

Die Neubearbeitung des Olker Pferdegeschirrs

Eine Ergänzung der 1973 vorgelegten Ergebnisse

von

HERMANN BORN und LAMBERT DAHM

In den Jahren 1971/1972 wurde in Olk, Kreis Trier-Saarburg, im Zuge von Straßeneubauarbeiten ein bereits 1919 bekannt gewordener fränkischer Friedhof erneut angeschnitten und vom Landesmuseum Trier ausgegraben. Die Ergebnisse der Grabung wurden von S. Gollub in „Trierer Zeitschrift“ 36, 1973, 223 ff. vorgelegt¹.

Grab 18 dieses Gräberfeldes enthielt unter anderen Funden ein Pferdegeschirr, wie es in unserem Raum bisher unbekannt war. Die reichhaltigen eisernen, mit Silber- und Messingtauschierung verzierten Beschläge dieses Geschirrs sind Gegenstand eines Aufsatzes von R. Wihr, ebenfalls in „Trierer Zeitschrift“ 36, 1973, 277 ff. Der Verfasser behandelt dort die Methode der Restaurierung und Konservierung dieser Objekte.

Dem Fachmann ist die Problematik der Konservierung solcher Eisenfunde bekannt. R. Wihr, der die Funde damals als Restaurator bearbeitete, hat die bestmögliche Konservierung erreicht. Dennoch wurde 1979, bedingt durch das sich ständig in der Umwandlung befindliche Eisen, eine Neukonservierung erforderlich, mit der auch eine Neurestauration verbunden wurde.

Mit dieser Neurestauration will sich die hier vorgelegte Arbeit beschäftigen, da neue Erkenntnisse über die Metallverarbeitung dieser fränkischen Funde gewonnen werden konnten und bei einigen Stücken größere Klarheit über deren Form.

Die teilweise nachlässige Behandlung der Originale bei der Restaurierung 1972 bis 1973 und die sich daraus ergebenden Konsequenzen sollen hier zum Anlaß dienen, einmal die im weiteren Zusammenhang einer Restaurierung stehenden Probleme aufzuzeigen, wie sie sich z. B. den an der Veröffentlichung beteiligten Bearbeitern der Funde dartun.

Erfahrungsgemäß ist die überwiegende Mehrzahl der Bodenfunde bei ihrer Auffindung restaurierungs- bzw. konservierungsbedürftig. Es ist daher erforderlich, daß sie erst einmal in den Werkstätten bearbeitet werden, ehe sie – abgesehen von der Dokumentation – für die Veröffentlichung fotografiert, gezeichnet und endgültig beschrieben werden können. Damit geraten zwangsläufig alle Sachbearbeiter in einem nicht unerheblichen Maße in die Abhängigkeit vom Können und der Gewissenhaftigkeit des Restaurators. Dies erst recht, wenn, wie es in großen Museen üblich war, die einzelnen Abteilungen Fundkomplexe selbständig bearbeiten, ohne ständige Kontaktaufnahme der verschiedenen Sachbearbeiter. Bei der Mehrzahl der einfachen Funde ist eine ständige Zusammenarbeit wohl nicht erforderlich, solange es sich um bekannte Formen, Techniken usw. handelt. Dennoch ist Vorsicht geboten, da die Gefahr gerade durch die Routine gegeben sein kann. Für den Restaurator ist zu Beginn eines Arbeitsvorganges noch keineswegs erkennbar, welche Detailinforma-

¹ Es wird hier darauf verzichtet, die von S. Gollub zitierte Literatur nochmals zu benennen.



Abb. 1 Detail eines Pferdebeschlagteils. Erste Risse werden auf den tauschierten Vorderseiten sichtbar.

tionen für die Rekonstruktion, die ja oft nur zeichnerisch möglich ist, wichtig sind. Hier bietet die Teamarbeit die einzige Möglichkeit einer optimalen Fundauswertung, da in Gesprächen die Problematik der Objekte und die ihrer Bearbeitung wie auch der Einsatz besserer Techniken geklärt werden können. Nur so lassen sich die Forderungen der verschiedenen Sachbearbeiter koordinieren und Pannen vermeiden.

In den beiden letzten Jahren wurden bei Ausgrabungen des Landesmuseums Trier sehr wichtige Funde aus vorgeschichtlicher Zeit gemacht, deren Bearbeitung im Team Ergebnisse erbrachte, die wesentlich zur Klärung bisher offener wissenschaftlicher Fragen im Hinblick auf die Fertigung wie auch der ursprünglichen Nutzenanwendung der Gegenstände beitrugen².

Bei der Fertigung der verschiedenen Gebrauchsgüter im Altertum spielten gerade die organischen Materialien eine wesentliche Rolle. Sie sind jedoch fast immer abgebaut und zerstört, so daß Rückschlüsse auf die ursprüngliche Form und Beschaffenheit der Gegenstände nur durch intensive Untersuchungen an eventuell verbliebenen Resten oder den erhaltenen anorganischen Materialien möglich sind. Dabei können selbst kleinste Hinweise, auch im Verlauf von Gesprächen oder Diskussionen, von größter Wichtigkeit sein und zu entscheidenden Wendungen führen.

Leider war die gegenseitige Abstimmung während der Bearbeitung und Auswertung der Olker Funde 1972/73 nicht so ausgeprägt wie heute. Diese Tatsache trug mit Schuld, daß nicht alle Möglichkeiten der Fundbearbeitung und Auswertung ausge-

² Die Veröffentlichung ist für das kommende Jahr vorgesehen. Es handelt sich dabei im wesentlichen um die im Hunsrück ergrabenen Hügelgräber (Fürstengräber) von Hochscheid und Bescheid, die A. Haffner vorlegen wird.



