

Metallladung samt des ganzen Wagens mit den vollgepackten Kesseln über Bord ging, und daß das Boot etwas weiter nach Norden abgetrieben wurde, bevor es zusammen mit den Objekten I 14 und I 15 ebenfalls unterging.

Wir dürfen im übrigen für die Zukunft durchaus auf weitere Funde aus diesem Kieswerk hoffen.

OLAF HÖCKMANN

DER FUND UND DER RHEIN

(I 1 - 20)

Der Neupotzer Massenfund wurde aus einem ehemaligen Rheinbett gebaggert, das bei der Korrektur des Oberrheins durch J.G. Tulla und M. Honsell in den Jahren um 1840 schon weitgehend verlandet war (Farbtaf. 1 - 3). Aus dem (einstigen) Rhein stammen auch mehrere andere Massenfunde, die wohl im selben historischen Rahmen zu sehen sind.

Die historische Situation wird durch eine prägefrische Münze des Kaisers Probus (276 - 283) in Neupotz definiert. Alamannen hatten sich in den vorangegangenen Jahren gewaltsam im römischen Gallien eingenistet und strömten nun unter dem Druck einer Offensive des energischen Kaisers über den Oberrhein zurück nach Süddeutschland. Dabei versuchten sie, das zuvor in Gallien geraubte Gut mitzunehmen und in Sicherheit zu bringen. Voraussichtlich gilt diese Erklärung für etliche der Massenfunde aus dem einstigen Rhein. Daß der Versuch, den Strom mit schwerem Gepäck zu überschreiten, in diesen Fällen scheiterte, soll uns erst später beschäftigen.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die hydrologische und militärische Situation, die die flüchtenden Barbaren am Rhein antrafen. Der Oberrhein war vor der Korrektur im vorigen Jahrhundert etwa von Straßburg bis Nierstein ein typischer Flachlandstrom, der die aus dem Gefälle des Hochrheins stammende Strömungsenergie durch die Bildung zahlloser Mäanderschlingen verbrauchte. Ihre Scheitelpunkte im Osten und Westen konnten mehrere Kilometer auseinanderliegen. Dieser Zustand ist durch die Karten



Abb. 1 Altrhein bei Hagenbach, Kr. Germersheim.

Tullas und Honsells (Farbtaf. 2-3) dokumentiert. Da er auf den natürlichen Verhaltensbedingungen eines Stroms in eben dieser hydrologischen Situation beruht, kann er auch für die römische Zeit vorausgesetzt werden. Dies bedeutet nicht, daß alle Mäanderschlingen zu Tullas und Honsells Zeit an derselben Stelle verliefen wie in der Antike: jedes Frühjahrshochwasser konnte den Lauf des Hauptstroms – den Talweg – verändern, so daß der bisherige Talweg zu einem Nebenarm wurde, der schließlich als Altrhein verlandete.

Hierdurch entstand ein Geflecht von Wasserarmen in allen Stadien der Verlandung, die eine Fülle von Kiesbänken und Inseln bildeten. Diese (einst großenteils sumpfige und bewaldete) Auezone wird im Westen von einem ca. 10 m hohen steilen Hochufer begrenzt, das noch heute – besonders eindrucksvoll in der „Kap“-Lage des alten Ortskerns von Jockgrim – das Landschaftsbild beherrscht.

Das einstige Ambiente ist heute nur noch an wenigen Stellen erhalten. Altrheinlandschaften z. B. bei Hagenbach oder am Kühkopf bei Riedstadt (Abb. 1) vermitteln aber noch eine Vorstellung davon, wie schwierig es einst war, die Aue zu durchqueren. Hierbei ist nicht nur an Wasser und Sumpfwald zu denken, sondern auch an eine schwer zu beschreibende Mückenplage, die man in Altrheingebieten noch erleben kann. Vor der Korrektur war das Land am Oberrhein Malariagebiet.

Es wird immer wieder vorausgesetzt, daß der Strom in römischer Zeit – möglichst im Hochsommer, d. h. bei Niedrigwasser – auf Furten überquert worden ist. Das erscheint aber vom grünen Tisch des Gelehrten aus einfacher, als es in der Wirklichkeit der Auelandschaft gewesen sein dürfte. Fester Schottergrund läßt sich nur in durchströmten Rheinarmen erwarten. Das Schlamm sediment auf dem Grunde verlandender Arme dürfte aber die Durchquerung (besonders wenn man an schwerbeladene Wagen denkt) in höchstem Grade erschwert haben. Insofern ist zu erwarten, daß gerade schwere Frachten, wenn irgend möglich, zu Schiff über den Strom und durch die Aue geschafft worden sind.

Der Rheinstrom dürfte auch im turbulenten 3. Jahrhundert n. Chr. stets vom römischen Militär kontrolliert worden sein. Als er nach dem Fall des Limes um 256 zur Grenze wird, reagiert das Reich prompt: Auf Münzen des gallischen Gegenkaisers Postumus, die 260 in Köln geprägt wurden¹, sind Kriegsschiffe eines zuvor unbekannt Typs (Abb. 2) eines der häufigsten Motive. Angesichts des Propagandacharakters der römischen Münzbilder darf geschlossen werden, daß Postumus besondere Energie auf den Bau einer Rheinkriegsflotte verwendet hat.

Zwanzig Jahre später fällt – wieder im Zusammenhang mit Köln – erstmals der Name eines neuartigen Flußkriegsschiffstyps, der (*navis*) *lusoria*. Vermutlich sind schon Postumus' Schiffe solche *Lusoriae* gewesen².

Der Typ ist durch mehrere Originalfunde in Mainz, die im 4. Jh. n. Chr. erbaut wurden, recht gut bekannt (s. Anm. 2). Dies waren leichte, sehr schnelle Mehrzweckschiffe mit Ruder- und Segelantrieb, die sich für regelmäßige Patrouillenfahrten – ein wirksamer Abschreckungsfaktor gegenüber feindlichen Stromüberquerungen³ – ebensogut eigneten wie für den Kampf gegen kleine Boote und für leichte Militärtransporte. Sie waren allen germanischen Rheinbooten mit Sicherheit hoch überlegen.

Um einen regelmäßigen – und man darf implizieren: häufigen – Patrouillendienst aufrechterhalten zu können, müssen die *Lusoriae* während der für Kampfhandlungen üblichen Frühjahrs- bis Herbstmonate in regelmäßigen Abständen am Strom stationiert gewesen sein. Die spätrömischen Rheinkastelle erfüllen diese Bedingung⁴. Zu dieser „Frühwarnlinie“ gehörten ferner kleine Wachtfestungen (Lände-Burgi) auf dem Ostufer, die die Mündungen von Nebenflüssen kontrollierten⁵. Alle sind mit ummauerten An-

¹ Bastien 1967, Taf. 15 ff. – Schulte 1983, Taf. 2, 15; 13, 107. – Höckmann 1983, Taf. 92, 3 (Nachweise: 426 Anm. 74). – Höckmann 1986, Taf. 52, 4. – Höckmann 1991, 53 Abb. 2, 3. – Starr 1941, 151 f. – Kienast 1966, 137; 148 f. – Casson 1971, 333 f.; 340. – Typ Mainz A: Höckmann 1982 a, 74 f. – Höckmann 1982 b, 243 ff.; 248 („Typ 1“). – Höckmann 1983 a. – Höckmann 1983 b, 9 f. – Höckmann 1985, 142. – Höckmann 1986, 381; 392 ff.; 407 f. – Höckmann 1991, 50; 52; 54 m. Abb. 3, 1.

² Ammianus 31, 5, 3. – Vegetius 4, 46 (tägliche Patrouillen). Dazu Starr 1941, 131; 135; 150. – Seyfarth 1985, 304 Anm. 17. – Höckmann 1986, 388.

³ Höckmann 1986, 382 Tab. 1; 398; 406 ff.; Beilage.

⁴ Schleiermacher 1942. – Mócsy 1958. – Mócsy 1969. – Schönberger 1969, 184-5. – Jorns 1974. – Schönberger 1980, 547. – Heukemes 1981. – Höckmann 1986, 374; 399 ff.; 402 Abb. 14. – Johnson 1985, bes. 155. – Hänggi 1986.

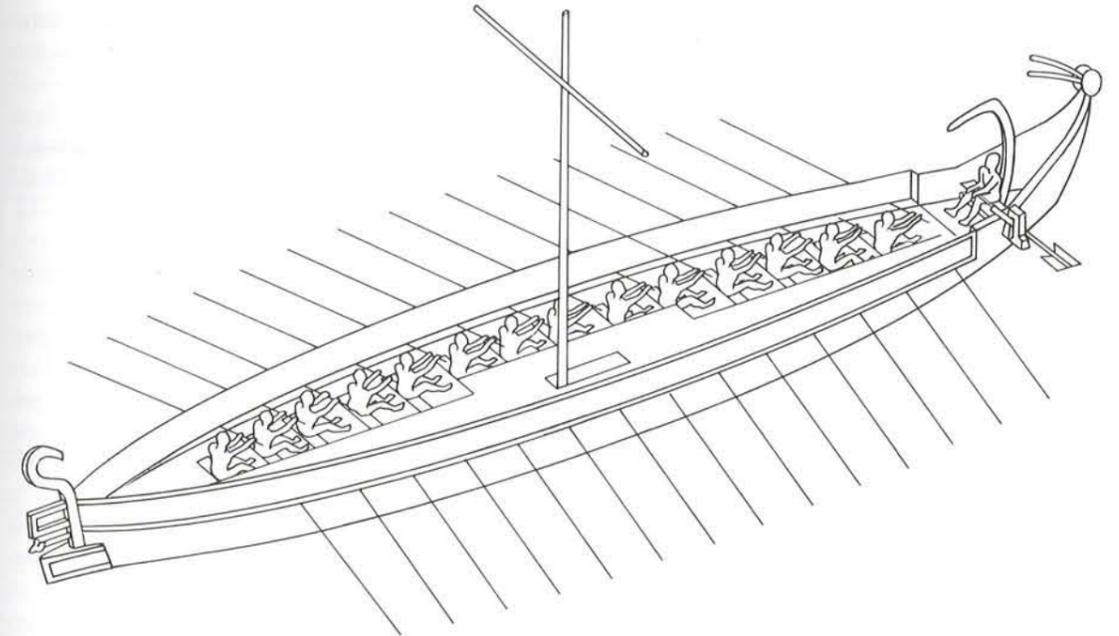


Abb. 2 Rekonstruktionsvorschlag für ein Rheinkriegsschiff des Postumus (nach Höckmann 1983a).

legeplätzen (Länden) für Schiffe verbunden – ein weiterer Hinweis auf die Präsenz römischer Militärschiffe am ganzen Rheinlauf. Die Stromgrenze ohne römische Zustimmung überwinden zu wollen, dürfte ein äußerst riskantes Unterfangen gewesen sein.

