

Die Lederfunde aus Osterburken

PETER KNÖTZELE

Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines	700
	a) Einleitung	700
	b) Fundumstände	702
	c) Zustand und Erhaltungsbedingungen	703
	d) Konservierung	705
II.	Herstellung	705
	a) Lederarten	705
	b) Verarbeitung	708
	c) Nagelung der Schuhsohlen	712
	d) Markierungen und Inschriften	715
	e) Reparaturen und Zweitverwendung	717
III.	Funde	717
	a) Römische Schuhe	717
	1. Begriffe	717
	2. Geschlossene Schuhe mit genagelten Sohlen (<i>calcei</i>)	718
	3. Sandalen	719
	4. Schuhe mit genähten Sohlen (<i>socci</i> und ungenagelte <i>calcei</i>)	723
	5. ‚ <i>Carbatina</i> ‘	724
	b) Mittelalterliche Schuhe	726
	c) Römische Bekleidung?	726
	d) Römischer Zuschnitt	726
	e) Sonstiges (Riemen, nicht näher klassifizierbare Lederreste)	727
IV.	Auswertung	727
	a) Geschlechterspezifische Unterscheidung und die Bestimmung der Schuhgrößen	727
	b) Modeerscheinungen und Datierung der Funde	730
V.	Zusammenfassung	736
VI.	Katalog	737
	A. Schuhe	737
	1. Genagelte, geschlossene Schuhe (<i>calcei</i>)	737
	2. Sandalen (<i>soleae</i>)	742
	3. Ungenagelte Schuhe (<i>socci</i> und ungenagelte <i>calcei</i>)	744
	4. <i>Carbatina</i>	745
	5. Nicht weiter bestimmbare Schuhreste	746
	6. Mittelalterliche Schuhe	747
	B. Bekleidung?	747
	C. Zuschnitt	747
	D. Sonstiges (Riemen u. a.)	749
VII.	Abbildungsnachweis	750
VIII.	Verzeichnis der abgekürzt zitierten Literatur	751

I. Allgemeines¹

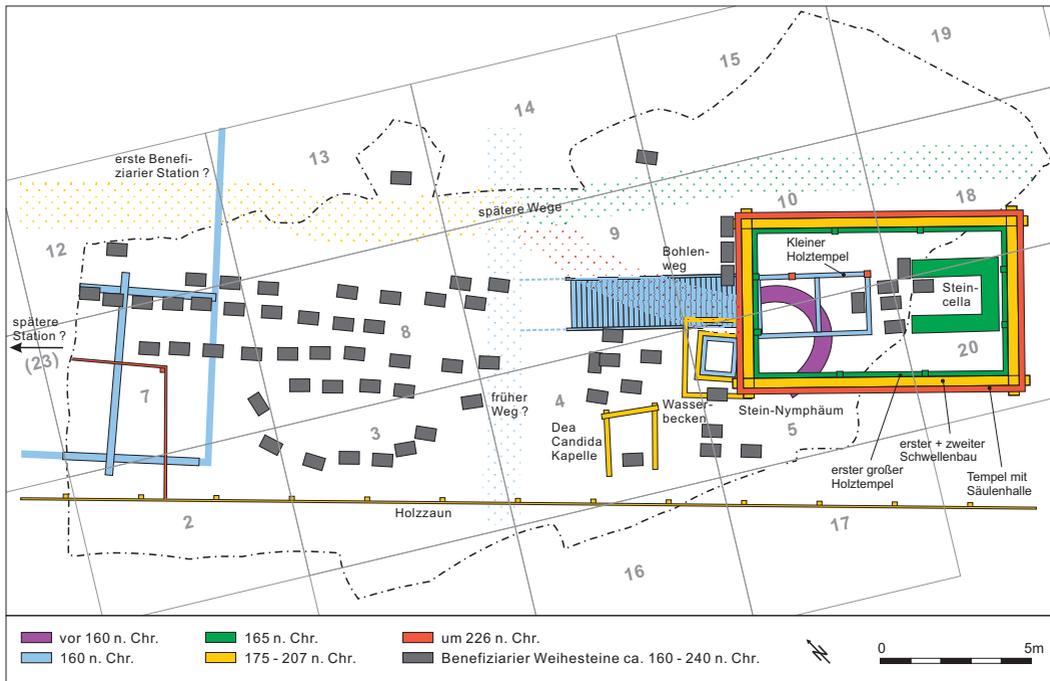
a) Einleitung

Im Verlauf der archäologischen Untersuchungen wurden im römischen Weihebezirk mit seinen verschiedenen Baustrukturen und Weihesteinaufstellungen von Osterburken (Neckar-Odenwald-Kreis) zwischen 1982 und 1986 zahlreiche Lederfragmente geborgen, auf die bereits in Vorberichten hingewiesen wurde.²

Aufgrund der besonderen Erhaltungsbedingungen, die das Leder für seine Konservierung benötigt, ist es das erste Mal, dass trotz langjähriger Untersuchungen in Osterburken Lederreste in großem Umfang beobachtet wurden. Die geringe Menge an erhaltenen Gegenständen aus Leder darf nicht darüber hinweg täuschen, dass der Bedarf und Verbrauch an Leder besonders auch wegen der Funktion als Kastellplatz vor Ort beachtlich war. So war Osterburken mit seinem Kohortenkastell Standort der *cohors III Aquitanorum*. Zusätzlich ist hier vermutlich der Standort der *numerus Brittonum Elantiensum*, untergebracht in einem Annexkastell, zu lokalisieren.³ Doch auch in der hauptsächlich nordöstlich des Kohortenkastells gelegenen Siedlung wird der Bedarf an Leder erheblich gewesen sein. Eine recht lebendige Aufstellung von Lederprodukten für das Mittelalter ist bei dem ‚König vom Odenwald‘ (14. Jh.) in dem Gedicht über die Kuh zu finden: man denke nur an Schuhe, Stiefel, Zelte, Kleidung und Schutzhüllen für die Schilde, Jochriemen sowie das Zaumzeug, außerdem beispielsweise Gürtel, Taschen, Ledersäcke, Blasebälge oder Hundehalsbänder.⁴

Letztendlich erlaubt es der Bedarf an Gegenständen aus Leder, auch wenn ein Nachweis im Einzelfall recht problematisch ist, in jedem Vicus Lederverarbeitung anzunehmen.⁵ Dies legt außerdem der häufig in den Siedlungen gefundene Zuschnitt, d. h. Lederabfall, bei dem das Gebrauchsstück herausgeschnitten wurde, nahe.

-
- 1 Eine Arbeit über römisches Leder wäre ohne die freundliche und bereitwillige Unterstützung mehrerer Personen, zumeist aus verschiedenen Fachrichtungen, in dieser Weise nicht durchzuführen gewesen. So gilt zuerst mein Dank Herrn Prof. Dr. E. SCHALLMAYER (chem. hessenArchäologie, Wiesbaden) für die bereitwillige Überlassung der Lederfunde von Osterburken sowie Herrn Prof. Dr. D. PLANCK (chemals Landesamt für Denkmalpflege im RP Stuttgart) für die Gewährung der finanziellen Unterstützung. Frau J. GÖPPERICH (Ledermuseum Offenbach, Offenbach am Main) sei an dieser Stelle für die prompte histologische Bestimmung gedankt. Die Mikroskop-Fotografien der unterschiedlichen Lederarten führte freundlicherweise Frau S. RICK (chemals Museum für Vor- u. Frühgeschichte, Saarbrücken) durch. Frau M. SEIBEL (chemals Badisches Landesmuseum Karlsruhe) danke ich für die konservatorische Betreuung der im Museum von Osterburken ausgestellten Lederfunde. Auch war es durch ihre vorausschauende Umsicht möglich, die dortigen Funde in Karlsruhe unproblematisch zu untersuchen. Frau HEROLD (Regierungspräsidium Karlsruhe) danke ich für ihre unbürokratische Hilfe beim Einscannen der Abbildungen. Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. W. HABERMANN (chemals Institut für Papyrologie an der Universität Heidelberg) für seine anregende Diskussionsbereitschaft, seine Betrachtungsweise und seiner lebendigen Weitergabe der antiken epigraphischen und literarischen Kenntnisse – Impulse, die dieser Arbeit zugute kamen. In den Dank beziehe ich Frau Dr. A. GAUBATZ-SÄTTLER für den Gedankenaustausch, Herrn B. HAUSNER (RP Karlsruhe Ref. 26 Denkmalpflege bzw. LAD im RP Stuttgart) für das geduldige Fotografieren der Lederobjekte ein sowie Herrn Dr. K. KORTÜM (LAD im RP Stuttgart) für das Ebenen von Wegen. Dank gebührt außerdem Herrn Dr. B. CÄMMERER (chemals Badisches Landesmuseum Karlsruhe), der es auf seine unvergleichliche Art verstand, mein Interesse an dieser vielseitigen Materie zu wecken. Die Zeichnungen fertigte dankenswerterweise das Büro MIKIFFER und Partner (Karlsruhe) an.
 - 2 Das Manuskript wurde 1997 abgeschlossen, 2006 überarbeitet und aktualisiert. – E. SCHALLMAYER, Neue Untersuchungen beim Benefiziarier-Weihebezirk von Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1986, 109. – Zuletzt zum Weihebezirk: S. HUTHER/E. SCHALLMAYER, Der Beneficariier-Weihebezirk von Osterburken. In: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Imperium Romanum (Stuttgart 2005), 214 ff.
 - 3 Zu Osterburken: E. SCHALLMAYER/K. EIBL/J. OTT/ G. PREUSS/E. WITTKOPF, Der römische Weihebezirk von Osterburken I. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 40 (Stuttgart 1990) 7 mit Anm. 1 und 2. – Neuerdings: B. RABOLD, Die Osterburkener Kastelle als Materiallieferanten für die hochmittelalterliche Stadtmauer? Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1996, 183 ff. – Allgemein: E. WEISS/H. NEUMAIER (Hrsg.), Geschichte der Stadt Osterburken (Osterburken 1986) 23 ff. – H. SCHÖNBERGER, Die römischen Truppenlager der frühen und mittleren Kaiserzeit zwischen Nordsee und Inn. Ber. RGK 66, 1987, 480 f. mit weiterer Literatur. – A. GAUBATZ-SÄTTLER/W. SEIDENSPINNER, Osterburken. Arch. Stadtkataster Baden-Württemberg 16 (Stuttgart 2001).



	23		12	13	14	15	19
			7	8	9	10	18
			2	3	4	5	20
					16	17	

Abb. 1: Osterburken. a) Übersicht über den Weihebezirk. Nicht eingezeichnet ist die spätere Station, Fläche 23 (siehe Abb. 1b); b) Die Lage der Flächen im Weihebezirk (schematisiert dargestellt).

Einzelne Lederfunde in Osterburken waren bis zu den Ausgrabungen in den 1980er-Jahren von der Friedrichstraße 12 bezeugt.⁶ Über deren genauen Fundumstände liegen keine weiteren Informationen vor. Ein weiterer Gegenstand aus Leder stammt von einer zwischen 1833 und 1835 durchgeführten und heute nicht mehr lokalisierbaren Bergung.⁷ Gefunden wurde damals eine „Schuhsohle mit der Fütterung von einem Kinderschuh, schön geformt, spizig und nach dem rechten Fuß gerichtet. Die Untersohle ist durchaus mit Nägeln versehen, welche regelmäßig eingeschlagen sind.“ Bei den Ausgrabungen im Weihebezirk von 1982 bis 1985 wurden mehr als 100 einzelne Lederreste festgestellt. Sie stammen überwiegend aus der zweiten Hälfte des 2. und der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr., d. h. aus der Nutzungszeit des Weihebezirkes. Zwei ‚Ausreißer‘ sind in das Mittelalter zu datieren (Kat.Nr. 73 und 74). Unter den Lederfunden überwiegen Schuhe, von denen meist bloß noch eine (genagelte) Sohle oder deren Reste gefunden wurden.

4 R. Olt (Hrsg.), König vom Odenwald. Gedichte. Mittelhochdeutsch – Neuhochdeutsch. Mit einer Einleitung zur Klärung der Verfasserfrage (Heidelberg 1988) 37 f.

5 C. Doswald, Zum Handwerk der Vici in der Nord- und Ostschweiz. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1993, 1994, 6. Jedoch ist in diesem Falle die Materialbasis sehr gering. – Vgl. auch die Ehreninschrift von Thyatira. Tituli Asiae Minoris V.2 Nr. 1002.

6 Ortsakten des ehem. Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg, Außenstelle Karlsruhe. – Württ. Jahrb. 1835, 376.

7 Ebd.

Römische Lederfunde stellen in Südwestdeutschland eine vergleichsweise selten nachgewiesene Materialgruppe dar, die sich häufig, wie die Schuhe, nur anhand der Schuhnägel bzw. allgemein an den dazugehörigen Metallgegenständen zu erkennen geben. Die besonderen Erhaltungsbedingungen, die für den Fund organischer Materialien von Nöten sind (s. unten Kap. Fundumstände) erklären, warum die Osterburkener Stücke nach den Funden aus Welzheim (Rems-Murr-Kreis) den größten Komplex römischer Lederfunde aus Baden-Württemberg bilden.⁸ Kleinere Komplexe in Baden-Württemberg sind aus Waiblingen, Walheim und Rainau-Buch bekannt.⁹ Aufgrund der Quellenlage wurden für die Auswertung und die Vergleiche zumeist Funde aus Deutschland und Großbritannien herangezogen.

b) Fundumstände

Damit Leder nicht vergeht, benötigt es ähnlich wie Holz spezielle Bodenverhältnisse.¹⁰ Wichtig für die Erhaltung der Schuhe ist der pH-Wert der Bodenlösung. In einem schwach sauren Boden – wie im Falle von Osterburken – sind Schimmelpilze aktiv, während Bakterien im alkalischen Bereich aktiv werden. Daneben sind besonders Lagerungsbedingungen wichtig. Diese sollten entweder konstant trocken oder konstant feucht sein.¹¹ In Osterburken waren durch die Lage des Weihebezirkes in einer sumpfigen, torfbedeckten Talaue der Kirnau und zusätzlich durch eine die Befunde überdeckende und versiegelnde Schwemmschicht feuchte Bodenverhältnisse gewährleistet. Diese Schicht ist auf ein Hochwasser der Kirnau zurückzuführen und anhand der Untersuchungen zwischen 207 und 226 n. Chr. zu datieren.¹²

Die Lederobjekte streuen in unterschiedlicher Intensität über das gesamte ca. 500 m² große Grabungsareal (Abb. 1a u. b). In den Flächen 2, 7, 12 und der großen Fläche 23 wurden rund 60 Prozent der Lederwaren geborgen (Abb. 2). Somit zeichnet sich eine Konzentration in Nord-West-Richtung ab. Dies entspricht der Fließrichtung der Kirnau. Eine Kartierung der Lederreste unter Ausschluss der aus der Schwemmschicht stammenden Funde (Abb. 3) bestätigt das bisherige Verbreitungsbild: eine Konzentration der Lederwaren Richtung Nord-Westen. Eine Interpretation bleibt freilich schwierig, da eine größere Anzahl der Funde ebenso auf eine intensivere Nutzung des Areals deuten könnte. Wahrscheinlich wurden zumindest die in der Schwemmschicht gefundenen Lederreste nicht an ihrer ursprünglichen Stelle des Verlustes geborgen, sondern wurden verlagert. Ihre Herkunft bleibt daher ungeklärt. Wahrscheinlich wurden sie durch das Hochwasser aus dem Vicus in den Weihebezirk ‚gespült‘. Somit stellt sich die Frage, welche Umstände zum ‚Verlust‘ der übrigen Ledergegenstände führten. Trotzdem erscheint es naheliegend, dass die Schuhe bzw. deren Reste sicherlich meist von den Besuchern oder den im Weihebezirk bzw. den angrenzenden Gebäuden Tätigen stammen. Dies erklärt jedoch nicht die Frage nach der Herkunft des Zuschnitts, der als Hinweis auf Lederverarbeitung vor Ort verstanden werden kann.

8 Zu Welzheim siehe: VAN DRIEL-MURRAY, Welzheim 44 ff. – Dies., Lederfunde 11 ff. – D. PLANCK, Ausgrabungen im Ostkastell von Welzheim, Rems-Murr-Kreis (Baden-Württemberg). Arch. Korrb. 9, 1979, 411 ff. – Ders., Das Ostkastell von Welzheim. In: U. KÖRBER-GROHNE/M. KOKABI/U. PIENING/D. PLANCK, Flora und Fauna im Ostkastell von Welzheim. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 14 (Stuttgart 1983) 13.

9 Waiblingen: VAN DRIEL-MURRAY, Waiblingen 339 ff. – Walheim: ebd. 339 ff. – Rainau-Buch: D. PLANCK, Das Freilichtmuseum am rätischen Limes im Ostalbkreis. Führer Arch. Denkmäler Baden-Württemberg 9 (Stuttgart 1983) 131; C. VAN DRIEL-MURRAY, Leather from the Roman wells in the vicus of Rainau. In: B. A. GREINER, Rainau-Buch II. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 106 (Stuttgart 2008) 218 ff.

10 HUTHER, Wasserbauwerke 77. – Ausführlich zur Konservierung von Lederfunden: GÖPPERICH, Mainz *passim*.

11 Zu Lederfunden aus dem Nahen Osten: GOLDMAN, Footwear 106 mit Anm. 2. – P. V. C. BAUR/M. I. ROSTOVZEFF, The Excavations at Dura Europos. Preliminary Report of Second Season of Work. October 1928 – April 1929 (London 1931) 69 mit Taf. 10.

12 SCHALLMAYER/PREUSS, Steinfunde 24.

13 Zu Schuhen als Symbolgut: P. KNÖTZELE, Römische Schuhe – Luxus an den Füßen. Schr. Limesmus. Aalen 59 (Stuttgart 2007) 71 ff. – Nachbildungen von menschlichen Organen als Votive, stellvertretend: ST. PEROWNE, Römische Mythologie (Wiesbaden 1969) 33.

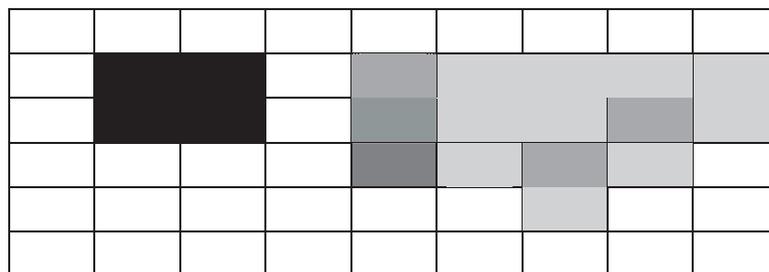


Abb. 2: Osterburken. Die Verbreitung der Lederfunde im Grabungsareal (schematisiert dargestellt).

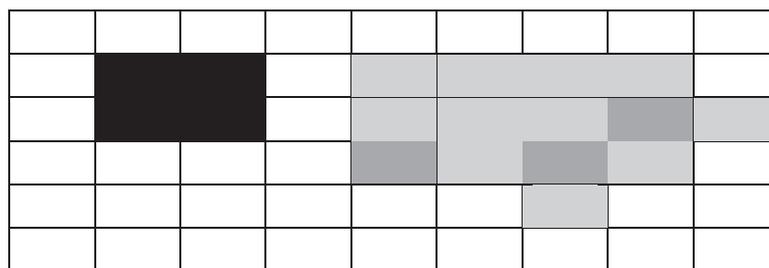
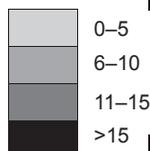


Abb. 3: Osterburken. Die Verbreitung der Lederfunde im Grabungsareal ohne die Funde aus der Schwemmschicht (schematisiert dargestellt).

Ausschließen möchte man eine Deutung, speziell der Schuhe, als Votive.¹³ Hiergegen spricht vor allem die Streuung der Funde über das gesamte Gelände. Auch würde eine solche Interpretation nur die Schuhe selbst und nicht die übrigen Funde berücksichtigen.

Bei einigen Lederstücken ist es möglich, sie bestimmten Komplexen zuzuordnen und weitere Anhaltspunkte – neben modischen Gesichtspunkten – für die Datierung zu erhalten. Es gelingt meist in Zusammenhang mit der Fläche 23 und der sogenannten Station, möglicherweise ein von Benefiziariern genutztes Gebäude. Bei dieser ist unter chronologischen Gesichtspunkten ihre kurzfristige Nutzung von Interesse. Eine kleinräumige Fundkonzentration der Lederobjekte oder der paarweise Verlust von Schuhen bzw. deren Resten wurde nicht beobachtet. Nur vereinzelt wurden mehrere Fundstücke in unmittelbarer Nähe zueinander festgestellt, so z.B. die Sohlen und das Oberleder von drei geschlossenen Schuhen (Kat.Nr. 6, 8 und 22) sowie mehrere Lederreste (Kat.Nr. 43, 50, 47 und 58) von weiterem Schuhwerk. Letztere wurden in einem ca. 1 m² großen Areal geborgen.

Innerhalb des Grabungsareals wurden die mittelalterliche Stadtmauer sowie mehrfach mittelalterliche Eingriffe im Boden festgestellt und die Reste mindestens eines mittelalterlichen Wendeschuhs gefunden (Kat.Nr. 74).

c) Zustand und Erhaltungsbedingungen

Der Zustand der Lederfunde ist sehr unterschiedlich. Er reicht von stark ausgetrocknet, gefaltet, brüchig, hart und schwarz, was auf die meisten Gegenstände zutrifft, bis zu geschmeidig und braun bzw. lederfarben. Außerdem ist das Gros des Leders losnarbig und gespalten, was für eine völlige Entfärbung des Materials spricht. Dies kann im Zusammenhang stehen mit dem histologischen Aufbau der Haut, durch die Konservierung oder durch Fehler in der Wasserwirtschaft.¹⁴ Ob das Leder,

14 GÖPFERICH, Mainz 7.

besonders das Oberleder der Schuhe, einst gefärbt war, ist daher nicht mehr zu entscheiden. Kein Gegenstand ist vollständig erhalten, sondern wird nur durch einzelne Elemente vertreten.

Alle Objekte haben nach dem Auffinden ihre Größe verändert und sind geschrumpft. Eine Rekonstruktion ihrer ursprünglichen Größe ist daher nicht mehr oder nur unter Vorbehalt möglich. Selbst wenn diese Veränderung auf die Lagerung in der Erde zurückzuführen sein sollte, so waren die Gegenstände doch bereits zum Zeitpunkt ihres Verlustes in einem sehr schlechten Zustand, d. h. meist beschädigt und sehr stark abgenutzt. Insgesamt ist ihr Zustand so schlecht, dass man von Müllablagerungen auszugehen hat. Der Verlagerungsprozess durch die Überschwemmung mag sicherlich mit für den schlechten Erhaltungszustand der Lederobjekte verantwortlich sein.

Obwohl die Lederreste häufig nur noch sehr klein sind, was eine Identifizierung und Ansprache oder gar eine Rekonstruktion erschwert, können die Objekte in vier Großgruppen gliedert werden:

1. Schuhe bzw. deren Reste (Kat.Nr. 1–74),
2. Bekleidung? (Kat.Nr. 75),
3. Zuschnitt, der mit dem Herstellungs- und Verarbeitungsprozess in Verbindung steht (Kat.Nr. 76–91),
4. Sonstiges (z. B. Riemen oder nicht mehr klassifizierbare Lederreste; Kat.Nr. 92–100).

In erster Linie handelt es sich bei den geborgenen Gegenständen um Fußbekleidung bzw. um einzelne Bestandteile eines Schuhs (Kat.Nr. 1–74). Die zweitgrößte Gruppe unter den Lederfunden bildet Zuschnitt – ein Abfallprodukt der Leder- oder Lederweiterverarbeitung (Kat.Nr. 76–91) – gefolgt von sonstigen Lederstücken (Kat.Nr. 92–100), wie in ihrer Funktion nicht näher klassifizierbarer Riemen und zum Teil nicht näher bestimmbarer Lederreste. Durch ein Lederfragment wurde wahrscheinlich der Rest von römischer Bekleidung (Kat.Nr. 75) im Weihebezirk nachgewiesen.

Vollständig erhaltene Schuhe, bestehend je nach Art des Schuhwerks entweder aus nur einem Stück Leder wie die *carbatina* oder bestehend aus Brand- und Laufsohle, Schuhnägel, Gelenk- (ein keilförmiges Lederstück, das durch ein durchgezogenes Band auf der Unterseite der Brandsohle befestigt wird) und Oberleder sowie einer Fersenkappe, wie bei geschlossenen Schuhen üblich, wurden nicht geborgen. Auch die Sandalen, bestehend aus Brand- und Laufsohlen, Schuhnägel und Lederriemen bzw. Sohle und Lederriemen waren nicht mehr funktionstüchtig. Zumeist ist selbst die Schuhsohle nicht komplett erhalten. In der Regel liegt meist nur ein Fragment in Form einer Brand- oder Laufsohle bzw. deren Rest vor. Ebenso ist die Nagelung schadhaf und unvollständig.

Die noch vorhandenen Schuhnägel sind meist verrostet. Insgesamt sind die Schuhe aus Osterburken in einem deutlich schlechteren Zustand als das Fußwerk aus Welzheim. Dies ist umso bemerkenswerter, da bereits der Zustand von letzterem von C. VAN DRIEL-MURRAY als schlecht beschrieben wurde.

Das Oberleder ist deutlich seltener als die zum Schuh dazugehörigen Sohlen vorhanden. Dies mag mehrere Gründe haben und ist sicherlich auf die Erhaltungsbedingungen bzw. die unterschiedlichen Ledersorten und auf die Art des Schuhs zurückzuführen. So wurde für das Oberleder in Osterburken im allgemeinen feineres verwendet.¹⁵ Ebenso ist nur für den geschlossenen Schuh und den Pantoffel Oberleder als angesetzter Bestandteil zu erwarten;¹⁶ für Sandalen genügten Riemen. Gerade die unterschiedlichen Bestandteile dürften eine unterschiedliche Behandlung des Leders bedingen. So konnte z. B. Alaun eingesetzt werden, um das Leder weiß zu färben, oder das Oberleder wurde gefettet bzw. geölt um es besonders weich zu machen.

Eindeutig zusammengehörige Schuhpaare wurden nicht in Osterburken gefunden. Die ungenagelten Schuhsohlen Kat.Nr. 49 und 50 scheinen aufgrund ihrer Form, ihrer Größe und ihrer Machart zusammengehörig zu sein. Da beide Sohlen aber in den weiter auseinander liegenden Flächen 12

15 VAN DRIEL-MURRAY, Zwammerdam 268. – GÖPFERICH, Mainz 7. – Ausführlich auch RHODES, Footwear 100 f.

16 Zu den Begriffen siehe unten.

und 23 (Abb. 1) gefunden wurden, ist nicht sicher, ob sie tatsächlich ein Paar bildeten, denn Sohlen der gleichen Machart und Größe wirken leicht zusammengehörig. Aus diesem Grund kann auch die genaue Anzahl der zusammengehörigen Schuhe (Paare) bzw. Schuhreste nicht ermittelt werden und jeder Schuhfund muss somit stellvertretend für ein Paar Schuhe stehen; dies mag in einem ersten Ansatz auch die Diskrepanz von gefundenen und tatsächlich getragenen Schuhen vermitteln. Reste von aus Holz gefertigten Schuhsohlen fanden sich einmal im Weihebezirk.

Auch der Typ des mittelalterlichen Wendeschuhs ist nicht komplett erhalten. Von diesem Typus wurden ein Oberlederfragment sowie ein möglicherweise dazugehöriger Sohlenrest gefunden (Kat. Nr. 73 und 74).

d) Konservierung

Mit der konservatorischen Behandlung der nassen Lederfunde durch das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg wurde 1985 begonnen; sie dauerte über den Abschluss der Grabungen hinaus bis in den Sommer 1987. Vorher wurden die Lederfunde bis zu drei Jahre feucht gelagert.

Es ist zwischen folgenden Behandlungsmethoden zu unterscheiden:

1. Das entsprechende Objekt wurde mechanisch – die Nägel z. T. mit einem Sandstrahlgebläse – und chemisch gereinigt. Für die chemische Reinigung wurde Titriplex (Ethylendiamintetraessigsäure) verwendet. Dies bewirkt, dass sich die durch die Bodenlagerung des Leders entstandene Schwarzfärbung löst und das Leder weicher und haltbarer wird.¹⁷ Anschließend erfolgte eine Vakuumtränkung mit PPT-Lack (Plexigum-Plexisol-Toluol),¹⁸ das der Festigung des Leders diente. Lose Teile wurden mit Araldit AV 138+HV 998 (Epoxidharz) geklebt. Abschließend wurde das Leder in Aceton getrocknet (z. B. Kat.Nr. 1).
2. Die Behandlung beschränkte sich auf eine Trocknung des Leders in Aceton (z. B. Kat.Nr. 5).
3. Das Leder wurde in Aceton getrocknet. Zusätzlich wurden lose Teile mit Ago-Goldsiegel (Schusterleim) verbunden (z. B. Kat.Nr. 10).
4. Das Objekt wurde Methode 1 entsprechend mechanisch und chemisch gereinigt. Anstelle der Vakuumtränkung mit PPT-Lack erfolgte eine Tränkung mit Lanolin (z. B. Kat.Nr. 33).

Weitere konservatorische Maßnahmen erfolgten nur in einem sehr bescheidenen Rahmen. So wurden einige zusammengehörige Teile an den ursprünglichen Nahtlöchern mittels Faden wieder mit einander verbunden bzw. die entsprechenden und zusammengehörigen Teile angebinden. Zusätzlich wurden die Reste von zwei Schuhen, um eine größere Stabilität zu erhalten, auf eine der Form des Schuhs angepassten ‚Schaumstoffleiste‘ aufgezogen.

II. Herstellung

a) Lederarten

Der wesentliche Bestandteil in unseren Breiten bei der Herstellung von Schuhen ist Leder. Durch die von J. GÖPPERICH (Deutsches Ledermuseum Offenbach) durchgeführten histologischen Untersuchungen wurden die bei der Lederverarbeitung verwendeten Tierarten bestimmt. Die Bestimmung der einzelnen Lederreste erfolgte anhand der Außenseite der Haut (Narbenseite), welche zwar für jede Tierart eine artenspezifische Anordnung (sog. Porenmuster) zeigt, die aber abhängig von den Tierarten (z. B. Schaf und Ziege) sehr ähnlich sein kann. Die Bestimmung wurde zusätzlich

¹⁷ Ausführlich: GÖPPERICH Mainz 8 f.

