

## Bemerkungen zu Lederfunden aus einer mittelalterlichen Abfallgrube in Trier

von

LUDWIG EIDEN

Im Zuge der archäologischen Untersuchungen auf dem Areal Wechselstraße 10/Kuhnenstraße 3 in Trier wurden aus der mittelalterlichen Abfallgrube III mehrere Lederfunde geborgen<sup>1</sup>. Hohe Bodenfeuchtigkeit und Luftabschluß in der Abfallgrube boten hier das für die Erhaltung organischer Materialien nötige Milieu. Neben einem fragmentierten Messerfutteral, einem Lederriemen und einem Werkrest handelt es sich bei diesen Funden vorwiegend um Teile von Schuhen.

Mehrere Fragmente ließen sich eindeutig zwei rechten Schuhen ähnlicher Machart zuweisen. Die eingehende Untersuchung der Einzelteile und der noch sichtbaren Nahtlöcher führte zu Erkenntnissen über Schuhtyp und Herstellungstechnik<sup>2</sup>.

Vom ersten Schuh waren noch das Oberleder, ein Sohlenstück sowie ein Fragment der Randeinfassung vorhanden (Abb. 1, W III 46 a-c). Es handelt sich um einen Halbschuh mit Knotenverschluß (Abb. 2 und 3). Das Oberleder war bis auf ein kleines fehlendes Einsatzstück einteilig und an der Fußinnenseite im Bereich des Gelenks mit nur einer Naht geschlossen. Die daran angenähte Sohle bestand aus Rindleder, während Oberleder und Randeinfassung aus Ziegenleder gefertigt waren. Die Verbindungsnaht des Oberleders war als feinstichige Stoßnaht (Abb. 5 a), dagegen die von Sohle und Oberleder als Sturznaht (Abb. 5 c) deutlich weitstichiger und infolge der Größe der Einstichlöcher auch mit einem dickeren Garn<sup>3</sup> ausgeführt. An der Ferse auf der Schuhinnenseite belegen zwei von der Sohle zum Schaftrand spitz zulaufende Halbstich-Nahltreihen eine ursprünglich dreieckige, eingenähte Hinterkappe. Am Schaftrand und an den Knopflaschen war die Randeinfassung - ein in Längsrichtung gefalteter Lederstreifen (Abb. 5 b) - mit einer Stoßnaht eingenäht.

Der Schuh wurde mit drei Verschlußknoten geknüpft. Der unterste auf der Rist im Fersenbeugepunkt (Abb. 4) bestand aus einem in der Mitte zusammengeknoteten Lederriemen. Die beiden Enden der Riemen wurden durch ein eingeschnittenes Loch geführt und auf der Innenseite wechselseitig mittels Applikennaht (Abb. 1. 4 und 5 d) vernäht. Zwei weitere Verschlußknoten befanden sich auf der fußinnenseitigen Verschlußlasche. Erhalten ist nur der unterste, der zweite ließ sich aber aufgrund der eingerissenen Lasche

<sup>1</sup> Vgl. Beitrag L. Clemens.

<sup>2</sup> An dieser Stelle sei dem Ehrenobermeister der Schuhmacherinnung Trier, Herrn Arnold Reinert, für nützliche Hinweise und besonders für das zur Verfügungstellen seiner Leder-Vergleichssammlung gedankt. Den Kontakt zu Herrn Reinert hat dankenswerterweise Orthopädie-Schuhmachermeister, Herr Wild, Trier, vermittelt.

<sup>3</sup> Bei den hier vorgestellten Lederobjekten waren außer am Lederriemenfragment keine Garnreste erhalten.