Abb. 2 Anhänger eines Verteilerrings, ganze Partien werden aufgedrückt und platzen ab.

schöpft wurden, obwohl die technischen Mittel dazu bereits damals zur Verfügung standen. Vielleicht hat das Bestreben, die tauschierte Oberseite der Eisenteile optimal zu präsentieren, von den übrigen Besonderheiten der Funde abgelenkt. Dazu sei bemerkt, daß sich auch bei der neuerlichen Restaurierung keine umwälzenden Entdeckungen machen ließen, vielmehr war es die Summe der kleinen Anhaltspunkte, die heute Aufschluß über Fertigungs- und Bearbeitungstechniken gibt. Durch die sehr gewissenhaften Untersuchungen konnten hauptsächlich die verschiedenen Befestigungstechniken der Eisenteile am Leder herausgefunden werden. Auf die Arbeitsweise bei der Restaurierung wird später eingegangen, hier soll zunächst nur die Tatsache betont werden, daß es heute möglich ist, anhand der nun bekannten Details Rückschlüsse auf die Funktion, Belastbarkeit und Platzierung der einzelnen tauschierten Teile zu ziehen.

Bei den Rekonstruktionen 1972/73 mußte durch das Fehlen der entsprechenden Informationen auf Parallelen zurückgegriffen werden. Selbst die erfreuliche Tatsache, daß die nunmehr vorliegenden Befunde die Rekonstruktionen bestätigen, darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß diese Bestätigung bei gewissenhafter Restaurierung bereits 1972/73 hätte erfolgen können. Bessere und häufigere Röntgenaufnahmen³ hätten die Fehlinterpretationen von Rostblasen verhindert und die Anfertigung wichtiger Detailzeichnungen ermöglicht.

³ Die Abbildungen 6 bis 9 im Beitrag Wihr zeigen Röntgenaufnahmen von einem Teil der tauschierten Stücke. Bei einigen der geröntgten Teile lassen sich die Niete der Befestigungen erkennen, bei anderen sieht man absolut nichts davon. Hier wären weitere Röntgenaufnahmen nötig gewesen, um Sicherheit zu erreichen. Allerdings ist hier zu vermerken, daß die Röntgenaufnahme weitere Untersuchungen nicht ersetzen kann, da sie nicht alles über die Beschaffenheit der Niete sagen kann.

Durch die neugeschaffenen Voraussetzungen ist es nunmehr möglich, einen Teil dieser Lücken zu schließen. Dabei dienen die 1973 vorgelegten Abbildungen H und J (Abb. 7 und 8) mit den entsprechenden Korrekturen als Grundlage, sie wurden jedoch um die technischen Details erweitert. Zur besseren Übersicht ist der Text in die Abschnitte: 1. Restaurierung und Konservierung, 2. Technik und 3. Formkorrekturen gegliedert⁴.

1. Restaurierung und Konservierung

Wie bereits eingangs erwähnt, wurde die Neubearbeitung der tauschierten Pferdegeschirrtteile aus Olk notwendig, weil sich an den Oberflächen der meisten Stücke Risse bildeten und Abhebungen bemerkbar machten (Abb. 1). Diese waren auf die Aktivierung von Restsalzen, hauptsächlich Chloride, zurückzuführen. Ausschlaggebend dafür war nicht die frühere Konservierung mit ihrer elektrolytischen Entsalzung, sondern in erster Linie der gravierende Temperaturwechsel in den Ausstellungsräumen und der für die Funde falsche Stand der Vitrine.

Im Januar 1979 wurde ein Zustand erreicht, der die sofortige Neukonservierung erforderlich machte, nachdem zu den Reißbildungen auch Abplatzungen ganzer Partien hinzukamen (Abb. 2). Bei der Arbeitsabsprache wurde dann beschlossen, die Arbeiten nicht nur auf eine Konservierung zu beschränken, sondern auch die bei der Bearbeitung 1972/73 unbeachtet gebliebenen Rückseiten der Teile zu restaurieren.

Von den 43 silbertauschierten Einzelteilen, von denen hier nur ein Teil abgebildet werden kann, waren insgesamt 24 Teile aufgeplatzt. Interessant ist dabei die Beobachtung, daß es sich hauptsächlich um jene Stücke handelt, die durch den ungünstigen Stand der Vitrine in besonderem Maße den klimatischen Veränderungen ausgesetzt waren⁵. Durch den steten Wechsel der Temperaturen zwischen Tag und Nacht, Sommer und Winter, Sonnenwärme, Heizung und die sich ständig verändernde Luftfeuchtigkeit war eine Fülle von Faktoren gegeben, die jedem archäologischen Eisenteil mit metallischem Kern⁶ auf Dauer gesehen zum Verhängnis werden. Hier können auch wissenschaftlich ausgeklügelte Entsalzungstechniken und Schutzbeschichtungen nicht vor Nach- oder Neubehandlung schützen, solange die Ursachen nicht beseitigt sind.

Die tauschierten Vorderseiten der Pferdegeschirrtteile aus Olk wurden zuerst zur Sicherung mit einem Stoff abgeklebt (acet unlöslicher Kleber), um Schäden bei der Bearbeitung der Rückseiten zu vermeiden. Die Rückseiten wurden dann bis zur originalen antiken Oberfläche durch Schleifen und Feinsandstrahlen von auflagerndem Material befreit. Auf diese Art konnten alle Reste der Befestigungen wie Stifte, Nieten, Unterlegscheiben und Kupferlot freigelegt werden. Nur wenige Stifte sind noch in ihrer ursprünglichen Größe erhalten, da bei der ersten Restaurierung 1972/73 die Rückseiten grob abgeschliffen wurden, um sie so zu glätten. Dabei wurden Teile der Halterungen mit abgeschliffen und zum Teil vernichtet. Fast die

⁴ Die alte Tafel- oder Abbildungsbezeichnung wird mitgenannt, die Numerierung innerhalb beibehalten.