¹⁸ Der Lack besteht aus zehn Teilen Plexium P 26 und einem Teil Plexisol P 550, die in Toluol gelöst sind. – Zu Aceton: GÖPPERICH, Mainz 8.

durch eine sehr starke Abnutzung bzw. das Fehlen der Narbenseite erschwert, was auf eine extreme Verschmutzung oder auf eine zu starke Deformation der Haut zurückzuführen ist.¹⁹

Ein Großteil der Leder konnte einer bestimmten Tierart zugeordnet werden. So zeigte sich, dass nur Häute von Haustieren verarbeitet wurden. Das Leder von Wildtieren wurde augenscheinlich nur in beschränktem Umfang verwendet; jedenfalls fanden sich keine Lederreste von Wildtieren in Osterburken und dies, obwohl die osteologischen Untersuchungen der Tierknochen aus dem Weihebezirk auch Wildtiere bezeugen.²⁰

Hauptrohstoff für die Lederverarbeitung lieferten in Osterburken zumeist Rinder. Ihr Leder (Abb. 4) ist an seiner gleichmäßigen Verteilung der Haarporen zu erkennen. In einem beträchtlichen Umfang wurde feines Kalbsleder (Abb. 5) verwendet: Haut und Porenmuster vom Kalbsleder sind wesentlich weicher und gleichmäßiger als das vom Rind. Ebenso wurden aus gegerbter Ziegenhaut (Abb. 6) – diese Haut weist in ihrem Narbenbild eine erkennbare Reihung der Haarporen (eine Hochebene mit starken Vertiefungen) auf – bzw. Kid, d. h. junge Ziege (Abb. 7), mehrere Schuhe und deren Bestandteile hergestellt. Daneben ist es möglich zwischen Schafs- (Abb. 8), Lamm- (Abb. 9) und in einem Fall möglicherweise auch Pferdeleder (Abb. 10) zu unterscheiden. Der Nachweis von letzterem ist aber aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nicht eindeutig. Ziegenhaut als Rohstoff z. B. für das Oberleder ist umso bemerkenswerter, da es sich um hochwertiges Leder handelt, das eine bessere Qualität als Schafsleder besitzt und entsprechend teuer gehandelt wurde. Die Untersuchungen veranschaulichen ebenfalls, dass Schuhe aus unterschiedlichen Lederarten zusammengesetzt sein können: so wurde z. B. die Laufsohle einer Sandale (Kat.Nr. 40) aus Rinds- und die Brandsohle aus Kalbsleder hergestellt. Dies zeigt sich ebenfalls bei einem römischen Frauenschuh aus Les Martes-de-Veyre (Frankreich), wo die Sohle aus robusterem Rinds- und das Oberleder aus feinerem Kalbsleder gefertigt war.²¹

Letztendlich zeigen die histologischen Untersuchungen eine Nutzung der Lederarten abhängig von ihrer Funktion.

Die Ergebnisse der histologischen Untersuchung von Osterburken (Abb. 11) setzen sich deutlich von den Ergebnissen aus Mainz (Emmeranstraße, Abfall aus dem Legionslager; Abb. 12), sowie den beiden niederländischen Militärplätzen Vechten (Abb. 13) und Valkenburg (Abb. 14) ab. Bei einem Vergleich mit den genannten Fundorten ist in Osterburken der hohe Anteil von feineren und nicht so belastbaren Ledersorten wie die von Kalb, Ziege und Schaf augenfällig; in Vechten und Valkenburg wurde bei den untersuchten Objekten kein Ziegenleder nachgewiesen.²² Auch unter dem Leder aus Welzheim ist nur vereinzelt Ziegenhaut festzustellen.²³

Weitere Unterschiede zu Welzheim zeigen sich ebenfalls in der Nutzung von Hirsch- bzw. Wildleder, das in Welzheim zu der Herstellung von Pantoffeln verwendet wurde und wo die Verarbeitung von Rehleder als charakteristisch bezeichnet wird.²⁴

19 Zur Problematik bei der Bestimmung von Lederresten: GROENMAN-VAN WAATERINGE, Haithabu 10 ff. – GÖPFERICH, Mainz 10.

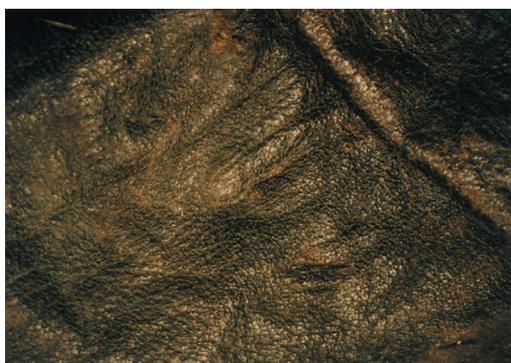
20 J. GÖPFERICH, Histologische Unterschiede der wichtigsten Hautarten (Deutsches Ledermuseum, Offenbach am Main, o. J.). – Zum Nachweis von Wildtieren in Osterburken: G. AMBERGER/M. KOKABI, Tierknochen aus Osterburken In: Osterburken II, 367. – Siehe auch H. HERFELD, Die tierische Haut. Bibliothek des Leders 1 (Frankfurt am Main 1990) 63 ff.

21 RHODES, Footwear 100.

22 Vgl. Germania 29, 1951, 167 mit Taf. 12,1.

23 VAN DRIEL-MURRAY, Lederfunde 28.

24 Auch für die Funde von der Saalburg ist die Verwendung von Wildleder (Reh oder Hirsch) nachgewiesen; der Anteil unter den Ledersachen ist jedoch nicht abzuschätzen: vgl. L. JACOBI, Das Römerkastell Saalburg bei Homburg vor der Höhe (Homburg vor der Höhe 1897) 493.



Von links nach rechts, oben nach unten:

Abb. 4: Narbenbild, Rind. M ca. 3,5:1.

Abb. 5: Narbenbild, Kalb. M ca. 3,5:1.

Abb. 6: Narbenbild, Ziege. M ca. 3,5:1.

Abb. 7: Narbenbild, junge Ziege (Kid). M ca. 3,5:1.

Abb. 8: Narbenbild, Schaf. M ca. 3,5:1.

Abb. 9: Narbenbild, Lamm. M ca. 3,5:1.

Abb. 10: Narbenbild, Pferd (?). M ca. 3,5:1.

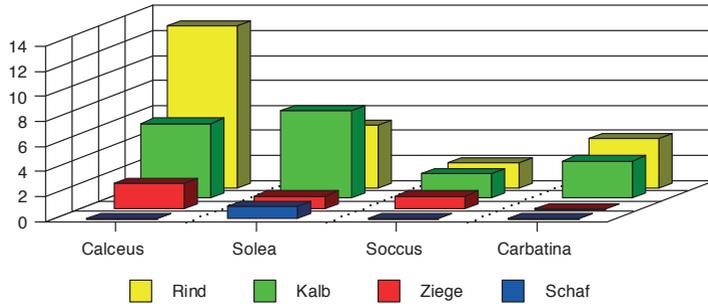


Abb. 11: Osterburken. Lederarten und Schuhtypen. – Angaben in Stück.

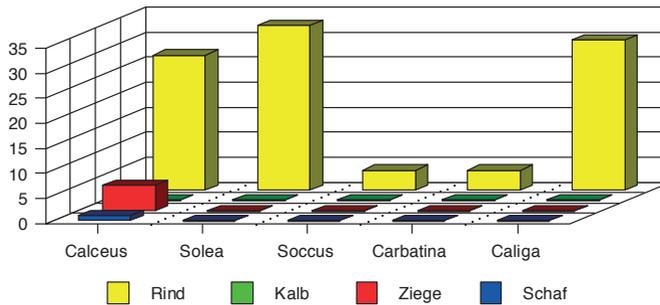


Abb. 12: Mainz. Lederarten und Schuhtypen. – Angaben in Stück.

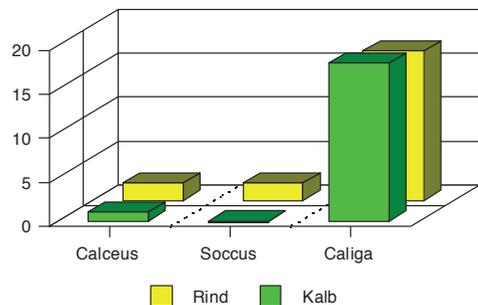
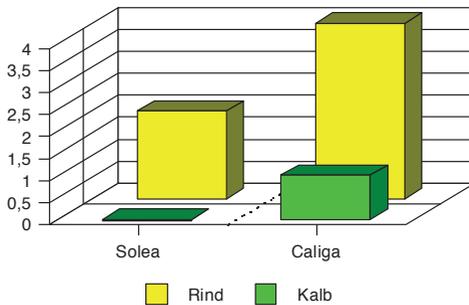


Abb. 13 (links): Vechten. Lederarten und Schuhtypen. – Abb. 14 (rechts): Valkenburg. Lederarten und Schuhtypen. – Angaben jeweils in Stück

b) Verarbeitung

Zuschnitt und Werkzeug legen die Verarbeitung von Leder in Osterburken nahe. Mindestens ein Stück Rindsleder besitzt ein Spannloch (Kat.Nr. 76), mehrere Lederobjekte weisen Schnittspuren auf und zusätzlich sind an einem weiteren Abfallstück Hammerspuren zu sehen. Letzteres diente möglicherweise als Unterlage beim Vernieten der Schuhnägel (Abb. 15) in das Leder. Schnittspuren in der Fleisch- oder Narbenseite (z.B. Kat.Nr. 80), die vom Ablösen der Haut herrühren, wurden nur selten festgestellt und deuten auf erfahrene Handwerker.²⁵ Ein Spannloch (Kat.Nr. 76; Abb. 16) an einem Zuschnitt schließlich mag als Hinweis auf den Gerbprozess verstanden werden.²⁶ Dieses

²⁵ VAN DRIEL-MURRAY, Xanten 5.

²⁶ Vgl. GÖPPERICH, Mainz 62. – GANSSER-BURCKHARDT, Vindonissa 7.



Abb. 15: Osterburken. Lederriemen mit Hammerspuren. M 1:2.



Abb. 16: Osterburken. Zuschnitt mit Spannloch. M 1:2.

stammt vom Spannen des Leders entweder im Rahmen oder zwischen zwei Pflöcken. Solche Vorrichtungen, bzw. die entsprechenden Befunde sind z.B. aus dem Erdkastell von Hofheim (Main-Taunus-Kreis) bekannt.²⁷ Zusätzliche Indizien für eine Lederverarbeitung in Osterburken mögen Werkzeuge wie Ledermesser (Abb. 17,41) und Schaber (Abb. 17,56) sein, die Ende des 19. Jahrhunderts von der Reichslimeskommission bei den Ausgrabungen im Kastell geborgen wurden.²⁸

Da augenscheinlich in Osterburken Leder verarbeitet wurde, stellt sich die Frage, ob der gesamte Herstellungsprozess vor Ort erfolgte, oder ob es sich bei dem Leder um bereits vorbereitete Ware handelt. Möglicherweise ist der Schaber ein erster Hinweis auf eine Herstellung vor Ort, jedoch kann der Zuschnitt mit Spannloch ebenso erst vor Ort abgeschnitten worden sein. Diese Frage lässt sich bei der derzeitigen Befundlage nicht endgültig entscheiden.

Zum Gerben wurden in römischer Zeit meist Fichtenrinden, aber auch Eichen- und Erlenrinden, Sumach, die Schalen von Granatäpfeln, Galläpfeln, Eicheln, Wurzeln und Beeren der wilden Rebe und Akazien eingesetzt. Gleichzeitig kannte man die Sämischgerbung und wendete auch Kombinationsgerbungen an.²⁹

Falls selbst die Gerbung in Osterburken erfolgte, wurde die Tierhaut wohl wie üblich vegetabil behandelt. Vor Ort wurde sicherlich auf die lokalen Möglichkeiten zurückgegriffen, d.h. es wurde vermehrt Eichenrinde beim Gerben verwendet, da Eiche den Hauptbestandteil der im Weihebezirk nachgewiesenen Hölzer bildet.³⁰

Der eingangs beschriebene Zustand des Fundmaterials, wie hart, porös und schwarz, zeigt deutlich, dass durch die feuchten Lagerungsbedingungen Stoffe des ursprünglichen Gerbprozesses verloren

27 E. RITTERLING, Das frührömische Lager bei Hofheim im Taunus. *Ann. Nass. Altkde. u. Geschichtsforsch.* 40, 1912, Taf. 3.

28 Vgl. GÖPPERICH, Mainz 62. – GANSSE-BURCKHARDT, VINDONISSA 7.

29 GÖPPERICH, Mainz 10.

30 B. FRÖSCHLE, Botanische Untersuchung römerzeitlicher Pflanzenreste aus der archäologischen Ausgrabung in Osterburken. In: *Osterburken II*, 333 f. – Zum Gerben: GÖPPERICH, Mainz 10. – WATERER, *Leatherwork* 180.

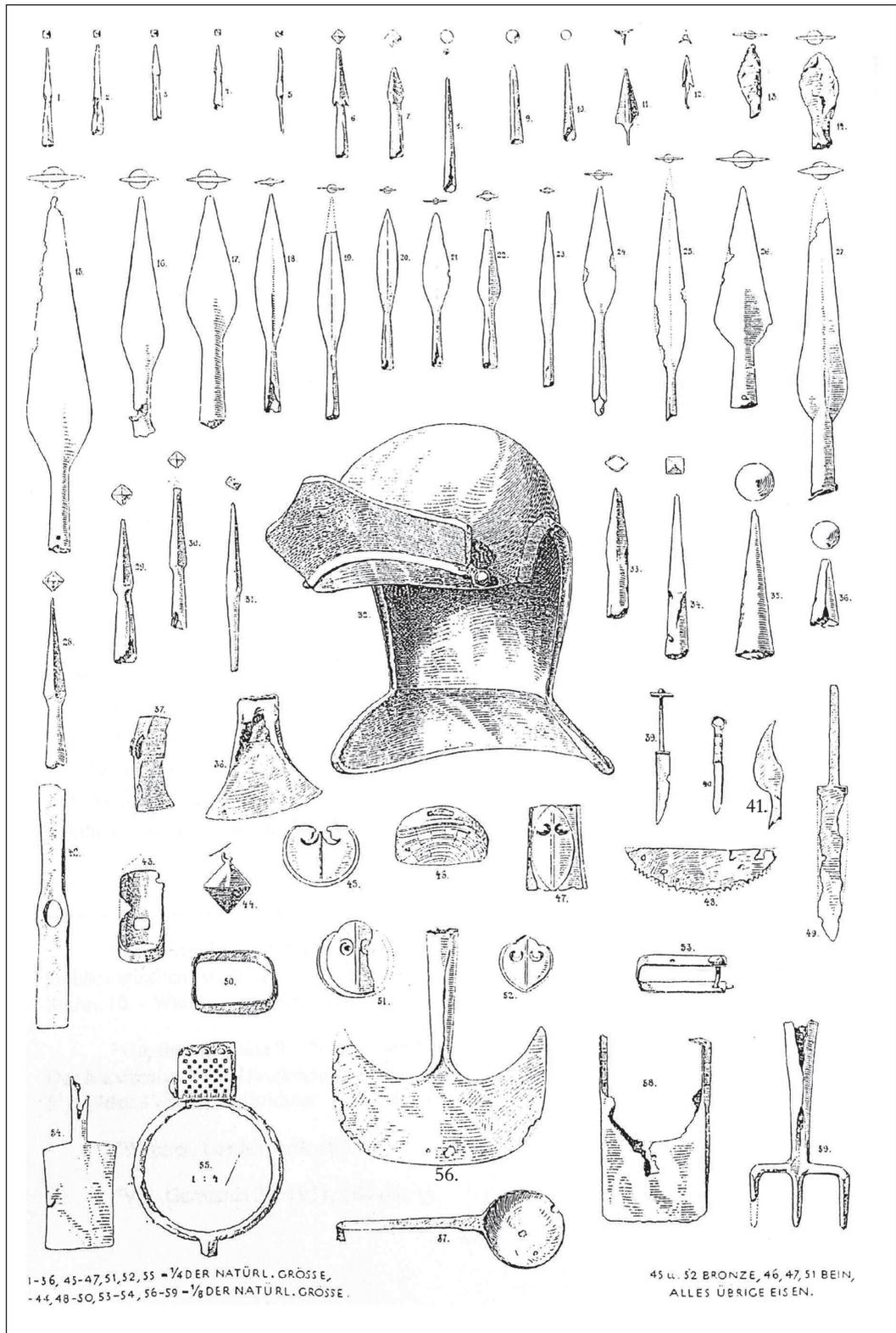


Abb. 17: Osterburken. Eisen- und Bronzefunde von der Grabung der Reichslimeskommission.

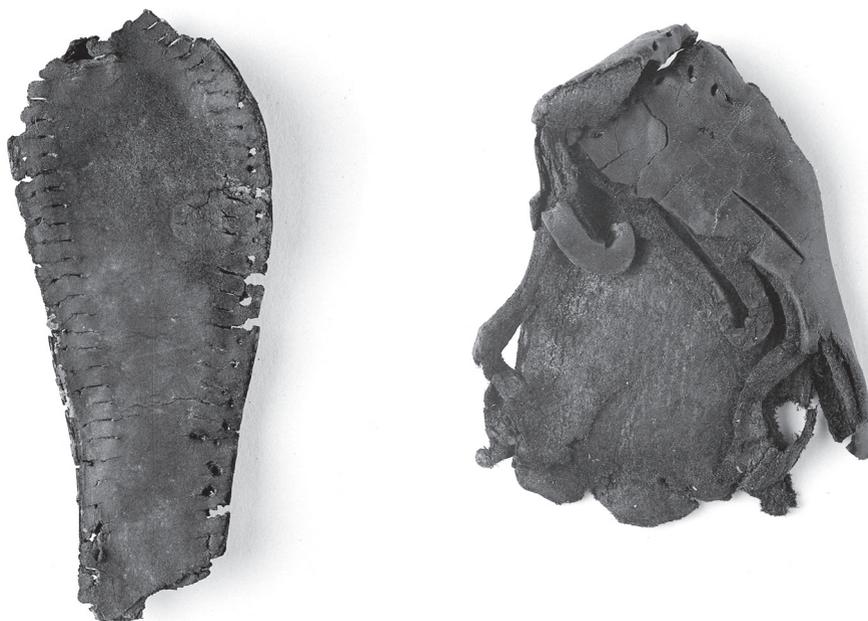


Abb. 18 (links): Osterburken. Bandnaht. M 1:2. – Abb. 19 (rechts): Osterburken. Überwendlingstich. M 1:2.

gingen und das Leder zumindest teilweise, unter Umständen völlig, entgerbt wurde. Detaillierte Informationen über den Gerbprozess und eine mögliche plausible unterschiedliche Färbung des Leders sind daher nicht mehr zu erhalten.³¹ Nach dem Gerben wurde das Leder für die weitere Bearbeitung zugeschnitten.

Die folgenden Schritte wie Zuschnitt und Fertigung der Schuhe, besonders des geschlossenen Fußwerks, erfolgten meist nach dem gleichen Schema.³² Im Gegensatz zum Mittelalter wurden bereits in römischer Zeit rechte und linke Leisten bei der Herstellung eingesetzt, wie an den Rottweiler Leisten und auf dem Relief des Schuhmachers C. Julius Helius aus Italien zu erkennen ist.³³

Nach dem Zuschnitt wurden die Sohlen (Lauf-, Brandsohle und Gelenkleder) vereinzelt mit einem wasserunlöslichen Kleber zusammengefügt und zusätzlich durch eine Naht verbunden. Nähte bzw. Nadeleinstiche, die auf der Schuhsohle oder dem Oberleder sowie der Bekleidung zu sehen sind, mussten bestimmte Anforderungen erfüllen und sind deshalb teilweise so charakteristisch, dass aufgrund der Naht bzw. des Nähkanals eine Zweckbestimmung des Gegenstandes möglich erscheint. Folgende Nähte und Stiche wurden am Schuhwerk von Osterburken festgestellt.³⁴

1. Bandnaht (Abb. 18): Hierbei handelt es sich um eine verdeckt genähte Vorderstichnaht. Sie verläuft um den Sohlenrand und ist typisch für Sandalen. Die Bandnaht gilt als sehr haltbar, da sie das Nähmaterial vor einer mechanischen Abnutzung, d.h. dem Abrieb beim Laufen schützt.³⁵

31 GÖPFERICH, Mainz 7. – Zu den unterschiedlichen Farben siehe: Th. Mommsen/H. Blümner, *Der Maximaltarif des Diokletian* (Leipzig 1893) 125. – R. FORBES, *Studies in Ancient Technology* 52 (Leiden 1966) 59. – GOLDMAN, *Footwear* 104.

32 WATERER, *Leatherwork* 182.

33 CIL VI 33914. – A. KOLB/J. FUGMANN, *Tod in Rom* (Mainz 2008) 140 ff. – G. ZIMMER, *Römische Berufsdarstellungen*. Arch. Forsch. 12 (Berlin 1982).

34 Die unterschiedlichen Nähtechniken wurden bereits anderweitig vorgestellt, so dass auf eine bildliche Darstellung verzichtet wurde. Eine ausführliche Beschreibung der Nähte und Stiche findet sich bei GROENMAN-VAN WAATERINGE, *Haithabu* 20 ff. – GÖPFERICH, Mainz 11. – Ausführlich zur Herstellung von Schuhwerk sowie dem Einsatz von Klebmitteln: GÖPFERICH, Mainz 10 f. – RHODES, *Footwear* 117.

35 GÖPFERICH, Mainz 20 f.

Beim Betrachten der Sandalen sind unterschiedliche Ausführungen der Bandnaht (vgl. z. B. Kat. Nr. 39 und 41) zu unterscheiden; ein Umstand, der wohl zeitlich bedingt ist.³⁶

2. Überwendlingstich (Abb. 19): Bei dieser Naht ist der Lochrand durch die Schnürung zackenartig gekennzeichnet. Der Überwendlingstich ist an der Fersennaht der *carbatina* zu beobachten.
3. Langer Vorderstich (Abb. 20a): Die beiden Fleischseiten des Leders wurden durch eine ‚tunnelartige‘ Naht, die mit einer Rundahle vorbereitet wurde, verbunden, die um den Sohlenrand zieht. Der lange Vorderstich ist auf der Narbenseite der Sohle nicht mehr sichtbar. Diese Naht ist an den Laufsohlen der genähten ungenagelten Schuhe (z. B. Kat. Nr. 50) festzustellen.
4. Randständige paarige Nahtlöcher (Abb. 20b): Diese Fertigungsweise wird mit den Pantoffeln bzw. Slippers in Verbindung gebracht; ist aber augenscheinlich außerdem an den geschlossenen ungenagelten Schuhen anzutreffen.³⁷

Ein Faden aus Leder diente als Nähmaterial und ist an einem Schuh (Kat. Nr. 24) noch vorhanden. Andernorts wurden Hanf, Lederriemen, Sehne und Pergament³⁸ als Nähmaterial identifiziert.

Zusätzlich wurden bei dem Schuh Kat. Nr. 24 das Gelenkleder und die Brandsohle mit einem Verbindungsleder fixiert. Das Gelenkleder diente als medizinisches Korrektiv oder als Verstärkung für die am meisten beanspruchten Stellen.³⁹

Neben Nähten wurden zusätzlich die Sohlen von bestimmten Schuhtypen (z. B. geschlossene Schuhe und Sandalen) durch Nagelung speziell des Sohlenrandes miteinander verbunden.

Bereits während der eigentlichen Anfertigung konnten die Schuhe verziert werden. Dies geschah beispielsweise durch Färben oder Anbringen von ledernen Zierrosetten. Eine andere Art der Verzierung, wie man sie auch an den Osterburkener Schuhen findet, ist die durch Blindlinien (Abb. 21). Sie verlaufen zumeist entlang des Sohlenrandes und sind an Sandalen – dort möglicherweise herstellungstechnisch bedingt – auch mittig festzustellen. Weitere Dekorationen sind am Oberleder eines geschlossenen Schuhs (Kat. Nr. 23) zu beobachten: Bei diesem wurden die Ränder des (Kalbs-)Oberleders mittels Durchbrucharbeiten und einem Zickzackschnitt als Abschluss des Schaftes verziert. Parallelen zu dieser Verzierung sind beispielsweise von der Saalburg bekannt.⁴⁰ Diese Verzierungen wurden sicherlich mittels Rollrädchen vorbereitet.⁴¹

Abschließend stellt sich die Frage nach den Produzenten bzw. den Handwerkern. Die Befunde von Hofheim bezeugen dort eine Lederverarbeitung innerhalb des Auxiliarkastells. Aus Aquilea (Italien) sind wir ebenfalls über Schuster in der Armee informiert.⁴² Etwas präziser werden wir über die Verhältnisse von Chesterholm, dem römischen Vindolanda, in Großbritannien unterrichtet. Dort verweist eine Notiz auf einer Wachstafel auf eine Schuhherstellung unter militärischer Aufsicht; d. h. in den dortigen Herstellungsprozess waren zivile Handwerker involviert.⁴³ Im konkreten Falle werden aber noch weitere Hinweise nötig sein, um die gleichen Verhältnisse wie in Hofheim oder Vindolanda rekonstruieren zu können.

c) Nagelung der Schuhsohlen

Das Gros der Osterburkener Schuhe und Sandalen war ursprünglich genagelt. Bei diesem Arbeitsschritt wurde die Lauf- und die Brandsohle sowie gegebenenfalls die Fersenkappe zusätzlich, außer

36 VAN DRIEL-MURRAY, Lederfunde 40.

37 Ebd. 95. – GÖPPERICH, Mainz 22.

38 GÖPPERICH, Mainz 11.

39 RHODES, Footwear 103.

40 BUSCH, Saalburg Taf. 13,215. – Zur Durchbruchtechnik auf Leder siehe: GANSSE-BURCKHARDT, Vindonissa 114 ff.

41 Vgl. z. B. H. DANNHEIMER/R. GEBHARD (Hrsg.), Das keltische Jahrtausend (München, Mainz 1993) 258 mit Abb. 19 g.

42 CIL VI 9796.

43 BOWMAN/THOMAS, Vindolanda 98 ff. Dokument 155. Nach diesem Dokument waren von 343 Männern – *fabricis h(omines)* – die in den *fabricae* tätig waren, zwölf als Schuhmacher (*sutores*) tätig. – KISSEL, Logistik 229 f.



Abb. 20 (beide lks.): Osterburken. a) (links) Langer Vorderstich; b) Paarige Nahtlöcher. –
Abb. 21 (rechts): Osterburken. Blindlinien. – M 1:2, 20 b knapp 1:2.

durch Nähen oder Kleben, miteinander befestigt. Neben einer besseren Fixierung der einzelnen Komponenten verhinderte die Nagelung einen allzu raschen Verschleiß der Laufsohle – wie notwendig dies ist, kann gut an den durchgelaufenen Sohlen der *carbatinae* studiert werden. Zusätzlich boten massiv genagelte Schuhe bei der Arbeit oder im militärischen Bereich einen stabileren Stand im Boden. Nachteil sind die fehlende Flexibilität der Sohle sowie die Rutschgefahr besonders auf Steinfußböden oder Straßen. Eine solche Begebenheit wurde von FLAVIUS JOSEPHUS bei der Eroberung des Tempels von Jerusalem recht drastisch überliefert.⁴⁴

Die Schuhe kamen genagelt oder noch ungenagelt in den Handel und konnten später je nach Geschmack oder Wunsch des Kunden mit kleinen Eisennägeln beschlagen werden.⁴⁵ Aufgrund der benötigten Schuhnägel für ein paar Sohlen – mehr als 100 Nägel pro Paar sind in Osterburken keine Seltenheit (s. z. B. Kat.Nr. 6), vereinzelt wird man von bis zu 300 Nägeln auszugehen haben – mag es nicht verwundern, dass sie eher nach Gewicht denn nach Stück verkauft wurden. Das Mehrgewicht der Schuhe durch die ursprünglich spitzen Eisennägel sollte nicht unterschätzt werden, auch wenn im Falle von Osterburken die gebrauchten Nägel noch zwischen 0,5 und 1,2 Gramm pro Stück wiegen. Dabei sind Nägel unterschiedlicher Größe am gleichen Schuh (z. B. Kat.Nr. 6 u. 8) festzustellen.

44 VAN DRIEL-MURRAY, Zwammerdam 268. – GÖPPERICH, Mainz 14. – Zum Ausrutschen: *Flavius Josephus, Bellum Judaicum VI,1*. – Zum experimentellen Versuch: M. JUNKELMANN, Die Legionen des Augustus. Kulturgesch. Antike Welt (Mainz am Rhein 1986) 159 ff. – S. LAUFFER, Diokletians Preisedikt (Berlin 1971) 130; 134 f.

45 BOWMAN/THOMAS, Vindolanda 146 Dokument 186 mit weiterer Literatur. – Siehe z. B. die Liebesgrüße der Hetären auf dem ägyptischen Schuhwerk: *Clemens Alexandrinus, Paedag.* 2,11. – GOLDMAN, Footwear 109.

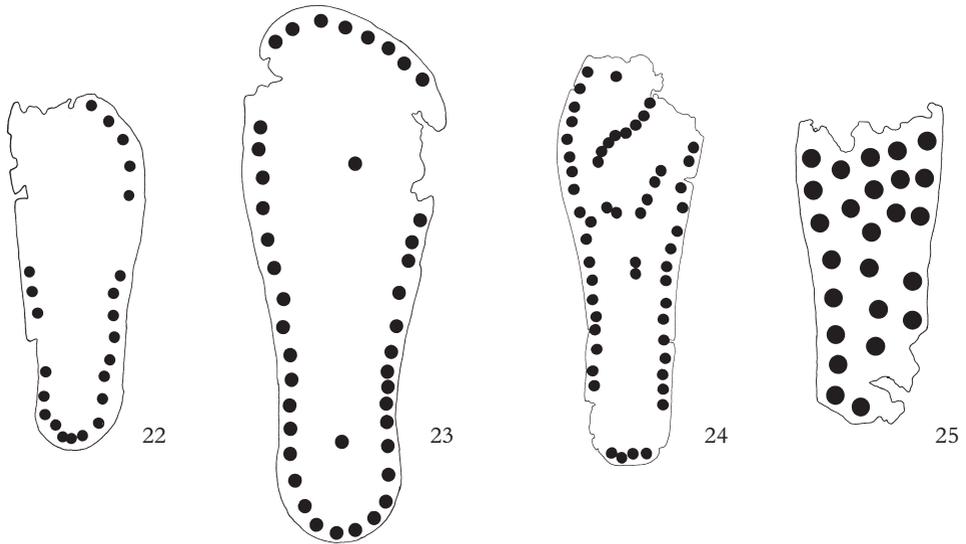


Abb. 22–25: Osterburken. 22: Einfache Nagelung des Sohlenrandes. – 23: Längsachiale Nagelung einer Sohle. – 24: ‚S‘-förmige Nagelung einer Sohle. – 25: Kreisförmige Nagelung der Sohle. M 1:3.

Da die Schuhnägel meist nicht mehr mit den Sohlen in Verbindung sind, informieren stellvertretend der Abdruck der Nägel auf der Sohle sowie die Art der Nagelung in Form von Nagellöchern in der Sohle über sie. Folgende Arten der Nagelung lassen sich in Osterburken unterscheiden:

– An den Sandalen ist eine einfache Randnagelung (Kat.Nr. 40 u. 41; Abb. 22) festzustellen. Zusätzlich, in Verbindung mit der einfachen Randnagelung, ist an mehreren Sohlen eine längsaxiale Nagelung durch wenige Nägel (Kat.Nr. 42; 45; Abb. 23) oder eine ‚S‘-förmige Nagelung (Kat.Nr. 38; Abb. 24) gegeben.