Daher sind für große Invasionen möglichst Eiswinter⁶ genutzt worden, wenn der zugefrorene Rhein trockenen Fußes und ohne das Risiko einer Begegnung mit römischen Wachschiffen überschritten werden konnte.

Wie weit der Aufbau der römischen Grenzmarine am Stromabschnitt um Neupotz um 277 schon gediehen war, läßt sich gegenwärtig noch nicht übersehen. Es darf aber gewiß damit gerechnet werden, daß Rom in der Lage gewesen ist, in kurzer Zeit Kriegsschiffsverbände an wichtigen Stromstrecken zu konzentrieren – vielleicht sogar unabhängig davon, ob dort Kastelle existierten.

Als vorübergehende „Flottenbasis“ für einige Kriegsschiffe und ein paar Frachtschiffe genügte z. B. bei stabilen Wetterverhältnissen, die kein plötzliches Hochwasser befürchten ließen, eine größere Kiesbank mitten im Strom. Dort wäre man vor Angriffen sicher gewesen, selbst wenn die Umgebung in Feindeshand war.

Soviel zur militärischen Situation, die die Alamannen auf ihrem Rückzug aus Gallien am Rhein antrafen. Es ist anzunehmen, daß die Plünderer ihre Beute von ca. 700 kg Eisen und Bronze (darin sind allerdings auch die eisernen Wagenteile enthalten) auf einem oder zwei soliden vierrädrigen Wagen herangebracht hatten und über den Rhein schaffen wollten. Die beladenen Wagen schon auf einem der linksseitigen Nebenflüssen nahe der Fundstelle einzuschiffen und so durch die Auezone zu bringen, war nicht möglich: Otterbach und Rheingraben lassen sich – wenn überhaupt – allenfalls mit kleinen Fischerbooten

⁶ Eiswinter ca. 235 n. Chr.: Herodianus VI, 7, 6-7. – 298/9 n. Chr.: Eutropius 9, 23; Paneg. Lat. 6/7 6. 2-4 (Johne 1985, 97). – 357/8 n. Chr.: Ammianus 17, 2 (Seyfarth 1985, 116). –

365/6 n. Chr.: Ammianus 27, 1-2; 27, 10, 3 (Seyfarth 1985, 122). – 378 n. Chr.: Ammianus 31, 10, 4 (Seyfarth 1985, 128).

befahren. Doch irgendwo bei Jockgrim und Rheinzabern werden römische Wagenwege ans Rheinufer geführt haben: Die Militärziegeleien der Portisienses-Truppe in Rheinzabern und Jockgrim⁷ und die Töpfereien in Rheinzabern⁸ werden die Mengen an Brennholz, die ständig benötigt wurden, so weit wie möglich in Schiffen oder Flößen herangeschafft und den Strom ebenfalls für den Abtransport ihrer Produkte genutzt haben. Das zeigt sich an der Verbreitung der Portisienses-Ziegel⁹. Daher ist mit der Existenz römischer Ladeplätze im Umkreise einiger Kilometer von der Fundstelle zu rechnen, und sie waren sicher mit den beiden Orten durch Fahrstraßen verbunden.

Der Plündererwagen konnte problemlos den Ladeplatz erreichen. Doch was kam dann?

Daß die Wagen eine Furt befuhren, als sie verloren gingen, braucht nicht erwogen zu werden: Die Funde lagen mindestens 8 m unter dem heutigen Wasserspiegel, vielleicht noch tiefer. Das braucht kein Argument zu sein, sondern kann mit der Abbaumethode im Kieswerk zusammenhängen. Die Alamannen hätten aber gewiß die Ladung geborgen, wenn ein Wagen in flachem Wasser steckengeblieben wäre.

Als Alternative läßt sich nicht mit letzter Sicherheit ausschließen, daß der Rhein zugefroren war, Wagen über das Eis fahren sollten und dabei einbrachen. Römische Quellen nennen im 4. Jahrhundert mehrere Eiswinter¹⁰, in der Regel in Abständen von 10 bis 20 Jahren. Dieses Bild erscheint aus heutiger Sicht realistischer als die Ansicht römischer Literaten im Süden, daß der Rhein in jedem Winter vereist sei¹¹.

Aus dem 3. Jahrhundert sind mir bisher aber erst zwei Eiswinter (ca. 235; 298/9) bekannt. Ein weiterer um 277/8 – dem vermutlichen Datum des Neupotzfundes – hielt sich zwar im Rahmen der Statistik (s. Anm. 6), ließe sich auf diesem Wege aber nicht bestätigen.

Einige Eisengeräte aus dem Fundkomplex selbst sprechen gegen die Erwägung, daß die Wagen voller Metallbeute durch einen Eisunfall verloren gegangen seien: sie lassen sich auf Schiffe oder Boote beziehen. Sogar einige kleine Holzbruchstücke aus dem ehemaligen Rheinbett in Neupotz (I 16 - 20) lassen sich auf Schiffe zurückführen; freilich können sie von einem oder mehreren Wracks stromauf der Fundstelle stammen und durch die Strömung verlagert worden sein. Das ist im Falle der Eisengeräte unwahrscheinlich.

Zum Bootsgerät (Farbtaf. 8) gehören zwei eiserne „Stakruderbeschläge“ (I 2 - 3; Anhang: Liste V 8 - 9; Abb. 17) von V- bzw. U-Form, deren Mittelteil eine dünne „Tülle“ für den Holzschaft bildet. Solche Geräte sind bisher nur am Oberrhein von Straßburg bis Neupotz bekannt (Liste V). Sie werden als Endbeschlüge von Stakrudern gedeutet: Mehrzweckgeräten, die ein hölzernes Ruderblatt mit einem eisernen Doppelstachel vereinten und deswegen auch als Stakstange verwendet werden konnten (s. unten Anm. 37). Das eine Fundstück (Abb. 17,8) läßt eine solche Rekonstruktion aber nicht zu: Der erhaltene Holzschaft ist nicht zum Ruderblatt verbreitert und außerdem (mit mandelförmigem Querschnitt) so dünn geschnitzt, daß sich das Gerät nur als reine Stakstange für ein ganz kleines Boot denken läßt, das sich damit nicht in den tiefen Hauptstrom wagen konnte. Da bei dem anderen Exemplar (Abb. 17,9) nur kleine Holzreste erhalten sind, bleibt offen, ob es zu einem Stakruder oder – ich meine, eher – zu einer Stakstange gehörte.

Beachtung verdient, daß alle oberrheinischen Fundstücke aus zwei flach-blechartigen Hälften bestehen, die außen an den Dornen verschweißt sind; zentral sind sie zu einer „Tülle“ für den Schaft aufgebogen, der durch vernietete Eisenstifte festgehalten wird. Diese Machart unterscheidet die Oberrheinfunde vom Gros normaler römerzeitlicher Stakstangenbeschlüge (Liste IV; Abb. 13 - 16), die in einem Stück geschmiedet sind und eine runde Tülle für den Holzschaft haben.

R. Forrer wies daher die Funde von „Neupotzer“ Form aus Straßburg und Wanzenau den Alamannen zu; alamannische Schiffe und Schiffsleute wären von den Römern auf dem Oberrhein geduldet worden und hätten Straßburg anlaufen dürfen¹². Das ist eine kühne These. Auch jetzt, wo sich durch die Funde von Neupotz das Verbreitungsgebiet derartiger Geräte auf eine Oberrheinstrecke von (in der Luftlinie) 70 km

⁷ Bernhard 1979.

⁸ Bernhard 1990, 532 ff.

⁹ Bernhard 1979, 9 ff. – Höckmann 1986, 388.

¹⁰ Vgl. Anm. 6.

¹¹ Hagenow 1980, 2.

¹² Forrer 1910, 141.

erweitert hat, läßt sich objektiv nicht mehr sagen, als daß es sich um eine kleinregionale Sonderform handelt. Ob sie wirklich auf Alamannen zurückgeht, wird erst zu entscheiden sein, wenn das einschlägige Fundgut möglichst vollständig erfaßt ist. Das war hier nicht möglich und bildet ein Desiderat für zukünftige Forschung.

Auch das dritte eiserne Bootsgerät (I 1; Liste III 17; Abb. 10) unterscheidet sich vom Gros römerzeitlicher Funde. Dies ist ein Bootshaken von zeitloser Grundform, der einen Haken mit einem in der Richtung des Schafts gerade vorspringenden Dorn kombiniert; zur Unterscheidung von einfachen Tüllenhaken ohne Dorn sei der terminus technicus „Dornhaken“ vorgeschlagen. Anders als das Gros hat dieses Stück aber zum Halten des Holzschafs nicht nur seitliche, rund zu einer Art Tülle zusammengebogene Schaftlappen, sondern diese „Tülle“ setzt sich in einem langen dünnen „Stiel“ fort, der erst außen am Holzschaft entlangläuft und dann zweimal in rechtem Winkel umgebogen ist; er ist also zunächst durch ein Loch im Holzschaft gesteckt und dann nochmals umgehämmert worden, um dauerhaft festzusitzen. Der Abstand der beiden Knickpunkte läßt auf einen Schaft schließen, der kaum dicker als ein Besenstiel war. Wie auch die geringe Größe des Hakens und des Dornes zeigen, war dieses Gerät nur für ein kleines Boot bestimmt. Für diese Schäftungsweise mittels eines umgebogenen, durch den Holzschaft gesteckten „Stiels“ sind mir z. Zt. nur zwei Parallelen aus der Schweiz bekannt (Liste II 2; Liste III 11). Sie deuten an, daß diese Schäftung – regional – im römischen Reichsgebiet üblich war und nicht den Alamannen zugewiesen zu werden braucht. Zusammenhänge zwischen der römischen Schweiz und dem Oberrheingebiet zeigen sich an verschiedenen Bootsgeräten und lassen es zu, beide Regionen zu einer „Südzone“ zusammenzufassen (s. Anhang).

