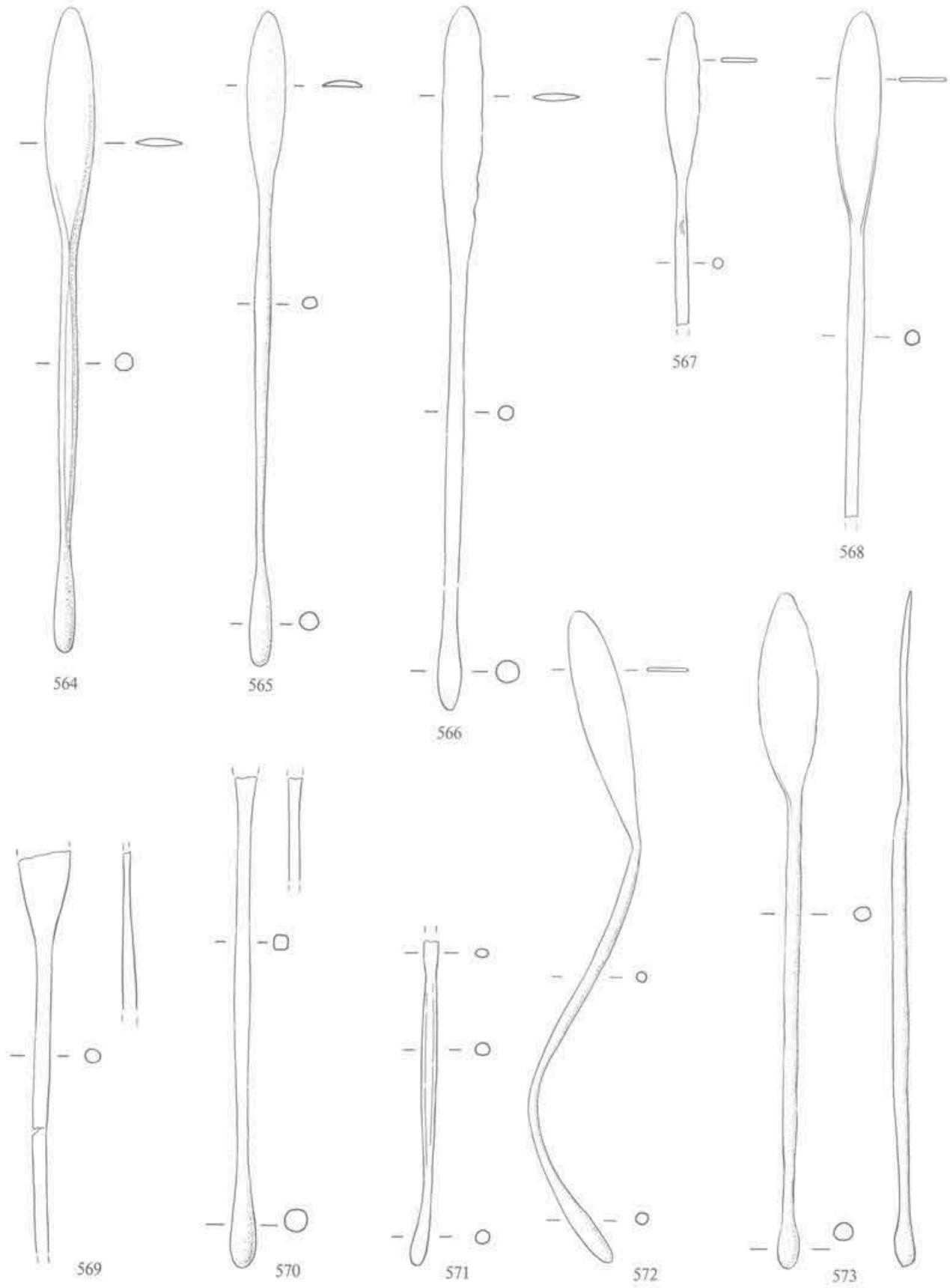


Tafel 49 Bruchstücke von Löffel(?)sonden: 532-553. M. 2:3.

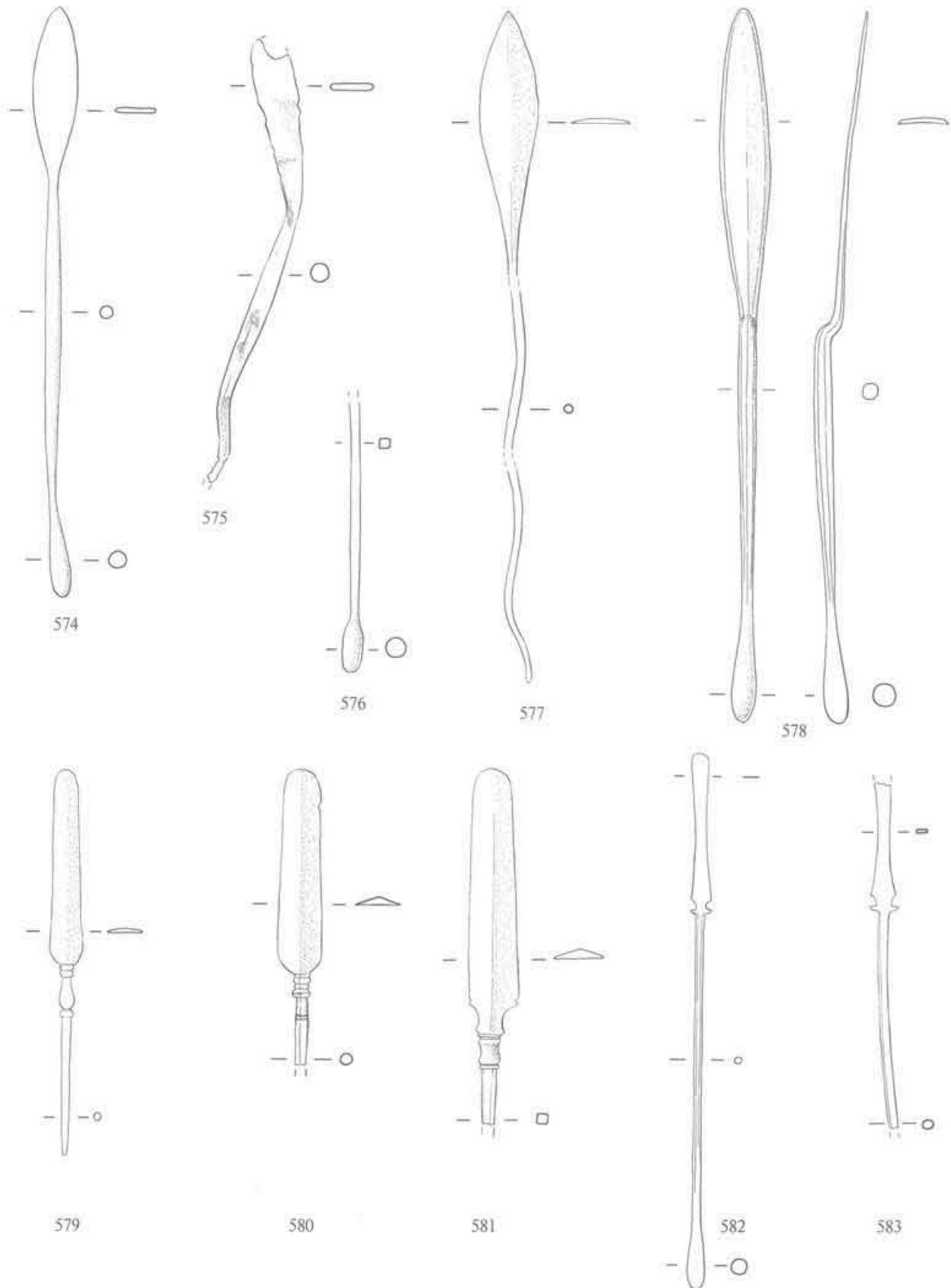


Tafel 50 Spatelsonden, Bronze: 554-563 Variante A. M. 2:3.