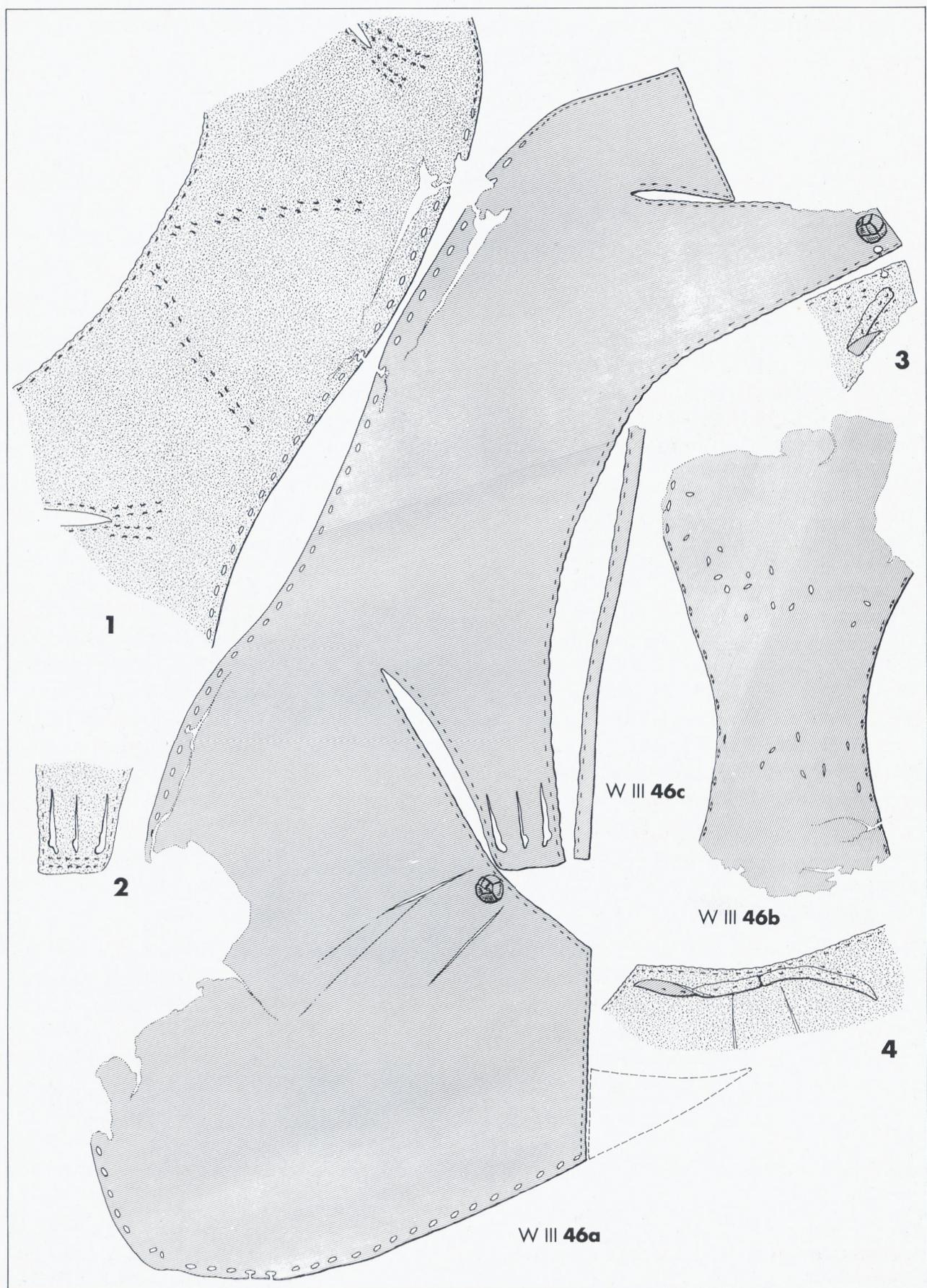




Abb. 2 Halbschuh mit Knotenverschluß nach der Konservierung.

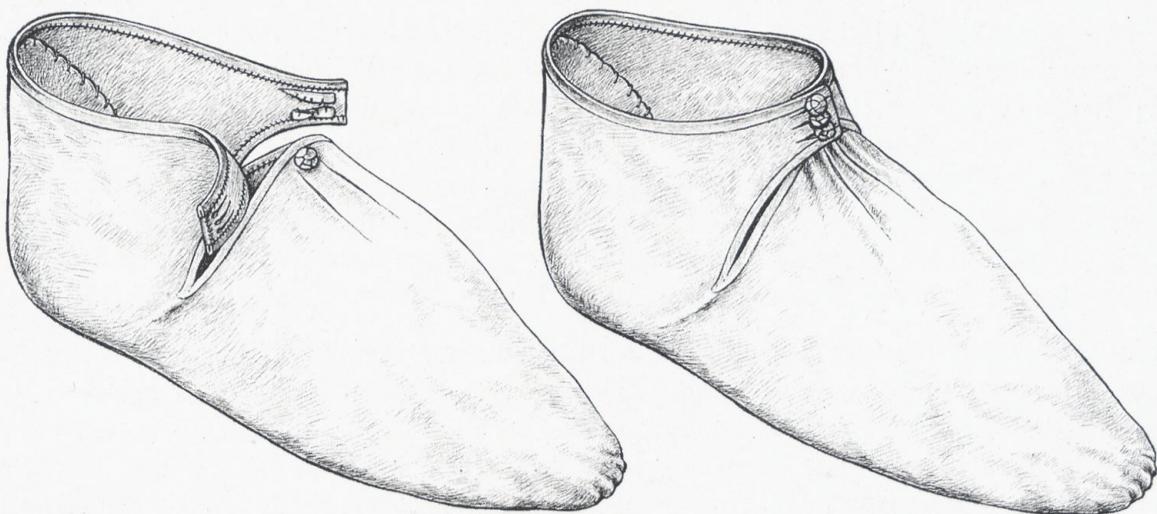


Abb. 3 Rekonstruktionszeichnung vom geöffneten bzw. geschlossenen Halbschuh mit Knotenverschluß.

◀ Abb. 1 Oberleder W III 46 a, Sohlenstück W III 46 b, Randeinfassung W III 46 c. Detail 1: Schuhinnenseite des Oberleders mit Nahtreihen. Detail 2: Innenseite der fußaußenseitigen Verschlußlasche mit drei Knopflöchern und Nahtstichen. Detail 3: Verschlußknoten mit einem Riemenende, auf der Schuhinnenseite vernäht. Detail 4: Ristknoten mit zwei Riemenenden, auf der Schuhinnenseite vernäht. M 1:2.