⁵ Zu Klima und Vitrinen siehe: B. Mühlenthaler, Kleines Handbuch der Konservierungstechnik (2. Aufl. 1973) 15 ff., und J. Riederer, Kunst und Chemie. Ausstellung der Staatlichen Museen Preussischer Kulturbesitz (Berlin 1977) 18 ff.

⁶ Der Einlassung von R. Wihr auf S. 277, daß die Teile des Pferdegeschirrs nur noch geringe Reste von metallischem Kern beinhalten würden, muß widersprochen werden. Die meisten Stücke haben noch einen starken Eisenkern, die Verteilerringe vom Brustgeschirr sind noch fast vollmetallisch zu nennen.



Abb. 3 Rückseiten der Verteilerringe im Zustand nach der Restaurierung von 1972–73.



Abb. 4 Rückseiten der Verteilerringe nach der Neurestaurierung 1979.

gesamten Beschlagteile sind noch voll metallisch. Selbst die Silber- und Messingtauschierungen (vielleicht auch Tombak) auf den Vorderseiten sitzen größtenteils noch im vollen Eisen.

Um einen Überblick über die Stärke der Schmutzauflagerungen auf den Rückseiten der Stücke zu erhalten, wurde ihr Gewicht vor und nach der Behandlung festgestellt. Die Ergebnisse sollen hier an einigen Beispielen demonstriert sein. Der Verteilerring Inv. Nr. 72,183 (Abb. 7 Nr. 40) wog mit den vier anhängenden Teilen vor der Restaurierung 253,2 g, danach 200,5 g. Der sichelförmige Beschlag mit der Inv. Nr. 72,187 (Abb. 8 Nr. 52) wog vorher 19,5 g, nachher 9,5 g. Die Riemenkreuzung Inv. Nr. 72,184 (Abb. 7 Nr. 33) wog vorher 33,9 g, nachher noch 26,2 g. Diese Gewichtsverringerung bis zu 50 Prozent zeigt, wieviel Eisenoxyd, Schmutz und verbackene Steinchen von den Teilen entfernt werden konnten. Dies geht auch aus den Fotos hervor. Die Abb. 3 zeigt die Rückseite des Verteilerrings Inv. Nr. 72,183 (Abb. 7 Nr. 40), während die Abb. 4 das gleiche Stück nach seiner Restaurierung zeigt. Die Abb. 5 und 6 zeigen den Unterschied an den beiden anderen vorgenannten, gewogenen Stücken (Riemenkreuzung und sichelförmiger Beschlag) und drei weiteren Teilen. An den Riemenverteilern wurden alle anhängenden Teile beweglich gemacht.

Die Vorderseiten der Stücke wurden nach Abnahme des Sicherungsstoffes ebenfalls noch einmal gründlich überarbeitet. Dabei zeigte sich, daß gerade in den Fehlstellen, also dort, wo man keine Tauschierungsreste mehr vermutete, diese aber komplett vorhanden waren. In diesem Zusammenhang sei es gestattet, auf einen häufig begangenen Fehler aufmerksam zu machen. Die Metallfäden der Tauschierung werden meist nur in einer Ebene gesucht, ohne daran zu denken, daß die Korrosion die Tauschierung in verschiedene Ebenen verschoben haben kann, wie z. B. im gegebenen Fall. Auch Röntgenaufnahmen bringen hier am Anfang nicht immer die gewünschte Klarheit, da Überlagerungen von Rostblasen oder kleinen Steinchen die Details überdecken. Hier ist es nötig, weitere Röntgenaufnahmen zu machen und nicht auf noch so große Erfahrung zu vertrauen, selbst dann nicht, wenn man bereits mit Erfolg Tauschierungen freigelegt hat.

Nach dem Polieren der tauschierten Vorderseiten wurden alle Teile in Aceton gewaschen und im Trockenschrank bei ca. 85⁰ C zwei Tage gelagert. Danach folgte ein Tauchbad in einem Rostumwandler⁷, der stark mit Isopropylalkohol verdünnt wurde. Die Farbe der Silber- und Messingtauschierungen hat sich nicht verändert, nur das Eisen nimmt eine dunklere Färbung an. Der Einsatz des Rostumwändlers bei diesen Objekten erschien sinnvoll, da bei der Tränkung der Stücke im Exikator der metallische Kern mit Sicherheit erreicht wurde. Vorteilhaft ist dabei, daß die Eisenoxidschicht – mit der Oberfläche identisch – meist weniger als ein Millimeter beträgt.

Nach dem geschilderten Arbeitsgang erfolgte eine weitere Tränkung in einem sehr stark mit Aceton verdünnten Metallack. Dieser Überzug hat die Aufgabe, das Tauschierungssilber vor dem Oxydieren bzw. Anlaufen zu schützen. Dieser Schutz kann zu jeder Zeit mit geringem Aufwand abgenommen und beliebig oft erneuert werden.

Um diese Funde auch in der Zukunft erhalten zu können, ist geplant, das gesamte Pferdegeschirr in einer mit gasförmigem Stickstoff (N) gefüllten Vitrine aufzubewahren. Bei diesem sich über Jahre erstreckenden und unter ständiger Kontrolle

⁷ Verwendet wurde: Zemiform OK, der Firma Oel-Sauer KG, Frankfurt/Main.



Abb. 5 Rückseiten verschiedener Beschlagteile nach der Restaurierung 1972-73.