Tafel 51

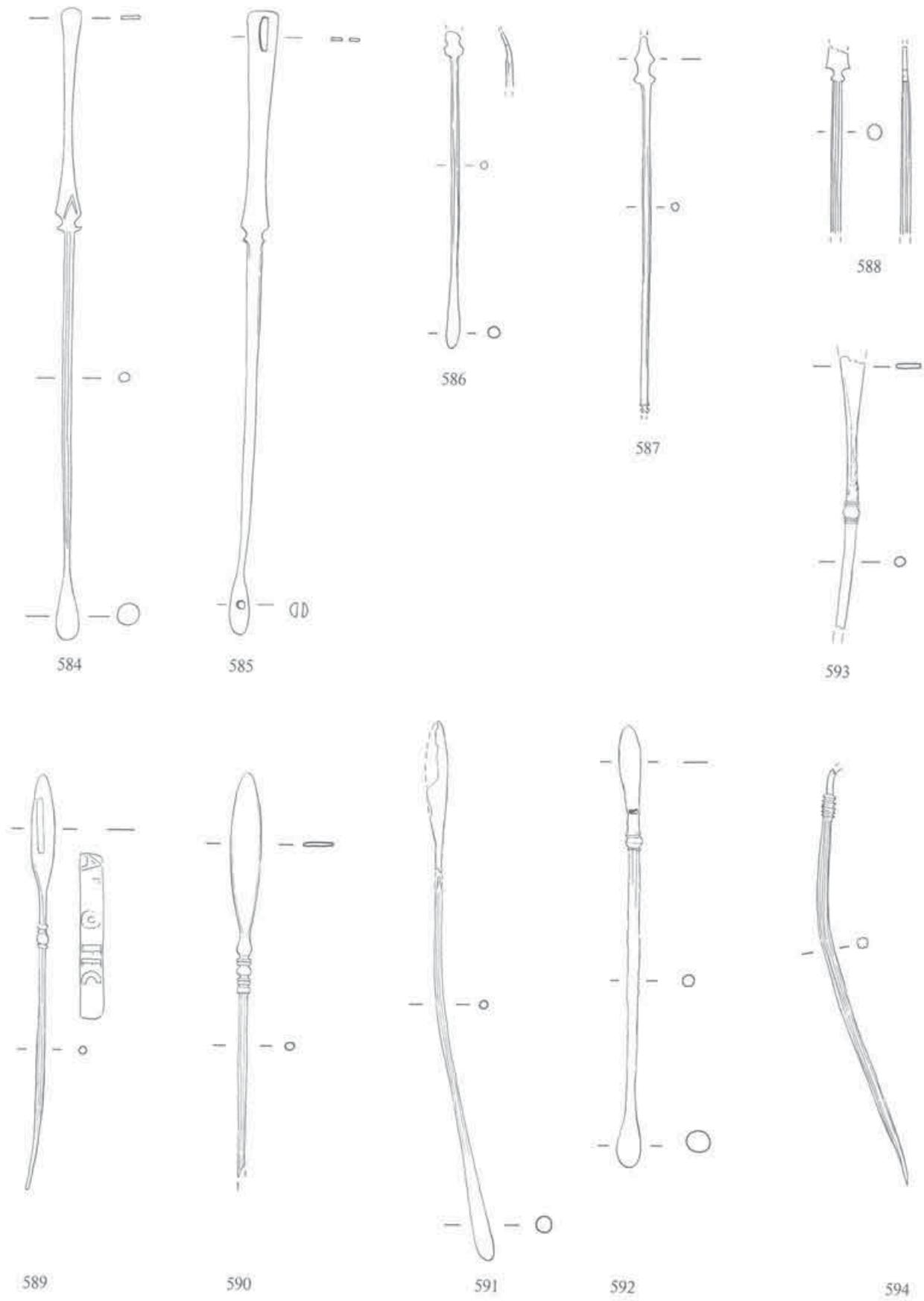


Tafel 51 Spatelsonden, Bronze: 564-573 Variante B. M. 2:3.

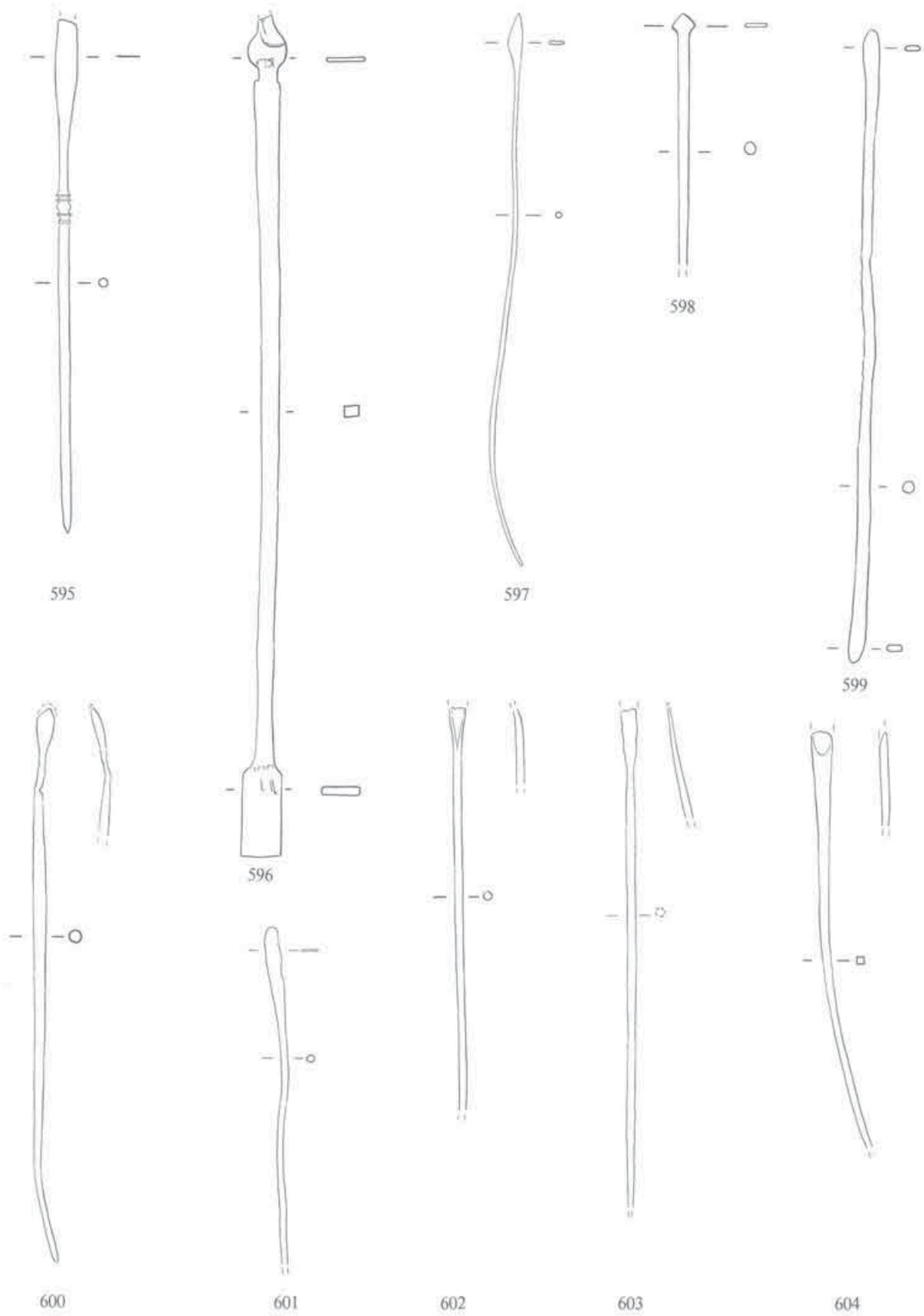


Tafel 52 Spatel sonden, Bronze: 574-578 Variante B; 579-581 Variante C; 582-583 Variante D. M. 2:3.