– An den geschlossenen, genagelten Schuhen wurde zweimal eine kreisförmige bis unregelmäßige Nagelung des Ballens dokumentiert (Kat.Nr. 2; 13; Abb. 25). Zusätzlich sind noch eine zweireihige Nagelung des Sohlenrandes und einzelne Nägel in der Längsachse (Kat.Nr. 4; 19; 21; Abb. 26) sowie eine linienförmige Nagelung zu notieren. Diese Art ist am häufigsten (Kat.Nr. 3; 9; 10; 15; 17; 20; 24; 25; Abb. 27). Oftmals ist außerdem eine ‚S‘-förmige Nagelung verbunden mit einer linienförmigen Nagelung durch das ‚S‘ (Kat.Nr. 1; 6; 23; Abb. 28). Daneben ist zu unterscheiden zwischen einer pfeilförmigen (Kat.Nr. 27; Abb. 29) oder auch einer einreihigen Nagelung entlang des Sohlenrandes. Außerdem konnten einzelne Nägel in der Längsachse (Kat.Nr. 16; 18; 28; Abb. 30) angebracht worden sein. Auch das Muster einer rautenförmigen Nagelung (Kat.Nr. 8; 11; 12; 22; 26; Abb. 31) ist zu erkennen.

Festzuhalten ist, dass bei den Sandalen eine Nagelung häufig ausschließlich am Sohlenrand oder in Verbindung mit einer sohlenmittigen Verzierung erfolgte, während der geschlossene Schuh zumeist flächig genagelt wurde. Unter Berücksichtigung der bislang publizierten Sohlenfunde ist zwischen unterschiedlich gängigen Nagelungsarten zu unterscheiden. Zu der geläufigen Art wie der ‚S‘-förmigen Nagelung auf Sandalen und geschlossenen Schuhen sind Parallelen auf dem Kontinent (Saalburg) als auch in Großbritannien (London) bekannt.⁴⁶ Weniger gängig und damit nicht so verbreitet scheint z.B. das Nagelmuster Kat.Nr. 14 zu sein, das hier nur einmal vertreten ist. Augenscheinlich hat es sich auch in Britannien nicht durchgesetzt.⁴⁷ Ebenso verhält es sich möglicherweise mit der rauten- und linienförmigen Nagelung (Kat.Nr. 22), die in Osterburken dreimal vertreten ist.

46 Für den Kontinent: BUSCH, Saalburg Taf. 35,765. – Für London: MACCONNORAN, Footwear 218 ff.

47 VAN DRIEL-MURRAY, Xanten 21.

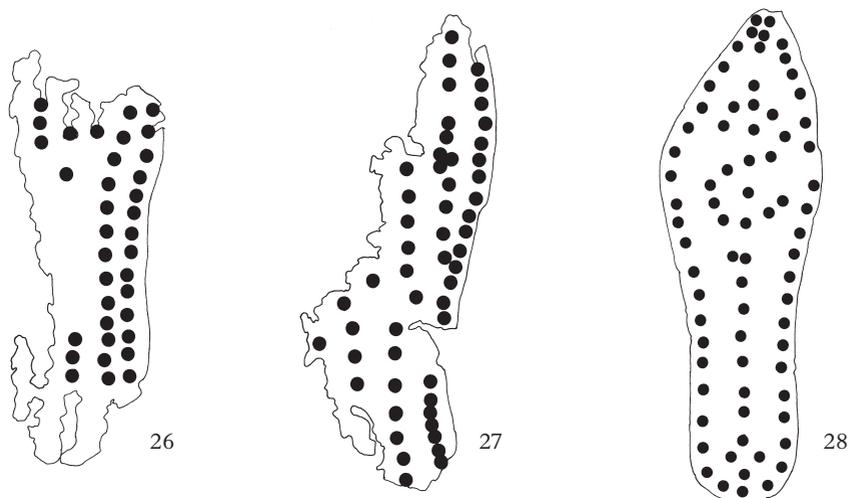


Abb. 26–28: Osterburken. 26: Zweireihige Nagelung einer Sohle und einzelne Nägel in der Längsachse. – 27: Linienförmige Nagelung der Sohle. – 28: ‚S‘-förmige Nagelung mit längsachsialer Nagelung durch das ‚S‘. M 1:3.

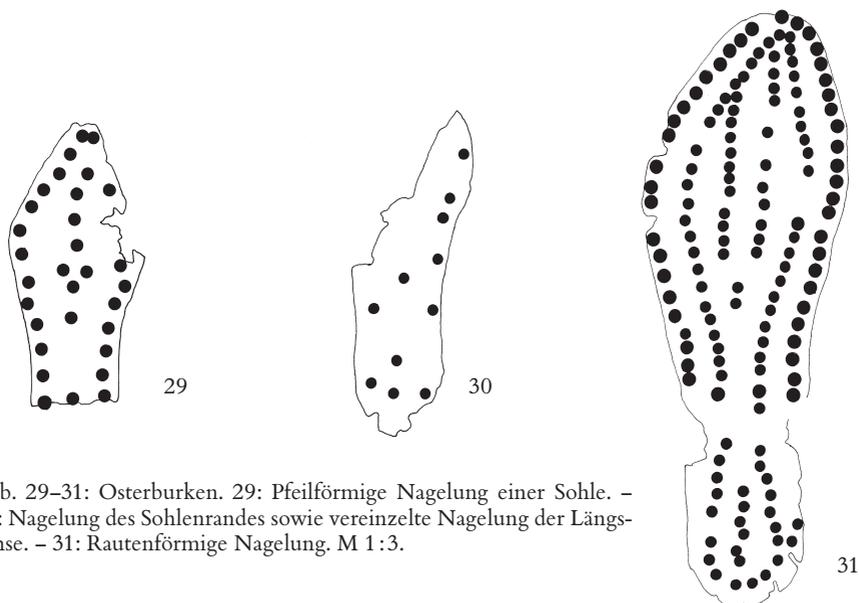


Abb. 29–31: Osterburken. 29: Pfeilförmige Nagelung einer Sohle. – 30: Nagelung des Sohlenrandes sowie vereinzelte Nagelung der Längsachse. – 31: Rautenförmige Nagelung. M 1:3.

d) Markierungen und Inschriften

Unter den Lederstücken befinden sich insgesamt sechs, mit einfachen Linien und Zeichen in Form von Zahlen oder Buchstaben markierte Gegenstände.⁴⁸

Einritzungen in Form von Buchstaben finden sich auf einem Zuschnitt (Kat.Nr. 89; Abb. 32) zusammen mit Zeichen. Außerdem sind auf der Brandsohle einer Kindersandale eine Kombination von drei (Kat.Nr. 40) sowie auf einem Riemen ein Zahlzeichen (Kat.Nr. 93) zu erkennen.

48 Zur Problematik: VAN DRIEL-MURRAY, Zwammerdam 151 ff.



Abb. 32 (oben): Osterburken. Zuschnitt mit den Buchstaben ,C H P'. M 1:1.

Abb. 33 (rechts): Osterburken. Linien und die Markierung ,XXX' auf einer Sandale. M 2:3.

Auf dem erwähnten Zuschnitt aus Rindsleder ist die Buchstabenkombination ,C H P' (Abb. 32) in etwa 0,9 cm hohen Majuskeln zweimal zu lesen. Die beiden Buchstabenfolgen unterscheiden sich in ihrem Duktus (vgl. z.B. das ,H'). Außerdem befindet sich bei einer Ausführung zwischen dem ,C' und dem ,H' ein Punkt als Worttrenner. Die beiden Buchstabenkombinationen sind nahezu rechtwinklig zueinander angeordnet und daher von fast allen Seiten leicht zu lesen. Die je drei Buchstaben können zweifelsohne als Kürzel der *tria nomina* interpretiert werden. Sie sind generell auf Zuschnitten häufig und deuten auf die Initialen einer Person mit römischen Bürgerrecht. Daher ist man geneigt, in dieser Person eine höher gestellte Persönlichkeit zu vermuten, möglicherweise eine Person mit einer Funktion als Kontrollinstanz.⁴⁹

Die zweite Markierung oder das Zeichen (Abb. 33) besteht aus drei eingeschnittenen ,X' (,XXX') auf der Brandsohle einer Kindersandale. Die ,X' sind mittig im vorderen Bereich von Ferse und Ballen platziert und wurden vor Anbringen der mittigen, in Längsrichtung verlaufenden Linie eingeritzt. Möglicherweise handelt es sich bei diesem Zeichen ,30' eher um eine Mengenangabe (zum Abrechnen) eines Schusters oder einer Schusterin⁵⁰ und weniger um eine Preisangabe. Numerische Markierungen wie ,X' und ,XII' sind auf Schuhen aus London bekannt.⁵¹ Abschließend ist noch auf einen Lederriemen zu verweisen, in den ein ,X' (Kat.Nr. 93) eingeritzt wurde.

Eine lange Linie ist auf drei Sandalen eingeritzt. Sie wurde jedes Mal mittig in Längsachse angelegt, durchzieht aber in keinem Fall die ganze Sandale. Diese Art von Linien beschränken sich wie in Mainz oder London auf Sandalen (Abb. 33).⁵² Ihre genaue Funktion ist unklar und steht wahrscheinlich, mit dem Herstellungsprozess in Verbindung. Bei aufwendigeren Einritzungen (z.B. Abb. 35) handelt es sich richtiggehend um Verzierungen, die sicherlich einen optischen Anreiz für die Käufer gebildet haben.

49 R. FELLMANN BRÖGLI, IV. Leder aus dem Vicus Vitudurum-Oberwinterthur. In: H. F. ETTER/R. FELLMANN BRÖGLI/R. FELLMANN u. a., Beiträge zum römischen Oberwinterthur-Vitudurum 5. Ber. Zürcher Denkmalpf. Arch. Monogr. 10 (Zürich 1991) 49 f. mit weiterer Literatur. – VAN DRIEL-MURRAY, Xanten 9. – RHODES, Inscriptions 175 f.

50 F. KOLB, Rom. Die Geschichte der Stadt in der Antike (München 1995) 488.

51 RHODES, Footwear 118 Abb. 66 Nr. 631 mit 119 f.

52 z.B. GÖPPERICH, Mainz 33 Abb. 38,38.40. – MACCONNORAN, Footwear 222 Abb. 8,19. – VAN DRIEL-MURRAY, Zwammerdam 151 ff. – RHODES, Footwear 119. – RHODES, Inscriptions 175 f. – Vollständig verzierte Brandsohlen fanden sich z. B. in Ägypten: FEUCHT, Nil 210 Nr. 614, 616, 617 (dort aus der spätantiken und koptischen Zeit).



Abb. 34: Osterburken. Lederstück mit Einstichen für Flicken. M 2:3.

e) Reparaturen und Zweitverwendung

Hinweise auf Reparaturen in römischer Zeit sind gering. Die Instandsetzungsarbeiten beschränken sich auf meist kleinere Flickarbeiten. Hierzu zählt z.B. der Austausch von Eisennägeln. Dies ist am besten an unterschiedlich, nebeneinander liegenden, stark abgelaufenen Schuhnägeln (stellvertretend Kat.Nr. 8) zu erkennen; hervorgerufen ist dies durch die Gangart.

Weitere Ausbesserungsarbeiten sind an einer rechten *carbatina* (Kat.Nr. 59) anhand von Einstichen rund um ein Loch zu beobachten. Die Sohle ist durchgelaufen und das entstandene Loch wurde mit einem Flicker kaschiert. Mehrfachflickungen, wie sie an einem Exemplar anzutreffen sind (Kat. Nr. 59) konnten gleichermaßen ein Zeichen von Armut oder Geiz sein; Letzteres ist bereits bei MARTIAL – hier werden drei- oder vervielfach Flickungen beschrieben – in seinem Epigramm „Der Reichtum erst machte ihn geizig“ (Epigramme I, 103) literarisch überliefert.⁵³

Ebenso deuten mehrere Einstiche (Kat.Nr. 63, Abb. 34) sowie deren Anordnung wohl am Oberleder oder Innenfutter auf Ausbesserungsarbeiten.

Zusätzlich finden sich an einigen Lederresten Spuren, die eine Zweitverwendung – eine Nutzung von ausrangierten oder beschädigten Lederresten – oder ‚Recycling‘ andeuten. So wurden z.B. an dem Lederriemen Kat.Nr. 92, möglicherweise einem ehemaligen Pack- oder Trageriemen, Hammerspuren festgestellt (Abb. 15), die eine Nutzung als Unterlage bei handwerklichen Tätigkeiten nahe legen. Auch die scharf abgeschnittenen Kanten an der Schuhsohle Kat.Nr. 14 und dem Oberleder Kat.Nr. 5 weisen auf eine Zweitnutzung.

III. Funde

a) Römische Schuhe

1. Begriffe

Eine Gruppierung der Schuhe ist mit der Schwierigkeit behaftet, nach welchen Gesichtspunkten dies geschehen soll. Möglich erscheint eine Gliederung anhand antiker Vorbilder und deren lateinischer Namen, mit denen sich besonders O. LAU 1967 auseinandergesetzt hat. Er bezieht sich dabei u. a.

⁵³ Zu Flickschustern in der Antike: LAU, Schuster 43 ff. – MARTIAL, Epigramme. Hrsg. und übersetzt von PAUL BARIE und WINFRIED SCHINDLER (Zürich 1999) 104 ff. – Allgemein auch: R. HURSCHMANN, Schuhe. In: Der Neue Pauly 11 (Stuttgart, Weimar 2001) Sp. 254 ff.

auf den Grammatiker POLLUX VON NAUCRATIS und sein in griechischer Sprache verfasstes Werk ‚*Onomastikon*‘ aus der Zeit des Commodus. Später anzusetzen ist das Werk von ISIDOR VON SEVILLA (602–636 n. Chr.) und seinem etymologischen Wörterbuch ‚*Origines*‘. Dabei orientiert er sich an der Arbeit von VARRO (116–27 v. Chr.) über die lateinische Sprache, wobei unklar bleiben muss, ob er direkten Zugriff darauf besaß.

Nichtsdestotrotz muss aber der antike Name für einige Schuhtypen als ungesichert gelten. Die Gründe sind mannigfaltig: meist fehlen den archäologischen Schuhen die entsprechenden Charakteristika wie Farbe, Oberleder oder Riemen und die antiken Quellen verzichten zusätzlich auf technische Details. Ebenso können sich das Aussehen eines Schuhs, seine Funktion und seine Tragegewohnheit verändert haben; somit fallen möglicherweise bestimmte Charakteristika ganz weg oder treten in den Hintergrund. Außerdem stammen die schriftlichen Quellen häufig aus Griechenland oder Italien und beziehen sich auf die Situation im Kernland, während die archäologischen Realien zumeist aus den nördlichen Provinzen stammen.

Das bekannteste Beispiel hierfür sind sicherlich die *carbatinae*.⁵⁴ Auch stellt sich die Frage, ob und in welchem Umfang an Rhein, an Donau und an der Themse die ‚italischen Prototypen‘ in der gleichen Intention und dem entsprechenden Modeverständnis wie am Tiber getragen wurden.⁵⁵ Schließlich herrschte selbst in Italien bisweilen ein recht unterschiedliches Modeempfinden.

Eine weitere Möglichkeit das Material zu gliedern ist durch die Beschaffenheit und Fertigungsweise der Sohlen bzw. des Schuhs gegeben. Bei einer solchen Vorgehensweise besteht jedoch die Gefahr, dass unterschiedliche Schuhtypen in ihrer Fertigungsweise – so z. B. bei den genähten Sohlen – übereinstimmen und deshalb als *eine* Art von Schuh geführt und zusammengefasst werden.

Im Falle der Schuhfunde von Osterburken wurde für die Ansprache eine knappe deutsche Umschreibung gewählt, die die wesentlichen Charakteristika beinhaltet; der vermeintlich lateinische Ausdruck kursiv in Klammer gesetzt. Eine Ausnahme ist die Ansprache der *carbatinae*, für die eine treffende und kurze Umschreibung für diesen Schuhtyp im Deutschen nicht existiert. Die lateinische Bezeichnung orientiert sich an der althistorischen Bedeutung. Ausschlaggebend für die Gruppierung bzw. die Terminologie ist die charakteristische Beschaffenheit und Fertigungsweise der Schuhe und der Sohle. Kombinationen der Charakteristika sind möglich.

2. Geschlossene Schuhe mit genagelten Sohlen (*calcei*)

Den Hauptbestand des Fußwerks bilden 31 (ca. 50%) Fragmente von genagelten, geschlossenen Schuhen (*calcei*)⁵⁶ sowie mehrere Fersenkappen (Kat.Nr. 32–38). Bei Letzteren handelt es sich sicherlich um die Reste von geschlossenen Schuhen, gelten sie doch als typischer Bestandteil der *calcei*.⁵⁷ *Calceus* ist der gebräuchliche Sammelbegriff für Schuhe, der ebenfalls Fußwerk mit ungenagelten Sohlen umschreibt; nicht auszuschließen ist außerdem, dass mehrere ungenagelte, genähte Sohlen von geschlossenen Schuhen stammen (s. Kat.Nr. 49–51) sowie Absatz 4 (Ungenagelte Sohlen).

Ursprünglich bestehend aus einer Lauf- und einer Brandsohle, einer Fersenkappe dem Ober- sowie dem Gelenkleider, sind von den Schuhen heute meist nur die Sohle mit den Nägeln bzw. den charakteristischen Nagellöchern sowie die Fersenkappe vorhanden. Oberleder oder gar das Futter fehlen meist. Die Fersenkappe war ursprünglich zwischen beiden Sohlen eingnäht und zusätzlich ebenso

54 Zur Problematik: D. BAATZ, *Carbatina – ein lateinischer Schuhname?* In: GÖPPERICH, Mainz 65. – MACCONNORAN, *Footwear* 218. – RHODES, *Footwear* 102. – Eine Zusammenstellung des Begriffs ‚*carbatina*‘ in klassischen Texten bietet: E. SAGLIO, *Carbatina*. In: DAREMBERG/SAGLIO I, 2, 915 f.

55 Neuerdings BOWMANN/THOMAS, *Vindolanda* 170, Dokument Nr. 197, wo eine *gallica* in einem potentiellen Zusammenhang mit dem Badebetrieb aufgeführt wird. Und auch am Tiber hielt man sich nicht immer an die Etikette, wie bereits Cicero an M. Antonius bemängelte: *Cicero, Philippicae* II, 30, 76.

56 LAU, *Schuster* 115.

57 J. HOEVENBERG, *Leather Artefacts*. In: R. M. VAN DIERENDONCK, *The Valkenburg Excavations 1985–1988*. Valkenburg Project 1 (Amersfoort 1993) 220.

wie das Oberleder durch die Nagelung an beiden Sohlen befestigt. Die Nagellöcher bzw. die noch in der Sohle verbliebenen Nägel zeugen von einer unterschiedlich starken Nagelung (s. Kap. II.c Nagelung der Schuhsohlen S. 712).

Die Sohlen wurden aus Rinds- oder Kalbsleder gefertigt. Als Oberleder wurde neben Rinds- und Kalbs- zuweilen sogar das teure und empfindliche Ziegenleder (Kat.Nr. 3) benutzt. Die Binderriemen wurden aus dem gleichen Stück wie das Oberleder hergestellt (Kat.Nr. 20).

Generell sind anhand der Schafthöhe und der Art der Verzierung des Oberleders mehrere Schuhformen zu unterscheiden.⁵⁸ So kann der Schaft bis an den Knöchel reichen oder diesen umschließen. Eine solche Differenzierung ist im Falle von Osterburken in einigen Fällen möglich. Bei einem Schuh ist eine Verzierung des Oberleders (Kat.Nr. 23) mit Durchbrucharbeiten und Zickzackschnitt zu erkennen. Der Schaft dieses Schuhs endete in Höhe des Knöchels. Ein weiteres Oberlederfragment aus Ziegenleder besitzt halbmondförmige Ösen (Kat.Nr. 8), wie sie bei knöchelhohen und leichten Halbstiefeln vorkommen.⁵⁹ Eine Rekonstruktion des gesamten Schuhs ist nicht mehr möglich.

Die Sohlen sind noch zwischen 12 cm (Kat.Nr. 24) und 24 cm (Kat.Nr. 2) lang. In Verbindung (Kapitel IV.a Schuhgrößenbestimmung und geschlechterspezifische Unterscheidung S. 727) mit der Art der Nagelung ist zu erkennen, dass die Osterburkener Schuhe gleichermaßen von Kindern und von Erwachsenen getragen wurden.

3. Sandalen

Sandalen bilden mit zehn Resten die dritthäufigste Gruppe unter den Schuhen von Osterburken. Neun Sandalen wurden in herkömmlicher Weise gefertigt, d. h. sie bestehen aus einer mehrlagigen Ledersohle mit Riemen- bzw. Zehenbindung. Eine Sohle wurde aus Holz, möglicherweise in Verbindung mit Kork hergestellt und abschließend mit Leder verkleidet.

3.1 Sandalen mit Ledersohle und Zehenbindung (*solea*)

Sandalen mit einer Ledersohle und Zehenbindung sind der gängige Typus unter den Osterburkener Sandalen. Von ihnen ist einzig die aus Rinds- oder Kalbsleder gefertigte Sohle erhalten. Die über den Spann laufenden Querriemen sind ausgerissen und fehlen. Ursprünglich verbanden sie den Fuß mit der Sohle und konnten verziert sein. Der genaue Verlauf der Riemenführung über den Spann ist daher nicht zu rekonstruieren. Spuren, die von den Längs- und Querriemen erhalten sind, stammen von ihrer Befestigung an der Sandale. Die Befestigung des Längsriemens erfolgte an der Spitze des Vorderblattes zwischen der großen Zehe und Phalanx 2, der zweiten Zehe.

Dafür wurde der Riemen durch die aufgeschnittene Brandsohle gezogen. Dies ist z. B. an der Kindersandale (Kat.Nr. 43) und einer weiteren Sandale (Kat.Nr. 42) gut zu erkennen. Zusätzlich wurde der Riemen bisweilen durch einen Nagel vor der aufgeschnittenen Stelle fixiert (Kat.Nr. 42). Möglicherweise war der Riemen ausgerissen und wurde nachträglich wieder befestigt. Fixiert wurde der Querriemen seitlich, indem er zwischen Brand- und Laufsohle ‚eingenagelt‘ wurde.

Der schmale Aufschnitt bei der Sandalensohle eines Kindes (Kat.Nr. 40) ließ nur Platz für einen dünnen Riemen. Diese Fertigung deutet möglicherweise auf einen Verlauf des Riemens über die Ferse, um einen besseren Halt der Sandale am Fuß zu gewährleisten. Eine solche Konstruktion ist an den Sandalen von Achmim-Panopolis (Ägypten) zu studieren (Abb. 35).⁶⁰

58 KEPPIE, *Leather* 68.

59 BUSCH, *Saalburg* 184 mit Taf. 10,199.

60 FRAUBERGER, *Achmim-Panopolis* Taf. 2. – VAN DRIEL-MURRAY, *Zwammerdam* 268 mit Abb. 38,4a.

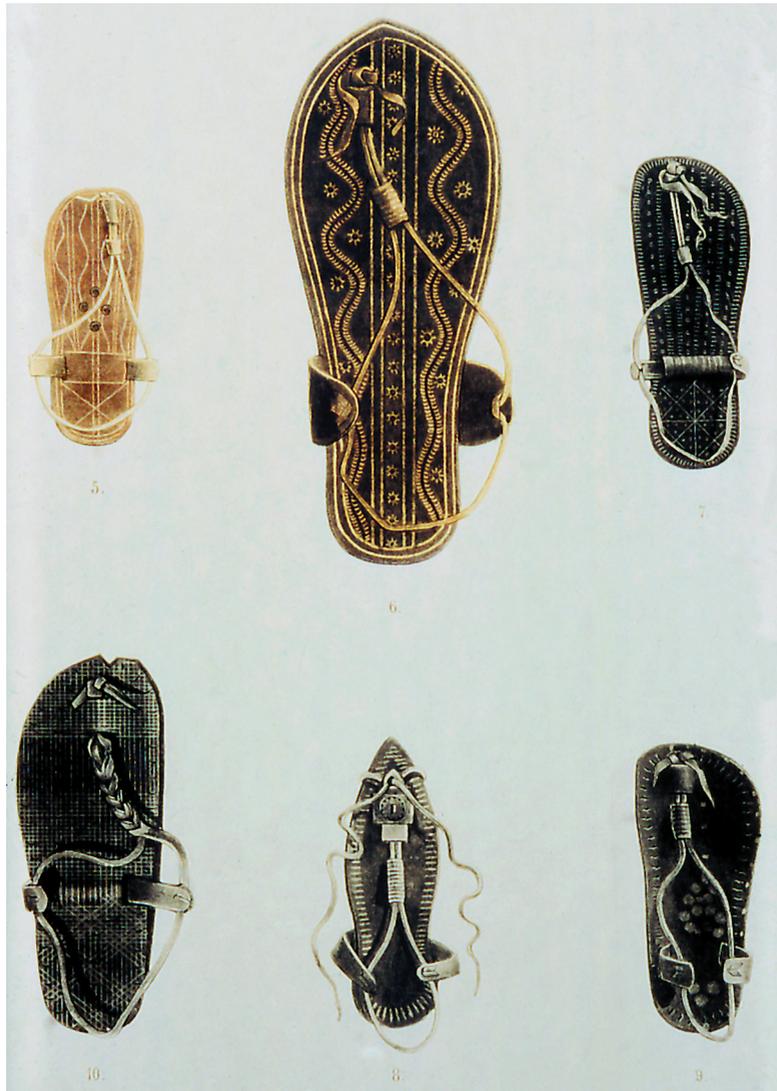


Abb. 35: Ägypten. Sandalen mit einem Riemen um die Ferse. Ohne Maßstab.

Die Form der Sohlen, obwohl recht einfach und dem Fuß nachempfunden, erlaubt es zwischen verschiedenen Modellen zu unterscheiden. In einem Fall (Kat.Nr. 42) ist das Vorderblatt im Vergleich zur Ferse sehr breit und in zwei weiteren Fällen ist die Innenseite stärker betont. (Kat.Nr. 43 u. 46) Nicht vertreten ist die Sandale mit herausgearbeiteten Zehen. Lediglich bei einer Sohle (Kat.Nr. 46) ist der große Zeh etwas betont, insgesamt aber ist die Spitze des Vorderblattes gerundet.

Die Sohlen sind zwischen 13,5 und mehr als 23,5 cm lang. Obwohl laut Definition Männerschuhe erst ab einer Mindestlänge von 25 cm als solche klassifiziert werden, ist, obwohl die Sohlen kürzer sind, mindestens eine Sandale als Männerschuh anzusprechen.⁶¹ So gilt als weiteres Kennzeichen für Männerschuhe bzw. Sandalen ein breites Vorderblatt, wie bei einer Sandale aus Osterburken (Kat. Nr. 42) gegeben ist. Legt man die Sohlenlänge und die Form zugrunde, wurden demnach Sandalen in Osterburken gleichermaßen von Kindern, Frauen und Männern getragen.

61 Vgl. MacCONNORAN, Footwear 222. – VAN DRIEL-MURRAY, Fashion 35.



Abb. 36: Osterburken. Ferse einer benagelten Holzsandale. M 2:3.

Über die Tragegewohnheit sind wir durch antike Autoren wie z.B. AULUS GELLIUS (*Gell.* 13,22) unterrichtet. Demnach wurden Sandalen, um nicht gegen den guten Geschmack zu verstoßen, ursprünglich im Hause angezogen. Später wurden sie auch im Freien getragen. Diese Gewohnheit wird durch die Nagelung der Sohlen, zumindest des Sohlenrandes, unterstrichen.

3.2 Sandale mit einer Holzsohle (*sculponea*)

Außergewöhnlich ist der Rest einer Sandale mit einer massiven Holzsohle (*sculponea*),⁶² bei der es sich um ein Einzelstück handelt (Kat.Nr. 48). Möglicherweise wurde auch Kork bei der Herstellung dieses Schuhs benutzt; jedenfalls wurden in unmittelbarer Nähe zu der Holzsohle Korkstücke gefunden. Erhalten ist noch der 4 cm breite und 2 cm hohe Absatz mit einem Gelenkstück, das ebenfalls aus Holz gefertigt wurde (Abb. 36). Ähnliche Konstruktionen des Gelenkes sind aus Ägypten bekannt.⁶³ Die schmale Holzsohle legt nahe, dass der Schuh eher von Kindern oder Frauen als von Männern angezogen wurde.

Während Sohlen aus Holz oder Kork, wie die Reste auf der Saalburg oder in Vindonissa (Windisch in der Schweiz) zeigen, nicht ungewöhnlich sind, umschließt im Gegensatz dazu bei dem Osterburkener Stück das Ziegenleder die Holzsohle. Es wurden hier demnach zwei unterschiedliche Komponenten zusammengefügt. Konstruktion und Riemenführung müssen hier allerdings ungeklärt bleiben. Meist wurden die Riemen am Holz befestigt und danach um den Fuß gewickelt, wie der Lastenträger von Montorio plastisch vor Augen führt.⁶⁴

Im Gegensatz zu den Sandalen von der Saalburg umschließt hier ein Einfassungstreifen aus Leder die Holzsohle und es entsteht eine Plateausandale (Abb. 37) wie sie auf einem nordafrikanischen Mosaik dargestellt wurde. Insgesamt unterscheidet sich die Osterburkener Sandale in zwei wesentlichen Details von den Stücken aus Vindonissa, der Saalburg und ebenso wie von Welzheim: So ist im Gegensatz zu den bekannten Holzsohlen die Osterburkener massiv und nicht stegartig aus Holz gefertigt. Außerdem ist die Sohle genagelt.⁶⁵

Die Verwendung dieses Schuhs ist ungeklärt. Die Konstruktion als Plateauschuh und die genagelte Sohle verdeutlichen eine Nutzung außerhalb des Hauses. Ein Einsatz im feuchten Bereich, z. B. als

62 Zu dem Begriff: GOLDMAN, Footwear 114. – RE II A, 1 s. v. *Sculponea* 909.

63 FEUCHT, Nil 210.

64 Kunsthistorisches Museum Wien (Hrsg.), Führer durch die Sammlungen (Wien 1988) 96.

65 Zu genagelten Holzsohlen: VAN DRIEL-MURRAY, Provinces 369 ff. – Dies., Welzheim 48 Abb. 4. – P. WEBER, Schuhe. Drei Jahrtausende in Bildern (Aarau 1994) 18.



Abb. 37: Mosaik aus Sousse, Bardo-Museum (Tunesien). Vergil mit Pantoffeln zwischen der Muse der epischen und der Muse der tragischen Dichtung mit Plateauschuhen (rechts).

„Badeschlappen“, ist aufgrund der Nagelung und der dadurch entstehenden Rutschgefahr auszuschließen. Unbestritten ist, dass der Träger von Schmutz und Schlamm der Straße enthoben wurde. Ebenso konnte durch die dicken Sohlen bei kleinerem Wuchs dem Erscheinungsbild etwas nachgeholfen werden. Eine Nutzung z. B. bei der Fixierung des Fußes zur Behandlung orthopädischer Probleme erscheint hingegen ebenfalls nicht unwahrscheinlich; schließlich werden zur Behandlung, speziell von Klumpfüßerkrankungen besondere, in diesem Fall flexiblere Sohlen aus nicht allzu hartem Leder oder Blei benötigt. Dies vermittelt zumindest die Klumpfußlehre der Hippokratiker.⁶⁶

66 M. MICHLE, Die Klumpfußlehre der Hippokratiker. Eine Untersuchung von de articulis cap. 62 mit Übersetzung des Textes und des Galianischen Kommentars. Sudhoffs Archiv Gesch. Medizin u. Naturwissensch. Beih. 2 (Wiesbaden 1963) 7.