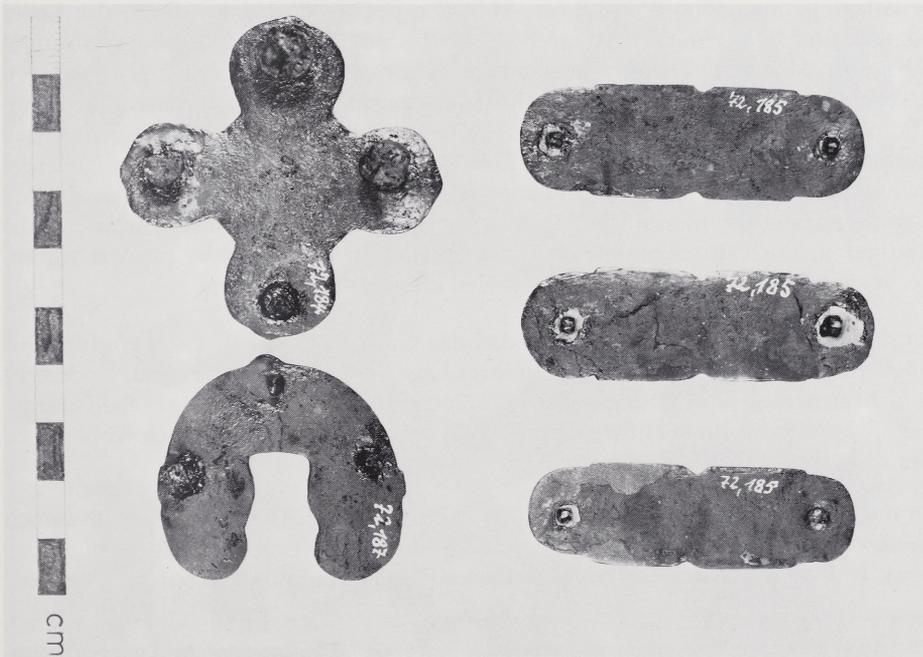


Abb. 6 Rückseiten der Beschlagteile nach der Neurestaurierung 1979.

stehenden Versuch soll das Verhalten von Eisenfunden mit metallischem Kern im Stickstoff festgestellt werden. Die Haltbarkeit solcher restaurierter archäologischer Eisenfunde scheint heute mehr denn je eine Frage der Aufbewahrung bzw. der Magazinierung zu sein als die der Konservierung wie Entsalzen, Tränkung usw., wie sie zur Zeit in fast allen Museumswerkstätten mit unterschiedlichen Ergebnissen praktiziert wird.

2. Die Technik

Durch die Bestätigung der Rekonstruktion anhand der neuen Details ist die Platzierung der einzelnen Stücke an Kopf- und Brustgestell (Abb. 7 und 8) gegenüber 1973 unverändert geblieben. Klarheit besteht heute insbesondere über die Befestigung der Eisenbeschläge am Leder des Pferdegeschirrs. Hier sind zwei Techniken zu unterscheiden, von denen eine bisher in unserem Gebiet unbekannt war. Bekannt war die sogenannte Durchnietung, bei der nur ein Niet durch vorbereitete Löcher in Eisen und Leder gesteckt wurde, den man dann auf der Rückseite umgebördelt hat. Meist wurde noch eine Metallscheibe auf dem Leder für die Umbördelung unterlegt, damit sich der umgebördelte Niet nicht bei Belastungen durch das weichere Leder ziehen konnte.

Die bisher unbekannte Befestigungsart ist auf der Vorderseite der tauschierten Beschlagstücke unsichtbar. Hier hat man zwei Eisendrähte rechteckigen Querschnitts (1–1,5 mm mal 2,5–3,5 mm) mit Kupfer in eine Vertiefung auf der Rückseite der Beschlagteile eingelötet (Abb. 8 Nr. 34a). Die Drähte sind dann durch das Leder gesteckt und über einer Unterlegscheibe nach den Seiten hin umgebogen worden (Abb. 8 Nr. 34b und c). Diese Halter sind kräftig genug, auch leichtere Zugbelastungen auszuhalten, erst recht, da meist mehrere solcher Halterungen an einem Beschlagstück angebracht waren. Trotz dieser relativen Stabilität ist davon auszugehen, daß diese Befestigungsart Zierteilen und Riemenkreuzungen vorbehalten war. Diesem Sachverhalt wurde auch in den Rekonstruktionen Rechnung getragen, so dürften sich die meisten leichteren Zierteile am Kopfgestell befunden haben, während die kräftigeren, auch durchgenieteten Beschlagteile am Brustgeschirr plaziert waren, wofür sie schon von ihrer Funktion her weit kräftiger sein mußten.

An dieser Stelle sollte erwähnt sein, daß das Grab gestört war. Es ist so durchaus möglich, daß tauschierte Eisenteile in ihrer Lage verändert worden sind. Zudem ist es nicht sicher, ob das Pferdegeschirr komplett gewesen ist, als es beigegeben wurde. Vor allem gibt es keinen Hinweis für die Beigabe eines Sattels, der doch wohl mit zu den wichtigsten Teilen einer Reitpferdausstattung gehört.

An der Riemenkreuzung Inv. Nr. 72,184 (Abb. 7 Nr. 34; Abb. 8 Nr. 34a) sind noch drei der vier Halterungen gut erhalten⁸. Bei ihnen ist zwischen den Rückseiten der Beschlagplatten und den Unterlegscheiben ein Zwischenraum von 6,5 mm gegeben,

⁸ Bei der Beschreibung des Kopfgestells auf S. 242 spricht S. Gollub im Zusammenhang mit den Befestigungen von Nieten oder Steckösen. Die Tatsache, daß S. Gollub die Befestigungen nicht identifizieren kann, charakterisiert den Zustand der Beschlagrückseiten.