Alle drei bisher beschriebenen Bootsgeräte von Neupotz sind so klein, daß man sie nur mit kleinen Lokalbooten verbinden kann – vermutlich Fischerbooten: das dürften Einbäume gewesen sein (Abb. 4)¹³. In denselben Zusammenhang dürften drei „Schleppsteine“¹⁴ gehören (I 13 - 15): Wenn ein Fischerboot mit der Strömung zu Tal trieb, wurden sie vom Heck aus an einer Leine auf dem Grund nachgeschleppt, bremsten das Boot ab und sorgten dafür, daß der Bug in Stromrichtung blieb.

Alle drei „Steine“ – nur einer besteht wirklich aus Stein, die beiden anderen aus grobem Ton – lassen sich, wie die oben besprochenen Eisengeräte, nur auf kleine Boote beziehen.

Das bliebe auch gültig, wenn man in den beiden Tongegenständen keine Schleppsteine, sondern Netzbeschwerer sähe. Eine Deutung als Zubehör eines kleinen Boots ist auch für den ankerartigen Haken (I 4; Abb. 3,1) zu erwägen. Wie vergleichbare Geräte in rezenten Fischerbooten zeigen (Abb. 3,2 - 3), könnte das Fundstück aus Neupotz zum Festmachen eines Boots am Ufer gedient haben; die seitlichen Arme (die an den modernen Geräten fehlen) wären sinnvoll, um ein Umknicken zu verhindern. Natürlich ließe sich ein solcher Festmacher auch in einen Ast oder eine Baumwurzel einhaken.

In eine andere Richtung weisen aber acht Tüllenspitzen (I 5 - 12; Liste I 9 - 16; Abb. 6 u. 7,1) von z. T.

¹³ Datierte Funde aus der Schweiz: Bevaix 1917 (Arnold 1989, 4 Abb. 4. – Arnold 1991, 48 m. Abb.). – Cudrefin 1871 (Arnold et al. 1988, 183 Abb. 1. – Arnold 1989, 4 m. Abb. 7. – Arnold 1991, 48 m. 49 Abb.). – Vigneule/Vingelz 1, 1884 (Arnold 1989, 11 m. Abb. 5. – Arnold 1991, 48 m. 49 Abb.).

Frankreich: Saily (Cher) (Ferdière u. de Kisch 1984).

Deutschland: Mainz (Höckmann 1982, 74 „b“). Prof. B. Becker/Universität Hohenheim interpoliert ein Fällungsdatum des Baums in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts (Dat.-Nr. 1032/89); die breiterundete flache Bugform des Boots entspricht römischen Parallelen (entgegen der spitzen, im Querschnitt eckigen Form an dem merowingerzeitlichen Einbaum von Speyer (Ellmers 1982, 108 Abb. 92).

Niederlande: Zwammerdamm 1; 3; 5 (de Weerd 1977, 190; Taf. 13; 14,1. – de Weerd 1988a, 55 ff. m. Abb. 8 - 9; 69 ff.

m. Abb. 20 - 38; 83 ff. m. Abb. 39 - 46).

Belgien: Pommeroeul (De Boe u. Hubert 1976, 231 m. Taf. 58,2. – De Boe 1978, 26 m. Abb. 30). – Ramegnies-Chin (De Boe u. Bernard 1986).

¹⁴ Forrer 1919, 1049 f. Abb. 126. – Forrer 1927, 517 Abb. 385. L. Geiß (Eich) berichtete mir 1992, noch von alten Fischern von solchen „Treib-Bremsen“ gehört zu haben. – Steinblöcke mit umlaufender Rille („Ankersteine“) aus Pommeroeul: Hubert u. De Boe 1977, 37 Abb. 50 - 51. – Ebenso, Mainz, Löhrrstraße: Witteyer 1984, 146 m. Abb. 12. – Mehrere unregelmäßig geformte Steine mit umlaufender Rille (Gewicht ca. 2 - 20 kg) wurden in Gimbsheim, Kr. Alzey-Worms, aus einem ehemaligen Rheinbett gebaggert; andere Funde entstammen vorwiegend dem späteren 8. Jahrhundert. Vgl. aber auch runde bzw. gerundet-dreieckige Netzsenker aus schwach gebranntem Ton: z. B. Bult u. Hallewas 1987, 12 Abb. 10 (Valkenburg/Niederlande).

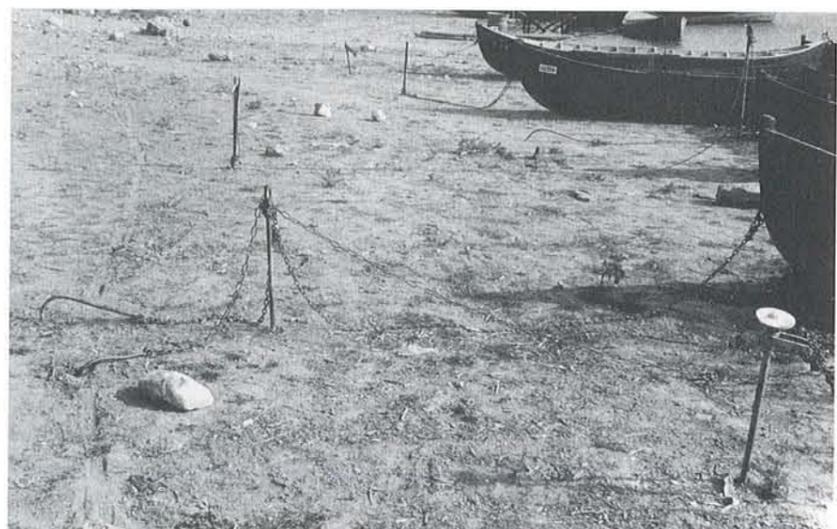
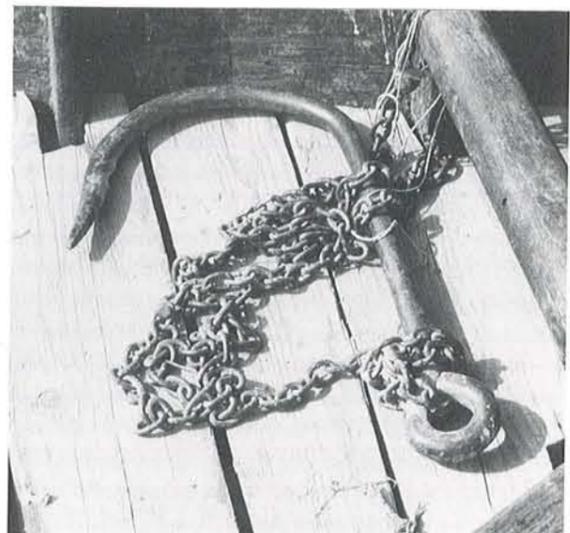
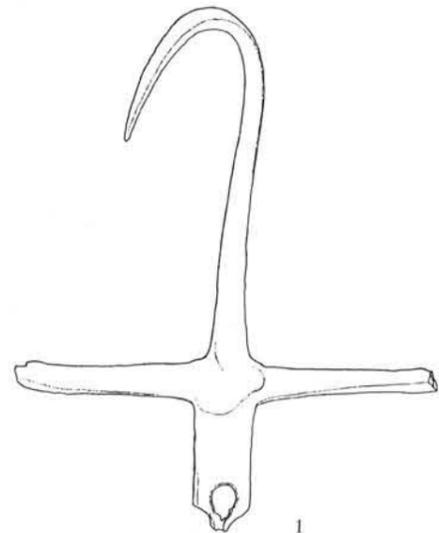


Abb. 3 1 Neupotz (I 4). „Festmacherhaken“. – 2-3 Hirsova (Dobrukscha, Rumänien). „Festmacherhaken“.

erheblicher Größe. Die Mehrzahl enthält Reste oder Spuren der Holzschäfte (Liste I 9. 11 - 14), die in der Regel auch mit der Spitze vernagelt waren (ohne Nagel nur Liste I 13). An drei Spitzen (Liste I 10. 15. 16) weist nichts darauf hin, daß sie in geschäftetem Zustand im Rhein versunken sind.

Dies läßt der Vermutung Raum, daß sie vielleicht zur Eisenbeute gehören; möglicherweise hat man bei der Ankunft am Rhein einige Eisenspitzen aus der Beute gesucht und für die Überfahrt wieder geschäftet. In diesem Sinne liegt, daß an zwei Schäften (Liste I 9 und I 13) noch Fetzen von papierartiger Rinde (Erle?, Birke?) erhalten geblieben sind; man hat also ungeschälte Rundhölzer als Schäfte verwendet.

Alle Stücke sind groß und die Schäfte dick genug, um damit ein größeres Fahrzeug zu staken; zwei von ihnen (Liste I 9 und – ungeschäftet – I 10) sind sogar so groß, daß man sie in anderem Kontext als Pfahlschuhe ansprechen würde.

Die Zahl von fünf benutzbaren Geräten dürfte mehr als ausreichend gewesen sein, um eine Wagenfähre sicher zu handhaben. Nehmen wir die beiden Stakeisen (Liste IV 5 - 6) aus dem „Rückzugsfund“ von

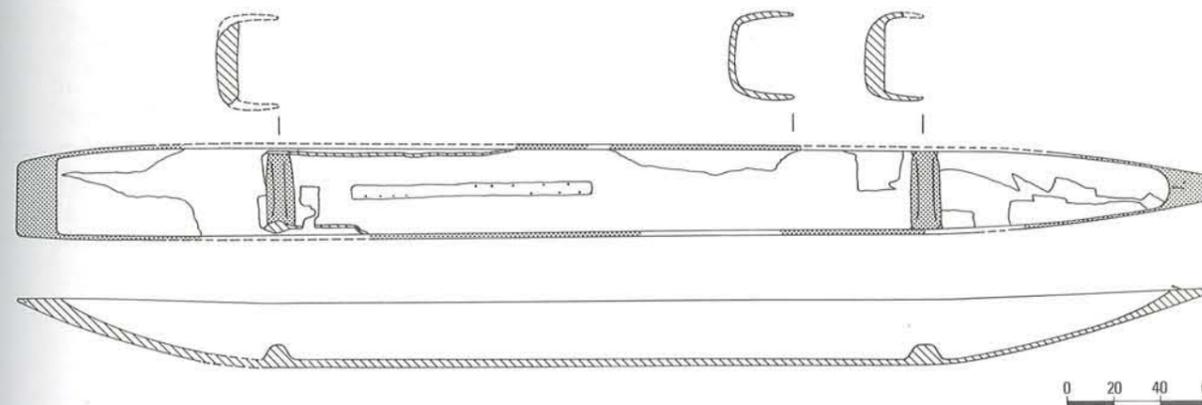


Abb. 4 Ramegnies-Chin, Gem. Tournai, Belgien. Spätromischer Einbaum (umgezeichnet nach De Boe u. Bernard 1986).