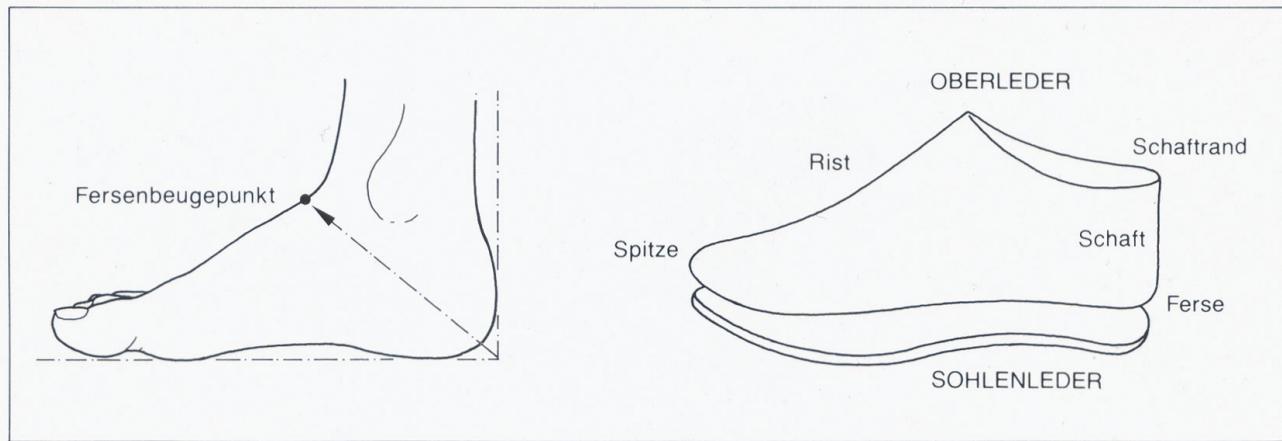


Abb. 4 Im Text verwendete Terminologie für Fuß und Schuh.

sowie der Nahtstiche auf der Oberlederinnenseite belegen. Die Knotentechnik war anders als beim Ristknoten. Hier war der Knoten nicht in der Mitte, sondern an einem Riemenende geknüpft (Abb. 1. 3), das andere Riemenende war wieder durch einen Schlitz im Oberleder geführt und auf der Schuhinnenseite mit der gleichen Nahttechnik befestigt. An der zweiten fußaußenseitigen Verschlusslasche befanden sich drei eingeschnittene Knopflöcher. Das untere diente zur Aufnahme des Ristknotens. Die eigentliche Verschlußfunktion wurde somit durch die beiden oberen Verschlußknoten gewährleistet, während der untere Ristknoten zur Fixierung der Verschlusslaschen diente.

Die Sohle des Halbschuhs wies außer einer weitstichigen, sauber ausgeführten Verbindungsnaht an den Außenkanten weitere Nahtspuren auf der narbenseitigen Lauffläche auf (Abb. 1). Sie befanden sich im Fersen- sowie unter dem Fußballenbereich. Diese in Halb- oder Heftstich wenig sorgfältig und unregelmäßig ausgeführten Nahtstiche belegen das nachträgliche Aufsetzen eines Absatzfleckens sowie eines Lederfleckens unter der Fußballenzone, also in Bereichen besonders starker Beanspruchung. Die Art dieser Ausführungen dokumentiert Reparaturen durch einen Flickschuster. Die fragmentierte Sohle zeigte neben den üblichen Ablaufspuren auf der gesamten Lauffläche an Ferse und Fußballen - besonders an der Außenseite - einen verstärkten Abrieb. Dort war auch das Oberleder bereits stark beschädigt. Die auf Grund des fragmentierten Erhaltungszustandes mit Vorbehalt rekonstruierbare Schuhlänge beträgt heute - mit Berücksichtigung der Schrumpfung - 240 cm und entspricht damit der modernen Schuhgröße 36 (W III 47 a-c).

Der zweite Schuh wies ein ähnliches Schnittmuster auf (Abb. 6, WIII 47 a-c), Unterschiede waren jedoch erkennbar. So war das Obermaterial aus Rindleder gefertigt, und zumindest eine der Knopflaschen wurde angenäht, was auf eine Technik hinweist, die einen ökonomischeren Zuschnitt der Lederhaut erlaubte. Außerdem war der Verlauf des Schastrandes im Bereich der Hinterkappe etwas höhergezogen, das heißt, die Hinterkappe hatte eine etwas stärkere Stützfunktion als beim zuvor angesprochenen Halbschuh. Ein eingerissenes Loch auf der Ristpartie sowie Halbstiche auf der Innenseite belegen einen ursprünglich vorhandenen Verschlußknoten. Zu diesem Oberleder gehörte eine dreieckige Hinterkappe (W III 47 c) aus Ziegenleder, die ursprünglich mit ihrer Fleischseite auf diejenige des Oberleders mittels Applikennaht aufgenäht war. Eine am Schaftrand verlaufende Stoßnaht belegt eine nicht mehr vorhandene Randeinfassung. Die