4. Schuhe mit genähten Sohlen (*socci* und ungenagelte *calcei*)

Ungenagelte Sohlen von Schuhen, die sich aufgrund ihrer diversen zusammengefügt Einzelteile in der Herstellungsweise und dem Aussehen von den *carbatinae* unterscheiden, wurden sechsmal gefunden. Bei diesem Schuhtyp wurde das aus Leder oder Stoff gefertigte Oberleder an den Sohlen angenäht.⁶⁷ Die Sohlen wurden aus Rinds-, Kalbs- und möglicherweise auch aus Pferdeleder hergestellt. Das in einem Fall noch vorhandene Oberleder stammt von einer Ziege.

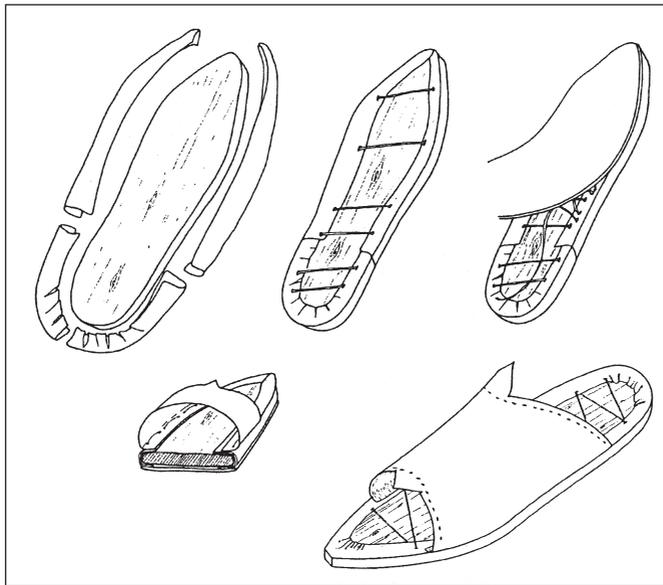


Abb. 38: Welzheim. Herstellung eines Korkpantoffels.

Anhand des Aufbaus der Schuhe sowie der Einstiche an den Sohlen sind zwei unterschiedliche Techniken bzw. Fertigungsweisen zu erkennen. Diese deuten sicherlich auf unterschiedliche Schuharten. Drei Schuhe (Kat.Nr. 49–51) bestanden ursprünglich aus Brand- und Laufsohle, die mittels Vorderstich verbunden wurden. Aufgrund der vorhandenen Brandsohle (Kat.Nr. 49) und ihrer Nähte wirken sie in ihrer Herstellungsweise aufwendiger als die übrigen weiteren Schuhe mit meist breiten, genähten Sohlen (Kat.Nr. 52–54). Diese besitzen an den Sohlenrändern meist paarig angeordnete Stichlöcher. Auch wurden keine Abdrücke einer zweiten Sohle festgestellt.

Die sechs Sohlen sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Fertigungsweisen nur schwer einem bestimmten Schuhtypus zuzuordnen. Entweder sind diese Sohlen Reste von einer Art von Pantoffeln (*soccus*)⁶⁸ oder Reste von ungenagelten, geschlossenen entsprechend den geschlossenen, genagelten Schuhen (*calcei*).⁶⁹ Der Vorderstich wird meist in Verbindung mit Pantoffeln, aber vereinzelt auch mit geschlossenen Schuhen in Verbindung gebracht.⁷⁰

Die Sohlen mit paarig angeordneten Einstichen, besonders die mit breitem Vorderblatt, waren ursprünglich Bestandteil von Pantoffeln. Zu ihnen lassen sich Vergleiche aus Welzheim anführen. Die dortigen Schuhe sind aus Hirschleder gefertigt. Die Ledersohle wurde auf einer Korksohle

67 Zu den unterschiedlichen Schuhtypen mit genähten Sohlen: VAN DRIEL-MURRAY, *Provinces* 353.

68 RE s.v. *Schuhe* (Stuttgart 1923) II Sp. 755 ff.

69 Vgl. GÖPPERICH, Mainz. – Vgl. ebenso M. SCHLEIERMACHER, Römische Leder- und Textilfunde aus Köln. *Arch. Korbl.* 12, 1982, 210 mit 208 Abb. 10 u. 11.

70 GÖPPERICH, Mainz 22.

befestigt (Abb. 38) und anschließend der Korkrand seitlich mit Leder verkleidet.⁷¹ Aufgrund der dünnen Sohlen und des feinen Leders waren sie eher nicht für die Nutzung außerhalb des Hauses geeignet.

Zweifel mögen besonders bei den geschlossenen Schuhen bleiben; für eine gesicherte Ansprache und Zuweisung sämtlicher Sohlen zu einem bestimmten Schuhtyp reichen die Unterschiede nicht aus, wie die Beispiele von Mainz, der Saalburg und von Welzheim zeigen.⁷² Auch die bildlichen Nachweise von Schuhen wie z.B. auf den Grabdenkmälern Neumagens veranschaulichen die Schwierigkeiten einer Unterscheidung alleine mittels einer Sohle.⁷³

Die sechs Sohlen sind zwischen 19 und 24 cm lang, was den heutigen Schuhgrößen 30 bis 36 entspricht. Da die Sohlenlängen zwar unter 25 cm liegen und sie daher als Frauenschuhe zu klassifizieren wären, wird man jedoch aufgrund der Sohlenbreite bei mindestens zwei der ehemaligen Schuhe (Kat.Nr. 53 u. 54) trotzdem eher von Männerschuhen (Abb. 39) auszugehen haben.

Neben einer Funktion als Haus- oder Straßenschuh ist ebenso eine Nutzung im Badebetrieb durch entsprechende Funde bezeugt,⁷⁴ denn die fehlende Nagelung verhindert ein Weiterleiten der Hitze und die Sohle schützt vor dem heißen Boden.

5. ‚*Carbatina*‘

Bei dem unter dem modernen Begriff ‚*Carbatina*‘ geführten Schuhwerk handelt es sich um einen einfachen ungenagelten Schuh.⁷⁵ *Carbatinae* wurden in Osterburken zehnmal gefunden und bilden nach den geschlossenen Schuhen mit genagelten Sohlen das häufigste Fußwerk im Weihebezirk. Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Schuhen werden sie nur aus einem Stück Leder gefertigt und die Sohle besteht dadurch auch nur aus einer Lage Leder. Das Leder wird an den Seiten hochgezogen und mittels über den Rist laufenden Schlaufen oder Riemen gebunden. Zumeist wurde für die Herstellung Rinds-, in vier Fällen sogar Kalbsleder (z.B. Kat.Nr. 56) verwendet.

Charakteristisch für sie ist die Fersennaht, die unten an der Ferse einsetzt, bis zur Schaftoberkante reicht und mit einem Überwendingstich verbunden wurde. Mehrere Fragmente besitzen auf beiden Seiten neben der Fersennaht Einstiche (Kat.Nr. 55), die von der Fersenkappe stammen, die als Bestandteil der Sohle entsprechend geschnitten wurde.⁷⁶

Halt an den Füßen erhielten die Schuhe meist durch eine Schlaufenführung. Daneben existiert eine nicht nur in Osterburken, sondern auch im römischen Reich recht seltene Ausführung. Bei dieser wurde im Zehenteil das ‚Ober‘-Leder halbkreisförmig in kleine Riemen aufgeschnitten und durchbohrt. Durch die kleinen Löcher wurde ein Senkel zum Zuziehen geführt und der Schuh eng um die Zehen geschnürt. Die aufgeschnittenen Riemen sind besonders gut an einer rechten *carbatina* eines Kindes zu studieren (Kat.Nr. 59).

Allgemein besitzen die hiesigen *carbatinae* ein nahezu ähnliches Schnittmuster. Das Oberleder ist unverziert; Durchbrucharbeiten, die auf eine aufwendige Gestaltung des ansonsten einfachen Schuhs deuten, wurden nicht festgestellt.⁷⁷

71 VAN DRIEL-MURRAY, Lederfunde 81.

72 GÖPPERICH, Mainz 22.

73 K. POLASCHEK, Zeugnisse zur Bekleidungsindustrie im römischen Trier und Umgebung. In: Kurtrier. Jahrb. 14, 1971, 219 ff. – Vgl. z. B. die Darstellung des Pantoffels (VON MASSOW, Grabdenkmäler Taf. 36 Nr. 185) und die des ungenagelten Schuhs (Kassierer auf der Schmalseite des Zirkusdenkmales: ebd. Taf. 29 Nr. 182 a1.a2).

74 VAN DRIEL-MURRAY, Xanten 18. – Siehe ebenso BOWMANN/THOMAS, Vindolanda 170 Dokument Nr. 197.

75 Zum Begriff ‚*carbatina*‘ auch Anm. 54. – Außerdem: RHODES, Footwear 127. – Zur Geschichte dieses Schuhs und zum Begriff: ebd. 121 f. mit weiterer Literatur; 127. – BUSCH, Saalburg 166. – Zu gallischen Schuhen: G. ROCHE-BERNARD, Costume et textile en Gaule Romaine (Paris 1993) 12.

76 GÖPPERICH, Mainz 18.

77 BUSCH, Saalburg Taf. 1,3.



Abb. 39: Sohle eines ungenagelten Männerschuhs (Kat.Nr. 53) im Vergleich mit einem Frauenschuh (?; Kat.Nr. 50) und einer Kindersandale (Kat.Nr. 43). M 1:2.

Aufgrund der schlechten Erhaltung ist selten eine größenmäßige Einordnung oder Entscheidung möglich, an welchem Fuß der Schuh getragen wurde. Jedenfalls wurden zwei der Schuhe rechts, ein weiterer links getragen. Anhand der Größe möchte man einen als Kinderschuh klassifizieren (Kat. Nr. 59).

Spuren, die auf eine intensive Nutzung der Schuhe hinweisen, sind an den *carbatinae* deutlich zu erkennen: So besitzen mehrere Exemplare im Fersenbereich ein Loch: sie sind durchgelaufen. Außerdem deuten die Einstiche in der Sohle (Kat.Nr. 63) auf Reparaturen mittels eines aufgenähten Flickens.⁷⁸ Zusätzlich sind die Riemen durch Ziehen beim Schnüren geweitet oder bisweilen sogar ausgerissen.

Obwohl dieser Schuh einfach und günstig in der Herstellung ist, erfüllte er die Anforderungen, die der um 150 n. Chr. geborene Autor CLEMENS ALEXANDRINUS (*Clem. Al. de paed. II. 116,2*) an einen Schuh stellt: „... teils um den Fuß zu bedecken, teils um die Fußsohle vorsichtig vor Verletzungen durch Anstoßen und bei Wanderungen im Gebirge vor dem rauen Weg zu schützen“.

Parallelen zu den Osterburkener Ausführungen sind von der Saalburg, von Welzheim und von Mainz bekannt.⁷⁹

⁷⁸ RHODES, Footwear 122 Abb. 646.

⁷⁹ Mainz: vgl. GÖPPERICH, Mainz 41 Abb. 42 *passim*. – Saalburg: BUSCH, Saalburg Taf. 8 *passim*.

b) *Mittelalterliche Schuhe*

Neben römischem Fußwerk wurden Reste von zwei mittelalterlichen Schuhen geborgen. Möglicherweise handelt es sich um Bestandteile ein und desselben Schuhs. Dafür könnte die an beiden Exemplaren ähnliche Sohlennaht bzw. der gemeinsame schmale Schnitt sprechen.

Das größere Fragment gehörte ursprünglich zu einem halb hohen, wahrscheinlich aus Ziegenleder gefertigten Schuh (Kat.Nr. 73). Sein Oberleder ist unverziert. Über die Art des Verschlusses ist nichts bekannt. Bei dem zweiten Fragment – eine abgerissene Fersenpartie der Sohle (Kat.Nr. 74) – ist die Art des Leders nicht näher zu bestimmen.

Die Schuhe sind wendegenäht, d. h. Sohle und Oberleder wurden über einem Leisten auf der Fleischseite verbunden und nach Beendigung der Näharbeiten auf die Narbenseite gewendet. Diese Fertigungsweise ist typisch für das Mittelalter und ist gut an den Konstanzer Schuhfunden studieren.⁸⁰

c) *Römische Bekleidung?*

Römische Bekleidung ist durch ein kleines Fragment (Kat.Nr. 75) bezeugt. Wahrscheinlich handelt es sich um das Schulterstück einer Jacke oder eines Mantels. Das ca. 16 cm lange und knapp 8 cm breite Bekleidungsstück ist aus Schafleder gefertigt und wurde im unteren Bereich doppelsäumig genäht. Zusätzlich durchzieht eine Quernaht das Schulterstück.

Vergleichsfindungen sind aus London und von der Saalburg bekannt.⁸¹

d) *Römischer Zuschnitt*

Unter der Kategorie ‚römischer Zuschnitt‘ wurden die Gegenstände zusammengefasst, die mindestens eine Schnittkante, aber keine Naht besitzen.⁸² Zuschnitt gilt als ein Abfallprodukt der Lederbe- oder Verarbeitung und fällt bei der Herstellung ebenso wie bei Flickarbeiten an.

Im Weihebezirk wurden 20 Zuschnitte mit einem Gewicht von etwa 350 Gramm, meist aus Rinds- oder Kalbs-, seltener aus Ziegenleder, geborgen. Dies ist recht wenig, da selbst eine Menge von zwei Kilo nur als die Korbfüllung eines Schusters gilt.⁸³ Anhand der Formen ist es möglich, zwei Arten von Zuschnitt zu unterscheiden, die den Gruppen 1 und 3 nach van DRIEL-MURRAY⁸⁴ zuzuordnen sind. *Gruppe 1 (Primärer Zuschnitt)*: Diese Art von Zuschnitt stammt meist aus dem Bereich der Tierläufe und des Halses und fällt beim Vorbereiten des Leders für die eigentliche Verarbeitung an. Sie ist mit mindestens einem Stück (Kat.Nr. 76; Abb. 16), wohl aber mit einem weiteren Stück (Kat.Nr. 77) vertreten. *Gruppe 3 (Tertiärer Zuschnitt)*: Diese Stücke sind deutlich kleiner als die von Gruppe 1 und fallen bei den End- und Feinarbeiten bei der Herstellung des entsprechenden Gegenstandes an. Die Masse der Stücke sind dieser Gruppe zuzuordnen und wohl bei der Schuhproduktion angefallen.

Sekundärer Zuschnitt (Gruppe 2) wurde nicht gefunden. Bei ihm handelt es sich um schablonenhafte, größere Lederreste.

Insgesamt veranschaulichen die geborgenen Lederreste eine Tätigkeit in Osterburken, die über die Flickschusterei hinausgeht. Vielmehr deuten die Funde aufgrund des primären Zuschnitts auf den Fertigungsprozess vor Ort.

80 Vgl. SCHNACK, Konstanz 11. – GROENMAN-VAN WATERINGE, Haithabu 20 f.

81 London: RHODES, Inscriptions 213. – Saalburg: vgl. BUSCH, Saalburg Taf 40,893. – Vgl. auch die Lederreste von Zelten: C. VAN DRIEL-MURRAY, New light on old tents. *Journal Rom. Military Equipment Stud.* 1, 1990, 113 Abb. 10.

82 R. FELLMANN BRÖGLI, IV. Leder aus dem Vicus Vitudurum-Oberwinterthur. In: H. F. ETTER/R. FELLMANN BRÖGLI/R. FELLMANN u. a., Beiträge zum römischen Oberwinterthur-Vitudurum 5. Ber. Zürcher Denkmalpf. Arch. Monogr. 10 (Zürich 1991) 49 mit Anm. 151.

83 VAN DRIEL-MURRAY, Vindolanda 56 ff.

84 VAN DRIEL-MURRAY, Production 49 ff.

e) Sonstiges (Riemen, nicht näher klassifizierbare Lederreste)

Riemen mit ihren unterschiedlichen Maßen wurden zum Verpacken, Verschnüren und Befestigen der verschiedensten Gegenstände eingesetzt. Der genaue Einsatzbereich lässt sich allerdings aufgrund ihrer vielseitigen Verwendung nicht mehr bestimmen.⁸⁵ Aus Osterburken liegen sechs Fragmente vor, von denen ein kleiner länglicher Lederriemen ein kleines Loch (Kat.Nr. 94) zur Einführung eines Dorns oder einer Schnalle⁸⁶ besitzt.

IV. Auswertung

a) Geschlechterspezifische Unterscheidung und die Bestimmung der Schuhgrößen

Antike Autoren wie z.B. VARRO (*Varro l.l. 9,40*) beschreiben stilistische Merkmale für bestimmte Schuharten, die eine geschlechterspezifische Unterscheidung ermöglichen.⁸⁷ Indessen ist es deutlich schwieriger anhand archäologischer Realien zwischen Männer- und Frauenschuhen zu unterscheiden. Die Schwierigkeiten sind auf das fehlende Oberleder zurückzuführen. Erschwerend kommt hinzu, dass für bestimmte Schuhe (z.B. die ungenagelten Sohlen, die vermeintlichen Pantoffeln, s. Kap. III.a4), wie zeitgenössische Autoren schreiben, eine Aufgabe der geschlechterspezifischen Trennung aufgrund einer modebedingten Änderung der Tragegewohnheit zu beobachten ist. Ebenso ist die Farbe des Schuhs (z.B. *Ov. ars III 271*), die als weiteres Kriterium herangezogen werden könnte, nicht mehr erhalten, sondern durch die Bodenlagerung meist verloren gegangen.

Mögliche Unterscheidungsmerkmale für Kinder-, Frauen- und Männerschuhe sind die Nagelung sowie die Länge und Breite, seltener die Art des Schuhs oder die Form selbst.⁸⁸ So sind z.B. die *carbatinae* von Kindern mit Ausnahme der fehlenden Fersenkappe verkleinerte Replikat der Männer- und Frauenschuhe.

Die Bestimmung der Größe wird durch den Schrumpfungprozess des Leders erschwert. Dieser Prozess wird von verschiedenen Faktoren (u. a. von der Art des Leders, der Nagelung, den Erhaltungsbedingungen) beeinflusst und ist bei jedem Fundstück unterschiedlich. Daher ist dieser Prozess nur schwer mit einer Einheitsformel zu berechnen.⁸⁹ Nichtsdestotrotz gehen bisweilen heutige Autoren aufgrund experimenteller Untersuchungen von einer 10-prozentigen Schrumpfung des Leders aus. Im Falle von Osterburken wird eine Beurteilung der ursprünglichen Schuhgrößen durch die bereits ausgeführten Umstände erschwert (vgl. S. 703 f.).⁹⁰ Trotz der angeführten Unsicherheiten und Ungenauigkeiten stellt die Bestimmung der Schuhgrößen eine Methode dar, um erste demographische Informationen über die Zusammensetzung einer Population zu erhalten⁹¹ – speziell dann, wenn anthropologische Studien zu dem zur Siedlung gehörenden Gräberfeld fehlen.⁹²

Zusätzlich stellt sich die Frage, ob sich die Größe der Füße heute wesentlich verändert hat und eine Bestimmung der Schuhgröße mit annähernd heutigen Maßen überhaupt möglich ist. Eine wesentliche Veränderung der Größen scheint nicht der Fall zu sein, wie ein Vergleich des römischen *pes*

85 KISSEL, Logistik 222 mit Anm. 179.

86 Vgl. GANSSER-BURCKHARDT, Vindonissa 28 Abb. 14,4.

87 Eine Zusammenstellung der antiken Quellen bietet LAU, Schuster 135, der sich dabei zumeist auf *Poll. Onom. VII, 78 ff.* bezieht.

88 Zu den Unterscheidungskriterien siehe: KEPPIE, Leather 80.

89 GÖPFERICH, Mainz 6 ff. – RHODES, Footwear 101 f. – Zur Schrumpfung des Leders: SCHNACK, Konstanz 10.

90 GÖPFERICH, Mainz 8.

91 W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, Shoe sizes and Paleodemography? *Helenium* 18, 1978, 184 ff.

92 Zum Gräberfeld von Osterburken: E. SCHALLMAYER, Abschließende Ausgrabungen des römischen Gräberfeldes „Affeldürn“ in Osterburken, Neckar-Odenwald-Kreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1992, 159 ff.

mit dem des ‚Fußes‘ nach der Verordnung von 1859 bzw. 1865 zeigt.⁹³ Daher erscheint eine solche Gleichsetzung zur Schaffung einer Arbeitshypothese und zur Gewinnung eines Modells legitim.

Die Schuhfragmente sind nach heutigen Maßen zwischen 13,5 cm und 24 cm lang. Dies entspricht den deutschen Schuhgrößen 21 bis 36. Schuhsohlen oder Sohlenfragmente mit einer Länge von mehr als 25 cm – dies entspricht Schuhgröße 38 aufwärts und gilt als ein größenmäßiger Indikator für Männerschuhe – wurden in Osterburken nicht gefunden. Da dies aber in einer Diskrepanz zu den gefunden Schuhformen und dem Nagelschema (s.S. 712 f.) steht, ist die geringe Größe der Schuhe eher auf die eingangs beschriebenen Umstände zurückzuführen.

Wie ausgeführt, sind die Sandale mit dem breiten Vorderblatt (Kat.Nr. 42) sowie die beiden breiten ungenagelten Sohlen (Kat.Nr. 53 und 54) als Männerschuhe anzusprechen. Ein weiteres Indiz für Männerschuhe ergibt sich bei den geschlossenen genagelten Schuhen durch die Laufsohle bzw. ihre Nagelung. Untersuchungen aus Großbritannien konnten einen Zusammenhang zwischen Nagelung und einer geschlechterspezifischen Unterscheidung aufweisen.⁹⁴

- Eine einreihige Nagelung des Sohlenrandes – die Nägel stehen in einem Abstand von 10 bis 15 mm – mit einem Nagelmuster der Sohle (z.B. S-förmige Nagelung; Abb. 28) tritt zumeist nur an kleineren Sohlen auf, deren Träger wohl Frauen oder Kinder waren. Diese Art der Nagelung der Sohlen entspricht *Typ A*.⁹⁵
- Eine einreihige, lichtere Nagelung, verbunden mit einer längsaxialen Reihung der Nägel, findet sich nur auf kleineren Sohlen (*Typ B*). In diesem Fall beträgt der Abstand zwischen den Nägeln 1,5 bis 2,5 cm. Diese Nagelschema ist besonders häufig im Zusammenhang mit Kinderschuhen zu beobachten (z.B. Abb. 30).
- Eine mindestens zweireihige, dichte Nagelung des Sohlenrandes (*Typ C*) ist nur an den größten Schuhen festzustellen und mag daher ein Hinweis auf Männerschuhe sein (z.B. Abb. 31).

Dank dieser Beobachtung können kleinere Schuhreste anhand ihrer Nagelung mit Einschränkungen Männer, Frauen und Kindern zugeordnet werden. Eine Anwendung dieses Schemas ergibt Folgendes für Osterburken (Tab. 1):

Ort/Typ	Typ A	Typ B	Typ C
Weihebezirk, insgesamt	4	2	17
Station	1	1	5
Gesamt	5	3	22

Tab. 1: Benagelung von Sohlen. Angaben in Stück.

Die Sohlen entsprechen zumeist dem Typ C des Nagelschemas und gehörten ursprünglich zu schwer und massiv genagelten Schuhen, die von Männern getragen wurden. Demographische Informationen anhand der Schuhgröße zu erhalten, ist durch die Materialbasis von 25 Sohlen sehr unwahrscheinlich;⁹⁶ dies, obwohl sämtliches Fußwerk von Osterburken, d.h. genagelte und ungenagelte bzw. genähte Sohlen von Schuhen und Sandalen einschließlich *carbatinae* berücksichtigt

93 So war der römische Fuß als Maßeinheit 295,6 mm lang (vgl. z.B. W. BECKER, *Pes*. In: RE 19.1 Sp. 1085. – F. HULTSCH, *Griechische und römische Metrologie* [Berlin 1882] 700 Tab. VI.A u. C.). 1865 betrug die Maßeinheit des badischen Fußes 300,0 mm, des bayrischen Fußes 291,0 mm, des englischen Fußes 304,0 mm – dies entspricht einer Abweichung von 3% – und des Fußes von Cleve 295,5 mm. – Vgl. O. MOTHES, *Illustres Bau-Lexikon* (Leipzig, Berlin 1866) 483 ff.

94 RHODES, *Footwear* 105 ff. – MACCONNORAN, *Footwear* 218.

95 Zu den einzelnen Schemata siehe Katalog.

96 VAN DRIEL-MURRAY, *Xanten* 23.

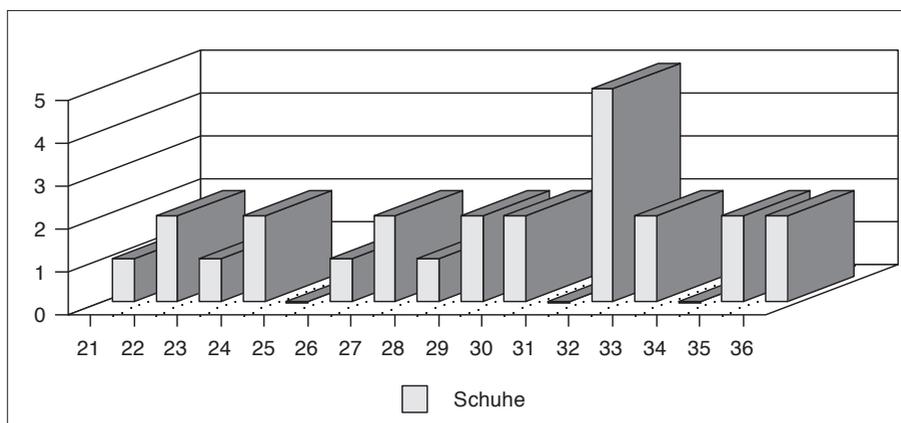


Abb. 40: Verhältnis sämtlicher Schuhgrößen und Schuhe in Osterburken. – Angaben in Stück.

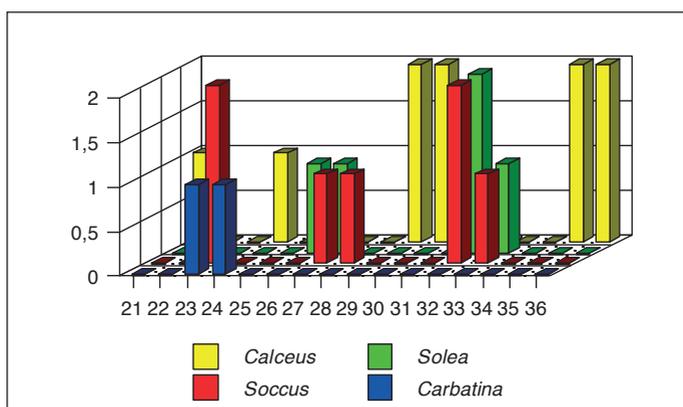


Abb. 41: Verhältnis der Schuhgrößen und Schuhen in Osterburken getrennt nach Typen. – Angaben in Stück.

wurde (Abb. 40). Da die Schuhgröße auch von der Art des Schuhs abhängig ist, wurde ein zweites Diagramm erstellt (Abb. 41). Die Vermessung der Sohlen zeigt insgesamt eine gleichmäßige Verteilung der Schuhgrößen mit einer Spitze, bestehend aus fünf Schuhen, im Bereich der Größe 32. Unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (Nagelung) ist davon auszugehen, dass in Osterburken Männerschuhe mindestens die Schuhgröße 32 benötigten. Dies entspricht mit Ausnahme einer sehr breiten, genagelten Sohle eines *calceus* (Kat.Nr. 9) der Größe der eng genagelten Sohlen (Typ C). Setzen wir die Schuhe mit Besuchern bzw. mit im oder beim Weihebezirk Tätigen gleich, so wurde der Distrikt gleichermaßen von Männern und Frauen (bzw. Jugendliche/Heranwachsende; Abb. 40) aufgesucht.⁹⁷ Lediglich Kinderschuhe sind selten; dies wirft allenfalls die Frage auf, inwieweit Kinder den Weihebezirk überhaupt betreten haben.⁹⁸ Der geringe Bestand an Kinderschuhen (Abb. 41)

97 Zur Problematik bei der Unterscheidung von Frauen- und Männerschuhen: C. VAN DRIEL-MURRAY, A question of gender in a Military Context. *Helinium* 34, 1994, 343; 359 f. Im Falle von Osterburken stützt sich die Vorgehensweise auf die Kombination beider Merkmale (Art der Nagelung kombiniert mit der Vermessung der Sohlen). Die ‚weibliche Komponente‘ unter den Funden wird auch durch die große Anzahl von Haarnadeln bestätigt (freundliche Information M. KEMKES).

98 Zu Kinderschuhen in Gräbern: M. MACKENSEN, Das römische Gräberfeld auf der Keckwiese in Kempten. *Cambo-dunumforschung IV. Materialh. Bayer. Vorgesch. A* (Kallmünz/Opf. 1978) 55. – GÖPPERICH, Mainz 22. – GROENMAN-VAN WAAATERINGE, Shoe sizes and paleodomegraphy? *Helenium* 18, 1978, 186.

erlaubt hingegen nicht den Schluss, dass sie in einem überdurchschnittlichen Maße barfuss gingen.⁹⁹ Ein solcher Schluss verbietet sich auch durch einen Vergleich mit anderen Plätzen.

Eine Abgrenzung innerhalb des Weihebezirkes zwischen einzelnen Bereichen, der Männern oder Frauen vorbehalten war, ist nicht zu erkennen. Lediglich in und in unmittelbarer Nähe der Station (Tab. 1) wurden hauptsächlich schwer genagelte Sohlen von Typ C des Nagelschemas und nur eine, eher klein ausgefallene, genagelte Sohle (Typ A des Nagelschemas) gefunden. Dies spricht für eine Nutzung dieses Gebäudes hauptsächlich durch Männer.

Die Bestimmung der Schuhgrößen ergibt ferner, dass die genagelten Sohlen des geschlossenen Schuhs in allen, einschließlich den extremen Größen vertreten sind. Im Gegensatz dazu sind die übrigen Modelle auf einzelne Größen beschränkt. Eine Deutung dieses Phänomens ist derzeit nicht möglich und möglicherweise auf eine unterschiedliche Verwendung der einzelnen Schuhe zurückzuführen. Jedenfalls ist diese Situation auch von anderen Fundplätzen bekannt.

Abschließend verdienen zwei ungenagelte Sohlen mit paarigen Einstichen am Rand (Kat.Nr. 53 u. 54) Erwähnung. Auffallend ist ihre ungewöhnlich breite Sohle.¹⁰⁰ Ungewiss ist, ob sich hierbei ethnische Unterschiede widerspiegeln, denn der gerade, breite Fuß gilt als germanischer Fußtyp, oder ob es sich um modische und chronologische Tendenzen handelt bzw. um individuelle Anfertigung.¹⁰¹

b) Modeerscheinungen und Datierung der Funde

Die Lederstücke aus dem Weihebezirk entstammen im Gegensatz zu den Funden aus Welzheim nicht aus einem zeitlich eng umgrenzten geschlossenen Fundkomplex, sondern umfassen die gesamte Nutzungszeit des Areals. Besonders die Schuhe spiegeln somit rund 70 Jahre Mode bzw. Tragegewohnheiten einer gemischten Bevölkerung, möglicherweise z. T. von den Besuchern des Weihebezirks stammend (s. S. 702), bestehend aus Kindern, Frauen und Männern, wider.