Tafel 53

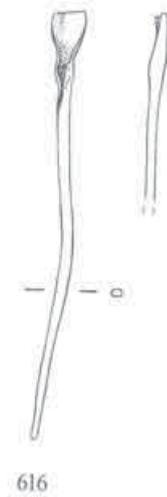
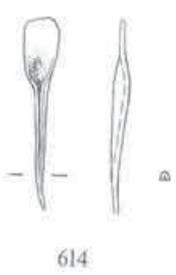
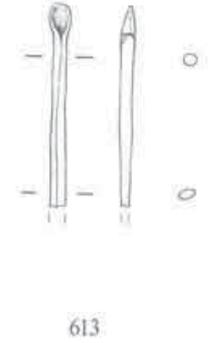
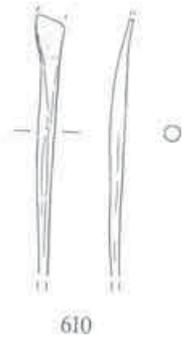
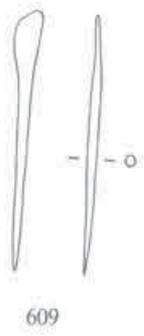
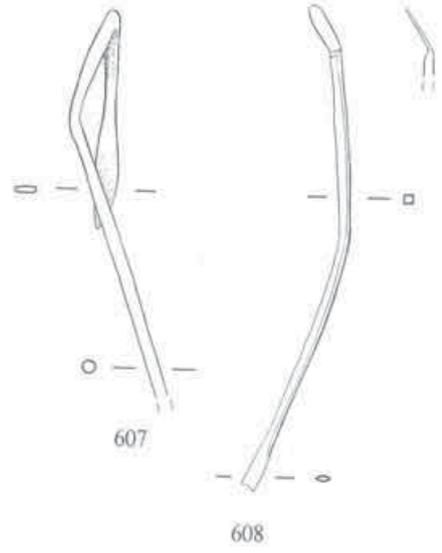
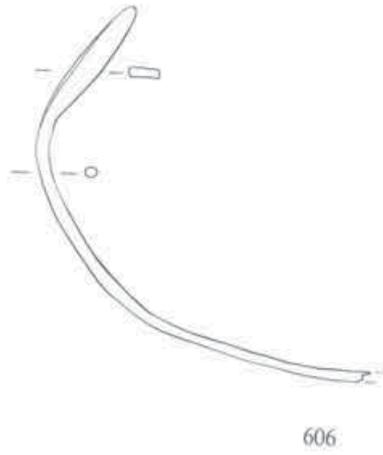
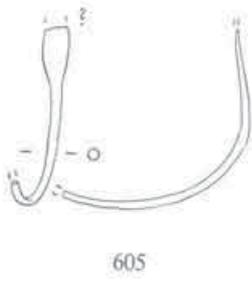


Tafel 53 Spatelsonden, Bronze: 584-588 Variante D; 589-594 Variante E. M. 2:3 (Detail 589: M. 2:1).

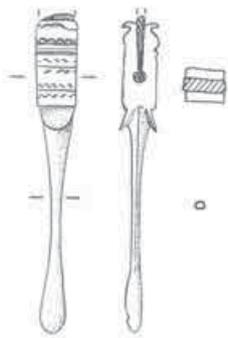


Tafel 54 Spatelsonden, Bronze: 595 Variante E; 596 Variante F; 597-598 Variante G; 599-604 Variante H. M. 2:3.

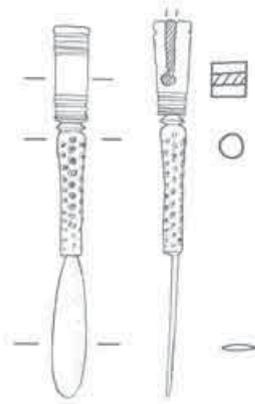
Tafel 55



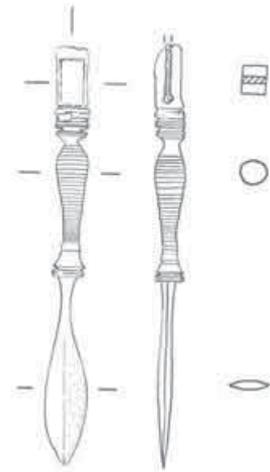
Tafel 55 Spatelsonden, Bronze: 605-612 Variante H; 613-618 Variante J. M. 2:3.