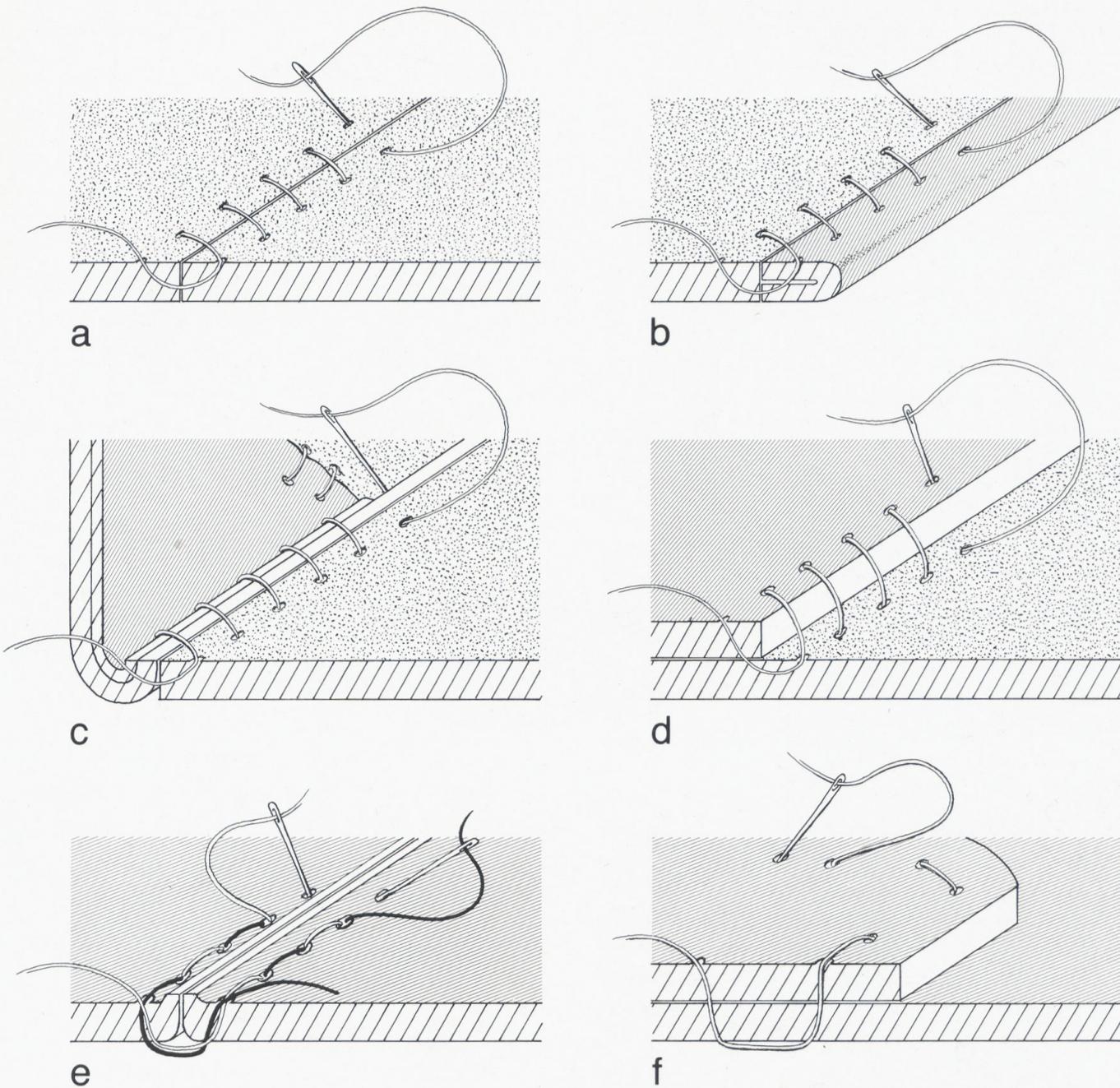


Abb. 5 Zusammenstellung der vorkommenden Nahttypen. a) Stoßnaht, Nähfaden nur auf Fleischseite sichtbar. b) Gefalteter Lederstreifen der Randeinfassung mit Stoßnaht. c) Sturznaht; Verbindung Oberleder-Sohle, hier mit Hinterkappe, nach dem Wenden. d) Applikennaht, aus Überwendel- und Halbstich bestehend. e) Sattlerstichnaht. f) Halb- bzw. Heftstich, weitstichig, ungleichmäßig und durchgenäht.

Sohle zu diesem Schuh war ebenfalls nicht mehr vorhanden. Die an den Außenkanten des Oberleders noch teilweise erhaltenen Einstichlöcher der Verbindungsnaht von Sohle und Oberleder zeigten jedoch die gleiche Nahttechnik wie beim erstgenannten Schuh.

Die beiden hier beschriebenen Halbschuhe wurden wendegenäht, das heißt, die Verbindungs nähte von der sogenannten Fleischseite des Leders her ausgeführt. Anschließend wurde der Schuh gewendet, so daß sich alle Nähte an der geschützten Innenseite