Hagenbach zum Maßstab, so sollten zwei Stakstangen für eine Fähre ausgereicht haben; dann ließe sich aus den fünf Stangen in Neupotz auf zwei Fähren schließen. Freilich wissen wir nicht, wie viele erfahrene Bootsleute an Bord waren und ob nicht vielleicht Bedienungsfehler zum Untergang der Fähren beigetragen haben. Grundsätzlich hätten so gut ausgerüstete Fahrzeuge aber glänzende Chancen gehabt, den Strom zu überwinden. Dies läßt den Verdacht aufkommen, daß beim Untergang besondere Umstände eine Rolle gespielt haben (s. unten).

Fassen wir zusammen. Es dürfte kaum Zufall sein, daß die Zahl der Schleppsteine mit jener der Kleinbootsgeräte (Stakruderbesläge und Dornhaken) übereinstimmt, die sich mit guten Gründen in die Zeit des Alamannenrückzugs aus Gallien datieren lassen: wahrscheinlich handelte es sich um die Gerätausstattung von drei kleinen Fischerbooten – wohl Einbäumen (s. Anm. 13). Wie die Stakstange aus dem Grabe eines Fischers in Speyer (Liste IV 7) andeutet, ist für solche Boote normalerweise wohl mit nur einem Antriebsgerät zu rechnen. Der Befund in Neupotz läßt vermuten, daß die Flihenden am Rheinufer mindestens drei – eher vier – (mit je einem Eisengerät und einem Schleppstein ausgerüstete) Fischereibäume (Abb. 4) requiriert und daraus zwei primitive Wagenfähren zusammengezimmert haben.

Dazu war prinzipiell nur nötig, die Bootskörper durch eine Plattform zu verbinden, auf der die Wagen (evtl. mit den Zugtieren), die Bootsleute und vielleicht noch ein paar „Fahrgäste“ Platz hatten. Solche urtümlichen Fähren¹⁵ sind noch in der Neuzeit improvisiert worden (Abb. 5)¹⁶. Meist hatten sie nur zwei Schwimmkörper. Dies läßt vermuten, daß in Neupotz zwei Fähren gesunken sind, zu deren Bau vier Kleinboote verwendet wurden; das vierte hat im Fundgut keine Spuren hinterlassen.

Die drei Sätze von Bootsgeschäften sprechen m. E. eher für solche Fahrzeuge als für ein Floß aus Baumstämmen. Floßfähren sind zwar aus alter Zeit bekannt¹⁷, doch in unserem Falle wären die Schleppsteine bei einer sol-

¹⁵ Allgemein zu Tandembooten/-fähren: Hornell 1970, 190 f. – Casson 1971, 334. – Ellmers 1973a, 28 ff. m. Abb. 16–18; 36. – Ellmers 1973b, 30 f. m. Abb. 7. – Ellmers 1974, 95 ff. m. Abb. S. 95. – Ellmers 1976, 36. – McGrail 1978, 49 ff. – Johnstone 1980, 48 f. – Cornaggia Castiglioni 1982. – McGrail 1987, 50 f.; 70 ff.; 101; 314. Weitere Funde, Italien: Pavia (Bonino 1984, 195 Abb. 3 D; frühmittelalterlich); Perosini di Antignano (Fozzati u. Nisbet 1982, 112 m. Abb. 19–20; undatiert). – Frankreich: Chatenay-Macheron (Arnold 1985, 220 Abb. 8, F 13; Latènezeit); Chaumont (Ellmers 1974, Abb. S. 99; Latènezeit); Flavigny (Lagadec 1983; frühmittelalterlich). – Deutschland: Weitendorf, Kr. Güstrow (Keiling 1974; späte Kaiserzeit).

Tandems aus Einbäumen mit Verbindung durch eine horizontale Querstange wie in Weitendorf waren auf der Bistrița/Rumänien bis in die Gegenwart in Gebrauch (Foto im Marinemuseum Constanța).

¹⁶ Ellmers 1976, Abb. S. 37. – McGrail 1987, 72 Abb. 6. 12. – Noch primitiver und zerbrechlicher wäre die improvisierte Fähre in Neupotz vorzustellen. Die Dreizahl der Schwimmkörper ist von planmäßig gebauten Fähren nicht bekannt; dies spricht für die Vermutung, daß auch in Neupotz zwei Fähren vorauszusetzen sind, die von je zwei Kleinbooten getragen wurden.

¹⁷ Ellmers 1982, 116; 107 Abb. 90.



Abb. 5 Teufelsmoor bei Bremen. Improvisierte Wagenfähre aus zwei Torfkähnen; dreißiger oder vierziger Jahre dieses Jahrhunderts (nach Ellmers 1976; verändert).

chen Fähre ebenso unerklärlich wie die zierliche Ausführung der drei genannten Bootsgeräte. Hiervon stechen die fünf großen Tüllenspitzen – als Bewehrung von Stakstangen – deutlich ab, die sich zum Antrieb größerer Fahrzeuge eignen. Daher wurde erwogen, ob sie nicht eigentlich zur Eisenbeute gehörten und erst am Rheinufer wieder geschäftet worden sind.

Bis an diesen Punkt läßt sich die Geschichte der im gegebenen Fall gescheiterten Rheinüberquerung bei Neupotz mit archäologischen bzw. nautischen Argumenten andeutungsweise rekonstruieren. Was dann folgte, läßt der Phantasie Raum. Wie sich aus der Lage der Funde im östlichen Teil des einstigen Flußbetts ergibt, hatte die Fähre wohl schon den größeren Teil der geplanten Reise hinter sich, als die Wagen im Rhein versanken. Nach der Fundtiefe zu urteilen, ist das im Hauptstrom erfolgt. Mindestens einige unter den Stakstangen mit Tüllenspitze dürften lang genug gewesen sein, um die Fähren auch in tiefem Wasser unter Kontrolle zu halten: daß die Fähren scheiterten, weil die Antriebsmittel versagten, ist unwahrscheinlich. Erwägen ließe sich immerhin, daß sie stümperhaft zusammengezimmert waren und daher mitten im Strom unter dem Gewicht des Wagens auseinanderbrachen. Daß dieses Mißgeschick aber gleich zwei Fahrzeuge getroffen hätte, muß seltsam erscheinen.

Nun ist der Fund von Neupotz aber nicht der einzige dieser Art und Zeitstellung, der aus dem ehemaligen Bett des Oberrheins geborgen wurde. Das wirkt sich auf die Argumentation aus.

Gewiß läßt sich nicht mit letzter Sicherheit ausschließen, daß all diese Rheinfunde auf Bootsunfälle zurückgehen. Da sie aber so weit gestreut sind, wäre das doch wohl ein merkwürdiger Zufall.

So rückt in den Bereich des Möglichen, daß die Flucht der Alamannen über den Rhein durch römische Lusoriae gestört worden ist, die von intakt gebliebenen Basen aus operierten oder sogar gezielt an den Stromabschnitt geschickt worden waren, an dem der Rückzug der Feinde zu erwarten war. Als temporäre Basis genügte eine Kiesinsel im Strom. Dort wären die römischen Flottensoldaten vor Feinden zu Lande ebenso sicher gewesen wie die frühen Wikinger, die sich bei ihren Einfällen ins Frankenland ebenfalls auf

Flußinseln stützten. Schon C. G. Starr sah eine Aufgabe der Grenzschiffe darin, feindlichen Plünderern den Rückweg zu verlegen¹⁸.

Stellen wir uns auf der einen Seite die aus je zwei Kleinbooten zusammengeflochten, schwer beladenen Fähren vor und auf der anderen Seite eine schnelle, wendige und gut bewaffnete Lusoria, so läßt sich ausmalen, daß das Treffen zwischen den ungleichen Gegnern nur Minuten gedauert hat. Ein einziger Rammstoß des römischen Schiffs reichte aus, um die Fähre auseinanderbrechen und den Wagen im Rhein versinken zu lassen. Für die Zeitgenossen wird das eine alltägliche Episode gewesen sein. Für die Archäologen ist daraus ein besonderes Ereignis geworden, das Licht auf die Alltagswirklichkeit der Grenzkriege in spätrömischer Zeit wirft.

ANHANG

Bootsgeräte zwischen Alpen und Schelde

Als „Bootsgeräte“ werden hier verschiedene Arten von Eisengeräten zusammengefaßt:

- Tüllenspitzen (Liste I)
- Haken (Liste II)
- Dornhaken (Liste III)
- Stakstangenbeschläge (Liste IV)
- Stakruderbeschläge (Liste V)

In allen Fällen ist die Form rein funktional (was zum Weiterleben ähnlicher Formen bis in die Gegenwart geführt hat), die Schmiedearbeit kunstlos. Besonders aus dem letzteren Grunde ist zu vermuten, daß diese unansehnlichen Gebrauchsgeräte in vielen Fällen unpubliziert geblieben sind und ein unbeachtetes Schattendasein in Museumsmagazinen und Privatsammlungen fristen.

Das ist bedauerlich, denn die Geräte verdienen, als Dokumente der antiken und mittelalterlichen Verkehrsgeschichte erschlossen zu werden. Alle hängen direkt mit dem Betrieb von Schiffen oder Booten zusammen. Die meisten sind Beschläge von Stangen, mit denen die Fahrzeuge auf Bergfahrt gestakt – d. h. gegen die Strömung geschoben – wurden¹⁹. Nur die hier als „Haken“ bezeichneten Geräte eignen sich hierfür nicht; sie werden bei Anlegemanövern verwendet worden sein, um das Schiff an den Kai oder an ein anderes Schiff zu ziehen. Diese Funktion ist auch für die üblicherweise als Bootshaken bezeichneten Geräte vorzusetzen, für die – zur Unterscheidung von den einfachen Haken – die Benennung „Dornhaken“ vorgeschlagen sei.

Sie vereinen die Verwendungsmöglichkeiten von Haken und Tüllenspitzen und eignen sich sowohl zum Staken als auch zum Verholen von Schiffen oder Booten im Hafen. Beide Funktionen sind bis in die Gegenwart bezeugt²⁰.

In unmittelbarem Zusammenhang mit einem Boot wurden nur die fünf Geräte von Ramegnies-Chin in der Schelde gefunden²¹; sie lagen in einem spätantiken Einbaum von 5,03 m Länge (Abb. 4)²².