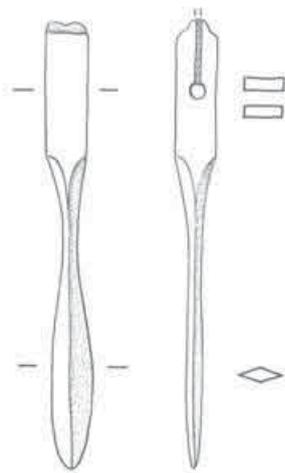
619



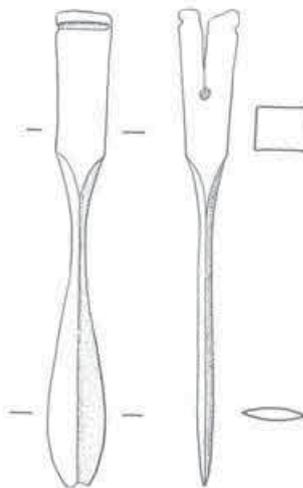
620



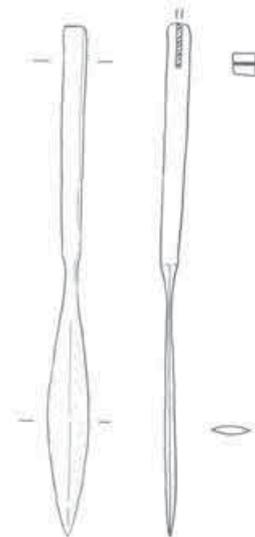
621



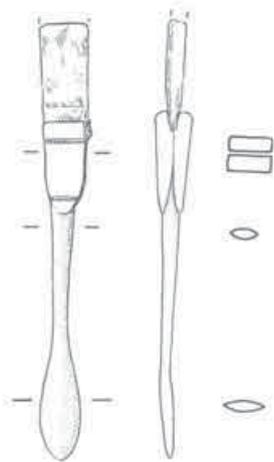
622



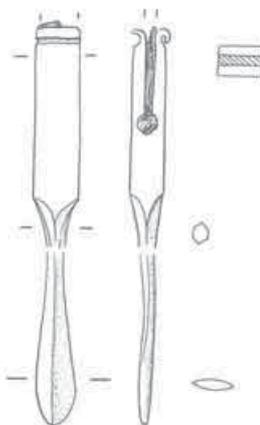
623



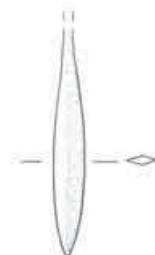
624



625



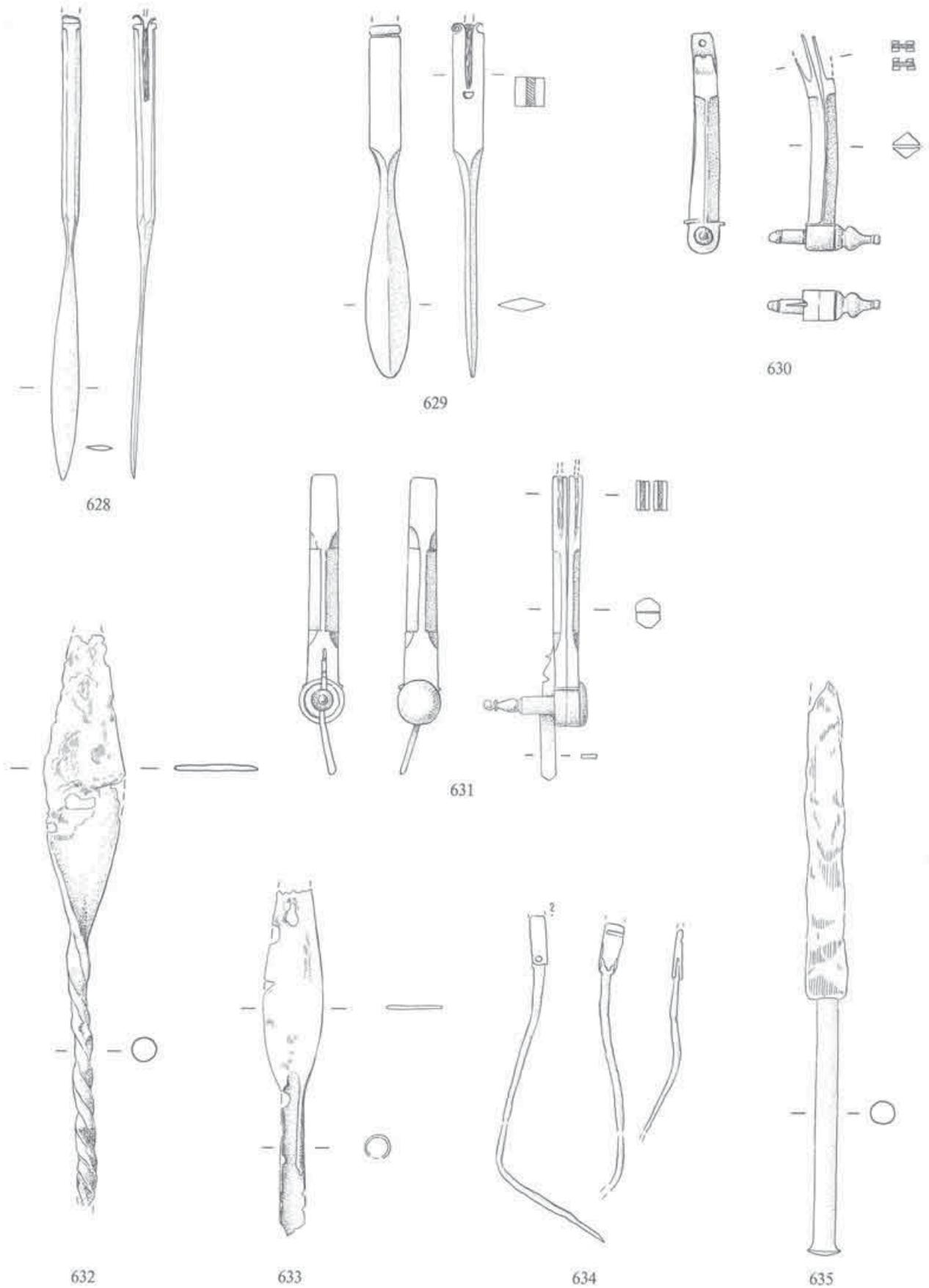
626



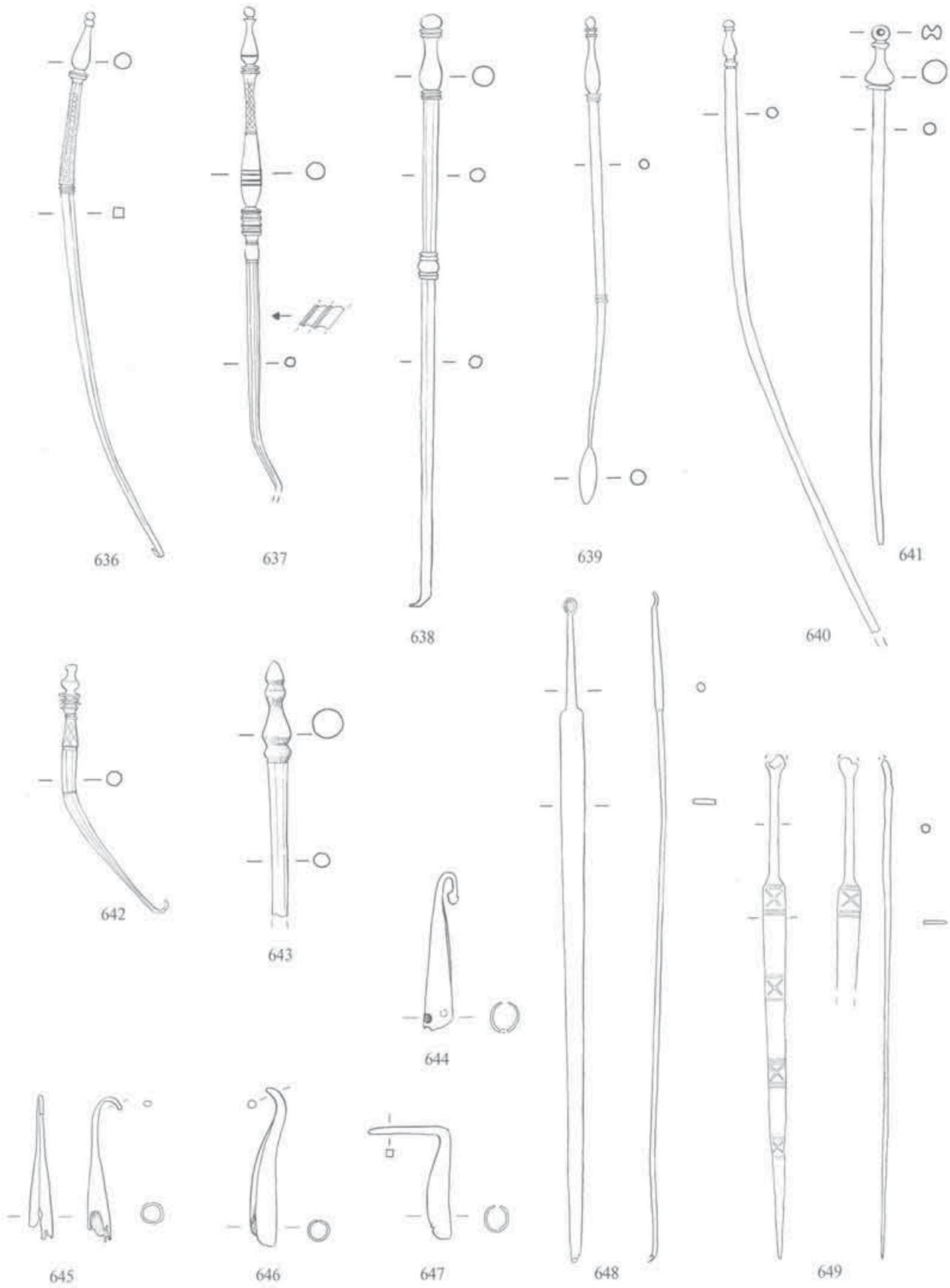
627

Tafel 56 Skalpelle, Bronze: 619-627 (619: Silbereinlagen; 619.620.621.622.624.625 und 626: Reste der Eisenklingen). M. 2:3.