Aus der frühesten Phase, die identisch mit dem des vor 160 n. Chr. errichteten Nymphäum¹⁰² ist, stammen keine Funde. Somit reichen die Lederstücke zeitlich von der Frühphase, d. h. dem Beginn der vermuteten Station (um 160 n. Chr.) bis zu der spätesten Phase. Diese ist mit der Errichtung des Kanals und dem Zaun – beide wurden frühestens 226 n. Chr. bzw. 228 n. Chr. erbaut – in Verbindung zu bringen. Der Versuch, die Gegenstände mittels Befunden oder Baustrukturen zu datieren, ist schwierig, da sie meistens unstratifiziert geborgen wurden. In folgenden, näher datierbaren Komplexen wurden mehrere Lederfragmente gefunden (Tab. 2):

	Komplex 1	Komplex 2	Komplex 3	Komplex 4
benagelter Schuh	9	4		2
Sandale			1	3
Holzsohle			1	
unbenagelter Schuh			1	1
<i>carbatina</i>	1		1	1
Schuhrest	1			
Zuschnitt	4			4

Tab. 2: Aufstellung der Komplexe.

99 Vgl. z. B. das Schulpfeilerrelief aus Neumagen. Kinder mit geschlossenen Schuhen. VON MASSOW, Grabmäler 132 Taf. 180 a 2.

100 Vergleichsfunde sind vom Zugmantel bekannt: BUSCH, Saalburg Taf. 33,737.

101 W. GROENMAN-VAN WAAATERINGE. In: Jahresber. Ges. Pro Vindonissa 1974, 1975, 78 f.

102 HUTHER, Wasserbauwerke 84 f. mit Anm. 2.

Komplex 1: Diese Gegenstände stehen in Verbindung mit der Station. Im Gebäude selbst wurden genagelte Sohlen (Kat.Nr. 2, 12 u. 16) sowie nicht weiter bestimmbare Reste von Schuhen (Kat.Nr. 65) und außerhalb der Station eine Fersenkappe (Kat. Nr. 33) und eine *carbatina* (Kat.Nr. 64) sowie ca. 0,15 m tiefer außerhalb der Station genagelte Sohlen (Kat. Nr. 3, 13, 15 u. 20) sowie mehrfach Zuschmitt (Kat.Nr. 82 u. 88) geborgen. Durch ein Dendrodatum ist der Bau der Station auf 160 n. Chr. und die Aufgabe in die späten 70er-Jahre des 2. Jahrhunderts zu datieren.

Komplex 2: Mehrere geschlossene Schuhe bzw. deren Reste (Kat.Nr. 9, 17, 19 u. 30) wurden in Verbindung mit dem Zaun gefunden. Dieser wurde über dem ehemaligen Stationsgebäude errichtet. Die Fundstücke wurden daher frühestens in der Zeit 226 oder um 228 n. Chr. ‚ausrangiert‘.

Komplex 3: Die ungenagelte Sohle (Kat.Nr. 50), die Sandale (Kat.Nr. 43), die *carbatina* (Kat.Nr. 58) sowie die Holzsandale (Kat.Nr. 47) wurden bei den Plinthen entlang des Weges im Zusammenhang mit der dritten Weihesteinreihe geborgen. Wahrscheinlich wurden die Schuhe zu einem Zeitpunkt verloren, als die dritte Reihe bestand. Wann diese errichtet worden ist, lässt sich anhand der Plinthen zunächst nicht bestimmen. Sie kann möglicherweise durch die Datierung der Reihen zwei (182 n. Chr.) und vier (203–205 n. Chr.) erschlossen werden.¹⁰³ Daher erscheint es naheliegend, für den Verlust der Schuhe als frühesten Zeitpunkt das Jahr 182 n. Chr. anzunehmen.

Komplex 4: Die Funde aus den Flächen 3, 7, 8, 9, 12, 13 und 18 (u. a. Kat.Nr. 4, 36, 44, 51, 59, 68, 94) stammen aus dem Schwemmbereich. Der späteste Zeitpunkt, zu dem die Schuhe nicht mehr getragen wurden, ist daher zwischen 207 und 226 n. Chr. zu datieren.

Außerdem gelingt es, mehrere Stücke aufgrund der Fundumstände oder durch die Begleitfunde zeitlich näher einzugrenzen.

Eine genagelte Sohle (Kat.Nr. 31) wurde im Zusammenhang mit der Steinsetzung Befund Nr. 83/84 gefunden, die 183 n. Chr. aufgestellt wurde¹⁰⁴ und einen Terminus post bildet; dieses Datum ergibt sich aus der Steinsetzung der Reihen 2 und 4. Ein weiterer geschlossener Schuh (Kat.Nr. 25) wurde zusammen mit einer Reibschale Drag. 43, dem Teller Ludowici Tb sowie dem Teller Drag. 32 geborgen. Er ist daher nicht vor dem letzten Viertel des 2. Jahrhunderts in den Boden gekommen.

Daneben wurden genagelte, geschlossene Schuhe mit Ausnahme des nicht repräsentativen Komplexes 3 (Tab. 2) in den übrigen aufgeführten Befunden festgestellt. Eine chronologische bzw. modisch bedingte Unterteilung dieses Schuhtyps, der allgemein zwischen 90 und 400 n. Chr. getragen wurde,¹⁰⁵ erfolgt hauptsächlich anhand des Oberleders. Hier ist speziell auf die halbmondförmigen Ösen zu verweisen, die etwa zwischen 180 bis 230 n. Chr. in Mode waren. In Osterburken wurde das einzige Oberleder dieser Art (Kat.Nr. 8) zusammen mit zwei Sohlen (Kat.Nr. 6 u. 22) im Bereich von Kanal 2 geborgen und ist danach in das zweite Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren.¹⁰⁶ Demnach würden sich archäologischer Aufschluss und bislang bekannte Schuhmode nicht widersprechen. Ein Oberleder mit Durchbrucharbeiten (Kat.Nr. 23) ist anhand der Mode und nicht durch die Fundumstände zu datieren. Unter dem modischen Gesichtspunkt gelten Durchbrucharbeiten als Verzierungen¹⁰⁷ wie sie eher in der Frühzeit dieses Schuhtyps zu beachten sind.

Zwei weitere Oberlederfragmente sind aufgrund ihrer Fundsituation näher zu datieren. So stammt das Oberleder mit der Riemenbindung (Kat.Nr. 20) aus Komplex 1 und ist daher der Frühzeit des Weihebezirkes zuzuweisen. Das Oberleder (Kat.Nr. 68) wurde im Zusammenhang mit der Schwemmschicht geborgen (Komplex 4).

Wie ausgeführt finden sich unter den Schuhen hauptsächlich die Fragmente von geschlossenen, genagelten Schuhen. *Caligae*, die eigentlichen Militärstiefel, sind nicht im Bestand vertreten. Somit spiegelt sich in Osterburken eine Situation wider, wie sie für die Mitte des 2. und des 3. Jahrhunderts in den nördlichen Provinzen typisch ist: *Caligae* fehlen unter den umfangreichen Lederfunden der

¹⁰³ Vgl. SCHALLMAYER/PREUSS, Steinfunde 29 ff.

¹⁰⁴ Ebd. 28 Abb. 24.

¹⁰⁵ GOLDMAN, Footwear 119.

¹⁰⁶ HUTHER, Wasserbauwerke 113.

¹⁰⁷ VAN DRIEL-MURRAY, Fashion 35 f.

Saalburg ebenso wie an zeitgleichen Plätzen in Großbritannien mit ähnlichen Erhaltungsbedingungen für Leder. In Britannien gar wird mit einem Auslaufen der *caliga* bereits gegen Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr., um 90 n. Chr., spätestens aber in hadrianisch-antoninischer Zeit gerechnet.¹⁰⁸ Dieser Wechsel erfolgte möglicherweise aufgrund des nötigen, aber fehlenden Kälteschutzes der Schuhe für die nördlichen Provinzen. Überraschend hingegen ist ein Blick auf Reliefs des 2. und des 3. Jahrhunderts,¹⁰⁹ die bisweilen früher, aber auch zeitgleich mit den Osterburkener Funden sind und diesen Schuhtypus abbilden. So erscheinen sie im Bildprogramm der 113 n. Chr. eingeweihten Traianssäule¹¹⁰ ebenso wie bei den aus traianischer Zeit stammenden Skulpturen des Bogens von Korinth. Auch sind sie auf der 180 n. Chr. dekretierten und 196 n. Chr. fertiggestellten Marcussäule¹¹¹ (Abb. 42) in Rom und auf dem Ehrenbogen von 203 n. Chr. für Septimius Severus und seine Söhne (Abb. 43) in modifizierter Version zu sehen.¹¹²

Eine Erklärung ist nicht unproblematisch. Entweder man unterstellt den antiken Bildwerken eine realistische, zeitnahe und keine historisierende Darstellungsweise, so waren die *caligae* zumindest noch bekannt und wurden wohl von einigen Truppenteilen getragen. Sollte dies tatsächlich zutreffen, so spricht dies für eine unterschiedliche Ausstattung an Schuhwerk zumindest zwischen den Truppen, die im Norden des Reiches stationiert waren und denen, die im Süden des römischen Reiches ihren Dienst versahen. Man ist geneigt an TACITUS zu denken, der beschreibt, wie die Armee aufgrund der unterschiedlichen Sitten und Gebräuche sowie unterschiedlicher Sprache nicht zusammenpasst und sich Bürger, Verbündete und Fremde mischen.¹¹³ Oder man deutet die Darstellungen als historisierend und interpretiert die *caligae* als traditionelle Soldatenschuhe,¹¹⁴ die aber reichsweit im militärischen Bereich nicht mehr genutzt wurden. Das Fehlen von *caligae* im Fundmaterial wird möglicherweise durch eine Inschrift aus Dura Europos am Euphrat in Syrien gestützt, in der der *calceus* als Soldatenschuh bezeichnet wird.¹¹⁵ Bei beruflichen Tätigkeiten hingegen wurde die *caliga* im römischen Germanien augenscheinlich noch um die Mitte des 2. Jahrhunderts getragen, wie ein Neumagener Relief verbildlicht – die *caliga* entwickelte sich von einem reinen Militärstiefel zu einem Stiefel für jedermann.¹¹⁶

Wie dem auch sei, das Fehlen der *caliga* in Osterburken ist somit augenscheinlich auf das Auslaufen dieses Schuhtyps im militärischen Bereich zurückzuführen.¹¹⁷ An seine Stelle tritt nun spätestens

108 Zur Ablösung der *caliga* in hadrianisch-antoninischer Zeit vgl. KEPPIE, *Leather* 79. – Bereits gegen Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr.: VAN DRIEL-MURRAY, *Fashion* 33. – Zu einem Datum um 90 n. Chr.: VAN DRIEL-MURRAY, *Provinces* 362 f.

109 BOWMAN/THOMAS, *Vindolanda* 335 f. Nr. 346. – Zur Sockenherstellung, GOLDMAN, *Footwear* 129 Anm. 66.

110 F. BOBU, *Die Traianssäule* (Bukarest, Bonn 1969) 110. – K. LEHMANN-HARTLEBEN, *Die Traianssäule, Ein römisches Kunstwerk zu Beginn der Spätantike* (Berlin, Leipzig 1926) Taf. 11,15. – T. HÖLSCHER, *Bilder der Macht und der Herrschaft*. In: A. NÜNNERICH-ASMUS (Hrsg.), *Traian. Ein Kaiser der Superlative am Beginn einer Umbruchzeit?* (Mainz 2002) 132. – D. RICHTER, *Das römische Heer auf der Traianssäule* (Mannheim und Möhnsee 2004) 51 ff. Die Autoren sprechen sich für einen allmählichen Ausrüstungswechsel aus. – Allgemein zur Bedeutung von Traians- und Marcus-Säule für das Studium der römischen Armee: Y. LE BOHEC, *The Imperial Roman Army* (London, New York 2000) 14. – Korinth: K. M. EDWARDS, *The Arch over the Lechaion Road of Korinth and its Sculpture*. *Hesperia* 63/3, 1994, 294 mit Taf. 65,12,14.

111 E. PETERSEN/A. VON DOMASZEWSKI/G. CALDERINI, *Die Marcus-Säule auf der Piazza Colonna in Rom* (München 1896) Taf. 9 b. – Siehe auch: E. SAGLIO, *Caliga*. In: DAREMBERG/SAGLIO I,2, 849 ff.

112 Zum Ehrenbogen von Septimius Severus: TH. KRAUS, *Das Römische Weltreich* (Berlin 1967) 239. – M. HINTERHÖLLER, *Der Triumphbogen des Septimius Severus und die historischen Reliefs der Partherkriege* (München 2008).

113 *Tac. hist.* II, 37, III, 35,5. – Vgl. dazu auch J.-M. CARRIÉ, *Der Soldat*. In: A. GIARDINA, *Der Mensch der römischen Antike* (Essen 2004) 129.

114 GOLDMAN, *Footwear* 123. – Dies würde möglicherweise auch erklären, dass die *caligae* noch im Preisedikt des Diocletian geführt werden: S. LAUFFER, *Diocletians Preisedikt* (Berlin 1971) 126 ff. – Zur Deutung des Preisediktes auch GOLDMAN, *Footwear* 101. – z.B. VAN DRIEL-MURRAY, *Provinces* 363. – Zur Bedeutung der Schuhe für die Soldaten: A... miles non temendus vi vestitus, armatus, Calciatus et satur et habens aliquid in zonula, id circo quod mendicatas militris ad omnem desperationem vocaret armatum (SHA *Alex. Sev.* 52,3).

115 GOLDMAN, *Footwear* 123.

116 VAN DRIEL-MURRAY, *Lederfunde* 15.

117 K. POLASCHEK, *Zeugnisse zur Bekleidungsindustrie im römischen Trier und Umgebung*. In: *Kurtrier. Jahrb.* 14, 1971, 219 ff.



Abb. 42: Rom. Darstellung von *caligae* auf der Marcussäule.



Abb. 43: Rom. Ehrenbogen für Septimius Severus, Caracalla und Geta aus dem Jahr 203. Links ein gefangener Orientale, rechts ein römischer Soldat, der ihn abführt.

ab der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. der genagelte, geschlossene Schuh. Somit ist ein Ausrüstungswechsel im Bereich der Fußbekleidung zu verzeichnen. Mehr noch, der geschlossene Schuh ist jetzt nicht mehr ausschließlich mit dem Militär in Verbindung zu bringen und wurde zusätzlich im zivilen Bereich eingesetzt. Außerdem wurde der *calceus* nun ebenfalls von Frauen getragen, ganz im Gegensatz zu der *caliga*, die den Männern vorbehalten war.

Einen Modeimport aus dem Süden stellt die Sandale dar. Sie gelangte in Folge der römischen Besetzung in die nördlichen Provinzen. Ursprünglich nur bei den Frauen beliebt, ist sie dies erst ab dem 2. Jahrhundert auch bei den Männern. Im Gegensatz zu den geschlossenen Schuhen mit genagelten Sohlen wurden die Sandalen eher im zivilen denn im militärischen Leben angezogen.

Die genagelten Sohlen zeigen eine Nutzung der Sandalen im Freien an. Ihre Form ist in Osterburken weitgehend der des menschlichen Fußes angepasst und schmiegt sich an diesen an. Eine Ausnahme bildet das Vorderblatt. Hier wurden die Zehen nicht wie beispielweise in London aus der Sohle herausgearbeitet. Lediglich die große Zehe wurde an den Sandalen von Osterburken vereinzelt, z. B. Kat.Nr. 42 und 45, etwas stärker betont. Das Fehlen der herausgearbeiteten Zehen – herausgearbeitete Zehen sind ein Kennzeichen noch des 1. sowie teilweise des 2. Jahrhunderts¹¹⁸ – deckt sich mit dem der für Osterburken ermittelten Datierung und der Schuhmode.

Eine nicht stratifizierte Sandale aus dem Weihebezirk besitzt ein extrem verbreitertes Vorderblatt (Kat.Nr. 42). Wie verschiedene Vergleichsfunde zeigen,¹¹⁹ kommt diese Variante ab ca. 180 n. Chr. auf. Der geringe Anteil dieses Typus am Schuhwerk betont möglicherweise die chronologische Abstufung zu dem Fundkomplex aus London, Butler's Wharf aus dem 3. Jahrhundert.¹²⁰

118 Vgl. VAN DRIEL-MURRAY, Fashion 37 Abb. 5. – GOLDMAN, Footwear 111. – London: RHODES, Footwear 118 Abb. 66,614.

119 VAN DRIEL-MURRAY, Welzheim 49. – MACCONNORAN, Footwear 222.

120 MACCONNORAN, Footwear 226 Abb. 89. Der Komplex wird frühes bis Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. datiert: ebd. 218.

Ein chronologischer Schwerpunkt der Sandalenfunde ist nur mit Einschränkungen zu beobachten, da mehrere Sandalen keinem Befund zuzuordnen sind. Jedoch stammen drei Sohlen aus der Schwemmschicht (Tab. 2), Komplex 4. Insgesamt ist das Ensemble identisch mit dem von der Saalburg und von Mainz, Löhrrstraße (2. bis 4. Jahrhundert n. Chr.).

Die Sandale mit einer aus Holz gefertigten Sohle (Kat.Nr. 47) ist ein Einzelstück. Da bislang vergleichbare Konstruktionen fehlen, ist es schwierig, eine genaue Entwicklung und Entstehungsgeschichte aufzuzeigen. Möglicherweise ist sie teilweise in Ansätzen vergleichbar mit der zeitlich früher anzusetzenden tyrrenischen Sandale (Abb. 44). Sie ist aus zwei unterschiedlichen Materialien hergestellt und ihr Holzrand ist mit bronzenen Beschlägen verkleidet. Im Gegensatz zur Osterburkener Sandale ist sie aber aufgrund eines Bronzescharniers in der Sohle beweglich.¹²¹ Sicherlich erfüllte die Osterburkener Sandale durch ihre dicke Sohle auch die Funktion eines Plateauschuhs. Plateausandalen sind während der gesamten Kaiserzeit (1.–3. Jahrhundert) anzutreffen (Abb. 37)¹²² und besitzen Vorläufer aus der griechischen Zeit. Ob und in welchem Umfang die Osterburkener Sandale in diese Gruppe einzureihen ist, lässt sich derzeit aufgrund ihres Einzelcharakters nicht abschätzen. Aufgrund ihres Vorkommens in Komplex 3 (Tab. 2) ist sie gegen Ende des 2. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren.

Eine Zuordnung der ungenagelten Sohlen (Kat.Nr. 49–54) zu einem bestimmten Schuhtyp ist wegen des fehlenden Oberleders schwierig. Wahrscheinlich gehören drei Sohlen zu geschlossenen ungenagelten Schuhen (Kat.Nr. 49–51), die übrigen Sohlen, besonders die mit breitem Vorderblatt (Kat.Nr. 53 u. 54), zu einer Art Pantoffel oder einem Slipper, wie er auch von Welzheim bekannt ist. Ursprünglich ein Schuh für Frauen, der zur griechischen Tracht getragen wurde ebenso wie von den Komödianten auf der Bühne, wurde er bereits im 1. Jahrhundert n. Chr. Bestandteil der Männerbekleidung.¹²³ Auch wenn er zu diesem Zeitpunkt noch als Fußwerk für Weichlinge bezeichnet wurde, existieren bereits Mosaikabbildungen¹²⁴ von Männern mit Pantoffeln. Zu diesem Zeitpunkt werden diese Schuhe noch als ‚Philosophenschuhe‘ bezeichnet, aber bereits spätestens gegen Ende des 2. Jahrhunderts haben sie sich auch in den Nordprovinzen durchgesetzt, wie verschiedene Funde aus Welzheim und Großbritannien zeigen. Sicherlich spätestens zu Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. hat sich der Pantoffel als regulärer Männerschuh durchgesetzt, denn er wird im Preisedikt des Diocletian angeführt.¹²⁵

Die Osterburkener Schuhe wurden wahrscheinlich von Männern und Frauen getragen – dies legt ihre Größe nahe (vgl. Kapitel Geschlechterspezifische Unterscheidung und die Bestimmung der Schuhgrößen S. 727).

Mehrere der ungenagelten Sohlen konnten Komplexen zugeordnet werden: So stammt eine Sohle (Kat.Nr. 50) aus Komplex 3 (Tab. 2) und ist daher in das vierte Viertel des 2. Jahrhunderts zu datieren. Eine weitere Sohle (Kat.Nr. 49) wurde in Befund 139 zusammen mit einem Lederrest (Kat. Nr. 99) und dem Riemen mit Hämmerspuren (Abb. 15) geborgen. Die Begleitfunde (Bodenscherbe einer Terra-sigillata-Reibschale und Randscherben von Töpfen mit Deckelfalzprofil) erlauben eine Datierung frühestens in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. Hinweise, die eine engere zeitliche Einordnung der beiden breiten Sohlen (Kat.Nr. 53 u.d 54) erlauben, existieren nicht.

Carbatinae sind zehnmal vertreten und bilden die zweithäufigste Gruppe unter den Schuhen. Eine chronologische Unterscheidung zwischen ihrer frühen Ausführung und der späten – die Schuhe sind dann asymmetrisch geschnitten – erscheint wegen der schlechten Erhaltung an diesen Exemplaren recht problematisch. Trotz ihres Zustandes lassen sie sich mit denen von der Saalburg vergleichen.¹²⁶ Datierungshinweise sind für mehrere der vergleichsweise einfachen Schuhe zu erhalten. Sie wurden

121 K. SCHUMACHER, Beschreibung der Sammlung antiker Bronzen (Karlsruhe 1890) 30 Nr. 204 mit Taf. 3,21.

122 GOLDMAN, Footwear 102. 114.

123 *Suet. Cal.* 52.

124 TH. KRAUS/L. VON MATT, Pompeji und Herculaneum. Antlitz und Schicksal zweier antiker Städte (Köln 1973) Taf. 215.

125 Vgl. V. CHAPOT, *Soccus*. In: DAREMBERG/SAGLIO 4.2, 1363 f. – RE III A, 1 Sp. 771 f.

126 GOLDMAN, Footwear 116. – BUSCH, Saalburg Taf. 1 ff.



Abb. 44: Griechenland. Tyrrhenische Sandale.

in den Komplexen 1 (Kat.Nr. 64), 3 (Kat.Nr. 58) und 4 (Kat.Nr. 59) nachgewiesen. Zusätzlich ist der Schuh Kat.Nr. 61 zwischen 165 und 175 n. Chr. zu datieren;¹²⁷ er wurde im Zusammenhang mit dem ersten Tempel gefunden. Augenscheinlich kommt dieser aus einem Stück Leder gefertigte Schuh gegen Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. aus der Mode.¹²⁸

Dieser angedeutete Modetrend ist anhand der Osterburkener Schuhe aufgrund der Fundsituation und der Zeitstellung nur bedingt zu bestätigen. Jedenfalls stammt aus der Schwemmschicht der Kirnau, aus der die meisten Schuhe geborgen wurden, nur eine *carbatina*.

Zeitlich näher einzugrenzen ist das mögliche Schulterstück eines Mantels (Kat.Nr. 75). Es wurde zusammen mit Reliefsigillata des ATTILLVS aus Rheinabern gefunden. Seine Ware entstammt wohl der mittleren Produktionszeit der dortigen Manufaktur und ist daher um 200 n. Chr. zu datieren.¹²⁹

Sicherlich wurde in Osterburken Leder verarbeitet. Dies legen Zuschnitt (Kat.Nr. 76 ff.) und Werkzeug (Abb. 17) nahe. Die frühesten Indizien für eine Produktion vor Ort stammen aus Komplex 1, d. h. Funde in bzw. außerhalb der vermuteten Station. Zu den Funden aus Komplex 1 zählt der Lederrest mit dem Buchstaben ‚C H P‘ (Kat.Nr. 89). Der Zuschnitt aus Rindsleder mit dem Spannloch (Kat.Nr. 76) ist aufgrund der Situation als Lesefund nicht näher zu datieren. Da auch mehrfach Zuschnitt in Komplex 4 gefunden wurde, ist mit einer kontinuierlichen Verarbeitung in Osterburken zu rechnen. Dies überrascht sicherlich nicht, denn Bedarf an verarbeitetem Leder bestand nicht ausschließlich beim Militär.

127 HUTHER, Wasserbauwerke 86.

128 London: MACCONNORAN, Footwear 226 Abb. 89. – Welzheim: VAN DRIEL-MURRAY, Welzheim 44. – D. PLANCK, Das Ostkastell von Welzheim. In: U. KÖRBER-GROHNE/M. KOKABI/U. PIENING/D. PLANCK, Flora und Fauna im Ostkastell von Welzheim. Forsch- u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 14 (Stuttgart 1983) 13.

129 Die Bestimmung erfolgte nach H. RICKEN, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer in Rheinabern. Bearb. CH. FISCHER. Mat. Röm.-Germ. Keramik 7 (Bonn 1963): großes Doppelblättchen P 145; Eierstab E 25/26; Spitzblatt mit Mittelfurche und ständerartigem Fuß P 30.

V. Zusammenfassung

Bei den Ausgrabungen im Weihebezirk von Osterburken wurden mehr als 100 Lederreste geborgen, die über einen Zeitraum von 70 Jahren streuen. Hauptsächlich handelt es sich bei ihnen um Bestandteile von römischen Schuhen (Kat.Nr. 1–74). Daneben liegen Zuschnitt (Kat.Nr. 76–91), Riemen (Kat.Nr. 92–96) und der Rest eines Kleidungsstückes (Kat.Nr. 75) vor. Auffallend ist generell der schlechte Erhaltungszustand der Fundstücke, der sicherlich eine Deutung als Abfall bereits zum Zeitpunkt der Niederlegung rechtfertigt. Ihr Zustand ist jedenfalls deutlich schlechter als der der Lederfunde von Welzheim. Eine detaillierte Rekonstruktion der einzelnen Gegenstände ist deshalb nicht möglich.

Aufgrund ihrer Verbreitung innerhalb des Weihebezirkes ist es naheliegend, dass es sich bei den Gegenständen aus Leder – sofern sie nicht eingeschwemmt wurden – weitgehend um verlorene Gegenstände der Besucher oder der mit dem im oder beim Weihebezirk involvierten Personen handelt. Dies trifft sicherlich für die Schuhe zu, wirft aber die Frage nach der Herkunft des Zuschnitts auf. Dieser ist als Werkstattabfall zu klassifizieren, jedoch reicht die relativ geringe Fundmenge wohl nicht aus, hier eine größere Werkstatt anzunehmen.

Doch von wem stammt das Schuhwerk? Die Bestimmung der Schuhgrößen mit ihren angeführten Unsicherheiten ergab eine Nutzung des Weihebezirkes nicht nur von Männern (Soldaten?), sondern ebenso von Frauen und in einem bescheidenem Umfang von Kindern. Auch bei den Männern ist durch den Nachweis von Sandalen eine zivile Komponente wahrscheinlich. Somit haben wir von zivilen und sicherlich auch militärischen Besuchern auszugehen. Für Letzteres sprechen die vermutete Beneficiärer-Station sowie die den Weihebezirk besuchenden und in ihm opfernden Soldaten.

Die Anwesenheit von Frauen erklärt sicherlich den hohen Anteil von Schuhfragmenten aus Kalbs-, besonders aber die Reste von Schuhen aus Schaf- und Ziegenleder. Diese Ledersorten sind gleichzeitig kostspieliger und nicht so strapazierfähig wie das Leder von Rindern. Hier setzen sich die Schuhsohlen deutlich von den Lederresten aus Vechten und Valkenburg ab. Die dortigen Lederreste stammen aus einem militärischen Kontext und erbrachten ausschließlich den Nachweis von Rinds- und Kalbsleder zur Herstellung hauptsächlich von *caligae* (Soldatenstiefeln).

Den größten Anteil unter den Osterburkener Schuhfunden stellen die genagelten, geschlossenen Schuhe, gefolgt von den *carbatinae*, einfache ungenagelte Schuhe, und den Sandalen. Eine modisch bedingte Ablösung bestimmter Schuhtypen, wie es z.B. für die *carbatinae* zugunsten der Sandalen vermutet wird, ist hier anhand der kleinen Komplexe nicht genauer zu verfolgen. In Osterburken stammen jedenfalls drei Sandalen und nur eine *carbatina* aus der Schwemmschicht, die zwischen 207 und 226 n. Chr. zu datieren ist. Eine Besonderheit bildet die Plateausandale aus Holz mit einer Lederumkleidung. Sie stammt aus dem vierten Viertel des 2. Jahrhunderts.

Von besonderem Interesse sind darüber hinaus die Funde von Zuschnitt – Schusterabfall –, darunter mindestens von einem Stück mit einem Spannlloch. An einem weiteren Zuschnitt ist die Signatur ‚C H P‘ zu erkennen. Die Abfälle der Lederverarbeitung setzen zeitlich spätestens 160 n. Chr. ein und sind sicher bis zum Beginn des 3. Jahrhunderts n. Chr. nachzuweisen. Ungewöhnlich erscheint alleine der Fundort im Kultbezirk, der jedoch verschiedene Ursachen haben kann und nicht monokausal bedingt sein muss. Zuschnitt sowie die von der Reichslimeskommission geborgenen Werkzeugfunde deuten auf eine Produktion bzw. Lederverarbeitung vor Ort, d.h., die Versorgung der Truppen mit Lederwaren erfolgte zumindest, wie die Befunde von Vindonissa (Windisch in der Schweiz, dort aber für die Legion)¹³⁰ und Hofheim zeigen, teilweise dezentral.

Die abschließende Frage nach der Herkunft des Leders ist nicht zu beantworten. Wie ausgeführt war der Bedarf immens und konnte wohl nicht immer durch Eigenproduktion gedeckt werden. Ein Zusammenhang zwischen dem Kastellplatz Osterburken mit seinem vermuteten Limesdurchgang¹³¹ – verstanden als Kontaktzone mit den Germanen bzw. als wirtschafts- und gesellschafts-

130 KISSEL, Logistik 229.

politisches Steuerungselement der römischen Provinz- und Zentralverwaltung – und dem Leder oder dem lebenden Vieh als germanischem Handelsgut oder Tribut,¹³² das vor Ort für militärische Zwecke („*in usus militares*“)¹³³ weiterbearbeitet wird, ist nicht auszuschließen. Gleichzeitig und gegebenenfalls unabhängig von dem Kastellplatz Osterburken wurde sicherlich ein Teil des Lederbedarfes durch das Steueraufkommen der Provinzialen gedeckt. Hierbei wurde z.B. durch die *coemptio* (urspr. Zwangs- oder Scheinehe, im röm. Steuerrecht Zwangsankauf) dem Militär ein verbilligtes Vorverkaufsrecht auf dem Markt eingeräumt.¹³⁴ Ob dies auch im Falle von Osterburken geschah? Eine Klärung dieses Sachverhaltes wird weiteren Untersuchungen vorbehalten sein.

VI. Katalog

Vorbemerkungen

Die grafische Dokumentation – fast alle Lederobjekte sind gezeichnet – zeigt die Fundgegenstände von ihrer Narbenseite und die Schuhsohlen von der Laufsohle. Abweichungen wurden im Katalog vermerkt. Durch die Grabungsdauer von mehreren Jahren hat sich das Dokumentationssystem der Funde geändert. So wird seit 1983 anstelle einer Fund- eine Inventarnummer vergeben. Die Zeichnungen wurden 1986, die Fotografien rund zehn Jahre später angefertigt.