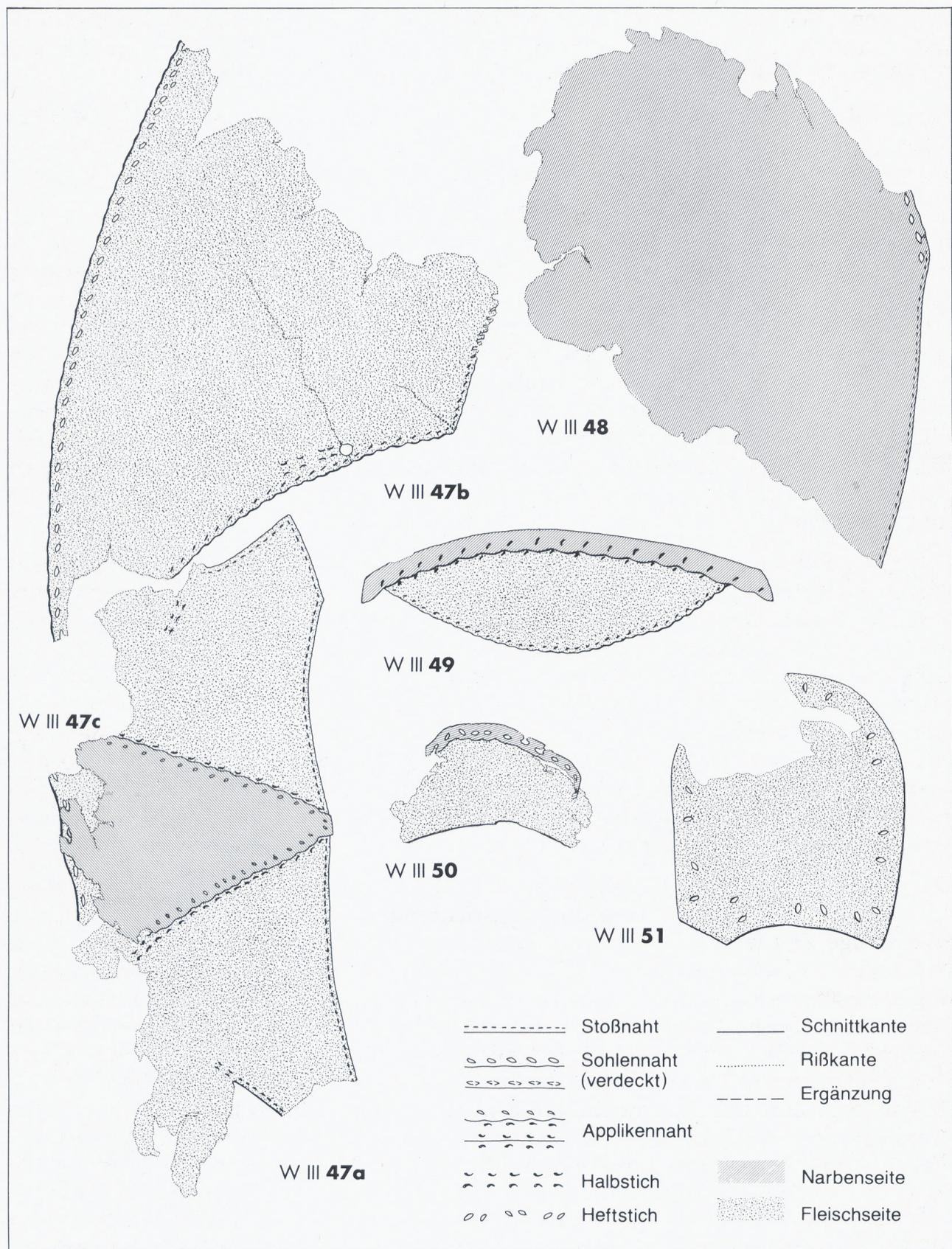


Abb. 6 Einzelteile vom zweiten Schuh: Oberlederfragment W III 47 a aus dem Fersenbereich mit aufliegender Hinterkappe W III 47 c; Oberlederfragment W III 47 b aus dem vorderen Fußbereich; Oberlederfragment W III 48 von einem dritten Schuh; Ledereinsatzstück mit umgelegtem Schaftrand W III 49; Oberlederfragment aus einer Schuhspitze W III 50; Flickstück aus Fersenauftrittsbereich W III 51. M 1:2.

befanden. Das Schnittmuster der beiden hier beschriebenen Schuhe zeigt, daß es sich jeweils um Schuhe für einen rechten Fuß handelt; denn die Verbindungs nähte der Oberleder liegen bei Exemplaren dieses Typs auf der Fußinnenseite<sup>4</sup>.

Zu einem dritten Schuh gehört ein einzelnes Oberlederfragment (*Abb. 6, W III 48*) aus Rindleder. Der fragmentarische Zustand erlaubt hier keine Bestimmung des Schuhtyps. Erkennbar sind lediglich der Rest einer Sohlennaht sowie eine feinstichige Stoßnaht.

Zu dem Fundkomplex gehören weiterhin drei isolierte Schuhfragmente. Bei einem Teil handelt es sich um einen Ledereinsatz<sup>5</sup> mit umgelegtem Schaftrand und einer bogenförmig verlaufenden Stoßnaht (*Abb. 6, W III 49*). Der nach der Fleischseite umgelegte Schaftrand war mit einer Applikennaht versehen. Ein weiteres Fragment konnte als Oberlederteil aus einer Schuhspitze angesprochen werden<sup>6</sup> (*Abb. 6, W III 50*). Während an einer Seite der Außenkante - dem Verlauf der Schuhspitze folgend - eine Sohlennaht erkennbar ist, läßt sich an der gegenüberliegenden Seite eine deutliche Schnittkante beobachten. Das dritte Fragment (*Abb. 6, W III 51*) ist ein aus Rindleder gearbeitetes Flickstück aus der Fersenpartie einer Laufsohle. Daß es sich hier um ein Flickstück handelt, ist an dem sehr weitstichigen und ungleichmäßig mit Heftstichen ausgeführten Nahtverlauf zu erkennen (*Abb. 5 f*). Im Fersenauftrittsbereich ist das Leder vollständig durchgelaufen.