Tafel 57

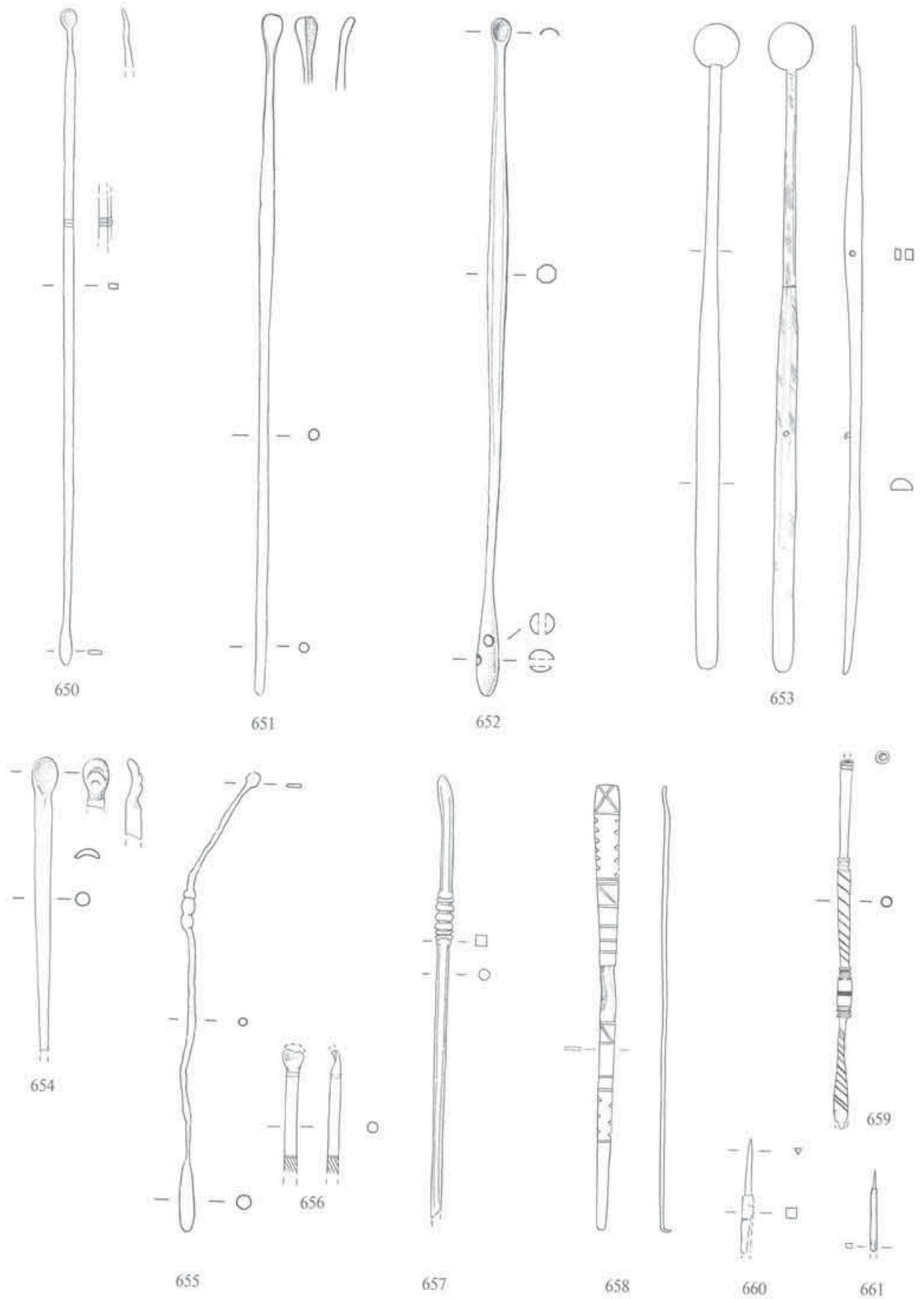


Tafel 57 Skalpelle, Bronze mit Resten der Eisenklingen: 628-629; Doppelskalpelle, Bronze: 630-631 (Reste der Eisenklingen: 631); Messer, Eisen: 632-633; Messerchen, Bronze: 634; Messer, Bronze mit Eisenklinge: 635. M. 2:3.

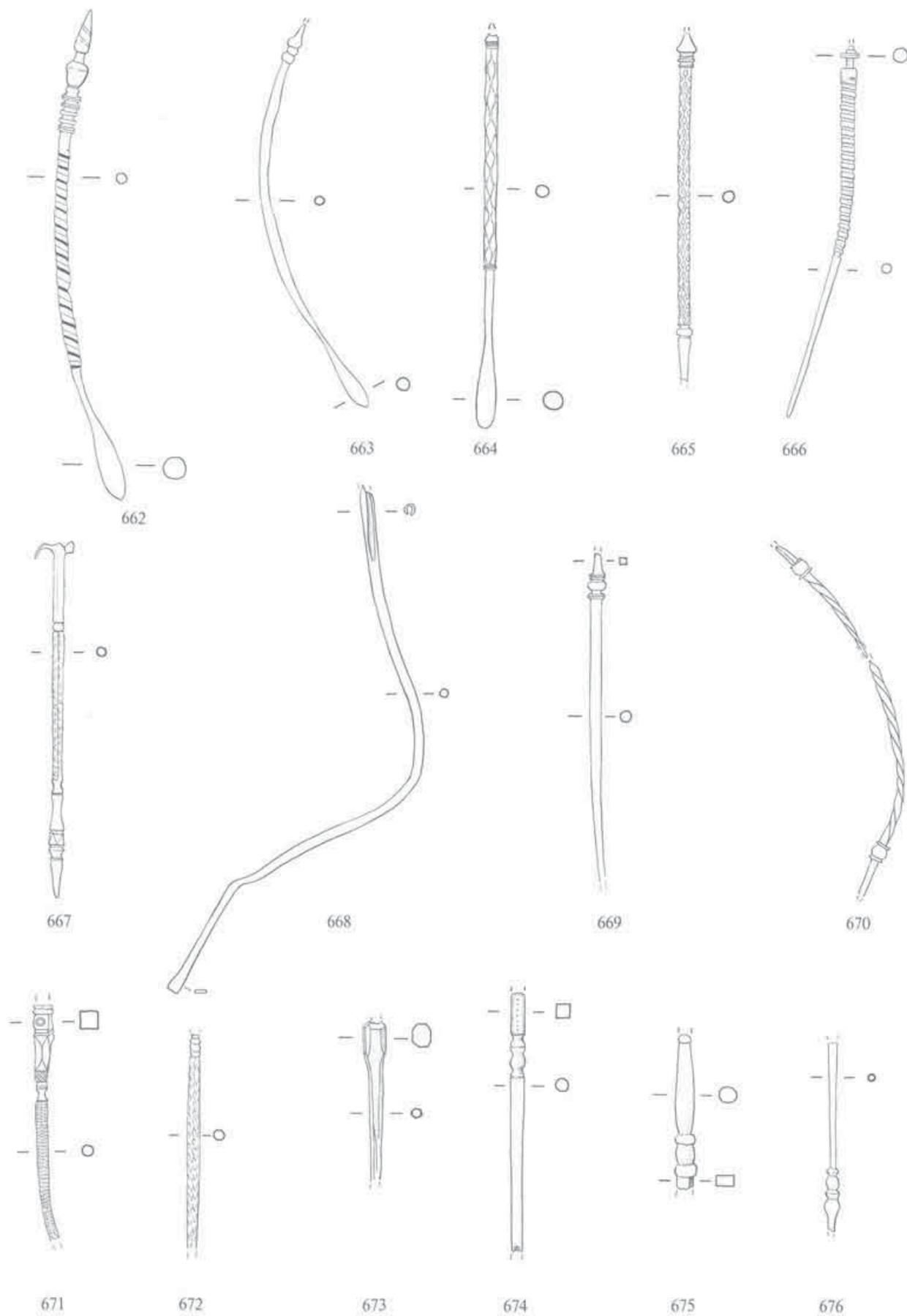


Tafel 58 Wundhaken und chirurgische(?) Nadeln, Bronze: 636-649. M. 2:3.