Abkürzungen

Br.	Breite	Inv.Nr.	Inventarnummer
Dm.	Durchmesser	Kat.Nr.	Katalognummer
Fd.Nr.	Fundnummer	L.	Länge
Fl.	Fläche	St.	Stärke

A. Schuhe

1. Genagelte, geschlossene Schuhe (*calcei*)

1. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle, das Gelenkleder und die Fersenkappe. Die Fersenkappe ist mit den Sohlen verbunden. Der Sohlenrand ist großzügig genagelt, die Sohle zeigt eine S-förmige sowie eine längsaxiale Nagelung durch das ‚S‘. Typ A des Nagelschemas. Vereinzelt stecken noch die Nägel (Nagelköpfe 0,8–1,0 cm) in der Laufsohle.

L. 15 cm, Br. 5,3 cm, St. 0,5 cm.

Bei den Schuhfragmenten wurden die Reste eines Lederstreifens geborgen.

Tierart: Kalb (Sohle), Rind (Streifen).

Behandlung/Zustand: Trocknung in Aceton. Festigung durch Vakuumtränkung mit PTT-Lack. Mechanische (Sandstrahlen, Glasperlen) und chemische Reinigung (Titriplex III) sowie Klebung mit Araldit. Das Leder ist schwarz und hart.

Inv.Nr. 83/3-598. – *Abb. 45,1.*

2. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle, die Fersenkappe sowie Reste vom Oberleder. Die Fersenkappe ist in Verbindung mit der Sohle. Die Nägel fehlen, die Nagellöcher sind ausgerissen. Der Sohlenrand ist beim Vorderblatt und am Fersenbereich spärlich genagelt. Auf der linken

131 A. HENSEN, Zu Caracallas Germania Exeditio. Fundber. Baden-Württemberg 19/1, 1995, 248 mit Anm. 145 f. – Zur Funktion des Limes, stellvertretend: E. SCHALLMAYER, Der Limes (München 2006) 9 f.

132 Siehe z. B. Dio LXXX.11 – *Tac. ann. IV 72.* – Ber. RGK 17, 1927, 213 Nr. 372. – B. CUNLIFFE, Greeks, Romans & Barbarians. Spheres of Interaction (London 1988) 182.

133 *Tac. ann. IV 72.*

134 Vgl. KISSEL, Logistik 226 f. mit Anm. 195. –A. JÖRDENS, Statthalterliche Verwaltung in der römischen Kaiserzeit. Studien zum praefectus Aegypti. Historia Einzelschr. 175 (Stuttgart 2009) 192 ff.

Seite befindet sich fast keine Nagelung. Die Laufsohle ist ansonsten mittig im Fersenbereich und beim Ballen unregelmäßig kreisförmig genagelt. Typ C des Nagelschemas.

Länge: 24 cm, Br. 7,5 cm, St. 0,5 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Mechanische und chemische Reinigung (mit Titriplex III), Klebung der Sohlen mit Araldit; Trocknung in Aceton und Vakuumtränkung der beiden Sohlen mit PTT Lack. Das Leder ist braun, hart und porös.

Fd.Nr. 319. – *Abb. 45,2.*

3. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle, das Gelenkleder, die Fersenkappe sowie Fragmente vom Oberleder. Die Fersenkappe ist in Verbindung mit der Brandsohle. Das Vorderblatt fehlt. Die Fersenkappe ist noch an der Brandsohle befestigt. In der Fersenkappe befindet sich ein Einstich. Die Laufsohle ist linienförmig und am Rand eng genagelt. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 12,5 cm, Br. 4,9 cm, St. 0,4 cm. Oberleder St. 0,1 cm.

Tierart: Rind (Sohle); Ziege (Oberleder).

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist braun, hart und porös.

Fd.Nr. 302. – *Abb. 45,3.*

4. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Brand- und die Laufsohle. Die Brandsohle besitzt zwei Einschnitte für das Gelenkleder. Die beiden Sohlen sind nicht mehr miteinander verbunden. Die linienförmig angeordneten Nägel (Kopfgröße 0,5–0,7 cm) haben sich von der Laufsohle gelöst, wurden aber zusammen mit den Sohlen gefunden. Typ C des Nagelschemas Ansicht von oben.

Erhaltene L. 17,7 cm, Br. 6,8 cm, St. 0,32 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist braun, hart und porös.

Fd.Nr. 157. – *Abb. 45,4.*

5. Reste eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Brandsohle (a), die Fersenkappe und zwei Teile des Oberleders (b). Die Narbenseite der Brandsohle zeigt Schnittverletzungen. Das Oberleder wurde abgeschnitten und die Reste weiterverwendet. An dem gleichen Oberleder ist ein Einstich zu erkennen. Typ C des Nagelschemas.

Maße der Sohle nicht bestimmbar. Oberleder L. 6,9 cm, Br. 6,2, St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb (Sohle).

Behandlung: Trocknung in Aceton. Das Leder ist losnarbig, das Oberleder eingerissen.

Inv.Nr. 85/8-128. – *Abb. 45,5.*

6. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle, das Gelenkleder, die Fersenkappe und Bruchstücke des verzierten Oberleders. Die Laufsohle zeigt auf dem Vorderblatt und im Fersenbereich durch Faulfraß größere Fehlstellen; bei der Brandsohle beschränken sich diese auf das Vorderblatt. Vereinzelt stecken noch Schuhnägel in der Laufsohle. Die Schuhnägel sind unterschiedlich groß (Köpfe 0,5–0,8 cm). Die Sohle ist am Rand einreihig sehr eng genagelt; am Ballen befindet sich eine rautenförmige und im Fersenbereich eine kreisförmige Nagelung. Das Oberleder ist verziert. Typ C des Nagelschemas.

L. 20 cm, Br. 7 cm, St. 0,6 cm.

Tierart: Rind (Brand- und Laufsohle); Ziege (Oberleder).

Behandlung/Zustand: Trocknung in Aceton. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Fd.Nr. 191. – *Abb. 46,6.*

7. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist der Ballenbereich der Brandsohle; Ferse und Vorderblatt fehlen. Die Nagellöcher in der Brandsohle zeigen eine linienförmige Nagelung der Sohle an. Der Rand ist eng genagelt. Das Aussehen der Sohle entspricht Kat.Nr. 6. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 12 cm, Br. 3 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1; aber ohne Klebung. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-720. – *o. Abb.*

8. Reste eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle (a), das Gelenkleder sowie Fragmente des Oberleders (b). Die Laufsohle besitzt durch Faulfraß auf dem Vorderblatt und im Fersenbereich größere Fehlstellen, bei der Brandsohle beschränken sich diese auf das Vorderblatt. Einstiche, die von der Verbindung der Fersenkappe mit der Sohle herrühren, sind in der Brandsohle zu erkennen. Das Oberleder ist zwischen der Lauf- und der Brandsohle eingenäht. Die Schuhnägel (Nagelköpfe 0,4–0,8 cm) im Fersenbereich sind unterschiedlich stark abgelaufen und größtenteils noch vorhanden. Der Sohlenrand ist eng genagelt. In der Längsachse verläuft eine Nagellinie, die durch eine S-förmige Nagelung zieht. Typ A des Nagelschemas.

L. 22 cm, Br. 6 cm. St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart schwarz und losnarbig.
Fd.Nr. 198. – *Abb. 46,8 (Abb. 54,8)*.

9. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist die beschädigte Laufsohle; das Vorderblatt und der Ballen sind beschädigt. Die Fersenkappe ist zwischen der Brand- und der Laufsohle befestigt. Der Schuh besitzt eine linienförmige Nagelung. Die Nägel (Nagelköpfe 0,6 cm) sind an einer Seite vereinzelt erhalten. Die Nagellöcher sind vereinzelt stark ausgerissen. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 19 cm, Br. 6 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 158. – *Abb. 46,9*.

10. Reste eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind das Vorderblatt der Lauf- und der Brandsohle sowie das Gelenkleder. Auf der Brandsohle verläuft eine Blindnaht entlang des Sohlenrandes. Der Sohlenrand ist eng genagelt. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 18,5 cm, St. 1,2 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 2. Die Nägel wurden eingeklebt. Die Laufsohle ist hart, schwarz und stark losnarbig.

Fd.Nr. 161. – *Abb. 46,10*.

11. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Brand- und Teile der Laufsohle. Das Gelenkleder ist zum Teil erhalten, ansonsten ausgerissen. Das Vorderblatt ist durch Faulfraß beschädigt. Der Vorderbereich fehlt. Der Sohlenrand sowie das Innenfeld sind eng genagelt. Die Nägel fehlen, die Nagellöcher sind bisweilen ausgerissen. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 18 cm, Br. 7 cm, St. 0,9 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: Mechanische und chemische Reinigung (mit Titriplex III), Klebung mit Araldit AV 138 und HV 998; Trocknung in Aceton und Vakuumtränkung mit PTT Lack. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 284. – *Abb. 46,11*.

12. Rest eines rechten geschlossenen genagelten Schuhs. Erhalten sind die Laufsohle und das Gelenkleder sowie in Resten die Brandsohle. Das Vorderblatt fehlt weitenteils. Die Nägel, von denen sich noch mehrere im Fersenbereich befinden, sind linienförmig angeordnet und abgelaufen (Nagelköpfe 0,5–0,8 cm). Im gleichen Fundkomplex wurden mehrere dazugehörige (?) Schuhnägel geborgen. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 21 cm, Br. 7 cm, St. 0,85 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 286. – *Abb. 46,12 (Abb. 54,12)*.

13. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist die Laufsohle, von der das Vorderblatt fehlt. Der Rand ist großzügig genagelt, innen ist ein Nagelmuster zu erkennen. Typ A des Nagelschemas.

Erhaltene L. 12 cm, Br. 5,5 cm/4 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 301. – *Abb. 46,13*.

14. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist das Vorderblatt der Laufsohle, der Rest der Sohle wurde abgeschnitten. Der Sohlenrand ist eng genagelt. Die Nahtlöcher auf der Sohle sind ausgerissen. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 6,5 cm, Br. 6,2 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist losnarbig.

Fd.Nr. 7. – *Abb. 46,14*.

15. Rest eines linken geschlossenen, genagelten Schuhs. Erhalten sind die Lauf- und die Brandsohle und vereinzelt das Gelenkleder. Das Vorderblatt fehlt. Die Sohle ist eng linienförmig genagelt. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 13,5 cm, Br. 6,5 cm, St. 0,6 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist losnarbig.

Fd.Nr. 295. – *Abb. 47,15*.

16. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist je ein Teil der Lauf- und der Brandsohle. Vereinzelt sind die Nägel abgelaufen. Die Sohle ist großzügig genagelt. Typ B des Nagelschemas.

Erhaltene L. 18,4 cm, Br. ca. 5 cm, St. 0,5 bzw. 0,7 cm.

Tierart: Rind/Kalb?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist losnarbig, das Narbenbild verklebt.
Fd.Nr. 282. – *Abb. 47,16 (Abb. 54,16)*.

17. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Laufsohle mit dem Abdruck des Gelenkleders sowie das Gelenkleder und die Brandsohle. Die enge Nagelung ist linienförmig angeordnet und verläuft entlang des Sohlenrandes, die Nägel fehlen. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 18 cm, Br. 7,2 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist losnarbig.
Fd.Nr. 159. – *Abb. 47,17 (Abb. 55,17)*.

18. Rest eines genagelten, geschlossenen Kinderschuhs. Erhalten ist die Laufsohle, die am Vorderblatt und an der Ferse Faulfraß zeigt. Entlang des Sohlenrandes verläuft eine sehr großzügige Nagelung, die Sohle selbst ist längsaxial genagelt. An der rechten Seite befindet sich eine Vorschnittlinie. Typ B des Nagelschemas.

Erhaltene L. 12 cm, Br. 3 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart, braun und schwarz.
Inv.Nr. 83/3-780. – *Abb. 47,18*.

19. Rest eines genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist ein Teil der Laufsohle, gebrochen, in der noch vereinzelt Nägel stecken. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 14 cm, Br. 3,9 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: vermutlich Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 117. – *Abb. 47,19*.

20. Reste eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist die Brandsohle (a) sowie das Oberleder (b) mit der Riemenbindung. Sowohl das Vorderblatt als auch die Ferse fehlen. Auf der Brandsohle finden sich auf der Fleischseite Schnittspuren. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 16,3 cm, Br. 5,4 cm, St. 0,4 cm, 0,2 cm.

Tierart: Kalb (Sohle); Kalb (Oberleder); Kalb (Verzierung Riemenbindung).

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 300. – *Abb. 47,20 (Abb. 54,20)*.

21. Rest eines linken genagelten geschlossenen Schuhs. Erhalten ist die Laufsohle. Der Sohlenrand ist eng genagelt. Es erfolgte eine zweireihige Nagelung, bei der die Längsachse partiell ausgespart wurde. In der Sohle wurden Schnittspuren festgestellt. Typ C des Nagelschemas.

L. 16,2 cm, Br. 6,4 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: vermutlich Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, aber ohne Klebung. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-719. – *Abb. 47,21*.

22. Rest eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf- und die Brandsohle, Reste vom Gelenkleder sowie der Ansatz des Oberleders. Das Oberleder umfasst noch Teile des Vorderblattes bis zur Ferse. Die Brandsohle besitzt einen Einschnitt für das Gelenkleder. Die Nägel (Nagelköpfe 0,3–1 cm), die sich noch weitenteils in situ befinden, sind unterschiedlich groß. Am Sohlenrand ist die Nagelung dicht; unter dem Ballen ist die rauten- und linienförmige Nagelung fast vollständig erhalten; im Fersenbereich fehlt sie. Typ C des Nagelschemas.

L. 23,5 cm, Br. 8,3 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: Mechanische und chemische Reinigung (mit Titriplex III), Trocknung in Aceton und Vakuumtränkung mit PTT Lack. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Fd.Nr. 197. – *Abb. 47,22*.

23. Reste eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle (a), das Gelenkleder sowie Reste des Oberleders (b). Eine starke Nagelung verläuft entlang des Sohlenrandes. Die Sohle zeigt eine S-förmige Nagelung mit einer längsaxialen Nagelung durch das „S“. Im Fersenbereich ist die Nagelung in Form einer Wiederholung der Rundung angeordnet. Mehrere Nägel (Nagelköpfe 0,2–0,8 cm) stecken noch in den Löchern. Vom Oberleder ist ein Streifen erhalten. Die Oberkante ist mit einem Dreiecksmuster durchbrochen. Der Rand ist durch ein Zickzackmuster verziert. Am Oberleder sind Reste von Durchbrucharbeiten sowie mehrere Nahtlöcher zu erkennen. Typ A des Nagelschemas.

L. 19 cm, Br. 6 cm, St. 0,6 cm.

Tierart: Kalb (Sohle); Oberleder (Ziege).

Behandlung/Zustand: Trocknung in Aceton; Klebung der Sohlen mit Ago. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 85/8-37. – *Abb. 48,23 (Abb. 56,23).*

24. Reste eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Lauf-, die Brandsohle (a), das Gelenkleder (b) sowie wenige Reste vom Oberleder (c). Das Verbindungsleder von Gelenkleder und Brandsohle ist gerissen. Die Fleischseite zeigt Schnittverletzungen. Während bei der Ferse nur der Sohlenrand genagelt ist, ist das Vorderblatt linienförmig sehr eng genagelt. Um den Sohlenrand verläuft eine Blindnaht. Die Sohle ist eng. Die Nägel (Nagelköpfe 0,3–0,7 cm) sind unterschiedlich stark abgewetzt. Auf der Brandsohle sind Schweißabdrücke erkennbar. Typ C des Nagelschemas.

L. 17,5 cm, Br. 7 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 85/8-101. – *Abb. 48,24 (Abb. 55,24).*

25. Reste eines linken genagelten geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Brandsohle (a), das Gelenkleder (b), die Fersenkappe (c) sowie mehrere Lederreste, darunter wohl das Oberleder (d), das z. T. Schnittspuren zeigt. Der Sohlenrand ist eng genagelt, diverse Nagellöcher sind ausgerissen. Typ C des Nagelschemas.

L. 12 cm, Br. 5,8 cm, St. 0,3 cm (Brandsohle).

Tierart: Kalb/Rind?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 85/8-98. – *Abb. 48,25.*

26. Rest eines rechten genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist die Brandsohle, das Vorderblatt fehlt. Der Schuh ist linienförmig genagelt; entlang des Sohlenrandes verläuft eine enge Nagelung. Die Nagellöcher sind ausgerissen. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 18 cm, Br. 7 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 435. – *Abb. 49,26.*

27. Rest eines rechten genagelten geschlossenen Schuhs. Erhalten ist die Laufsohle. An der Spitze sowie entlang des Sohlenrandes befinden sich noch Nägel in situ. Der Sohlenrand ist eng genagelt, die Sohle an sich rautenförmig. Die Sohle ist bis zum Fersenbereich erhalten. Das Vorderblatt läuft spitz zu. Möglicherweise handelt es sich um einen Kinderschuh. Typ A des Nagelschemas.

Erhaltene L. 11 cm, Br. 5 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: Trocknung in Aceton; Klebung mit Ago-Goldsiegel. Das Leder ist losnarbig.

Inv.Nr. 85/8-39. – *Abb. 49,27.*

28. Reste eines linken genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten ist in Bruchstücken die Brandsohle. Die Sohle ist entlang ihres Randes großzügig genagelt; vereinzelt Nägel auf der Sohle. Typ B des Nagelschemas.

Erhaltene L. 9,5 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist brüchig.

Inv.Nr. 85/8-43. – *Abb. 49,28.*

29. Rest eines genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind Reste der Brandsohle, das Gelenkleder sowie mehrere Schuhnägel.

Sehr kleinteilig, St. 0,2 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist kleinteilig.

Fd.Nr. 73. – *Ohne Abbildung.*

30. Rest eines genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Fersenkappe sowie der hintere Teil der Brandsohle, welcher Einschnitte für das Gelenkleder besitzt. Die Nägel sind in mehreren Linien entlang der Längsachse gesetzt. Typ C des Nagelschemas.

Erhaltene L. 10 cm, Br. 6 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist hart und schwarz.

Fd.Nr. 156. – *Abb. 49,30.*

31. Reste eines genagelten, geschlossenen Schuhs. Erhalten sind die Fersenkappe, Teile des Gelenkleders und Reste der Laufsohle. Der Sohlenrand der Laufsohle ist durchgängig genagelt. Die Nähte der Fersenkappe sind teilweise ausgerissen. Die Lederreste sind nicht mehr miteinander verbunden. Typ C des Nagelschemas.

St. der Fersenkappe 0,35 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist schwarz und hart.

Fd.Nr. 160. – *Abb. 49,31*.

32. Fersenkappe.

Erhaltene L. 1,8 cm. St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist losnarbig.

Inv.Nr. 85/8-62. – *Abb. 49,32*.

33. Fersenkappe. Die Nähte sind ausgerissen, die Oberkante ist vorhanden.

L. 7 cm, H. 3 cm, St. 0,42 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, jedoch wurde zur Festigung Lanolin verwendet. Das Leder ist losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-781. – *Abb. 49,33*.

34. Fersenkappe, deren Nähte ausgerissen sind. Im gleichen Befund fanden sich die Reste einer genagelten Sohle.

Erhaltene H. 2,9 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 289. – *Abb. 49,34*.

35. Wohl Rest einer Fersenkappe, von der die Oberkante vorhanden ist.

L. 5,5 cm, Br. 3 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Rind?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 83/3-599. – *Abb. 49,35 (Abb. 57,35)*.

36. Fersenkappe. An der Fersenkappe sind Schnittspuren erkennbar. – Vgl. BUSCH, Saalburg Taf. 39,874.

L. 14 cm, Br. 4,4 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist braun, hart und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-1229. – *Abb. 49,36 (Abb. 57,36)*.

37. Fersenkappe eines geschlossenen Schuhs. Die Kanten sind zum Teil scharf geschnitten. Außerdem zeichnen sich Reste von Nahtspuren ab. – Vgl. VAN DRIEL-MURRAY, Waiblingen 344 Abb. 5b.

Erhaltene L. 13,2 cm, Br. 3,2 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: Ziege.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist schwarz und recht weich.

Fd.Nr. 303. – *Abb. 49,37 (Abb. 57,37)*.

38. Wahrscheinlich der Rest einer Fersenkappe. – Vgl. VAN DRIEL-MURRAY, Waiblingen 344 Abb. 5b.

Erhaltene L. 9,7 cm, Br. 2,1 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: Mechanische Reinigung, Titriplex III. Trocknung in Aceton, Tränkung in Lanolin. Das Leder ist schwarz, weich und losnarbig.

Fd.Nr. 221. – *Abb. 49,38 (Abb. 57,38)*.

2. Sandalen (*soleae*)

39. Linke Sandalensohle mit Zehenbindung. Erhalten sind die Brandsohle sowie das Gelenkleider im Fersenbereich. Auf der Brandsohle zeichnen sich Schweißabdrucke ab. Entlang des Sohlenrandes verläuft eine weite Nagelung. Zusätzlich ist der Ballenbereich S-förmig genagelt. Faulfraß ist im Fersen- und am Vorderblatt festzustellen. Auf der Narbenseite der Brandsohle befinden sich Schnittspuren.

Erhaltene L. 16 cm, Br. 5,5 cm, St. 0,3 cm.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und schwarz.

Tierart: Rind.

Inv.Nr. 83/3-631. – *Abb. 49,39 (Abb. 55,39)*.

40. Linke Kindersandalensohle mit Zehenbindung. Erhalten sind die Lauf- und die Brandsohle. Das Vorderblatt der Brandsohle ist durch Faulfraß beschädigt; Vorderblatt und Ferse der Laufsohle fehlen. Die Bandnaht wurde im Bereich der beiden Seitenriemen unterbrochen. Der Sohlenrand ist durchgängig genagelt. Vereinzelt befinden sich noch Nägel in der Laufsohle. Die Brandsohle zeigt eine Markierung in Form von ‚XXX‘. In der Mittelachse verläuft eine nicht durchgängige Blindlinie.

Erhaltene L. 14,5 cm, Br. 5,4 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Kalb (Brandsohle); Rind (Laufsohle).

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 83/3-1063. – *Abb. 49,40 (Abb. 33).*

41. Rechte Sandalensohle. Erhalten sind die Lauf- und die Brandsohle. Der Sohlenrand ist dicht genagelt. Die Sohlen wurden durch eine Bandnaht, um die eine Blindlinie verläuft, zusammengehalten. In der Längsachse der Brandsohle verläuft eine nicht durchgängige Blindnaht. Faulfraß ist sowohl am Vorderblatt als auch an der Ferse festzustellen.

Erhaltene L. 16 cm, Br. 7 cm, St. 0,5 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: Trocknung in Aceton; Klebung mit Ago. Das Leder ist hart und braun.

Inv.Nr. 85/8-29. – *Abb. 49,41 (Abb. 18).*

42. Sohle einer linken Sandale mit Zehenbindung. Die Brand- und die Laufsohle sind mit Ausnahme des hinteren Fersenbereiches erhalten. Das Vorderblatt ist sehr breit, verschmälert sich im Bereich des Ballens und läuft vom Gelenk bis zur Ferse sehr schmal aus. Die Form der großen Fußzehe wurde extra ausgeschnitten und somit leicht angedeutet. Das Leder der Brandsohle wurde zwischen dem großen und der zweiten Fußzehe (Phalanx 2) zweimal eingeschnitten und bildet eine inzwischen ausgerissene Öse, die zum Durchziehen des Zehenriemens diente. Die Bandnaht wurde im Bereich des Seitenrahmens ausgespart. Am Sohlenrand sind die Reste der Nagelung erhalten. Um die Bandnaht verläuft eine Blindlinie.

Erhaltene L. 20 cm, Br. 9,5 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Kalb/Rind?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, ohne Klebung. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-721. – *Abb. 50,42 (Abb. 21).*

43. Sohle einer rechten Kindersandale mit Zehenbindung. Die Brandsohle (a) ist fast vollständig erhalten, von der Laufsohle ist ein Rest des Vorderblattes und der Ferse (b) vorhanden. Das Leder der Brandsohle ist zwischen dem großen und der zweiten Fußzehe zweimal eingeschnitten und bildet eine Öse zum Durchziehen des Zehenriemens. Zusätzlich wurde der Riemen vorne mit einem Nagel befestigt. Im Bereich des ehemaligen seitlichen Riemens ist die Sohle ausgerissen. In der Mittelachse der Brandsohle befinden sich zwei schmale Blindlinien. Die weite Nagelung erfolgte entlang des Randes und längsaxial der Sohlenmitte.

L. 14,5 cm, Br. 5,4 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung: Trocknung in Aceton; Klebung mit Ago. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 85/8-38. – *Abb. 50,43 (Abb. 39; 56,43).*

44. Rest einer rechten Sandale. Erhalten sind die Lauf- und die Brandsohle. Die Sohle ist am Rand und im Zentrum vereinzelt genagelt. Bandnaht.

Erhaltene L. 23 cm, Br. 7 cm, St. 0,7 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 2.

Fd.Nr. 192. – *Abb. 50,44 (Abb. 55,44).*

45. Spitze bzw. Vorderblatt einer Sandale. Erhalten ist ein Teil der Laufsohle, an deren Spitze sich die Bandnaht sowie die Reste der Randnagelung abzeichnen. Die Nagelung ist ausgerissen.

Erhaltene L. 3,2 cm, erhaltene Br. 3,1, St. 0,15 cm.

Tierart: Vermutlich Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und braun.

Inv.Nr. 83/3-1292. – *Abb. 50,45.*

46. Sohle einer linken Sandale mit Zehenbindung. Die Brand- und die Laufsohle sind erhalten. Die Sohle ist in der Zehenpartie breit gehalten und läuft im Gelenk und der Ferse schmal aus. Das Leder der Brandsohle ist zwischen dem großen und der zweiten Fußzehe zweimal eingeschnitten und bildet eine Öse zum Durchziehen des Zehenriemens. Der Riemen wurde vorne durch einen Nagel befestigt. Die Bandnaht wurde im Bereich des Seitenrahmens ausgespart. Vereinzelt stecken noch unterschiedlich stark abgelaufene Schuhnägel am Sohlenrand. Die Sohle ist weit genagelt. Im Schaft und weiter vorne findet sich ein Loch. Die Brandsohle ist im Fersenbereich abgebrochen. Faulfraß ist an beiden Seiten festzustellen.

L. 21, 5 cm, Br. 8 cm, St. 0,7 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-1106. – Abb. 50,46.

47. Reste einer Sandale. Erhalten ist eine fragmentierte Brandsohle. Zu erkennen sind die Löcher der Blindnaht, vereinzelte Reste der Randnagelung sowie der Einschnitt für den Riemen.

Erhaltene L. 10 cm, Br. 5 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 83/3-1109. – Abb. 50,47.

2a) Sandale mit Holzsohle (*sculponea*)

48. Sandalensohle mit Holz und Kork. Der Boden und die Sohle (a) sind mit Lederstücken (b) verkleidet. Vereinzelt befanden sich noch Nägel in der nur am Rand genagelten Sohle. Die Ferse ist mit Holz unterfüttert. Zusammen mit diesen Schuhresten wurden auch mehrere Korkstücke gefunden.

St. (Ziege) 0,6 cm; St. (Schaf) 0,3 cm

Tierart: Ziege; Schaf (kleines Teil).

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Holz ist gebrochen, der Kork bröselig, das Leder von Schaf und Ziege hart und losnarbig.

Fd.Nr. 193. – Abb. 50,48 (Abb. 36).

3. Ungenagelte Schuhe (*socci* und ungenagelte *calcei*)

49. Rechte Lauf- und Brandsohle eines Schuhs. Die Laufsohle ist abgewetzt. Sie ist durch einen langen Vorderstich an der Brandsohle angenäht und verläuft entlang der ganzen Sohle. – Vgl. VAN DRIEL-MURRAY, Waiblingen 393.

L. 18 cm, Br. 4,7 cm, St. Laufsohle 0,3 cm, Brandsohle 0,2 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist hart und braun.

Inv.Nr. 85/8-69. – Abb. 51,49 (Abb. 56,49).

50. Linke Laufsohle mit Abdruck der Brandsohle eines ungenagelten Schuhs. An der Ferse sind durch Faulfraß Fehlstellen entstanden. Die Laufsohle ist durch einen langen Vorderstich, der sich um die ganze Sohle zieht, an der Brandsohle angenäht. An der Laufsohle sind deutlich Abnutzungserscheinungen zu erkennen.

Erhaltene L. 18 cm, Br. 5,6 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: Mechanische und chemische Behandlung mit Titriplex III und anschließender Behandlung in Aceton. Das Leder ist hart und braun.

Fd.Nr. 191. – Abb. 51,50 (Abb. 20; 39).

51. Linke Laufsohle und Reste der Brandsohle eines ungenagelten Schuhs. Die Laufsohle ist durch eine lange Vorderstichnaht mit der Brandsohle verbunden. Zusätzlich befinden sich kleine Einstiche auf der rechten Seite dieses Sohlenrandes. Das Vorderblatt ist durch Faulfraß beschädigt. Die Laufsohle zeigt Abnutzungserscheinungen. Von der Brandsohle ist nur noch ein Stück der Fersenpartie vorhanden.

L. 20 cm, Br. 6,1 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist schwarz und stark losnarbig.

Fd.Nr. 298. – Abb. 51,51 (Abb. 39).

52. Linke Laufsohle eines Schuhs. An der Seite ist das Leder eingerissen. Die Ferse fehlt. Am Sohlenrand befinden sich zumeist paarweise Sticlöcher der Naht. Vor den Sticlöchern verläuft entlang des Sohlenrandes eine Blindnaht.

Erhaltene L. 14 cm, Br. 6,5 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist braun und weich.

Inv.Nr. 83/3-1230. – Abb. 51,52.

53. Linke Laufsohle eines Schuhs. Am Sohlenrand befinden sich zumeist paarweise Sticlöcher der Naht. In der Sohle wurden Schnittspuren festgestellt. Die Sohle ist abgelaufen. – Vgl. VAN DRIEL-MURRAY, Waiblingen 345.

L. 22 cm, Br. max. 7,5 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Kalb (Sohle); Ziege (Rest).

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist braun und hart.

Inv.Nr. 85/8-41. – Abb. 51,53 (Abb. 39).

54. Linke Laufsohle eines Schuhs. Die Ferse ist durch Faulfraß zerstört. Am Sohlenrand befinden sich zumeist paarweise Sticlöcher, die auch eingerissen sind. Entlang des Sohlenrandes verläuft eine Blindlinie. Die Sohle zeigt Abnutzungsspuren.

Erhaltene L. 21 cm, Br. 8,1 cm, St. 0,25 cm.

Tierart: Pferd?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und braun.

Inv.Nr. 85/8-36. – Abb. 51,54.

4. ‚Carbatina‘

55. Fragment einer rechten *carbatina*, die von der Ferse bis zum Ballen erhalten ist. Sohle und Schaft sind aus einem Stück Leder gefertigt. Die Schafthöhe lässt sich nicht bestimmen, da die Oberkante fehlt. Die Schlaufen, die die Schnüre über den Rist führten, sind zum Teil aus- oder abgerissen. Das Leder wurde durch einen Überwendlingstich an der Ferse zusammengenäht. Auf beiden Seiten der Fersen-naht befinden sich Einstiche, die von einer Fersen-kappe herrühren. Die Sohle ist im hinteren Bereich durchgelaufen.

Erhaltene L. 12 cm, H. ca. 4 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1, jedoch erfolgte zur Festigung eine Vakuumtränkung mit Lanolin. Das Leder ist stark losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-782. – Abb. 51,55 (Abb. 19).