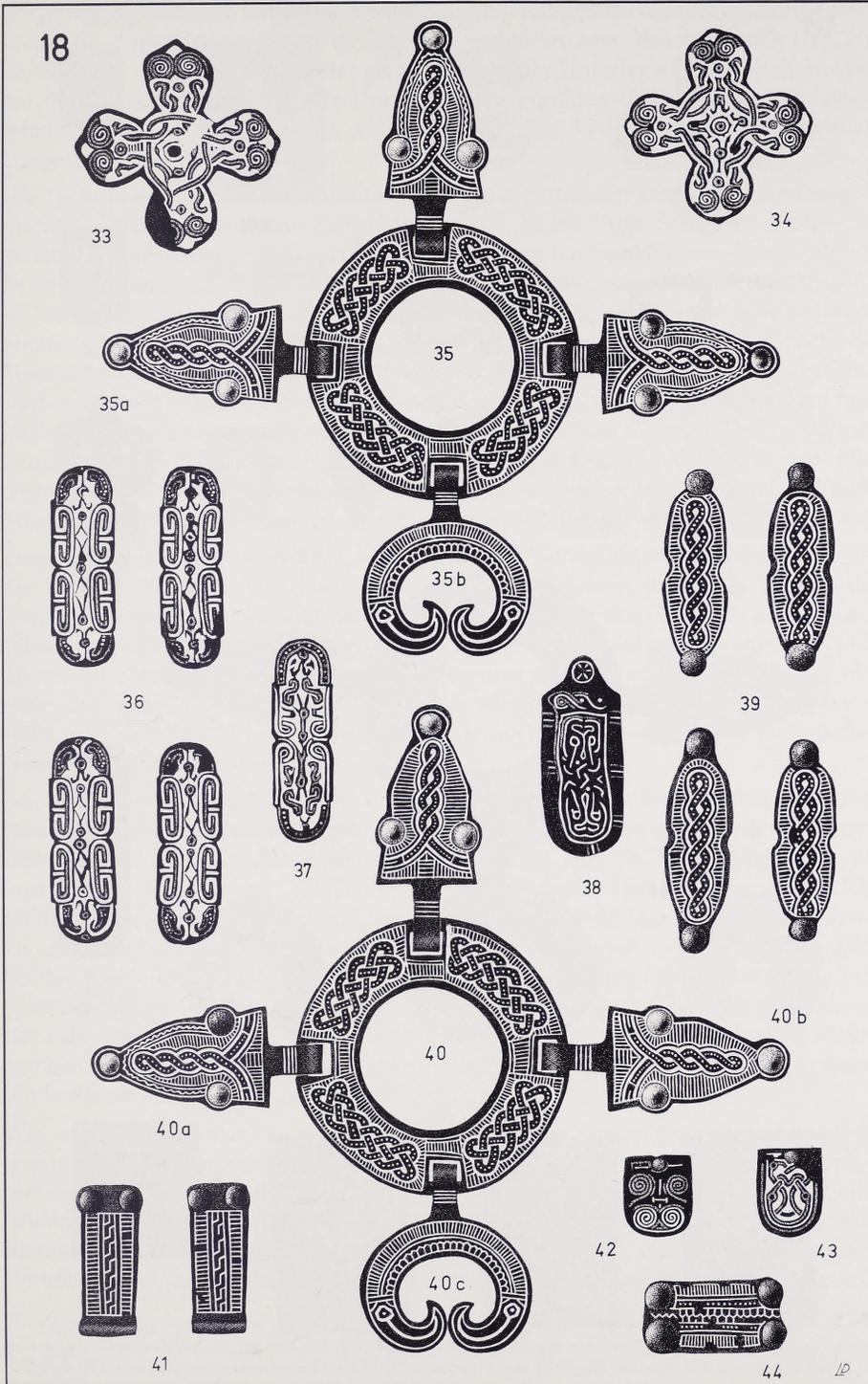


Abb. 7 (Bei Gollub Abb. H) Überarbeitete Zeichnungen der tauschierten Beschläge. Alle Stücke M. 1:2.