Unbehaglicher Weise läßt sich der Verdacht nicht verdrängen, daß dies nicht der normale Gerätbestand eines so kleinen Bootes ist: zwei Dornhaken (Liste III 28 u. 29, letzterer eine einmalige Variante) und drei Stakstangenbeschläge von z. T. erheblicher Größe (Liste IV 22 - 24) sind weit mehr, als zum Betrieb des Bootes sinnvoll war.

In der Regel wird für Fischerboote dieser Größe ein einziges Antriebsgerät vorzusetzen sein, wie es sich aus dem Stakeisen (Liste IV 7) aus einem Grabfunde in Speyer²³ indirekt erschließen läßt. An den

¹⁸ Starr 1941, 137. – Höckmann 1986, 389 m. Anm. 45.

¹⁹ Dazu Ellmers 1982, 83 ff.

²⁰ Staken mit Dornhaken am Rhein bei Mainz (Gegenwart): Ellmers 1982, 86.

²¹ De Boe u. Bernard 1986.

²² Ebd. 71 Abb. 4.

²³ Kaiser 1967, 135 f. (Grab 31). – Bernhard 1983, 107 m. Abb. 33. – Ellmers 1982, 85 Anm. 275.

Eisengeräten aus der Schelde fällt zudem auf, daß von erhaltenen Holzstielen nicht die Rede ist, obwohl der Einbaum selbst bis auf moderne Beschädigungen intakt erhalten war. Sind die (mindestens zum Teil benutzten) Geräte vielleicht als „Ladung“ von Eisensachen zu verstehen, die auf dem Wege zu einem Handwerker (zum Neuschäften oder zur Wiederverarbeitung durch einen Schmied?) verloren gingen? Sonst sind Häfen und Anlegestellen die ergiebigsten Fundplätze. Wenn ein Holzschäft beim Verholen oder Staken abbrach, blieb die schwere Eisenspitze auf dem Grunde liegen.

Die Geschichte der Bootsgeräte läßt sich gegenwärtig erst in Andeutungen übersehen. Schon Homer kennt die Schiffsstange (κόπτος, latein. contus), mit der u. a. Schiffe vom Strand ins Wasser geschoben wurden²⁴. Dasselbe ist im 11. Jahrhundert n. Chr. auf dem Teppich von Bayeux zu erkennen²⁵ und wird zu den normalen Funktionen besonders der Tüllenspitzen und Stakstangenbeschläge gezählt haben. Nördlich der Alpen sollen diese Typen bis in die keltische Latènezeit zurückreichen²⁶. Das Gros der Funde setzt aber erst in der Römerzeit ein, als Eisen für jedermann erschwinglich wurde.

Wenn eben gesagt wurde, daß die Grundformen der Bootsgeräte rein funktional und somit zeitlos seien, so zeigen sich doch schon an unseren römischen Beispielen Unterschiede in Detailformen, Proportionen und Formaten; an den mittelalterlichen Beispielen zeichnen sich weitere Unterschiede ab.

Voraussichtlich ist mit Formänderungen zu rechnen, die sich chronologisch auswerten lassen. Die Unterschiede im Rahmen des römerzeitlichen Materials deuten darüber hinaus an, daß in manchen Landschaften oder Stromgebieten spezifische Gerätformen ausgebildet worden sind. Sie könnten es eventuell zulassen, die Herkunft eines Fundstücks aus einer entfernten Landschaft zu erkennen. Das verlangt systematische Untersuchungen an dem gesamten – d. h. auch dem unpublizierten – Material. Sie müssen anderen überlassen bleiben. Hier soll nur versucht werden, mittels kurzer „Steckbriefe“ der verschiedenen Typen das Umfeld der Funde von Neupotz abzustecken und dadurch ihre Eigenart deutlich werden zu lassen.

Tüllenspitzen (Liste I; Abb. 6 u. 7)²⁷

Diese einfachen Geräte können sowohl zur Bewehrung von Stak- bzw. Ankerstangen²⁸ als auch als „Schuh“ am Ende des Holzschäfts für ein anderes Gerät wie z. B. einen Haken gedient haben. Die ältesten Funde stammen aus der Latènezeit (I 1–6). Sie sind in aufwendiger Arbeit aus Rundstäben (aus Flacheisen: I 5) geschmiedet; das Ende wurde fast bis zur eigentlichen (u. U. vierkantig geschmiedeten) Spitze eingekerbt, die Seiten zu randlichen Leisten (I 1–2) oder Lappen (I 3) ausgeschmiedet und zu einer Tülle von C-förmigem Querschnitt zusammengebogen.

Die Randleisten kommen einander an der Spitze nahe oder sind zu einer partiell geschlossenen Tülle verschweißt (I 1. 4. 5). Unter dem Tüllenrand geht manchmal ein Nagel durch Tülle und Holzschäft (I 1–2). Bei I 2 ragt sein Ende durch ein – dem ersten gegenüberliegendes – Loch nach außen, ist aber nicht umgeschlagen oder vernietet.

Die römerzeitlichen Belege sind offenbar meistens aus Flacheisen hergestellt, dessen Ränder zu Leisten oder Lappen ausgeschmiedet und zu einer offenen Schlitztülle zusammengebogen sind. Nur selten – wie bei I 9 und I 10 aus Neupotz, mit pyramidenförmigen Spitzen (vgl. I 1) – läßt sich ein Stab als Ausgangsmaterial vermuten.

Bei einem Drittel unserer Belege sind die Lappen an der Mündung übergreifend verbreitert und dann zu

²⁴ Homer, Odyssee 9, 487. – Später z. B.: Herodot 2, 136; 4, 195. – Thukydides 2, 84. Dazu Forrer 1919, 1045. – Forrer 1927, 514. – Ellmers 1982, 86.

²⁵ Ellmers 1982, 85; 79 Abb. 55–58.

²⁶ Ebd. 85–86 (Stakstangen im latènezeitlichen Goldmodell eines Schiffs aus Broighter/Irland). Allerdings können einfache Stangen ohne Eisenarmierung gemeint sein (vgl. ebd.

79 Abb. 57; Nydam/DK).

²⁷ Ellmers 1982, 85 Typ 1.b; 79 Abb. 58. – Hubert u. De Boe 1977, 37.

²⁸ Auf Ankerstangen weisen z. B. die durchgehenden Vertikallöcher in den römerzeitlichen Einbäumen Zwammerdam 1 und 3 hin (de Weerd 1977, 190; Taf. 13; 14, 1. – de Weerd 1988 a, 60 Abb. 13; 70 Abb. 21; 72 f. Abb. 24–25; 76

einer geschlossenen Tülle verschweißt (I 10. 15. 16. 21–23); die Hälfte der Nachweise stammt aus Neupotz. Nur von hier kenne ich Spitzen, deren Schlitzränder übereinandergreifen (I 11–12) und in einem Falle wohl in ganzer Länge verschweißt worden sind. Häufig finden sich Nagellöcher dem Tüllenschlitz gegenüber oder gegenständige Lochpaare quer dazu.

Eine ungewöhnliche Schäftung ist an I 11 aus Neupotz zu erkennen. Der erhaltene Teil der Spitze – die Mündungspartie ist durch Korrosion zerstört – vereint schon beide genannten Anordnungsmuster von Nagellöchern. Noch ungewöhnlicher ist, daß sich im Holzschäft, ca. 21 cm über seiner Spitze, ein schlank-ovales durchgehendes Loch erhalten hat. Es besteht zumindest ein Verdacht, daß hier ein flacher „Stift“ (möglicherweise aus Holz, denn das Loch weist keine Rostspuren auf) durch den Schäft ging, der außen in flachen, vom Mündungsrand ausgehenden „Stielen“ gelagert war. Das wäre eine zwar nicht identische, doch ähnliche Schäftungsweise wie bei der Dornspitze III 17 aus Neupotz (s. unten).

Im Mittelalter ging die Herstellung wieder von einem Eisenstab aus (I 24), dessen Ende entweder zu einem dünnen Stiel (I 25) oder – nach Einkerbungen in Längsrichtung – zu Randleisten oder -lappen ausgeschmiedet wurde (I 26). Sie können zu einer (wohl nur partiell) geschlossenen Tülle verschweißt sein (I 27–30). Diese geht aber, im Gegensatz zur Lage am Tüllenrand (so nur I 30) bei den antiken Belegen, von der massiven Spitze aus, deren Seiten meist zu Facetten flachgeschmiedet wurden; der Querschnitt ist mehr oder weniger deutlich achteckig, selten rund (I 30). – In Liste I sind nur einzelne Beispiele erfaßt.

Haken (Liste II; Abb. 8)²⁹

Der Typ setzt wohl schon in der Spätlatènezeit ein (II 1). Die Herstellungsweise dürfte der von I 1–6 entsprechen. Der sehr spitze, weit nach hinten gebogene Haken scheint abgerundet-mehreckigen Querschnitt zu haben. Am Tüllenrand ist ein Nagelkopf erkennbar.

Bei römerzeitlichen Haken ist diese Technik selten (II 3); in der Regel scheint der Schmied (vgl. Liste I) von einem Flacheisen ausgegangen zu sein (II 4–8). Der eigentliche Haken hat (evtl. abgerundet) quadratischen bis rechteckigen Querschnitt, parallel oder quer zur Ansichtsebene. Fast allen römerzeitlichen Belegen ist gemeinsam, daß die meist sehr scharfe Spitze – mehr oder weniger deutlich – im Gegenschwung zur vorangegangenen Krümmung des Hakens nach außen gebogen ist. Eine Ausnahme nicht nur in dieser Hinsicht bildet das Schweizer Fundstück II 2, bei dem die Spitze gerade aus dem gebogenen Haken hervorgeht. In Hinsicht auf Neupotz III 17 verdient Beachtung, daß II 2 – ohne jeden Ansatz von Randleisten oder Tülle – mittels einer flachen Lasche geschäftet war, die den Holzschäft tangential berührte. Das Ende der Lasche verjüngt sich und ist dann rechtwinklig umgebogen. Es muß also durch ein Loch im Holzschäft gesteckt worden sein: die nächste Parallele zu Neupotz III 17. Anscheinend ist das Ende des umgeschlagenen Fortsatzes abgebrochen; es wäre sinnvoll, wenn es – wie in Neupotz – nochmals in rechtem Winkel gekröpft gewesen wäre. Das Schaftende wurde durch einen kräftigen Eisenstift am Ansatz der Lasche festgehalten; da sein Ende fehlt, ist ungewiß, ob es gekröpft oder vernietet war. Wenn aus nur drei Funden Tendenzen abgeleitet werden dürfen, so scheint die Schäftung mittels eines durch den Holzschäft gesteckten gekröpften Endes eines eisernen „Stiels“ auf Schweiz und Oberrheingraben beschränkt zu sein.