56. Fragment einer *carbatina*. Erhalten ist eine Quartierseite im Bereich der Ferse. Die Schafthöhe lässt sich nicht mehr bestimmen, da die Sohle fehlt. Die einzige erhaltene Schlaufe ist eingerissen. Neben der Fersen-naht befinden sich zwei Einstiche, die von der Fersen-kappe stammen.

Erhaltene L. 7 cm, H. 5 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart, brüchig und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-1287. – Abb. 51,56.

57. Fragment einer *carbatina*. Erhalten ist der Rest einer Schlaufe.

L. 4,7 cm, Br. 0,9 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, ohne Klebung. Das Leder ist hart, braun und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-611. – Abb. 51,57 (Abb. 57,57).

58. Fragment einer linken *carbatina*. Sie ist auf der linken Seite von der Ferse bis zum Ballen erhalten; Laufsohle und rechte Seite fehlen. Die Schafthöhe beträgt zwischen 3,5 und 4 cm, wobei die Unterkante fehlt. Die Sohle ist im Fersenbereich durchgelaufen. Auf der rechten Schuhseite – der linke Abschnitt fehlt – befinden sich zwei Einstiche, die von einer Fersen-kappe herrühren. Zwei Schlaufen auf der linken Seite sind abgerissen. Das rechte Quartier fehlt.

Erhaltene L. 15 cm, H. 3,4 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: Mechanische und chemische Reinigung (mit Titriplex III), Vakuumtränkung mit Lanolin. Das Leder ist weich, schwarz und stark losnarbig.

Fd.Nr. 194. – Abb. 52,58.

59. Rest einer rechten Kinder-*carbatina*. Erhalten sind das Vorderblatt, die Sohle sowie der rechte Fersenbereich. Die Schlaufen sind beidseitig ausgerissen. Die Sohle ist im Fersenbereich durchgelaufen; zusätzlich ist die Sohle am Vorderblatt eingerissen. Im Zehenbereich ist das Leder zu vielen kleinen Riemchen, die vereinzelt abgerissen sind, halbkreisförmig aufgeschnitten. Durch Spaltung der Riemen konnte ein Leder zum Schnüren durchgezogen werden. Das Leder zeigt beim Rist Einstiche, die auf Flickstellen deuten.

L. 15 cm, Br. 7,8 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: wahrscheinlich Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist schwarz und losnarbig.

Fd.Nr. 436. – Abb. 52,59.

60. Reste einer *carbatina*. Erhalten sind die Fersenpartie, eine abgerissene Schlaufe sowie eine Seitenbruchstück. An einem Fersenleder befinden sich drei Einstiche, die von einer Fersenkappe stammen.

St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist stark losnarbig, hart und braun.

Inv.Nr. 83/3-718. – Abb. 52,60 (Abb. 57,60).

61. Fragmente einer *carbatina*. Erhalten sind die rechte und die linke Seite einer Ferse und das Quartier. Es fehlt die Sohle, dennoch lassen die erhaltenen Stellen erkennen, dass die Sohle durchgelaufen ist. Auf beiden Seiten der Fersen-naht befinden sich Einstiche, die von der Fersenkappe kommen. Die Nahtlöcher und die Schlaufen sind eingerissen. Die Schafthöhe lässt sich mit mindestens 5,5 cm bestimmen.

L. 8,5 cm, H. 5,5 cm, St. 0,42 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, aber zur Festigung Vakuumtränkung in Lanolin. Das Leder ist hart, schwarz und brüchig. Das Leder ist losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-949. – Abb. 52,61.

62. Fragment einer *carbatina*. Erhalten ist eine eingerissene Fersenpartie. An der Seite befinden sich Einstiche, die von einer Fersenkappe stammen.

Erhaltene L. 4,5 cm, Br. 4,5 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist schwarz.

Lesefund 1982. – Abb. 52,62 (Abb. 57,62).

63. Reste einer *carbatina*. Erhalten sind ein Bruchstück der Ferse, eine Schlaufe und ein Riemen. Der Riemen ist für die Schnürung durchbohrt und stammt wohl vom Vorderblatt. Ein Fragment zeigt mehrere Einstiche, die von einem Flicker stammen.

St. 0,2 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Der Schuh ist stark fragmentiert.

Inv.Nr. 85/8-46. – Abb. 52,63 (Abb. 34).

64. Rest einer *carbatina*. Erhalten ist der linke Schuh im Bereich der Ferse; die Schaftoberkante fehlt. Einstiche im unteren Bereich des Schuhs deuten auf eine Fersenverstärkung.

St. 0,15 cm.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6.

Tierart: Rind.

Fd.Nr. 285. – Ohne Abbildung.

5. Nicht weiter bestimmbar Schuhreste

65. Oberleder eines geschlossenen Schuhs. Das Oberleder ist mit einer Reihe von kleinen Löchern einer Naht sowie zwei größeren Löchern versehen.

Erhaltene L. 8,6, Br. 4,8 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: Schaf.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist weich und braun.

Inv.Nr. 83/3-924. – Abb. 52,65.

66. Oberleder eines geschlossenen Schuhs und Lederreste mit einer Naht.

St. 0,2 cm.

Tierart: Kit (Oberleder) und Lamm (Lederreste).

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist weich und braun.

Inv.Nr. 85/8-42. – Abb. 52,66.

67. Oberleder eines geschlossenen Schuhs. Erhalten ist der Fersenbereich. An einer Stelle befinden sich zwei Nahtlöcher. Das Leder ist eingerissen.

St. 0,1 cm.

Tierart: Schaf?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist braun.

Fd.Nr. 51. – Abb. 52,67.

68. Oberleder eines geschlossenen Schuhs.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung: Trocknung in Aceton, mechanische Reinigung.

Inv.Nr. 85/8-14. – *Abb. 52,68 (Abb. 57,68).*

69. Fragment eines Schuhs.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung: Trocknung in Aceton, mechanische Reinigung.

Inv.Nr. 85/8-22. – *Abb. 53,69 (Abb. 57,69).*

70. Oberlederreste.

St. 0,1 cm.

Tierart: Ziege.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 187. – *Abb. 57,70.*

71. Lederbruchstück mit einem Schuhnagel.

St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist schwarz, hart, porös und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-1021. – *Abb. 52,71 (Abb. 57,71).*

72. Riemen.

Erhaltene L. 5,2 cm; Br. 0,2 cm; St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Inv.Nr. 85/8-62. – *Abb. 52,72.*

6. Mittelalterliche Schuhe

73. Rest eines gewendet genähten Schuhs. Erhalten ist das Oberleder, das bis an den Knöchel reicht.

Erhaltene L. 14 cm, H. 7,3 cm, St. 0,5 cm.

Tierart: Ziege?

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, aber zur Festigung erfolgte eine Vakuumtränkung in Lanolin. Das Leder ist weich und braun.

Inv.Nr. 83/3-950. – *Abb. 52,73.*

74. Brandsohle eines gewendet genähten Schuhs. Erhalten ist der Fersenpartie. Um die Sohle verläuft die Naht.

Erhaltene L. 6 cm, Br. 3,4 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: mechanische und chemische Reinigung (Titriplex III), Trocknung in Aceton. Das Leder ist braun, fein und weich.

Fd.Nr. 288. – *Abb. 52,74.*

B. Bekleidung?

75. Schulterstücke einer Jacke oder eines Mantels. Im untersten Bereich ist der Rest eines Kleidungsstückes mit einer doppelten Naht umgenäht. Eine Quernaht durchzieht das Schulterstück. – Vgl. BUSCH, Saalburg Taf. 40,893.

Erhaltene L. 16 cm, Br. 7,6 cm, St. 1,1 cm.

Tierart: Schaf.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist braun und weich.

Inv.Nr. 85/8-52. – *Abb. 52,75 (Abb. 58,75).*

C. Zuschnitt

76. Zuschnitt mit Einschnitt zum Spannen der Haut. – Vgl. GÖPFERICH, Mainz 61 Abb. 55,190.

L. 11,3 cm, Br. 4,9 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1, nur ohne Klebung. Das Leder ist losnarbig und beschädigt.

Inv.Nr. 83/3-586. – *Abb. 53,76 (Abb. 16).*

77. Zuschnitt. Das Leder ist eingerissen. Möglicherweise handelt es sich um einen Zuschnitt mit Einschnitt zum Spannen der Haut.

L. 8,4 cm, Br. 6,8 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart, schwarz und losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-1306. – *Abb. 53,77 (Abb. 58,77).*

78. Zuschnitt.

Im gleichen Zusammenhang wurde auch ein Lederschnipsel gefunden.

L. 3,9 cm, Br. 6,1 cm, St. 0,3 cm

Tierart: Ziege.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist weich.

Fd.Nr. 302. – *Abb. 53,78.*

79. Zuschnitt.

L. 5 cm, Br. 3 cm, St. 0,5 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 164. – *Abb. 53,79 (Abb. 58,79).*

80. Zuschnitt. Lederrest mit Schnittspuren.

L. 6,2 cm, Br. 2,3 cm, St. 0,3 cm.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart, schwarz-braun und losnarbig.

Tierart: Kalb.

Inv.Nr. 83/3-1237. – *Abb. 53,80.*

81. Zwei Zuschnitte.

a) L. 5 cm, Br. 2,5 cm, St. 0,1 cm.

b) L. 5,3 cm, Br. 1,6 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 301. – *Abb. 53,81.*

82. Zuschnitt, eingeschnitten.

L. 10,1 cm, Br. 5,1 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 299. – *Abb. 53,82 (Abb. 58,82).*

83. Zuschnitt.

L. 4,0, St. 2,2 cm, St. 0,1 cm.

Tierart: Ziege.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, ohne Klebung. Das Leder ist losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-614. – *Abb. 53,83.*

84. Zuschnitt. Die Kanten sind sauber geschnitten.

L. 5,7 cm, Br. 5 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, ohne Klebung, aber mit Tränkung des Leders zur Festigung in Lanolin. Das Leder ist schwarz und brüchig.

Inv.Nr. 83/3-620. – *Abb. 53,84 (Abb. 58,84).*

85. Zuschnitt. Die Kanten sind sauber abgeschnitten.

L. 8 cm, Br. 4 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist hart, schwarz und brüchig.

Fd.Nr. 150. – *Abb. 53,85 (Abb. 58,85).*

86. Zuschnitt.

L. 7,1 cm, Br. 5,1 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6, mit acetonlöslichem Kleber geklebt. Das Leder ist losnarbig.

Fd.Nr. 13. – *Abb. 58,86.*

87. Zuschnitt.

Stark fragmentiert. Nicht messbar.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 596. – *Ohne Abbildung.*

88. Zuschnitt.

L. 4,2 cm, Br. 3,4 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 2. Das Leder ist losnarbig.

Fd.Nr. 101. – *Abb. 53,88.*

89. Zuschnitt mit der eingeschnittenen, bzw. eingestanzte Signatur ,C H P'. Diese Signatur ist einmal horizontal und einmal vertikal angebracht. Zwischen dem horizontalen ,C' und dem ,H' befindet sich ein Punkt als Worttrenner. Die Buchstaben besitzen einen unterschiedlichen Duktus. Das horizontale ,C' wurde tiefer als die übrigen Buchstaben eingebracht. Die Buchstaben sind jeweils 0,9 cm hoch.

L. 17 cm, Br. 4,5 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: keine Angaben. Das Leder ist hart und losnarbig.

Inv.Nr. 1303. – *Abb. 53,89 (Abb. 32).*

90. Zuschnitt. Möglicherweise handelt es sich auch um die Reste einer Fersenkappe.

St. 0,3 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1, ohne Klebung. Reinigung mit Schleifkörper. Das Leder ist losnarbig.

Inv.Nr. 83/3-616. – *Abb. 53,90.*

91. Zuschnitt. Die Kanten sind scharf abgeschnitten.

L. 7,5 cm, Br. 7,5 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: Ziege.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1.

Inv.Nr. 83/3. – *Abb. 53,91.*

D. Sonstiges (Riemen u. a.)

92. Riemen mit Bearbeitungsspuren. Wahrscheinlich wurde der Riemen als Unterlage beim Hämmern – möglicherweise zum Einschlagen der Nägel in die Sohle – verwendet.

L. 18 cm, Br. 5,1 cm, St. 0,4 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und schwarz.

Inv.Nr. 85/8-70. – *Abb. 53,92 (Abb. 15).*

93. Riemen. Ähnlich Kat.Nr. 92, nur ohne Bearbeitungsspuren. Mit einem ,X' markiert. Gebrochen.

L. 12,2 cm, Br. 4,4 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist hart und porös, schwarz. Deutlich schlechterer Zustand als Kat.Nr. 92.

Inv.Nr. 85/8-70. – *Abb. 53,93.*

94. Riemen mit Verzierung und kleinem Loch.

L. 13,1 cm, Br. 1,4 cm, St. Riemen 0,15 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung: wie Kat.Nr. 6.

Fd.Nr. 409. – *Abb. 53,94 (Abb. 58,94).*

95. Riemen. 2 Teile. Der Riemen ist an den Seiten eingerissen.

L. Insgesamt 42,1 cm, Br. 5,2 cm, St. 0,3 cm.

Tierart: Lamm.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1.

Inv.Nr. 83/3-1018. – *Abb. 53,95 (Abb. 58,95).*

96. 3 Riemen. Die drei Fragmente gehören zusammen. Die Kanten sind scharf geschnitten.

L. 12 cm, Br. 2,3 cm, die Stärke beträgt zwischen 0,2 und 0,3 cm.

Tierart: Rind.

Behandlung: wie Kat.Nr. 1.

Inv.Nr. 85/8-127. – *Abb. 53,96 (Abb. 58,96).*

97. Abfall.

L. 7,6 cm, Br. 4 cm, St. 0,2 cm.

Tierart: vermutlich Rind.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist losnarbig.

Fd.Nr. 147. – *Abb. 58,97.*

98. Abfallstück mit eingerissenem Loch.

L. 3,8 cm, Br. 4,0 cm, St. 0,11 cm.

Tierart: Kalb.

Behandlung/Zustand: keine Angaben. Das Leder ist hart und braun.

Fd.Nr. 568. – *Abb. 53,98 (Abb. 58,98).*

99. Abfall. Das Leder ist unsymmetrisch geschnitten, beschädigt und weist dunkle Löcher auf. An einer Stelle befinden sich drei Nahtlöcher. 2 Fragmente.

L. 16,8, Br. 10,2, St. 0,2cm.

Tierart: Ziege.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 1. Das Leder ist braun.

Inv.Nr. 85/8-99. – *Abb. 53,99 (Abb. 58,99).*

100. Abfall.

L. 4,4 cm, Br. 19,8 cm, St. 0,5 cm.

Tierart: nicht bestimmbar.

Behandlung/Zustand: wie Kat.Nr. 6. Das Leder ist stark vergangen.

Lesefund 1982. – *Abb. 53,100 (Abb. 58,100).*

VII. Abbildungsnachweis

Abb. 1a: C. NÜBOLD nach Vorlage von E. SCHALLMAYER/K. KORTÜM, Osterburken. In: D. PLANCK (Hrsg.), Die Römer in Baden-Württemberg (Stuttgart 2005) 248. – Abb. 1b–16, 18–34, 36, 39–41: Verfasser. – Abb. 17: ORL B 40 Osterburken Taf. 7,41.56. – Abb. 35: FRAUBERGER, Achmim-Panopolis Taf. 1. – Abb. 37: J. F. CROME, Das Bildnis Vergils (Göttingen 1935) 57 Abb. 60. – Abb. 38: VAN DRIEL-MURRAY, Lederfunde 81 Abb. 63. – Abb. 42: E. PETERSEN/A. VON DOMASZEWSKI/G. CALDERINI, Die Marcus-Säule auf der Piazza Colonna in Rom (München 1896) Taf. 9b. – Abb. 43: Bildarchiv des Institutes für Klassische Archäologie, Universität Heidelberg. Ebenso: TH. KRAUS, Das römische Weltreich. Propyläen Kunstgeschichte 2 (Berlin 1967) Abb. 237. – Abb. 44: *Αρχαιολογικόν Δελτίον* 28, 1973, 76.

VIII. Verzeichnis der abgekürzt zitierten Literatur

- BOWMAN/THOMAS, Vindolanda A. K. BOWMAN/J. D. THOMAS, *The Vindolanda Writing Tablets. Tabulae Vindolandensis II* (London 1994).
- BUSCH, Saalburg A. L. BUSCH, *Die römerzeitlichen Schuh- und Lederfunde der Kastelle, Zugmantel und kleiner Feldberg*. Saalburg-Jahrb. 22, 1965, 158 ff.
- DAREMBERG/SAGLIO CH. DHAREMBERG/E. SAGLIO, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* (Paris 1877–1919).
- VAN DRIEL-MURRAY, Fashion C. VAN DRIEL-MURRAY, *Roman Footwear: a mirror of fashion and society*. In: D. E. FRIENDSHIP-TAYLOR/J. M. SWANN/ S. THOMA (Hrsg.), *Recent research in archaeological Footwear*. Assoc. Arch. Illustrators and Surveyors Technical Paper 8 (Northampton 1987) 32 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Lederfunde C. VAN DRIEL-MURRAY, *Die römischen Lederfunde*. In: van DRIEL-MURRAY/HARTMANN, *Welzheim* 11 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Production C. VAN DRIEL-MURRAY, *The Production and supply of military leatherwork in the first and second centuries A.D: a review of the archaeological evidence*. In: M. C. BISHOP (ed.), *The Production and Distribution of Roman Military Equipment*. BAR Internat. Ser. 275 (Oxford 1985) 43 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Provinces C. VAN DRIEL-MURRAY, *Footwear in the North-Western Provinces of the Roman Empire. The Leatherwork*. In: O. GOUBITZ/C. VAN DRIEL-MURRAY/W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, *Stepping through Time. Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800* (Zwolle 2001) 336 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Vindolanda C. VAN DRIEL-MURRAY, *The Leatherwork*. In: R. BIRLEY (Hrsg.), *The Wooden Forts. Vindolanda III* (Hexham 1993) 1 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Waiblingen C. VAN DRIEL-MURRAY, *Roman Footwear from Wells at Waiblingen and Welzheim*. *Fundber. Baden-Württemberg* 14, 1989, 339 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Welzheim C. VAN DRIEL-MURRAY, *Römischer Schuhfund in Welzheim*. *Hist. Ver. Welzheimer Wald* 10, 1994, 44 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Xanten C. VAN DRIEL-MURRAY, *The Leatherwork*. In: M. GECHTER/C. VAN DRIEL-MURRAY, *Funde aus der fabrica der legio I Minervia am Bonner Berg. Rhein. Ausgr. 23. Beitr. Arch. Röm. Rheinland* 4 (Köln, Bonn 1983) 1 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY, Zwammerdam C. VAN DRIEL-MURRAY, *Stamped leatherwork from Zwammerdam*. In: B. L. VAN BECK/R. W. BRANDT/W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, *Ex Horreo. Cingula IV* (Amsterdam 1977) 151 ff.
- VAN DRIEL-MURRAY/HARTMANN, Welzheim C. VAN DRIEL-MURRAY/H.-H. HARTMANN, *Das Ostkastell von Welzheim, Rems-Murr-Kreis. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 42 (Stuttgart 1999).
- FEUCHT, Nil E. FEUCHT, *Vom Nil zum Neckar* (Berlin, Heidelberg 1986).
- FRAUBERGER, Achmim-Panopolis H. FRAUBERGER, *Die antiken und frühmittelalterlichen Fußbekleidungen von Achmim-Panopolis* (Berlin 1896).
- GANSSE-BURCKHARDT, Vindonissa A. GANSSE-BURCKHARDT, *Das Leder und seine Verarbeitung im römischen Legionärslager Vindonissa*. *Veröff. Ges. Pro Vindonissa* 1 (Basel 1942).
- GOLDMAN, Footwear N. GOLDMAN, *Roman Footwear*. In: J. L. SEBESTA/L. BONFANTE, *The world of Roman Costume* (Wisconsin 1994) 101 ff.
- GÖPPERICH, Mainz J. GÖPPERICH, *Römische Lederfunde aus Mainz*. Saalburg-Jahrb. 42, 1986, 5 ff.
- GROENMAN-VAN WAATERINGE, Haithabu W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, *Die Lederfunde von Haithabu*. *Ber. Ausgr. Haithabu* 21 (Neumünster 1984).
- GROENMAN-VAN WAATERINGE, Valkenburg W. GROENMAN-VAN WAATERINGE, *Romeins lederwerk uit Valkenburg Z.H.* (Groningen 1967).
- HUTHER, Wasserbauwerke S. HUTHER, *Die Wasserbauwerke im Weihebezirk von Osterburken*. In: *Osterburken II*, 75 ff.

- JONES, Excavations D. M. JONES, Excavations at Billingsgate Buildings 'Triangle' Lower Thames Street, 1974. London and Middlesex Arch. Soc. 4 (London 1980).
- KEPPIE, Leather L. Keppie, LEATHER. In: A. ROBERTSON/M. SCOTT/L. KEPPIE, Bar Hill: A Roman Fort and its Finds. BAR 16 (Oxford 1975) 55 ff.
- KISSEL, Logistik TH. K. KISSEL, Untersuchungen zur Logistik des römischen Heeres in den Provinzen des griechischen Ostens (27 v. Chr. - 235 n. Chr.). Pharos – Studien zur griechisch-römischen Antike 6 (St. Katharinen 1995).
- LAU, Schuster O. LAU, Schuster und Schusterhandwerk in der griechisch-römischen Literatur und Kunst (Bonn 1967).
- MACCONNORAN, Footwear P. MACCONNORAN, Footwear. In: L. MILLER/J. SCHOFIELD/M. RHODES, The Roman Quarry at St Magnus House London. Excavations at New Fresh Wharf, Lower Thames Street, London 1974–78. London and Middlesex Arch. Soc. 8 (London 1986) 218 ff.
- VON MASSOW, Grabmäler W. VON MASSOW, Römische Grabmäler des Mosellandes und der angrenzenden Gebiete II. Die Grabmäler von Neumagen (Berlin, Leipzig 1932).
- Osterburken II Osterburken II. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Der römische Weihebezirk von Osterburken 2. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 49 (Stuttgart 1994).
- RHODES, Footwear M. RHODES, Leather footwear. In: JONES, Excavations 99 ff.
- RHODES, Inscriptions M. Rhodes, Inscriptions on leather waste from Roman London. In: Britannia 18, 1987, 175 f.
- SCHALLMAYER/PREUSS, Steinfunde E. SCHALLMAYER/G. PREUSS, Die Steinfunde aus dem Heiligtum von Osterburken. In: Osterburken II, 15 ff.
- SCHNACK, Konstanz CHR. SCHNACK, Mittelalterliche Lederfunde aus Konstanz (Grabung Fischmarkt). Materialh. Arch. Baden-Württemberg 26 (Stuttgart 1994).
- WATERER, Leatherwork J. WATERER, Leatherwork. In: D. STRONG/D. BROWN, Roman Crafts (Duckworth 1976) 180 ff.

Schlagwortverzeichnis

Osterburken; römisch; Militär; Schuhe; Ausrüstung; Leder; Mittelalter.

Anschrift des Verfassers

DR. PETER KNÖTZELE
Meidingerstraße 13
76137 Karlsruhe

E-Mail: Peter.Knoetzele@web.de

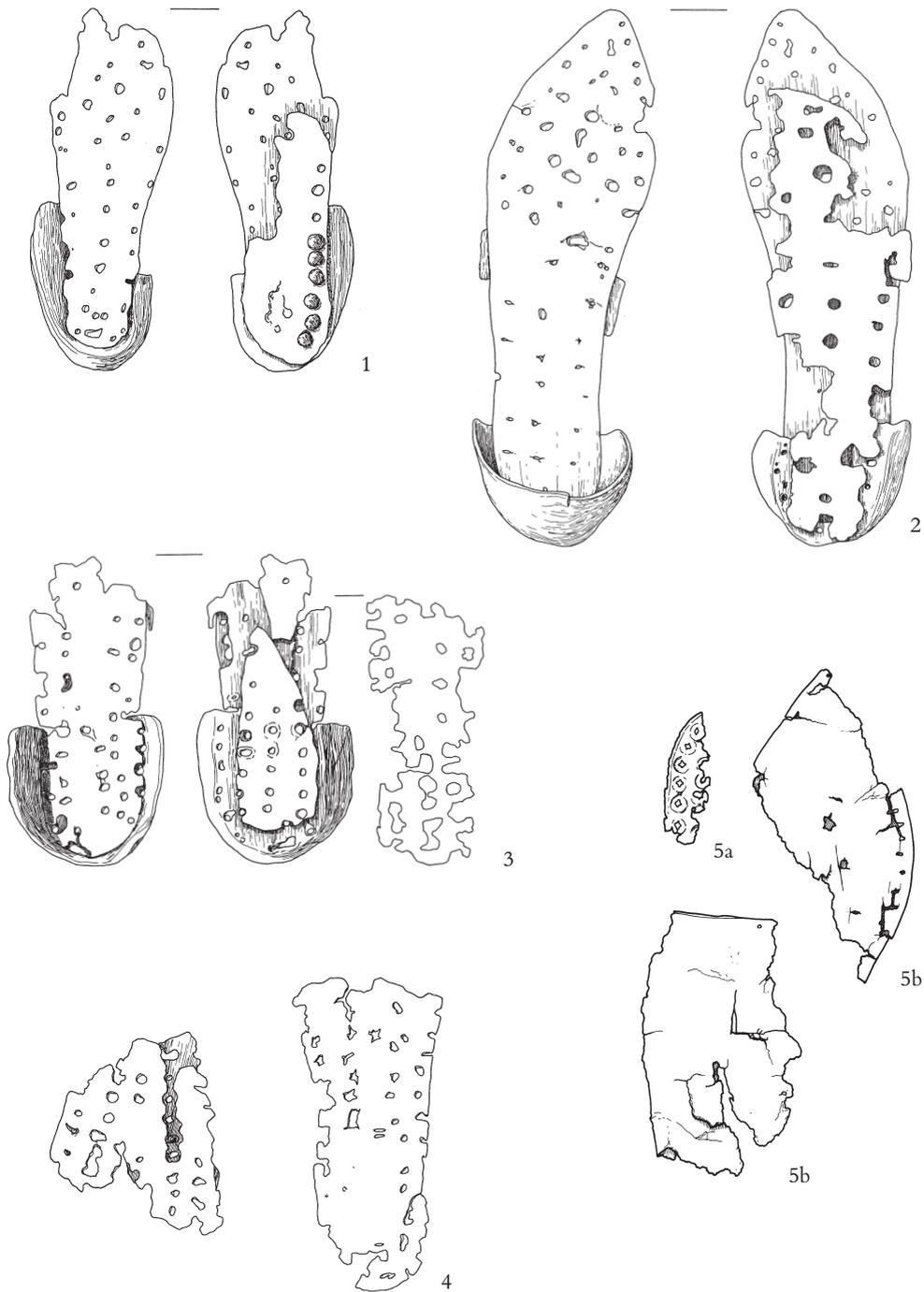


Abb. 45: Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen. M 1:3.

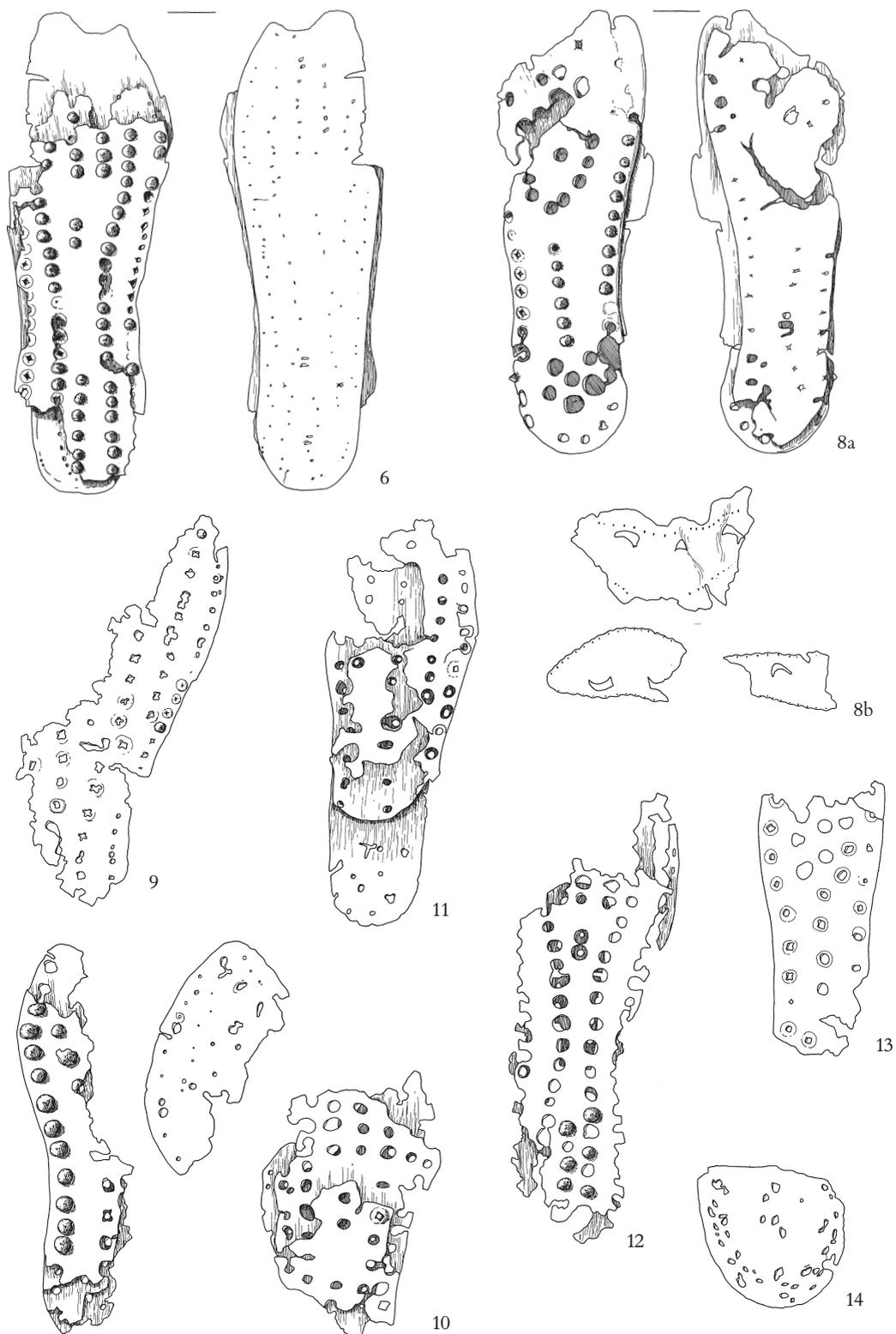


Abb. 46: Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen. M 1 : 3.