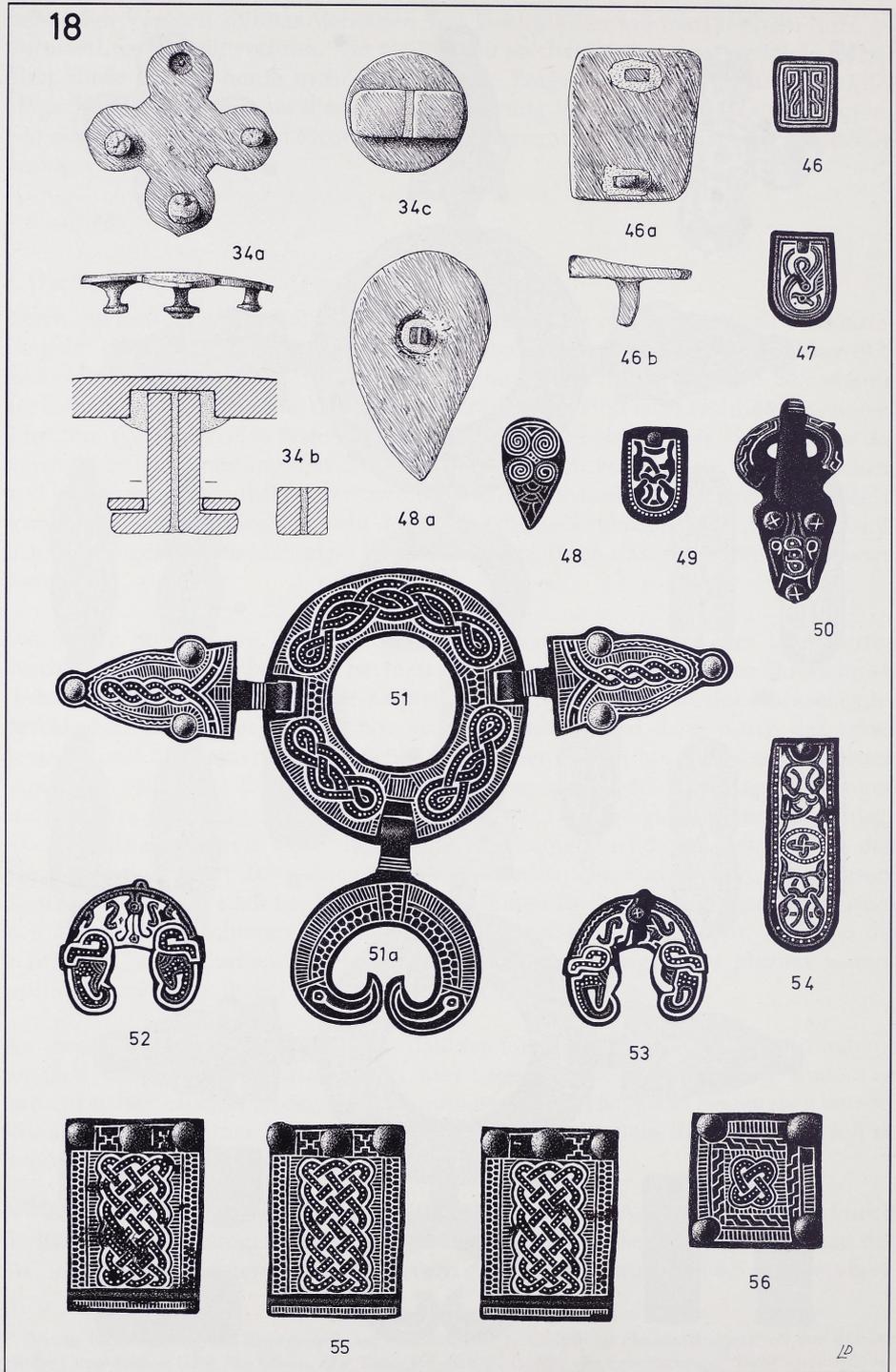


Abb. 8 (Bei Gollub Abb. J) Überarbeitete Zeichnungen der tauschierten Beschläge, dazu technische Details. Nr. 34b und 34c M. 2:1, Nr. 46a, 46b und 48a M. 1:1, alle übrigen Stücke M. 1:2.

der genau der üblichen Lederstärke von 3–3,5 mm entspricht, die hier an der Riemenkreuzung doppelt zu rechnen ist. Bei dem sichelförmigen Beschlagstück Inv. Nr. 72,187 (Abb. 8 Nr. 53) ist noch der geringe Rest einer Unterlegscheibe erhalten. Hier hat der Zwischenraum von der Unterseite des Beschlagstückes bis zur Unterlegscheibe etwa 3,5 mm betragen, was wiederum der Lederstärke an der Riemenkreuzung entspricht.

Die Technik der eingelöteten Drähte ist keineswegs auf den beschriebenen Doppeldraht beschränkt. Die kleine Zierplatte Inv. Nr. 72,195 (Abb. 8 Nr. 46) gilt hier als Beispiel. Dieses kleine Stück von nur 18 mal 22 mm hat zwei Halter, die jeweils aus einem 2 mal 4 mm starken Draht mit rechteckigem Querschnitt gearbeitet sind (Abb. 8 Nr. 46a und b). Einer dieser Drähte ragt noch etwa 7 mm über die Rückseite der Platte hinaus. Leider fehlt gerade das Stück, das die Befestigung am Leder gezeigt hätte. Bei diesem Beschlag ist davon auszugehen, daß er aufgrund seiner Funktion mit diesen starken Haltern ausgestattet wurde. Beschläge, die weniger belastet waren, hat man mit leichteren Haltern ausgestattet und begnügte sich dabei mit gar nur einer Befestigung, wie zum Beispiel an dem Beschlagteil Inv. Nr. 72,196 (Abb. 8 Nr. 48). Hier besteht die Halterung zwar aus den eingelöteten Doppeldrähten, die aber bei diesem Stück jeweils nur einen Querschnitt von etwa 1 mal 2 mm aufweisen (Abb. 8 Nr. 48a).

Eingangs wurde bereits erwähnt, daß das Olker Pferdegeschirr das einzige ist, das die Erde im Trierer Bezirk bisher freigab. Dadurch fehlen die Möglichkeiten des direkten Vergleichs. Ohne hier näher auf die Problematik des Geschirrs einzugehen, sei doch erwähnt, daß unterschiedliche Teile zusammen verwendet wurden⁹. Dies deutet auf eine längere Benutzung des Geschirrs mit gelegentlicher Reparatur hin, oder aber dieses Geschirr wurde aus Teilen verschiedener Herkunft zusammengestellt und montiert. Vielleicht erklären sich auch auf diese Art die technischen Nuancierungen unter den einzelnen Teilen.

Bei den bereits angesprochenen, durchgenieteten Stücken ist zwischen Messing- und Eisennieten zu unterscheiden. Aber auch die Eisennieten sind wiederum unterschiedlich. So sind die Niete bei dem Beschlagstück Inv. Nr. 72,197 (Abb. 7 Nr. 38) und der Schnalle Inv. Nr. 72,188 (Abb. 8 Nr. 50) durch Tauschierung geziert. Die Mehrzahl der Eisennieten war auf den Rückseiten der Beschläge nur noch im Ansatz zu erkennen. Gut erhalten sind dagegen die Messingnieten, welche ausschließlich bei den Riemenplatten der drei Riemenverteiler Verwendung fanden, soweit sie 1973 nicht beschliffen wurden. An zwei dieser Riemenplatten sind neben den Niete auch noch die kupfernen Unterlegscheiben¹⁰ erhalten. Nach den dort gegebenen Maßen war das Leder zwischen 3 und 3,5 mm dick und entspricht damit den bereits genannten Lederstärken am Kopfstell.

Wie schon angedeutet, konnten Hinweise auf eine antike Reparatur beobachtet werden, auf die hier näher einzugehen ist. Es handelt sich um das Brustgeschirr mit seinen drei Riemenverteilern, von denen zwei jeweils an den Seiten und einer auf der Brustmitte des Pferdes plaziert waren. Die drei Verteiler sind zusammen mit acht Riemenplatten ausgestattet, die wie folgt montiert sind. An den beiden seitlichen Verteilern sind jeweils drei Riemenplatten befestigt, während der Brustverteiler nur

⁹ Es darf als sicher gelten, daß dieses Pferdegeschirr aus dem süddeutschen Raum in den Trierer Bezirk gelangt ist. Die Verwandtschaft mit den dort häufiger vorkommenden Geschirren ist eindeutig.