Tafel 59

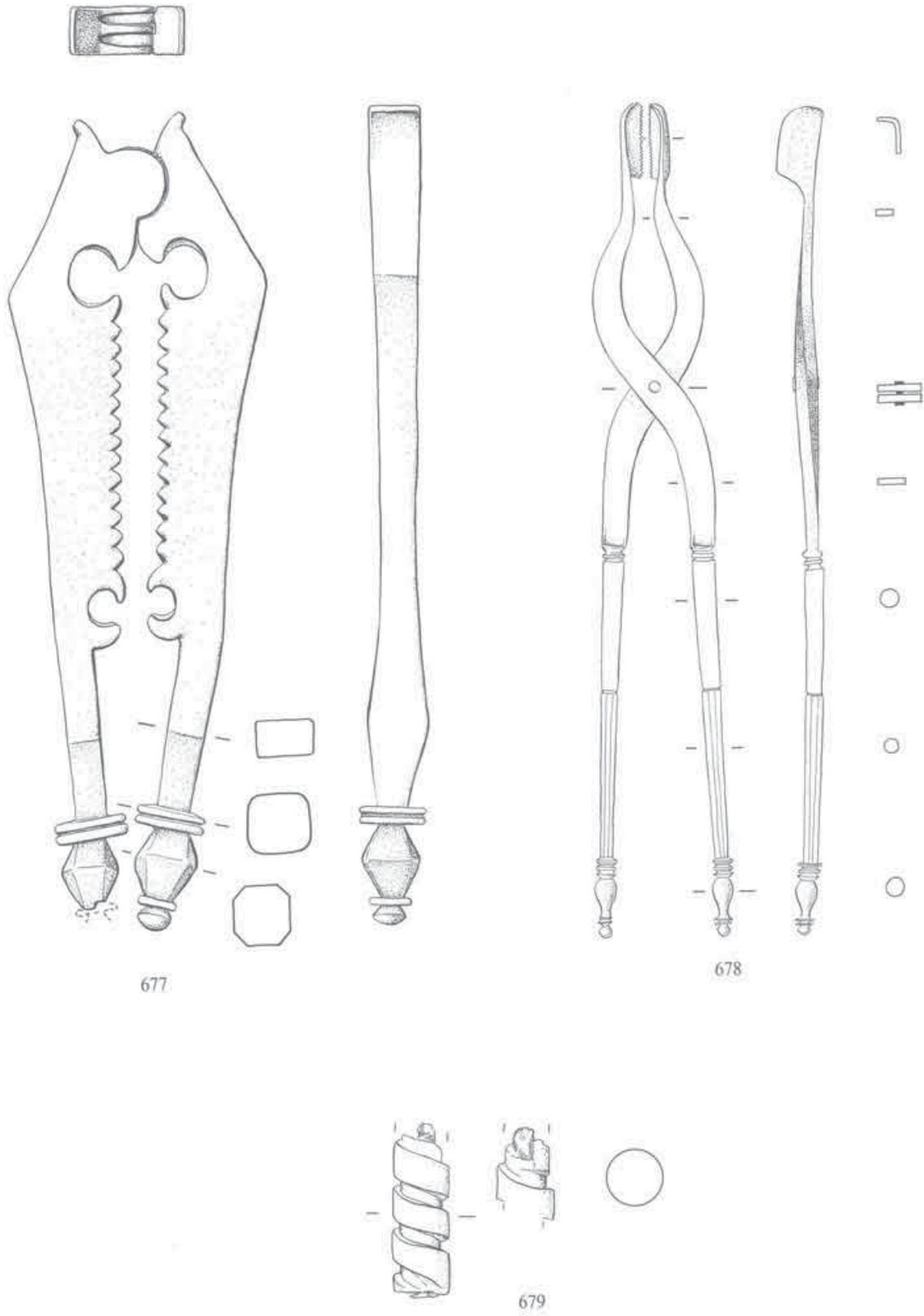


Tafel 59 Medizinische Ohrsonden, Bronze: 650-656; medizinisch-chirurgische Instrumente, Bronze: 657-661 (659: Silberdrahtumwicklung). M. 2:3.

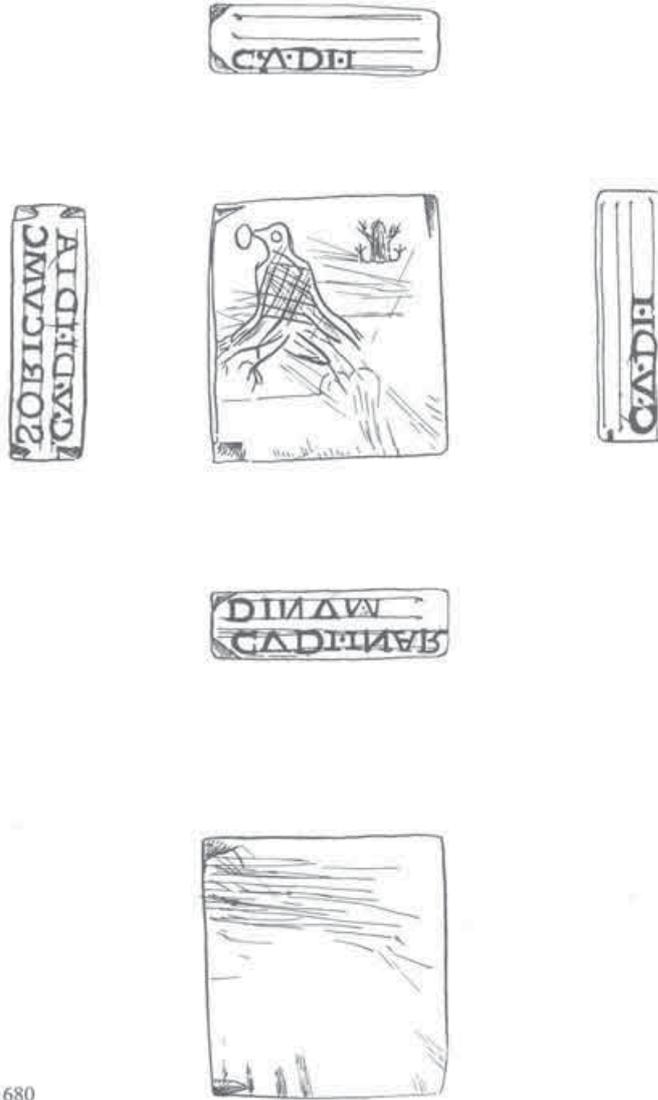


Tafel 60 Medizinische(?) Instrumente, Bronze: 662-676 (662: Silberdrahtumwicklung). M. 2:3.

Tafel 61



Tafel 61 Kastrierzange, Bronze: 677; Knochenzange, Bronze: 678; Speculum magnum matricis, Bronze: 679. M. 2:3.



680

681

Tafel 62 Augenarztstempel, Grünschiefer: 680-681. M. 1:1.



30



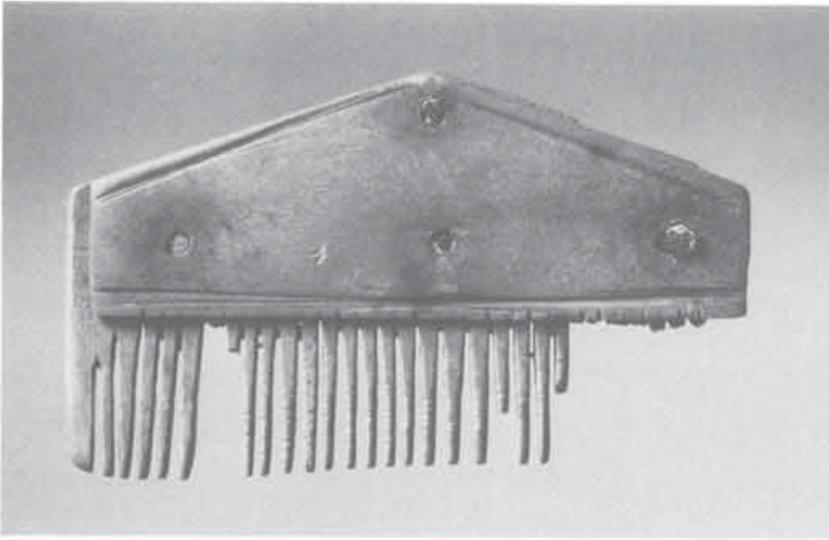
36

48



53

Tafel 63 Spiegel 30 und 36, Bronze; Kämmе 48 und 53, Geweih. M. 1:1.



55



59



62



68

Tafel 64 Kamm 55, Geweih, M. 1:1; Strigiles 59 und 62 mit Fabrikantenstempel, Bronze, Details M. 2:1; Strigilis 68, Bronze, M. 1:1.



80



83



87



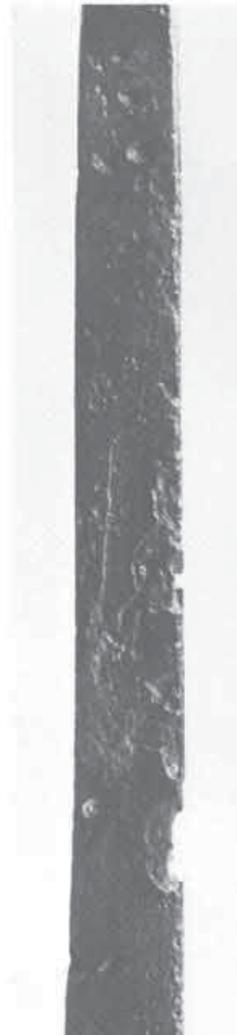
86



88



88



92

Tafel 65 Rasiermessergriffe 80.83.87, Bronze, M. 1:1; Rasiermesser 86 und 88 mit Eisenklinge und Beigriff, M. 1:1, Röntgenaufnahme 1:1; Pinzette 92 mit Fabrikantenstempel (agath)ANG(e)LV(s) (vgl. Abb. 12), Detail M. 2:1.



116



117



116



117

Tafel 66 Reibstäbchen 116 und 117, Bronze. M. 1:1, Details M. 3:1.

Tafel 67



120



119



121



129



122



133



185

Tafel 67 Reibstäbchen 119-122.129.133, Glas; Reibstäbchen 185, Bein. M. 1:1.



205



204



193



195

Tafel 68 Reibpaletten 189.193.195, Kalkgesteine; Reibpaletten 204 und 205, Vulkanite. M. 1:2.