Eine weitere lokale Besonderheit zeigt sich in Belgien an den Haken II 6–7. Hier haben die Schaftlappen Rechteckform, so daß eine Art Ring zum Halten des Holzstiels entsteht.

Die mittelalterlichen Geräte II 9–10 sind römischen zum Verwechseln ähnlich. Ob ihr vergleichsweise zierliches Format als allgemein zeittypisch gewertet werden kann, wird sich erst entscheiden lassen, wenn mehr datierte Belege erfaßt sind.

Abb. 30–31). Da sie Fischkästen enthielten, kann es sich nicht um Schwimmer einer Fähre (mit Sprengwerk; vgl. Anm. 15) handeln. S. auch Arnold 1985, 111.

²⁹ Ellmers 1982, 86 (bei Typ 4); 80 Abb. 61 b.g. – Hubert u. De Boe 1977, 37. – van Es u. Verwers 1980, 180 Typ b. – Witteyer 1984, 136.

Dornhaken (Liste III; Abb. 9–12)³⁰

Diese aus Tüllenspitze und Haken kombinierten Geräte eignen sich auch für nicht-nautische Verwendung – z. B. als Feuerwehr- oder Brunnengerät (III 2) – so gut, daß die Deutung als Bootsgerät nur bei Funden aus der Nachbarschaft schiffbarer Gewässer vertretbar erscheint (anders z.B. III 2–3). Unsicher ist auch die Deutung von dornhakenartigen Geräten mit meißelförmiger Schaftzunge (z.B. III 1).

Ein Fundstück aus La Tène (III 4) wurde anfangs in die Spätlatènezeit datiert, wird jetzt aber aufgrund der engen Beziehung zu sicher römerzeitlichen Belegen (III 5–6) ebenfalls als römisch angesprochen und zudem nicht mehr als Bootshaken, sondern als Flößerhaken gedeutet³¹. Als kennzeichnend hierfür wird der geknickte Ansatz der Hakenspitze bezeichnet; der Haken setzt in fast rechtem Winkel am Dorn an. Der Tüllenschlitz ist an III 4–5 am Mündungsrand durch eine durchgehende „Brücke“ geschlossen wie an dem Bootshaken III 10. Da auch der enge unregelmäßige Tüllenschlitz des dritten Flößerhakens III 6 geschlossen geschweißt zu sein scheint, könnte es sich bei dieser Schäftung um eine Besonderheit von Flößerhaken handeln, die vereinzelt auf Bootshaken übertragen wurde (III 10).

Die letzteren zeigen im Detail – sogar bei Herkunft vom selben Fundort – eine beträchtliche Formenvielfalt. Dennoch lassen sich einige Merkmale aussondern, die in größeren Regionen konzentriert sind. So herrschen von der Schweiz bis Straßburg einfach gekrümmte Haken von rechteckigem Querschnitt zusammen mit kurzen geraden Dornen vor. Von Mainz bis Belgien überwiegen demgegenüber nach außen gebogene Hakenspitzen mit quadratischem, diagonal zur Ansichtsebene gestelltem Querschnitt. Eine Variante mit langem, geknicktem Dorn (III 18, 20) scheint auf Mainz beschränkt zu sein; wie sich besonders an dem „Fenster“ in der Tülle zeigt, sind Zusammenhänge mit den schweizerischen Flößerhaken (s. oben) nicht ausgeschlossen. Auch in Belgien zeichnen sich Regionalmerkmale ab. Hier sind besonders schmale Randleisten üblich, die der Tülle einen annäherungsweise halbkreisförmigen („wannenförmigen“) Querschnitt verleihen. Auch die Schaftbefestigung mit zwei Nägeln ist mir z. Zt. nur aus diesem Lande bekannt. Daß beide Merkmale an dem Mainzer Fundstück III 19 erscheinen, läßt Zusammenhänge mit dem Nordwesten erwägen: in Mainz – genau in der Mitte des schiffbaren Rheinlaufs – scheinen sich Einflüsse aus der Süd- und Nordwestzone der Gerätformen überschneiden zu haben.

Der mittelalterliche Beleg III 33 weicht in Größe und Proportionen von den römerzeitlichen ebenso deutlich ab wie in der stumpfen Stabform des Dorns (vgl. III 21), der in auffallend großem Winkel schräg nach außen springt. An Sonderformen ist zunächst III 31 zu nennen, die als Kombination aus Haken und Stakstangenbeschlag anzusprechen ist.

Größeres Interesse verdient III 11 aus Le Rondet in der Schweiz, das einen gleichartigen dünnen, am Ende umgeknickten Schäftungsstiel aufweist wie der Haken II 2 vom selben Fundort. Dies sind die engsten Parallelen für den Dornhaken III 17 aus Neupotz.

Stakstangenbeschläge (Liste IV; Abb. 13–16)³²

Anders als Tüllenspitzen und Dornhaken eignen sich die Stakstangenbeschläge ausschließlich für den einen Verwendungszweck, Schiffe oder Boote durch Staken fortzubewegen. Ihre Form ist hierfür optimal: Die beiden Spitzen nebeneinander geben der Stange festen Halt auf dem Grunde, während der Sattel dazwischen ein zu tiefes Einsinken in den Untergrund verhindert.

Es würde nicht überraschen, wenn diese gelungene Zweckform unabhängig voneinander zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten mehrfach erfunden worden wäre.

³⁰ Ellmers 1982, 86 Typ 4; 80 Abb. 61. – Hubert u. De Boe 1977, 37. – van Es u. Verwers 1980, 180 Typ c. – Witteyer 1984, 136.

³¹ Ellmers 1985, 17 m. Abb. 7.

³² Ellmers 1982, 86 Typ 2.b; 80 Abb. 59. – Hubert u. De Boe 1977, 37. – De Boe 1978, 29. – van Es u. Verwers 1980, 179 f. Typ a. – Witteyer 1984, 136.

Im Arbeitsgebiet setzen die Funde zur Spätlatènezeit ein (IV 2–3; der nautische Charakter von IV 1 ist fraglich); das gilt aber wohl nur für die Schweiz. Bei dem kunstvoll geschmiedeten Exemplar IV 3 ist die Herstellung aus einem gespaltenen Eisenstab erkennbar: Zwischen den gerade auseinanderweichenden Dornen, deren Spitzen dann parallel zueinander geknickt sind, ist der Ansatz des Spalts erhalten geblieben. Trotz unterschiedlicher Proportionen kann IV 3 wohl als Ahnherr der Stakstangenbeschläge mit V-förmigen Dornen (mit kurz geknickten oder auch geraden Spitzen) gelten.

Demgegenüber bildet das kunstlos geschmiedete Stück IV 2 aus La Tène, das wegen der massiven Ausführung des Nagels als vorrömisch gelten kann (zum Kontrast: III 4), den ältesten Beleg für die zweite Grundform mit U-förmig gebogenen Dornen.

Ob die Abstumpfung der Spitzen an beiden frühen Geräten vom Schmied beabsichtigt war oder auf Abnutzung beim Gebrauch zurückgeht, läßt sich nicht entscheiden und kann daher allenfalls mit Vorbehalt als typologisches Merkmal gewertet werden.

Räumlich und zeitlich (älteres 1. Jh. n. Chr.)³³ steht der älteste römerzeitliche Fund IV 4 aus Straßburg dem keltischen Gerät IV 2 nahe.

Eine ungebrochene Tradition von der Spätlatènezeit zur Römerzeit, die sich an dem runden Querschnitt und der Krümmung der Dorne bis zu dem spätantiken Exemplar IV 5 von Hagenbach verfolgen läßt, deutet sich an. Das scheint aber nur für den Umkreis der Schweiz zu gelten.

Im Nordwesten sind z. B. unter den vorrömischen Eisenfunden von Pommeroeul keine Bootsgeräte zu identifizieren³⁴: offenbar sind sie hier erst durch die Römer eingeführt worden (zusammen mit aufwendigeren Schiffstypen?)³⁵.

Die unterschiedlichen Formtendenzen in der Südzone (Schweiz und Oberrheingebiet) bzw. der Nordwestzone (Niederrhein-, Maas- und Scheldegebiet) zeichnen sich ebenso deutlich ab wie bei den Dornhaken. In Mainz und Trier treffen sich Einflüsse aus beiden Zonen.

In der Südzone überwiegen V-förmige Dorne klar. Ihr rechtwinkliger Querschnitt ist zur Ansichtsebene hin orientiert; selten erscheinen auch rundliche Dornquerschnitte. Die Dorne sind verhältnismäßig lang. Die seitlichen Schaftlappen lassen nur relativ schmale Schlitze frei.

Im Nordwesten herrschen U-förmige Dorne vor. Wenn die V-Form erscheint, sind die Dornspitzen kurz vor dem Ende parallel zueinander geknickt. Im Querschnitt sind die Dorne quadratisch und diagonal zur Ansichtsebene gestellt. An den Tüllen überwiegt (auch in Trier) die weit offene Wannensform, die bereits bei den Dornhaken dominierte. Die Dorne sind relativ kurz.

Die Übergangstellung von Mainz zeigt sich am vereinzelt Vorkommen von V-Dornen mit geknickten Spitzen und von wannenförmigen Tüllen, während das Erscheinungsbild generell zur Südzone tendiert.

Die mittelalterlichen Funde deuten den Fortbestand der beiden Zonen an (die sich auch im Verbreitungsbilde der Schiffstypen abzeichnen)³⁶. Im Süden steht IV 27 – bis auf die noch plumpere Ausführung – dem früh-römerzeitlichen Beleg IV 4 nahe. Im Nordwesten begegnen in Dorestad (IV 28–34) wieder U-förmige Dorne und V-förmige mit geknickten Spitzen nebeneinander. Verkantete quadratische Dornquerschnitte sind ebenfalls noch bezeugt, allerdings als Minderheit gegenüber flach-rechteckigen. Die Dorne sind relativ länger als zuvor.

Aufgrund dieser Tendenzen läßt sich vorschlagen, daß IV 35 (aus Frankreich) mittelalterlich ist und der Südzone nahesteht, während IV 36 der Nordwestzone angenähert werden kann. Ob IV 35 ein Bootsgerät ist, erscheint mir zweifelhaft; es steht Ofen- bzw. Fleischgabeln nahe.