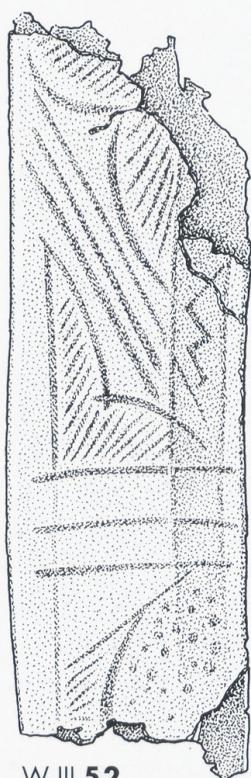
Das fragmentierte Messerfutteral (*Abb. 7a und 7b, W III 52*) aus der Abfallgrube besteht aus einem gefalteten Stück Kalbleder. Es war auf der Mitte der Rückseite mit einer Sattlerstichnaht (*Abb. 5 e*) zusammengenäht. Zu beiden Seiten dieser Naht befinden sich zwei parallel verlaufende Einschnitte. Sie dienten zur Aufnahme zweier Riemen, mit denen das Futteral an einem Gürtel befestigt werden konnte. Am unteren Ende der Messerscheide ist eine Verjüngung erkennbar, die der Form der Messerklinge angepaßt war. Die Außenseiten des Futterals sind mit linearem Dekor verziert, der mit einem erhitzten Metallstempel eingeprägt wurde. Dabei ist die Schauseite aufwendiger gestaltet als die Rückseite. Der Prägestempel färbte während des Prägevorgangs die Verzierungen unterschiedlich braun bis schwarz. An der Innenseite des Futterals sind Schnittspuren der Messerklinge erkennbar.

Das aus Rindleder gefertigte Riemenfragment (*Abb. 8, W III 53*) ist 3 mm dick, noch ca. 41-42 mm breit und 150 mm lang. In Längsrichtung verläuft an beiden Rändern eine zweireihige Ziernaht. In einigen der spitzovalen Einstichlöchern befinden sich noch Fadenreste. Es handelt sich jeweils um einen einzelnen, heute geschrumpften, bandförmigen Rest aus einem langfaserigen Material (*Abb. 8. 1*). Fadenabdrücke auf Narben und Fleischseite belegen, daß es sich hier um einen einlagigen Lederringel handelte. Von der Lochreihe für die Aufnahme des Schnallendorns sind noch fünf Löcher mit einem Durchmesser von ca. 5 mm erhalten. Die Lochanordnung weist unterschiedliche Abstände von 28-32 mm auf. Die eindeutige Verwendung des Riems konnte aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes nicht geklärt werden. Stärke und Breite erlauben vielleicht eine Zuordnung zum Zaumzeug.

<sup>4</sup> W. Groenman-van Waateringe, Die Lederfunde von Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 21, 1984, 27.

<sup>5</sup> Die Bestimmung der verwendeten Tierhaut ist derzeit nicht möglich.

<sup>6</sup> Vgl. Anm. 5.



W III 52

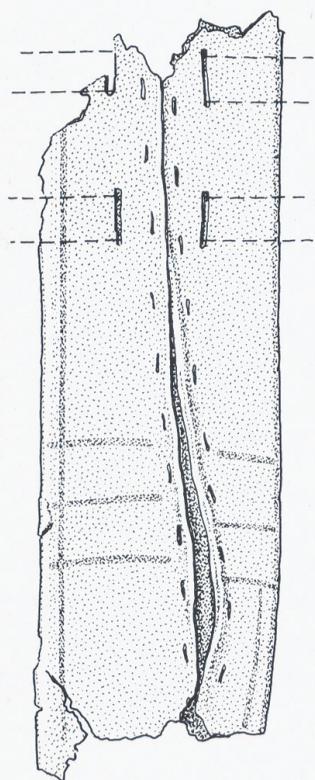


Abb. 7 a Vorder- und Rückseite des Messerfuterals W III 52, Befestigungsriemen zeichnerisch ergänzt. M 1:1.

Abb. 7 b Messerfuteral nach der Konservierung.  
M 1:1.