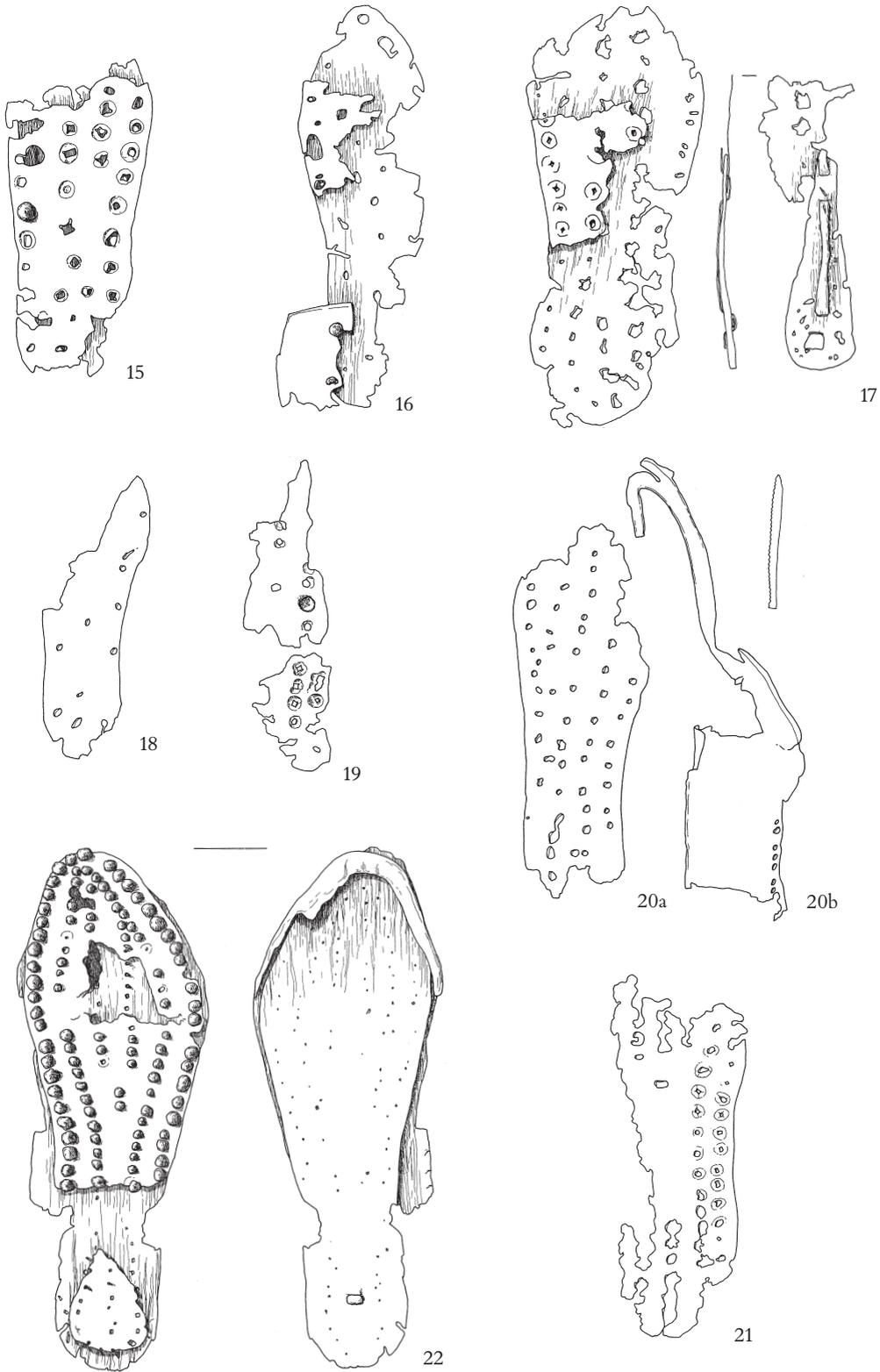


Abb. 47: Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen. M 1:3.

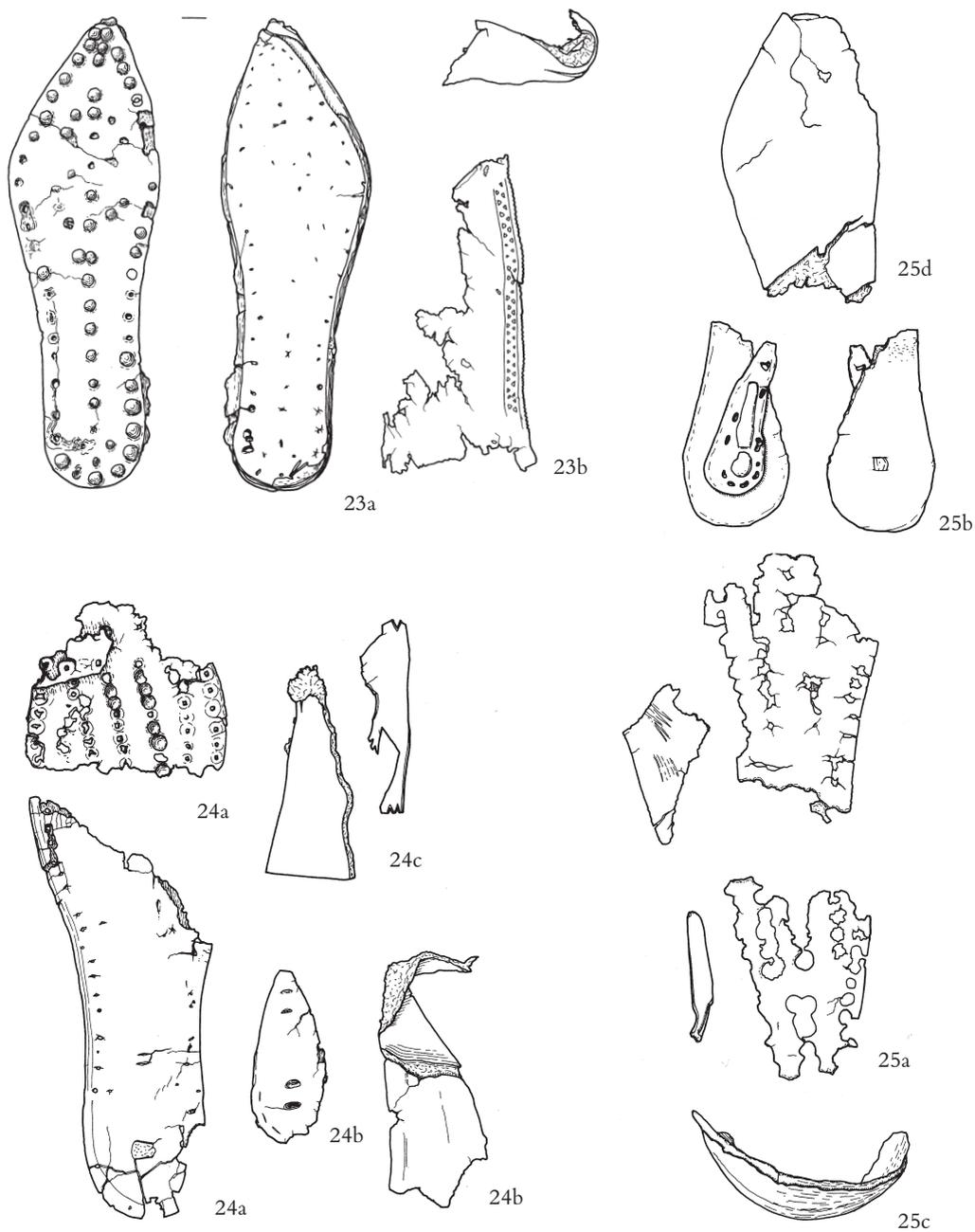


Abb. 48: Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen. M 1 : 3.

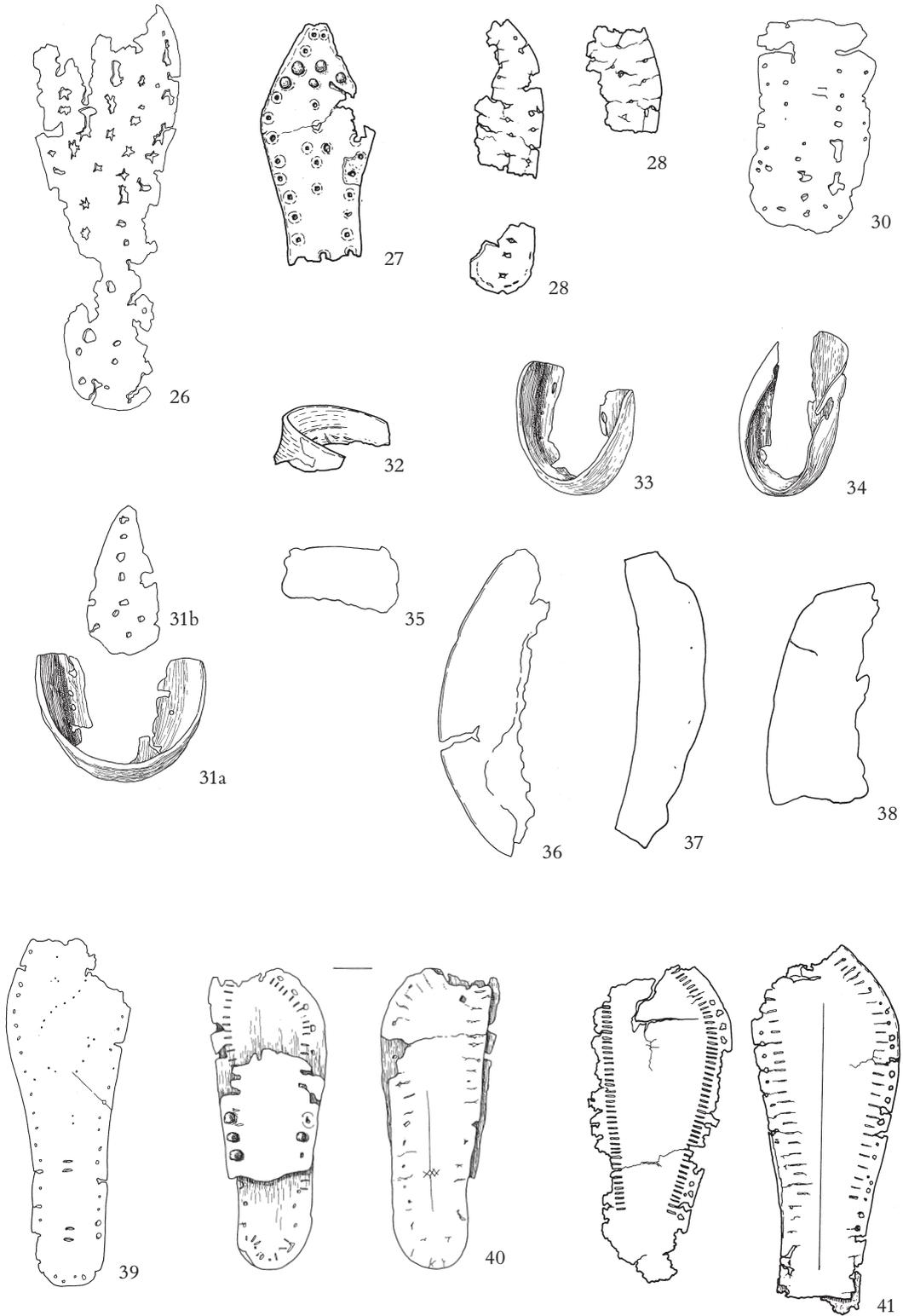


Abb. 49: 26–38 Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen; 39–41 Reste von Sandalen. M 1:3.

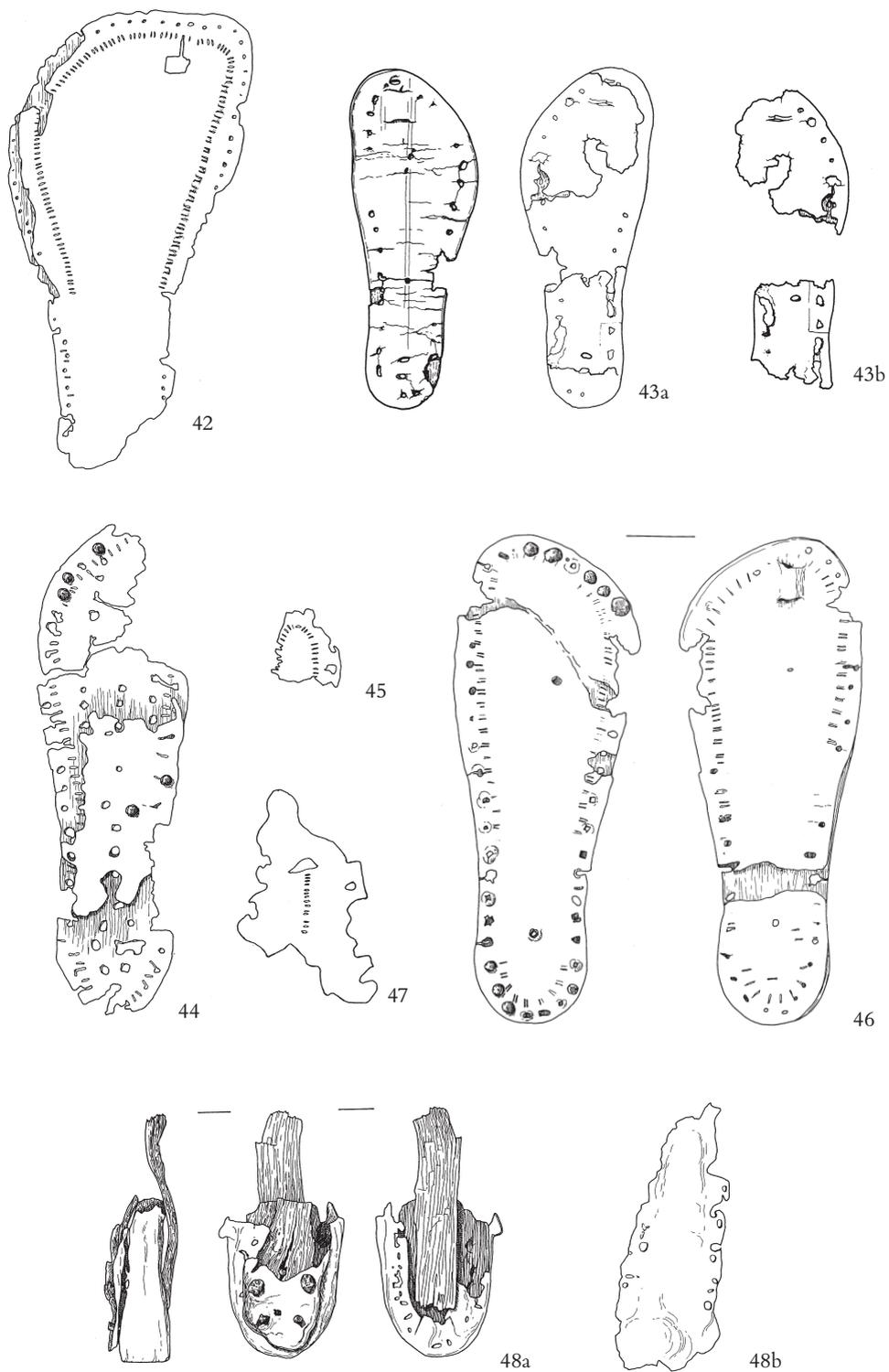


Abb. 50: 42–47 Reste von Sandalen; 48 Reste einer Sandale mit Holzsohle. M 1:3.

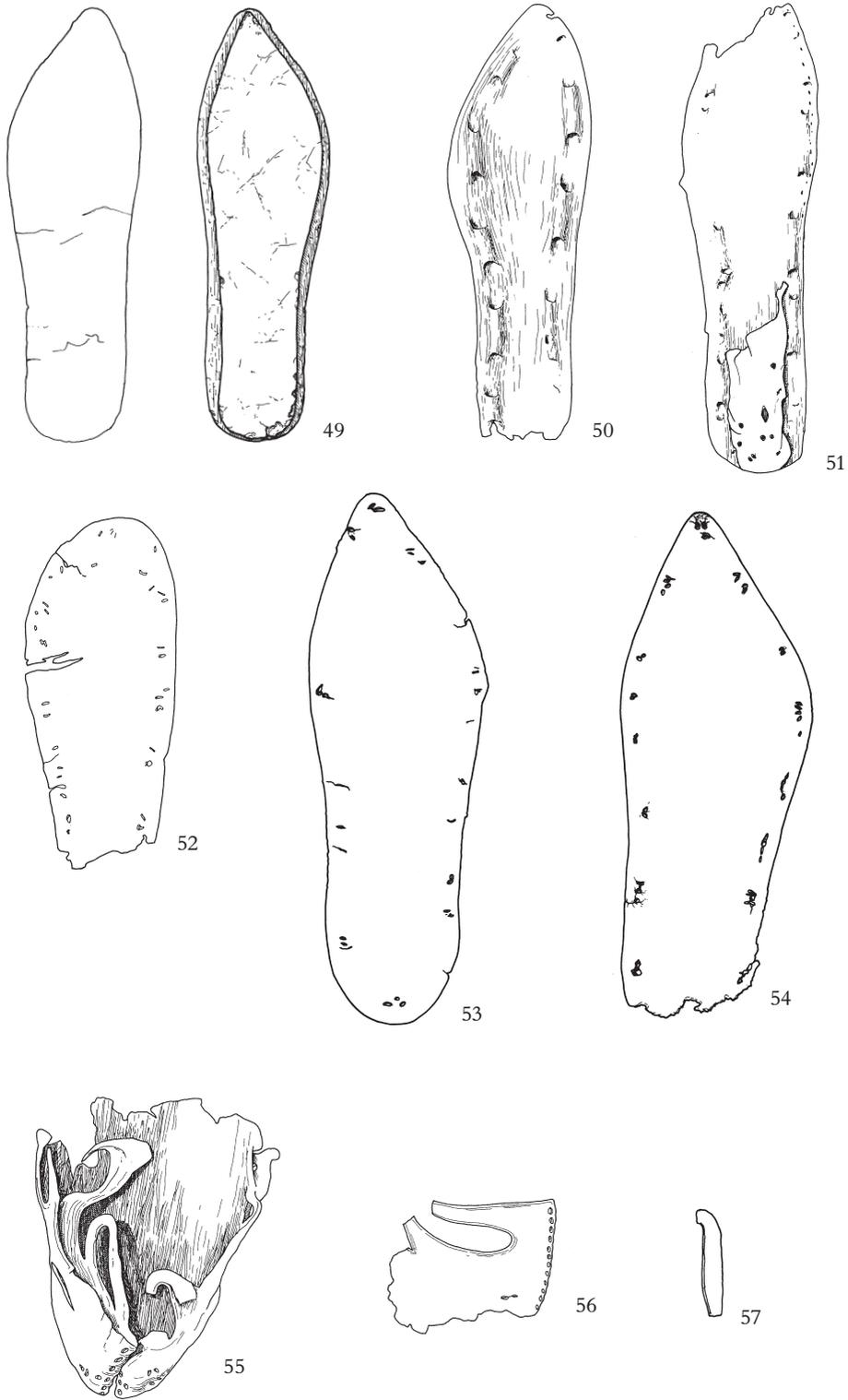


Abb. 51: 49–54 Reste von Schuhen mit genähten Sohlen; 55–57 Reste von *carbatinae*. M 1:3.

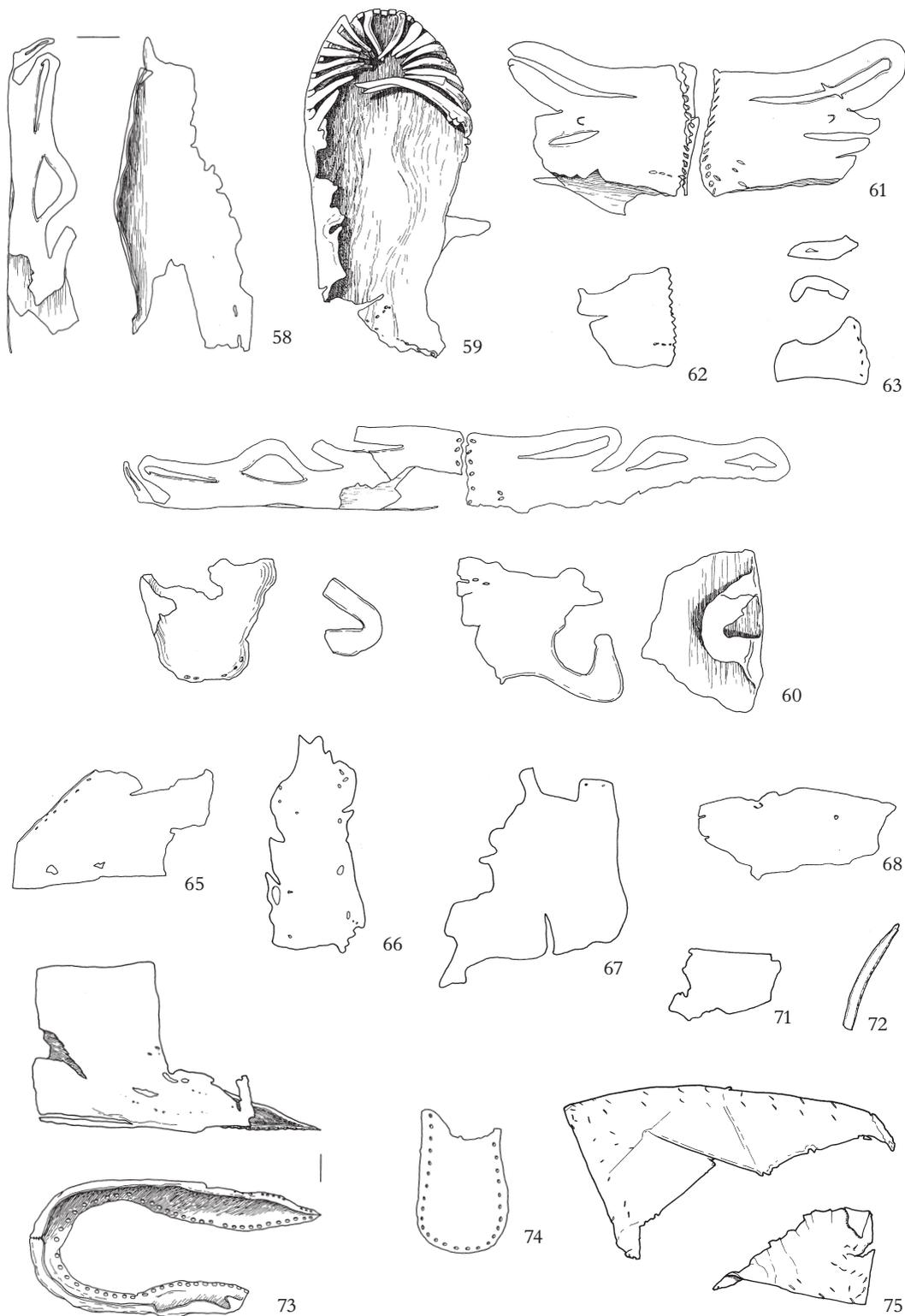


Abb. 52: 58–63 Reste von *carbatinae*; 65–72 Reste von Schuhen;
73.74 Reste von mittelalterlichen Schuhen; 75 Bekleidung? M 1:3.

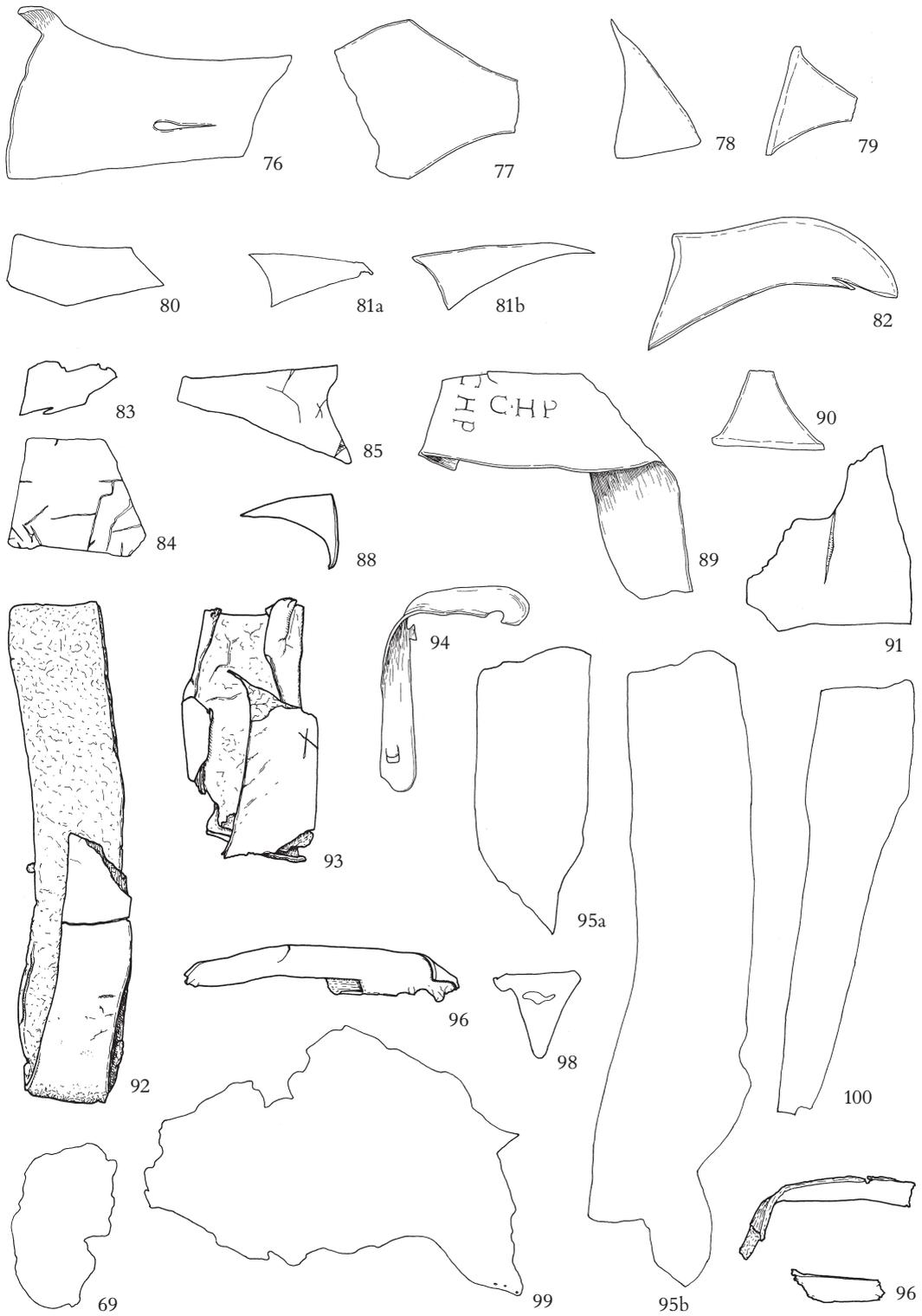


Abb. 53: 69.76-91 Zuschnitte; 92-100 Riemen und Abfall. M 1 : 3.

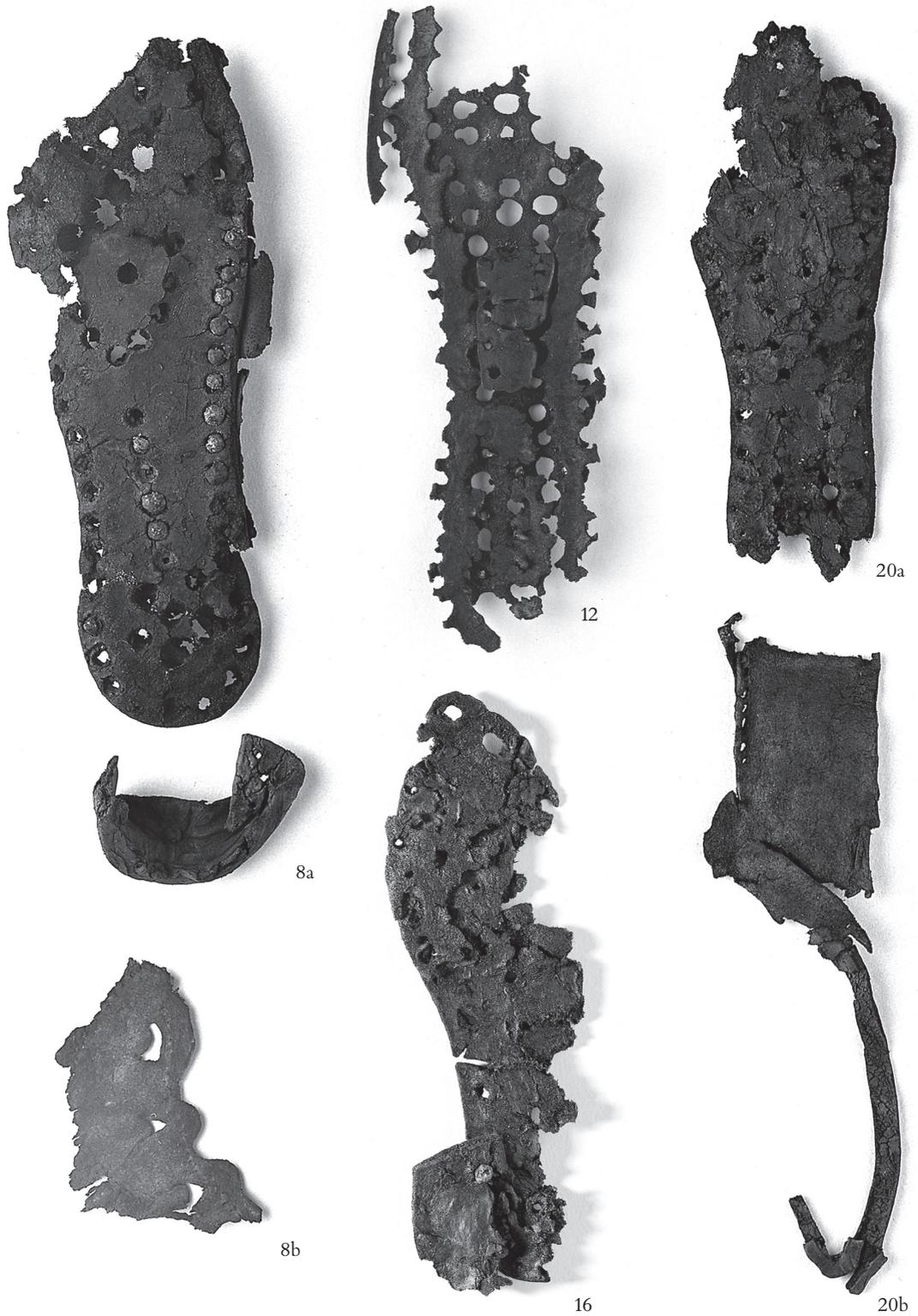


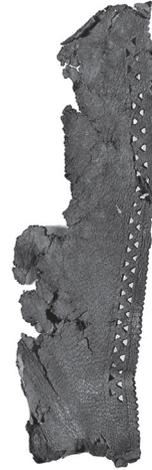
Abb. 54: 8.12.16.20 Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen. M 1 : 2.



Abb. 55: 17.24 Reste von genagelten, geschlossenen Schuhen. 39.44 Reste von Sandalen. M 1:2.



23a



23b



43



49

Abb. 56: 23 Rest eines genagelten, geschlossenen Schuhs; 43 Rest einer Sandale; 49 Rest eines Schuhs mit genähten Sohlen. M 1:2.



Abb. 57: 57.60.62 Reste von *carbatinae*; 35–38 Fersenkappen; 68–71 Reste von Schuhen, nicht weiter bestimmbar. M 1 : 2.



Abb. 58: 75 Bekleidung?; 77, 79, 82, 84–86 Zuschnitte; 94–96 Riemen; 97–100 Abfall. M 1:2.