³³ Forrer 1919, 1045. – Forrer 1927, 514.

³⁴ Hubert 1982: keine Belege. – Schwab 1989: keine Belege.

³⁵ de Weerd 1987 – de Weerd 1988 a, 284 ff. – de Weerd 1988 b, 43 ff. (zu den römerzeitlichen Frachtprähmen von Typ Zwammerdam). – Besonders Ellmers (1969, 73 ff. – 1973 b, 25 ff. – 1974, 94 f.), Marsden (1976, 44; 46 ff. – 1977, 285) und Arnold (1978, 52 ff. – 1989, 13 ff. – 1991 Bd. 2, 97 ff.;

104) leiten den Typ demgegenüber aus lokalen keltischen Traditionen her. Hiervon unabhängig steht fest, daß die Funde in der Schweiz und in Mainz eine Gruppe bilden, von der sich die niederländischen und belgischen durch bestimmte Bauformen absondern: Süd- und Nordwestzone zeichnen sich auch im Schiffsbau der Römerzeit ab.

³⁶ Schwarz 1929, 23; 35 f.; 67; 88; 94

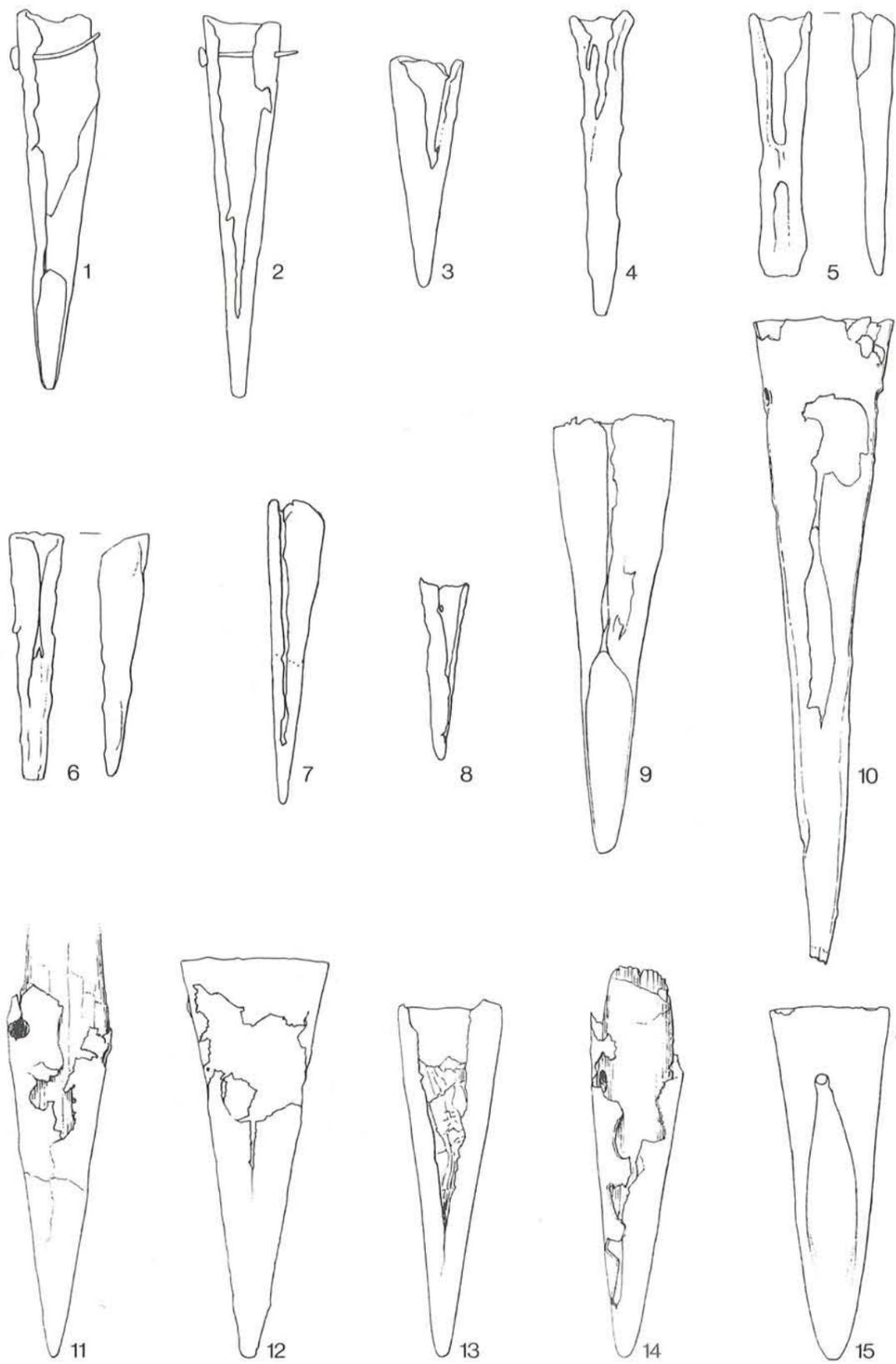


Abb. 6 Tüllenspitzen (Liste I 1 - 15) aus Latènezeit und Römerzeit. - M=1:3.

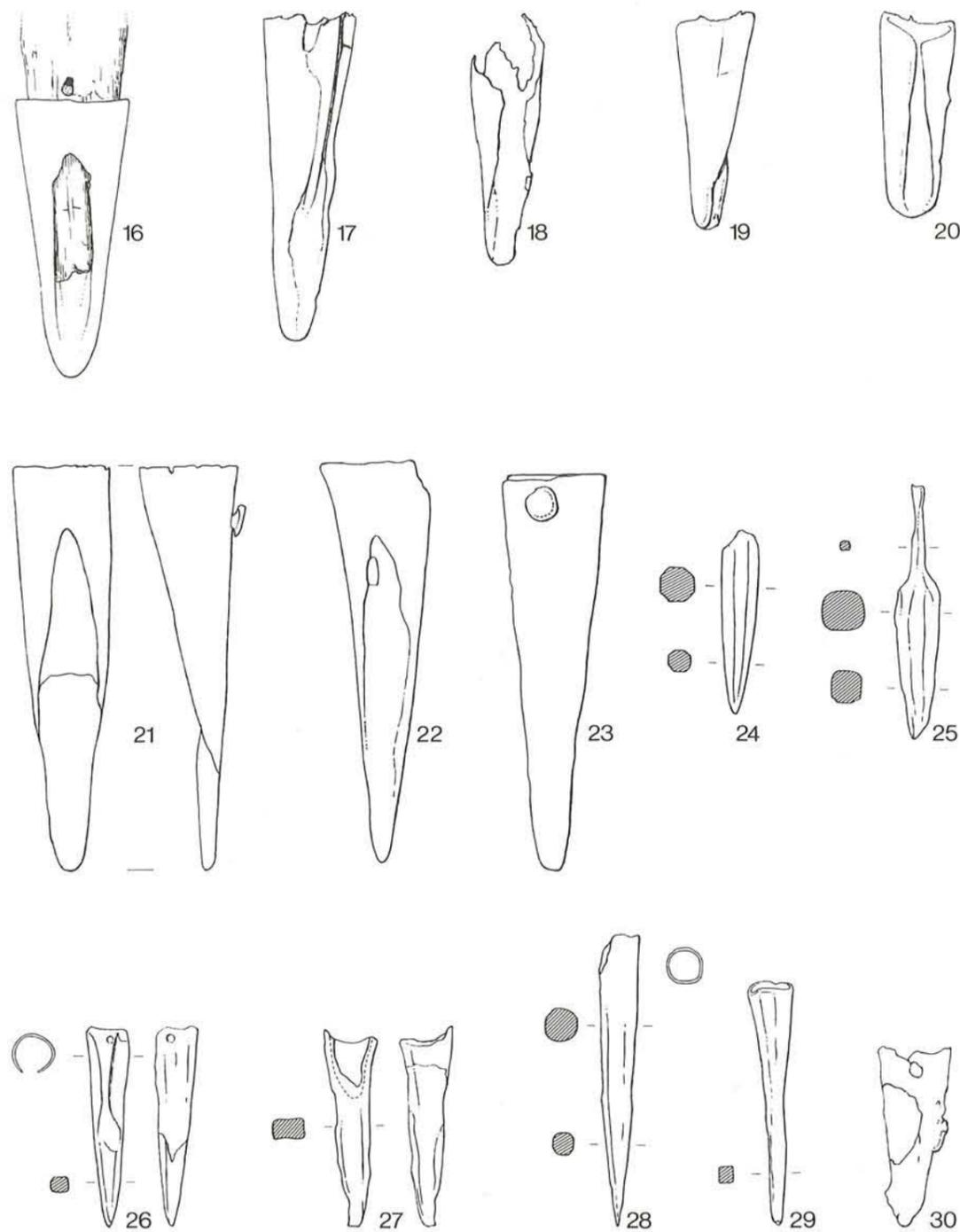


Abb. 7 Tüllenspitzen (Liste I 16 - 30) aus Römerzeit und Mittelalter. - M = 1:3.



Abb. 8 Haken (Liste II) aus Latènezeit, Römerzeit und Mittelalter – M = 1:3.