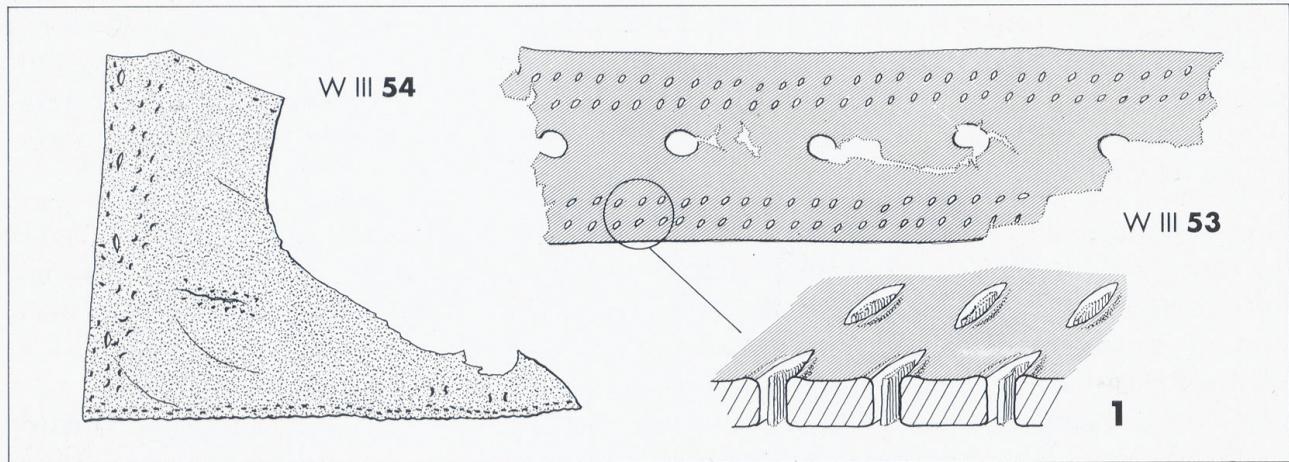


Abb. 8 Werkrest W III 54 mit Nahtstichen auf der Fleischseite; Riemenfragment W III 53 mit zweireihigen Ziernähten. Detail 1; Ziernaht mit einzelnen bandförmigen Fadenresten. M 1:2.

Bei dem Werkrest aus Rindleder handelt es sich um ein Stück mit verschiedenen ausgeführten Nahtreihen bzw. Lochungen an den Außenkanten (Abb. 8, W III 54). Auf der Fleischseite sind mehrere Fleischerschnitte erkennbar. Ein Schnitt hatte das Leder auf einer Länge von ca. 10 mm ganz durchtrennt, es wurde dann aber feinstichig, mittels verdecktem Stich, auf der Rückseite sauber vernäht. Eine weitere Schnittkante deutet auf das Herausschneiden eines Lederteiles, möglicherweise für einen Flicken, hin.

## Zusammenfassung

Der Lederkomplex aus der Abfallgrube setzt sich, wie auch für vergleichbare Fundstellen beobachtet, überwiegend aus Schuhteilen zusammen<sup>7</sup>. Im vorliegenden Fall handelt es sich ausschließlich um gebrauchtes, von Erwachsenen getragenes Schuhwerk. Die einfache Schuhbauweise, das heißt die Fertigung des Oberleders aus einem Stück und die einlagige Sohle, hatten einen hohen und schnellen Verschleiß zur Folge. Erst eine mehrlagige Sohle und das Zusammensetzen des Oberschuhs aus verschiedenen Teilen einer Tierhaut, wie wir es für unsere heutigen Schuhe kennen, garantieren einen haltbaren und den Fuß stützenden Schuh<sup>8</sup>. So besitzt die Tierhaut in ihren verschiedenen Bereichen unterschiedliche Qualitäten. Dicke und Festigkeit ändern sich von der Mitte zu den Randbereichen und auch vom Schwanz- zum Kopfteil des Tieres. Dabei ist die hintere Rückenpartie zu beiden Seiten der Wirbelsäule (Kernteil) besonders dick und widerstandsfähig. Bei der Schuhherstellung eignet sich dieser Bereich für die besonders strapazierten Schuhteile. Hals- und Bauchpartie zeigen dagegen geringere Festigkeit. Sie eignen sich zum Beispiel mehr für die weicheren, oberen Schaftteile am Schuh. Kopf, Flemme und Klauenbereiche einer Tierhaut gelten bei der Schuhherstellung als Abfall. Für die Festigkeit eines Schuhs ist zudem die Zugrichtung der Tierhaut von Bedeutung. Da sich Leder in Zugrichtung stark dehnen lässt, dürfen die vom Fuß unterschiedlich auf Zug beanspruchten Teile jeweils nur quer zur Zugrichtung geschnitten werden. Wird dies bei der Schuhherstellung nicht berücksichtigt, lässt sich der Schuh stark dehnen und verliert rascher seine Form und Festigkeit. Beim Zuschnitt eines nur einteiligen Oberleders können jedoch diese verschiedenen Aspekte, wie unterschiedliche Qualität und Zugrichtung der Tierhaut, kaum alle gleichzeitig berücksichtigt werden. Schuhe solcher Herstellungstechnik waren somit nur von geringer Haltbarkeit und setzten dementsprechend eine hohe Produktion von Schuhwerk voraus. Die oben beschriebenen Schuhe dürften schon nach relativ kurzer Tragezeit reparaturbedürftig geworden und bald unbrauchbar in die Abfallgrube gelangt sein<sup>9</sup>.

Einen Datierungshinweis für den hier vorgelegten Schuhtyp erbrachten zum einen die dendrochronologischen Auswertungen der Holzfunde<sup>10</sup>, zum anderen die zeitliche Einordnung der Glasfunde<sup>11</sup> aus der Abfallgrube. Das Holz und auch die Gläser stammen aus dem letzten Viertel des 13. Jahrhunderts. Darüber hinaus können weitere mittelalter-

<sup>7</sup> Vgl. dazu Chr. Schnack, Mittelalterliche Lederfunde aus Konstanz (Grabung Fischmarkt). Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 26 (Stuttgart 1994) 9: 91 % der Lederfunde gehören zum Schuhwerk. - W. Groenman-van Waateringe, Mittelalterliche Lederfunde aus der Lübecker Innenstadt. Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 17, 1988, 170: ca. 90 % der Lederfunde stammen von Schuhen. - O. Goubitz, De ledervondsten. Hoofdstuk 25, 1983, 274: 90 % der Funde stammen vom Schuhwerk.