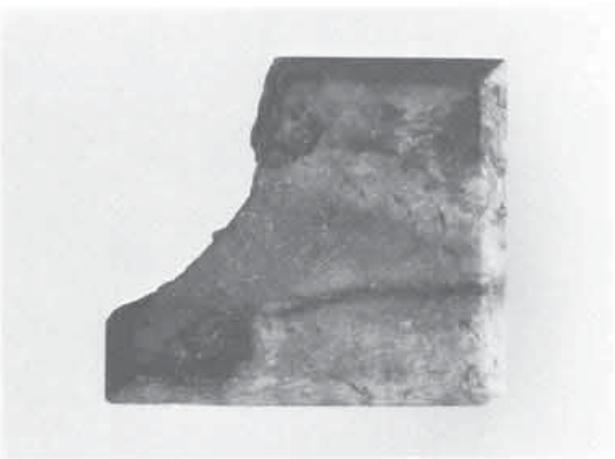
Tafel 69



209



212



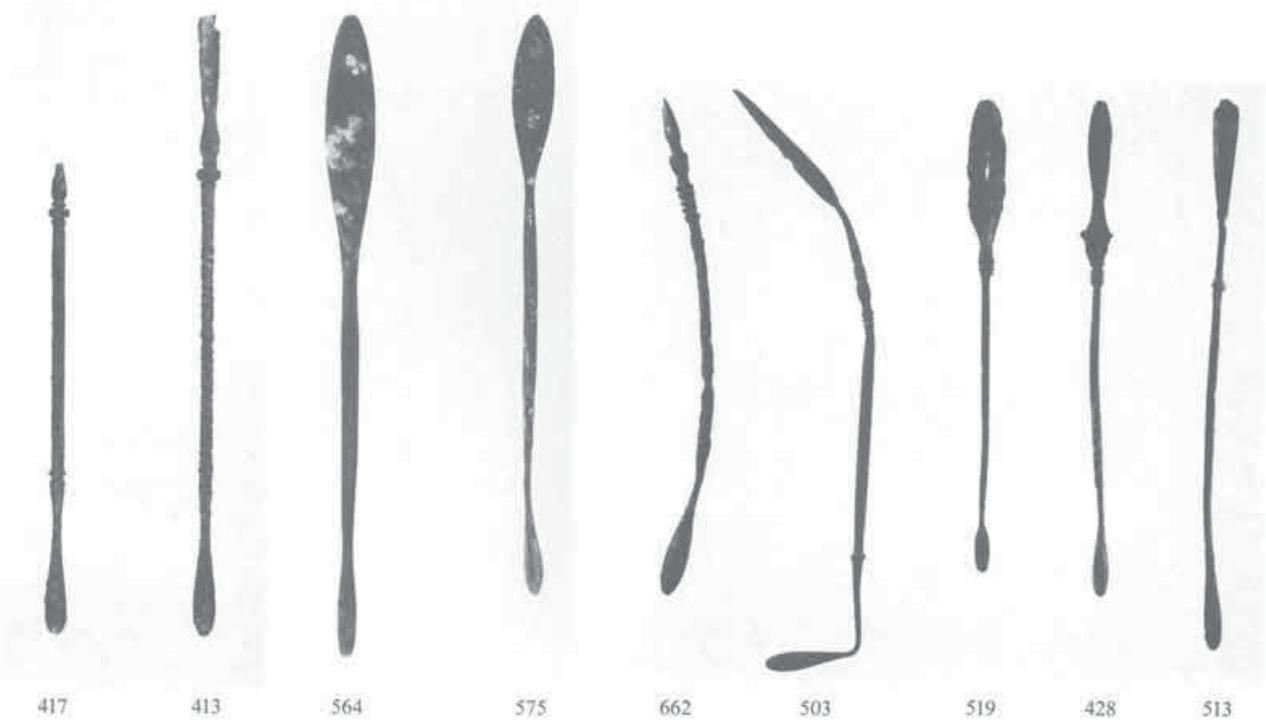
214



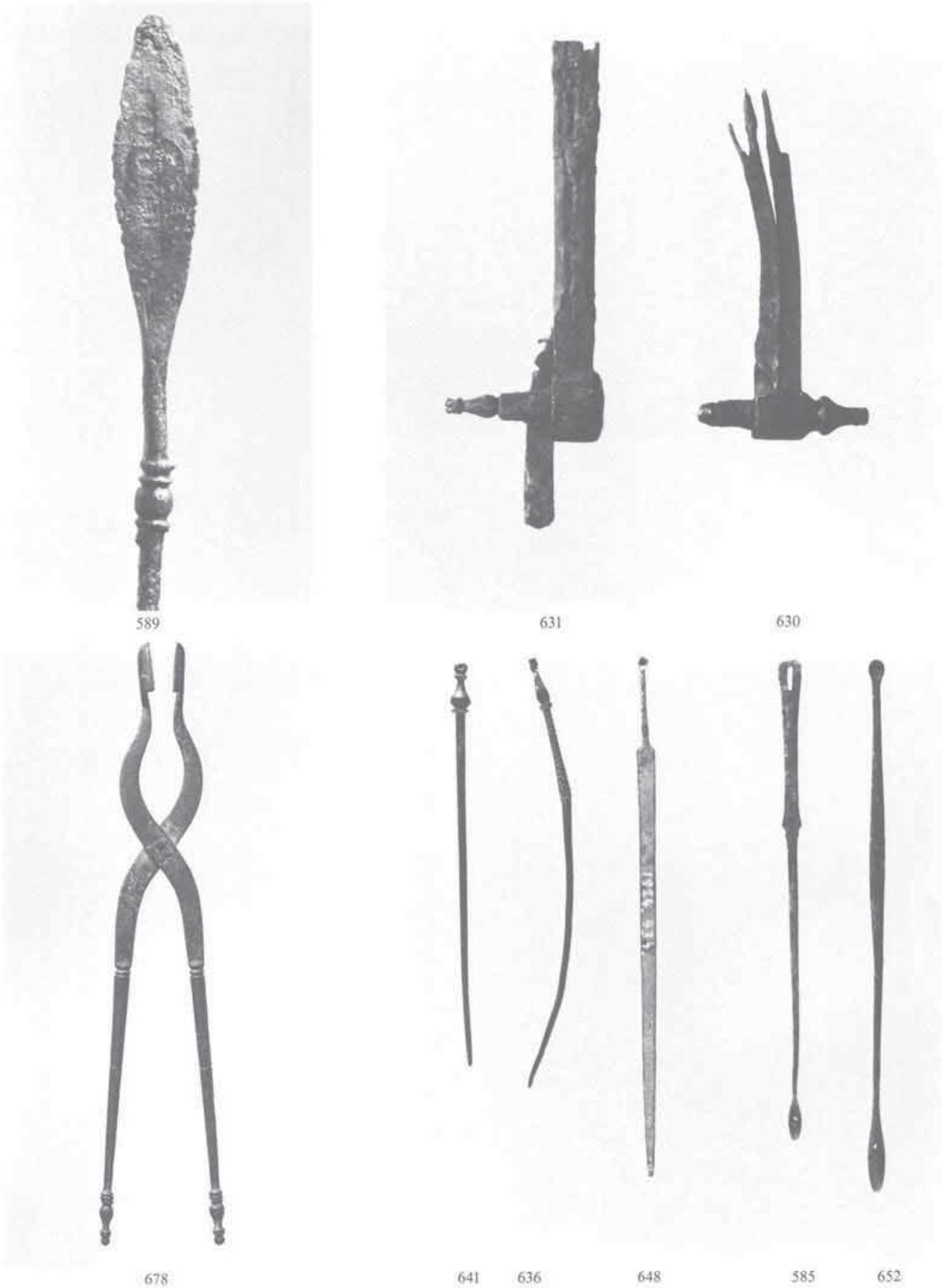
220



Tafel 69 Reibpaletten 209 und 212, Vulkanite; Reibpaletten 214 und 220, Marmore. M. 1:2.



Tafel 70 Ohrlöffelchen Variante A 228.229.234.238, Bronze; Ohrlöffelchen Variante D 256.260, Bronze; Ohrlöffelchen Variante E 268.273.275.283.302.367.368.374.383, Bronze; Löffelsonden Variante A 413.417, Bronze (417 mit eintauschierten Silberkugelchen; 413 mit Silberbandumwicklung); Spatelsonden Variante B 564.575, Bronze; Löffelsonde Variante C 428; Löffelsonde Variante F 503; Löffelsonde Variante G 513; Löffelsonde Variante H 519; Sonderform 662; alles Bronze. M. 1:2.