¹⁰ Im gegebenen Fall sollte man wohl eher von Unterlagen sprechen, da sie nur grob mit dem Meißel aus dem Blech geschnitten sind.

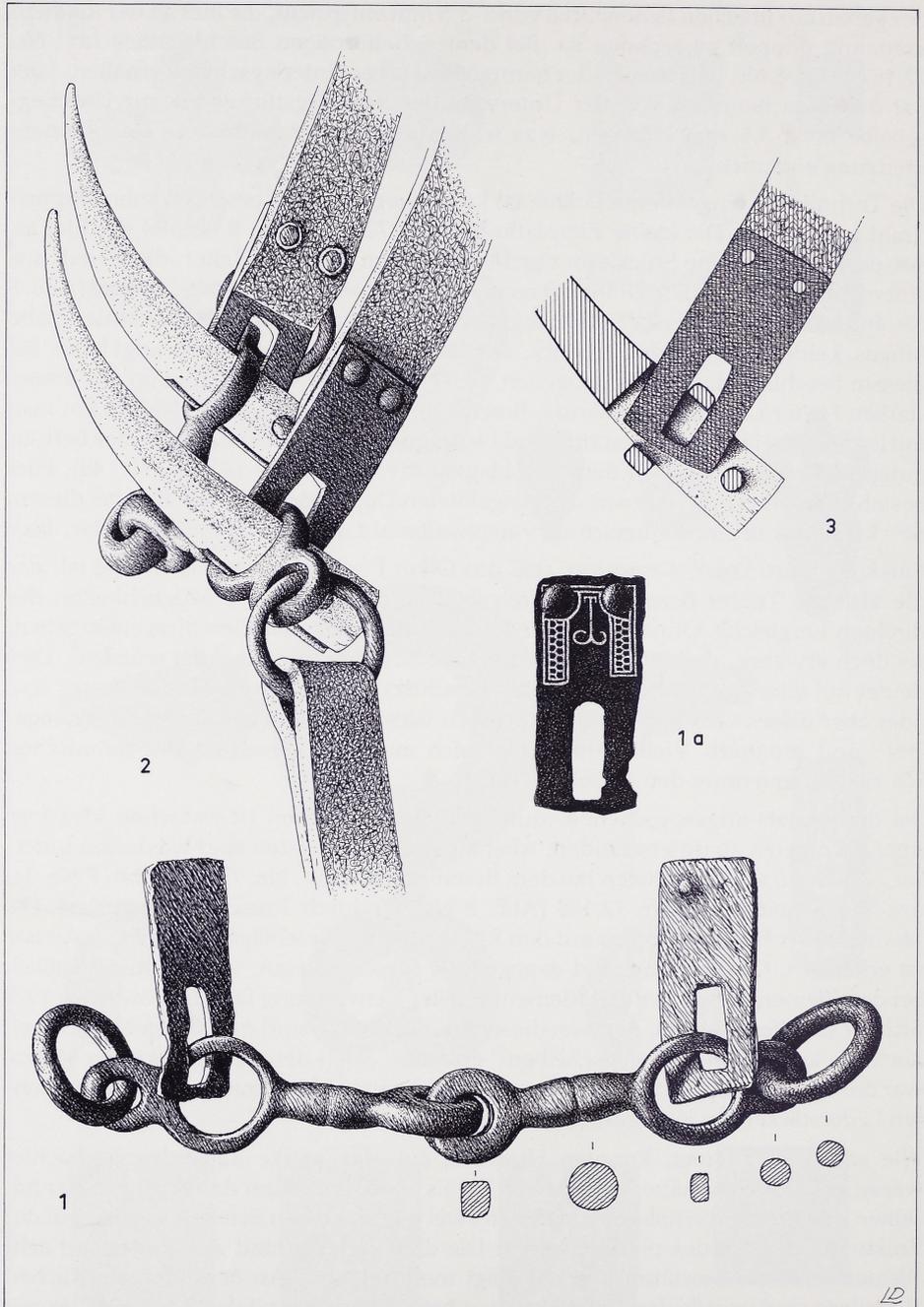


Abb. 9 Trense (bei Gollub auf Abb. G) und die Rekonstruktion ihrer Befestigung und deren Funktion. M. 1:2.

zwei solcher Platten (die Zieranhänger sind hier ausgenommen) trägt. Sechs der acht Riemenplatten tragen das gleiche Tauschierungsmuster, das der beiden übrigen ist leicht abgewandelt. Bei den beiden abgewandelten Stücken fehlt ein Wellenband, das sich bei den sechs anderen Stücken an ihren Langseiten als Randmuster entlangzieht. Die Riemenplatten sind mit Verzicht auf Symmetrie wie folgt verteilt. Beim Seitenring Inv. Nr. 72,183a (Abb. 7 Nr. 35) nur Wellenband, Seitenring 2 Inv. Nr. 72,183b (Abb. 7 Nr. 40) eine Platte mit Wellenband, die beiden anderen ohne, der Brustring Inv. Nr. 72,182 (Abb. 8 Nr. 51) zwei wellenverzierte Platten. Aber nicht nur bei den Riemenplatten sind Unterschiede festzustellen, sondern auch bei den sie tragenden Verteilerringen wechselt die Zier. Die beiden an den Seiten sitzenden Verteiler sind gleich gemustert, während die Tauschierung des Brustringes völlig anders gestaltet ist. Auch der Zieranhänger am Brustring sieht etwas anders aus als die beiden der Seitenringe. Der Brustringanhänger ist in der Mitte mit einem vertikal stehenden zusätzlichen Wabenmuster gearbeitet.