<sup>8</sup> Mit „heutigen“ Schuhen seien an dieser Stelle jene hochwertigen Schuhe angesprochen, die in der Tradition des Leibschusters gefertigt werden und rahmengenäht die anatomischen Bewegungen des Fußes nachvollziehen können. Nicht gemeint sind Schuhe minderwertiger Qualität, die zum Teil von der Schuhindustrie produziert werden. Schuhe, deren Einzelteile durch Kleben, Nageln oder bestenfalls durchgenäht starr miteinander verbunden sind, behindern eher die Bewegung des Fußes. Derartige Schuhherstellung sollte der Tradition der Flickschusterei zugeordnet werden.

<sup>9</sup> Vgl. bei Schnack (Anm. 7) 9 zitierte Schriftquelle, die besagt, „daß eine Familie mit Angehörigen und Gesindel - genaue Personenzahl ist nicht bekannt - allein von Oktober 1410 bis zum darauffolgenden April 103 Paar Schuhe verbrauchte“. - H. Kühnel, Ziele der Erforschung der Sachkultur des Mittelalters. In: J. G. N. Renaud, Rotterdam Papers IV. A Contribution to medieval archaeology (Rotterdam 1982) 119-130.

<sup>10</sup> Vgl. Beitrag M. Neyses.

<sup>11</sup> Vgl. Beitrag L. Clemens.

liche Fundkomplexe zur Unterstützung dieses zeitlichen Ansatzes herangezogen werden. So fand der zuvor beschriebene Schuhtyp in London<sup>12</sup> von der 2. Hälfte des 13. bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts Anwendung. Für vergleichbare Schuhe dieses Typs aus Fundstellen in Leiden und 'S-Hertogenbosch<sup>13</sup> (Niederlande) wird ebenfalls eine Datierung in das späte 13. beziehungsweise frühe 14. Jahrhundert vorgeschlagen. Auch in Konstanz<sup>14</sup> ist er belegt, kann jedoch aufgrund des Grabungsbefundes nicht präziser als 14./15. Jahrhundert eingeordnet werden.

Vergleichbare Parallelen können auch für die lederne Messerscheide aus der Abfallgrube angeführt werden. So liegen aus Fundstellen in London<sup>15</sup> ähnliche Messerfutterale vor, die aufgrund der Begleitfunde sowie dendrochronologischen Daten ebenso in den Zeitraum Ende 13./Mitte 14. Jahrhundert datieren.

### Zur Konservierung

Unter den zahlreichen bekannten Konservierungsmethoden für archäologische Naßlederfunde gewinnt die Gefriertrocknung zunehmend an Bedeutung. Da die Werkstätten des Rheinischen Landesmuseums Trier jedoch nicht über eine entsprechende Anlage verfügen, fand für die vorliegenden Lederfunde das Verfahren der chemischen Trocknung Anwendung<sup>16</sup>. Dabei wurden die Funde über mehrstufige Alkoholbäder entwässert und mit einem neutralen Fett rückgefettet. Das auf diese Weise behandelte Leder zeigte sich nach Abschluß der Konservierungsarbeiten flexibel, hatte eine natürliche helle Farbe sowie eine erstaunlich gute Festigkeit. Die entstandene Schrumpfung betrug 8-9 %. Sie liegt somit nur unwesentlich über den bei der Gefriertrocknung beobachteten Maximalwerten und deutlich unter den hohen Werten, die bei einer Acetontrocknung festgestellt wurden<sup>17</sup>.

Herr Dr. Lukas Clemens hat mir das Material dankenswerterweise zur Bearbeitung und Veröffentlichung überlassen. Für anregende Gespräche möchte ich ihm und besonders Frau Marlene Kaiser M. A. herzlich danken.

#### Abbildungsnachweis:

Abb. 1,3-8 Zeichnungen: F.-J. Dewald, RLM Trier.

Abb. 2 RLM Trier, Foto ME 95,72/34.

Abb. 7 RLM Trier, Foto ME 95,72/30 (Vorderseite), 95,72/32 (Rückseite).

Fotos: Thomas Zühmer, RLM Trier.

Anschrift des Verfassers: *Rheinisches Landesmuseum, Weimarer Allee 1, 54290 Trier*

<sup>12</sup> F. Grew/M. de Neergaard, Shoes and Pattens. Medieval finds from excavations in London 2 (London 1988) Taf. 3 und 4.

<sup>13</sup> Goubitz (Anm. 7) 279.

<sup>14</sup> Schnack (Anm. 7)

<sup>15</sup> J. Cowgill/M. de Neergaard/N. Griffiths, Knives and Scabbards. Medieval finds from excavations in London 1 (London 1987).

<sup>16</sup> J. Göpfrich, Römische Lederfunde aus Mainz. Saalburg-Jahrbuch 42, 1986, 7.

<sup>17</sup> Grew / de Neergaard (Anm. 12) 137-139.