Tafel 71 Spatelsonde **589** mit Fabrikantenstempel, Bronze, Detail M. 2:1; Doppelskalpelle **630** und **631**, Bronze, M. 1:1; Knochenzange **678**, Bronze, M. 1:2; Nadel **641**; Wundhaken **636**; Doppelhaken/Ohrlöffelchen **648**; Spatelsonde Variante D **585**; Sonde mit Löffelchen **652**; Bronze. M. 1:2.

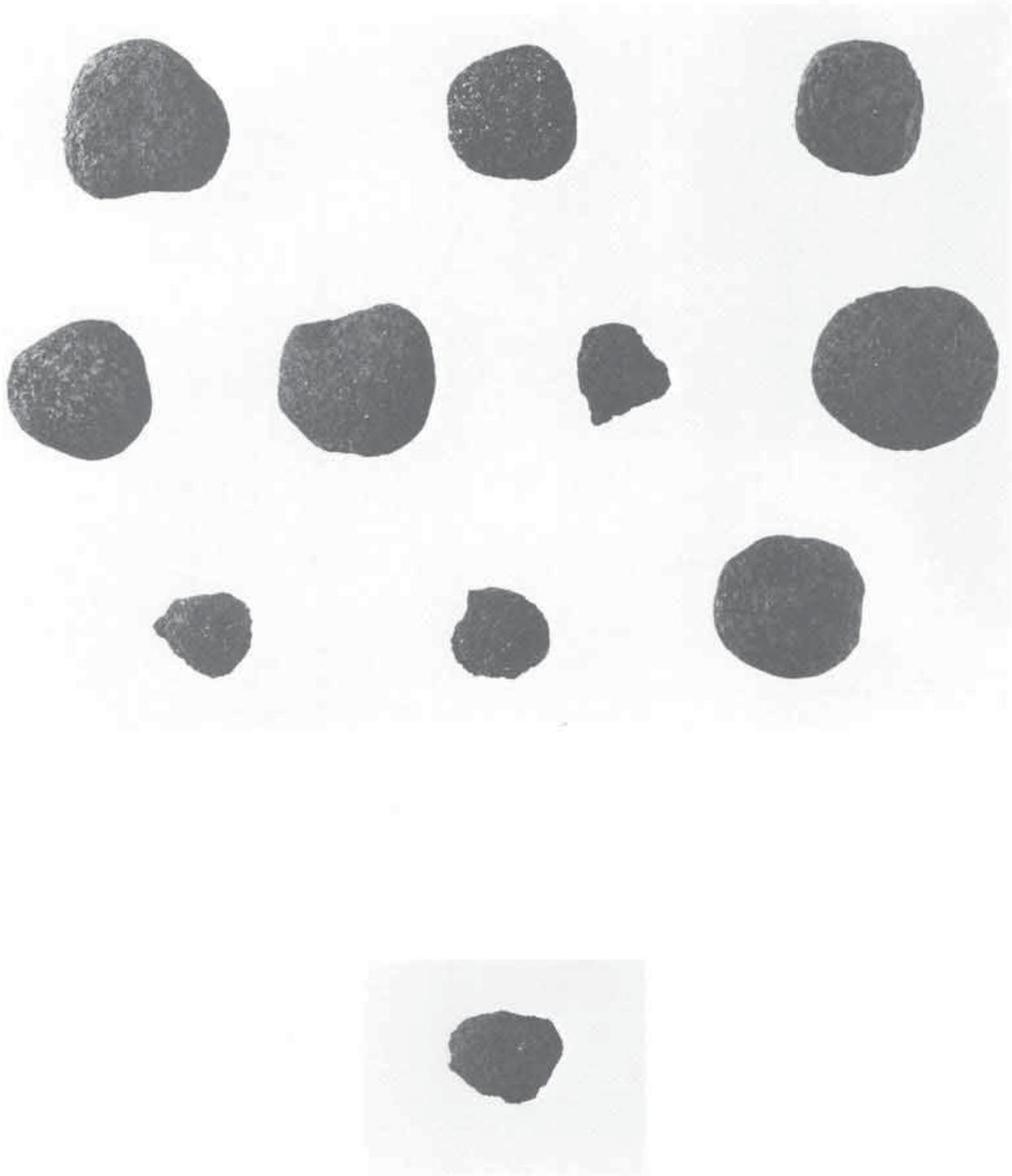


680

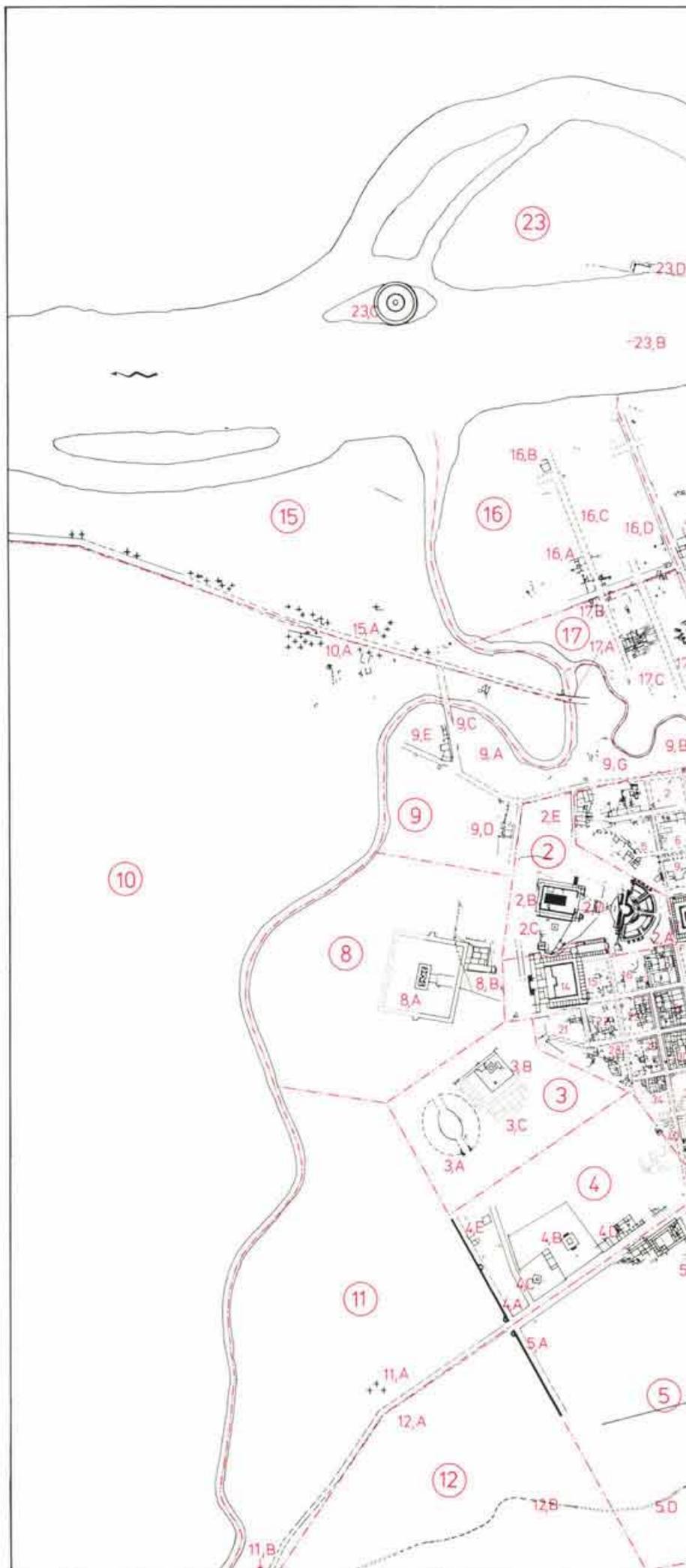


681

Tafel 72 Augenarztstempel 680 und 681, Grünschiefer. M. 2:1.



Tafel 73 Blaue Pigmentkugeln. Oben Inv. 80.5724-5734, unten Inv. 67.26138 (= analysiertes Stück, vgl. S. 99).
M. 1:1.



Tafel 74 Topographischer Plan der Colonia Augusta Rauricorum (Augst) und d
 augst). Rot eingetragen die (modern geschaffenen) Regionen und ihr
 1:9000. – Vgl. das Register S. 104 und die Fundstellenangaben im Kata