Bei dem Versuch einer Wertung bieten sich die beiden bereits angedeuteten Lösungen an, daß es sich einmal um eine Reparatur innerhalb eines längeren Benutzungszeitraumes handelt, oder aber es wurden Teile von ursprünglich zwei Geschirren zusammenmontiert. Der Befund spricht wohl eher für eine Reparatur, denn es wäre bei einer Neumontage doch weit logischer gewesen, die sechs wellengezierten Platten an die beiden Seitenringe und die beiden anderen Platten am Brustring zu montieren. Eine weitere kleine Reparatur ist bei der Riemenplatte (Abb. 7 Nr. 40a) zu erkennen. Dort wurde einer der Messingnieten durch einen Eisenniet ersetzt. Er hat sich bereits zur damaligen Zeit durch seine Farbe von den übrigen unterschieden.

Der Vollständigkeit halber ist noch zu erwähnen, daß bei den beiden Beschlägen Inv. Nr. 72,195 (Abb. 7 Nr. 42) und Inv. Nr. 72,197 (Abb. 7 Nr. 38) auf den Rückseiten Reste von Kupferlot erhalten sind, deren ursprüngliche Zweckanwendung nicht mehr zu erkennen ist. Beim Beschlag Inv. Nr. 72,197, wohl eine Riemenzunge, könnte eine Bruchstelle des Stückes mit Kupfer geflickt worden sein. Dabei wäre allerdings zu bedenken, daß bei einer späteren Hartlötung das Metall der Tauschierung gefährdet war¹¹.

3. Die Formkorrekturen

Es wurde bereits eingangs darauf hingewiesen, daß durch die neuen Röntgenaufnahmen und die gründliche Reinigung der tauschierten Teile an einigen Stücken die Form endgültig geklärt werden konnte. Die erreichten Verbesserungen lassen sich am besten durch den Vergleich der Abbildungen mit denen von 1973 ersehen. Hauptsächlich bei den am Kopfgestell plazierten Teilen Inv. Nr. 72,185 (Abb. 7 Nr. 36–37) sowie den Teilen Inv. Nr. 72,187 (Abb. 8 Nr. 52 und 53) konnten aus verunklärten Formen feine Gliederungen herausgearbeitet werden. Bei den Stücken Inv. Nr. 72,193 (Abb. 7 Nr. 41) und Inv. Nr. 72,190 (Abb. 7 Nr. 44) hat sich durch das Abschleifen von Rostblasen die Form geklärt. Dies gilt auch für die Teile Inv. Nr. 72,192 (Abb. 8 Nr. 55) und Inv. Nr. 72,195 (Abb. 8 Nr. 49). Bei einigen Beschlägen wurde die Form durch das Ausfüllen der Fehlstellen mit Kunststoff ergänzt, um die ursprüngliche

¹¹ Der Eigenart der verwendeten Metalle entsprechend ist davon auszugehen, daß alle Lötungen vor dem Auflegen der Tauschierungen erfolgt sein müssen, da das Silber der Tauschierungen im Feuer verschmort wäre. Die verschiedenen Schmelzpunkte der Metalle und Erfahrungen bei Versuchen in anderem Zusammenhang dürfen hier als Beweis angesehen werden.

Silhouette der Teile zu zeigen. Ergänzt wurden auch die durch Röntgenaufnahmen gesicherten, aber verlorengegangenen Nietköpfe, um so die Art der Befestigung der betreffenden Beschläge am Leder zu zeigen.

Eine bessere Übersicht hat auch die Ergänzung der Trensenknebel, die hier aus Tierhorn gefertigt sind, gebracht (Abb. 9). Durch die Verlängerung der unten abgebrochenen Hörner und deren Einschlitzung nach unten wird nunmehr das System der Knebelung besser sichtbar. Obwohl die Arretierung des Knebels unterhalb des Trensenringes nicht gesichert ist, darf davon ausgegangen werden, daß sie zumindest sehr ähnlich gewesen sein muß, wie auf der Zeichnung dargestellt, wenn der Knebel seine Funktion erfüllen sollte. Die kleine Quersperre (Abb. 9 Nr. 2 und 3) ist erforderlich, um das Hinausgleiten des Knebels nach oben zu verhindern, während der Schlitz neben seiner Funktion als Halterung für die Riemenplatte das Herausrutschen nach unten verwehrt. Auf Abb. 9 Nr. 1 wird nochmals die Trense gezeigt, wie sie bereits bei S. Gollub auf Abb. G Nr. 32 zu sehen war. Als Nr. 1a wird der Vollständigkeit halber die Tauschierung der Riemenplatten wiedergegeben. Nr. 2 zeigt die Rekonstruktion der gesamten Trense. Ein Schnitt durch den linken Knebel mit Haltering läßt erkennen, wie die Riemenplatte gehalten wird. Hier ist auch die Quersperre (Arretierung) wie oben beschrieben zu sehen. Die Ausführlichkeit der Zeichnung soll der Besonderheit des Objektes Rechnung tragen.

Dieser Bericht sollte über die Sachinformation hinaus helfen, künftig Fehler der angesprochenen Art zu vermeiden. Es ist an anderer Stelle und in anderen Zusammenhängen bereits davor gewarnt worden, Restaurierungstechniken um ihrer selbst willen zu entwickeln, deren Formeln nur noch von wenigen Restauratoren verstanden werden. Bei allem Bestreben nach neuen Erkenntnissen darf nicht vergessen werden, daß die gute manuelle Arbeit weiterhin zu den wichtigen Grundlagen der Restaurierungs- und Konservierungsarbeit gehört. Sie darf nicht durch ehrgeizige, oft überschätzte neue Theorien abgewertet oder gar als gering angesehen werden. Solche Fehler können für das anvertraute Kulturgut schädlicher sein als chemische oder physikalische Einwirkungen.