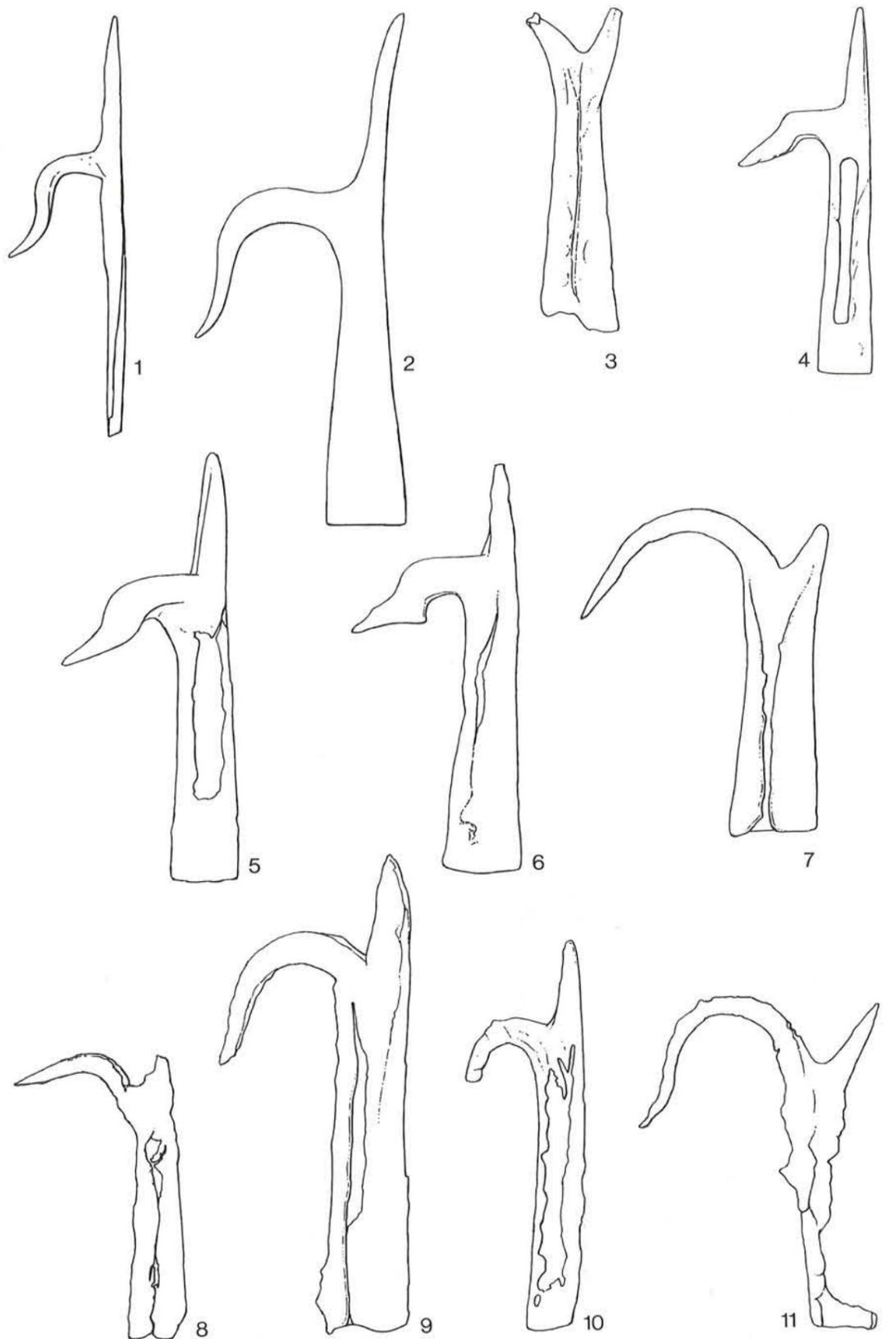


Abb. 9 Dornhaken (Liste III 1-11) aus der Römerzeit. – M = 1:3.

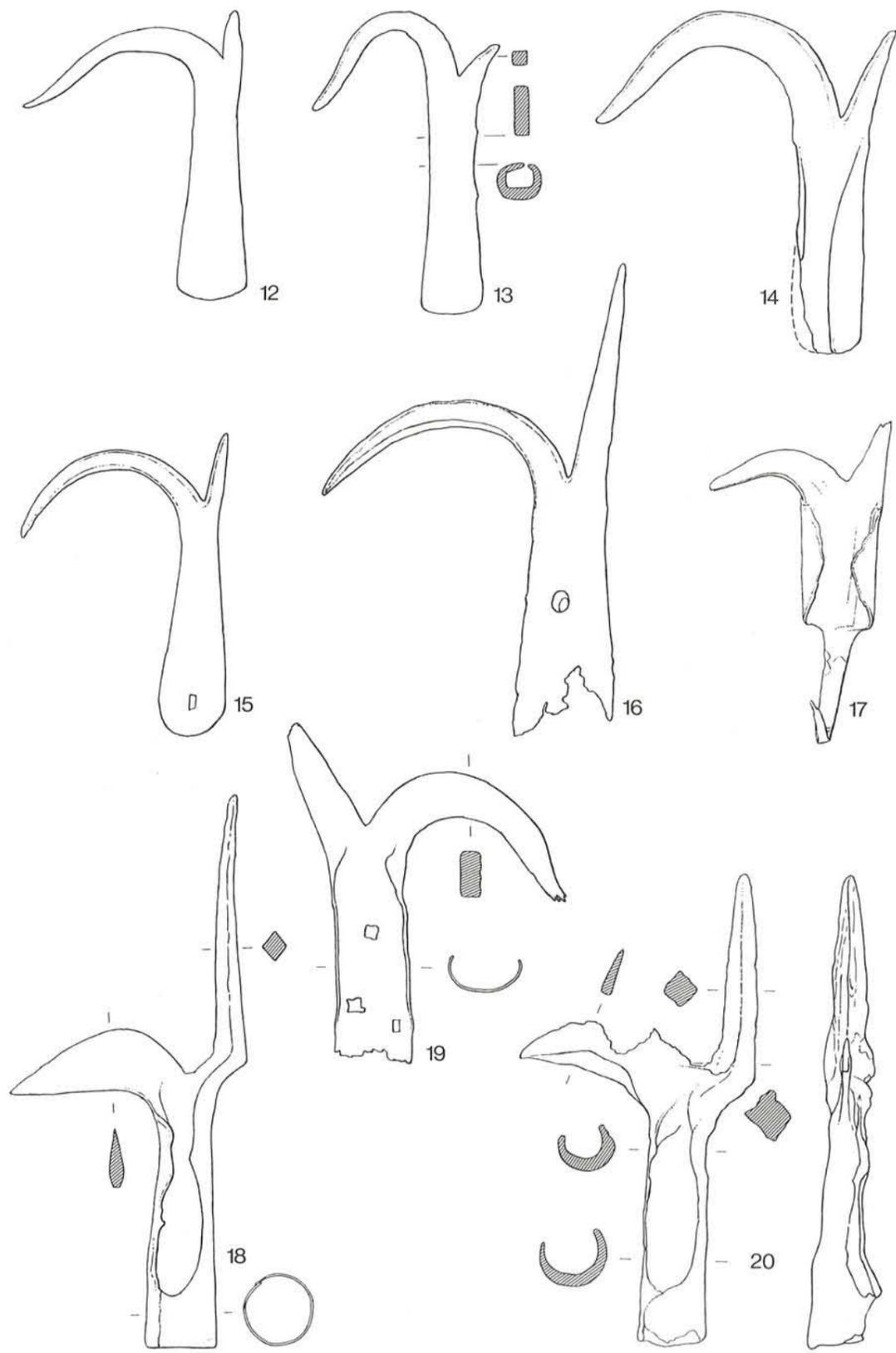


Abb. 10 Dornhaken (Liste III 12 - 20) aus der Römerzeit. - M = 1:3.

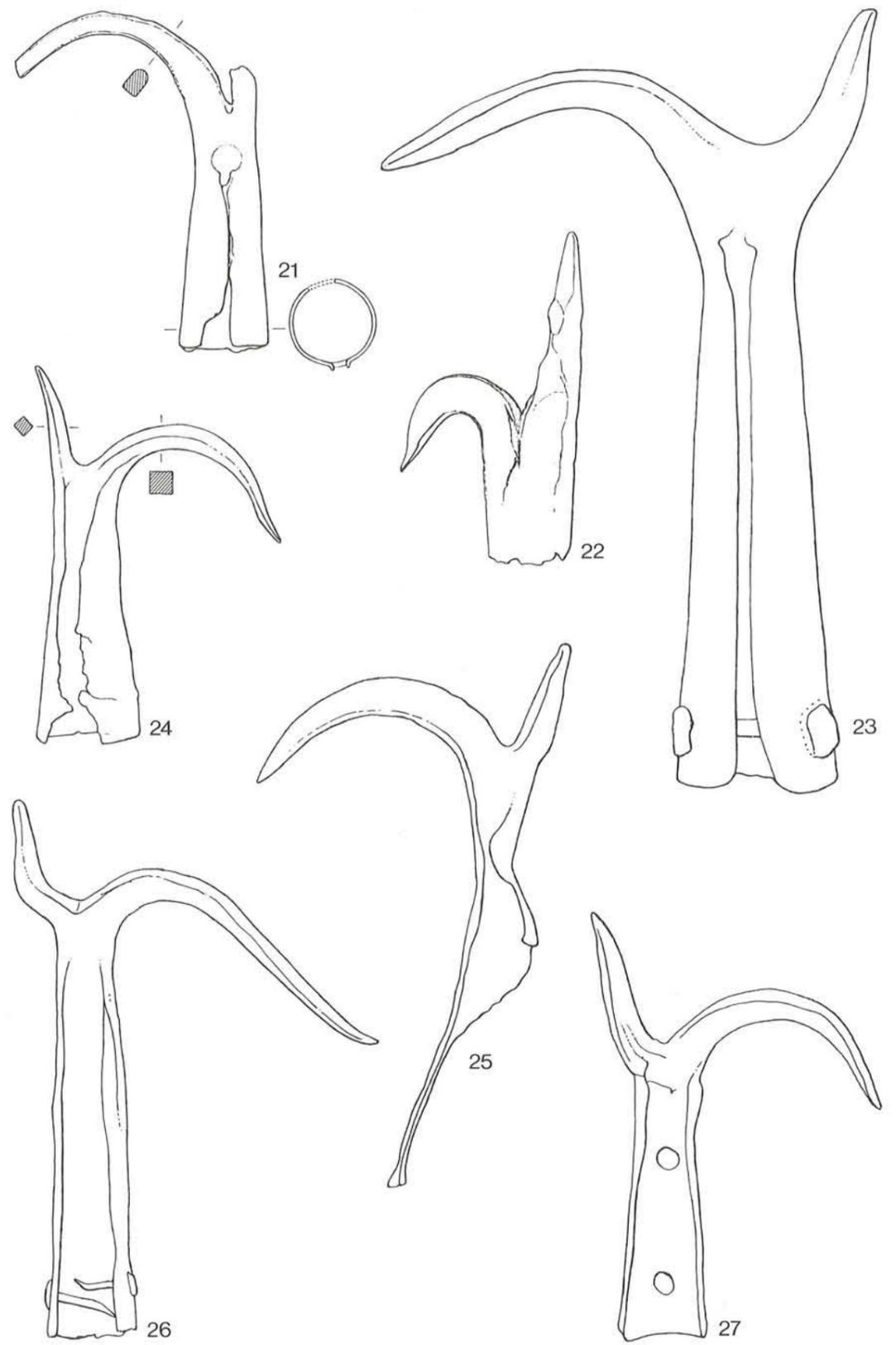


Abb. 11 Dornhaken (Liste III 21 - 27) aus der Römerzeit. - M = 1:3.

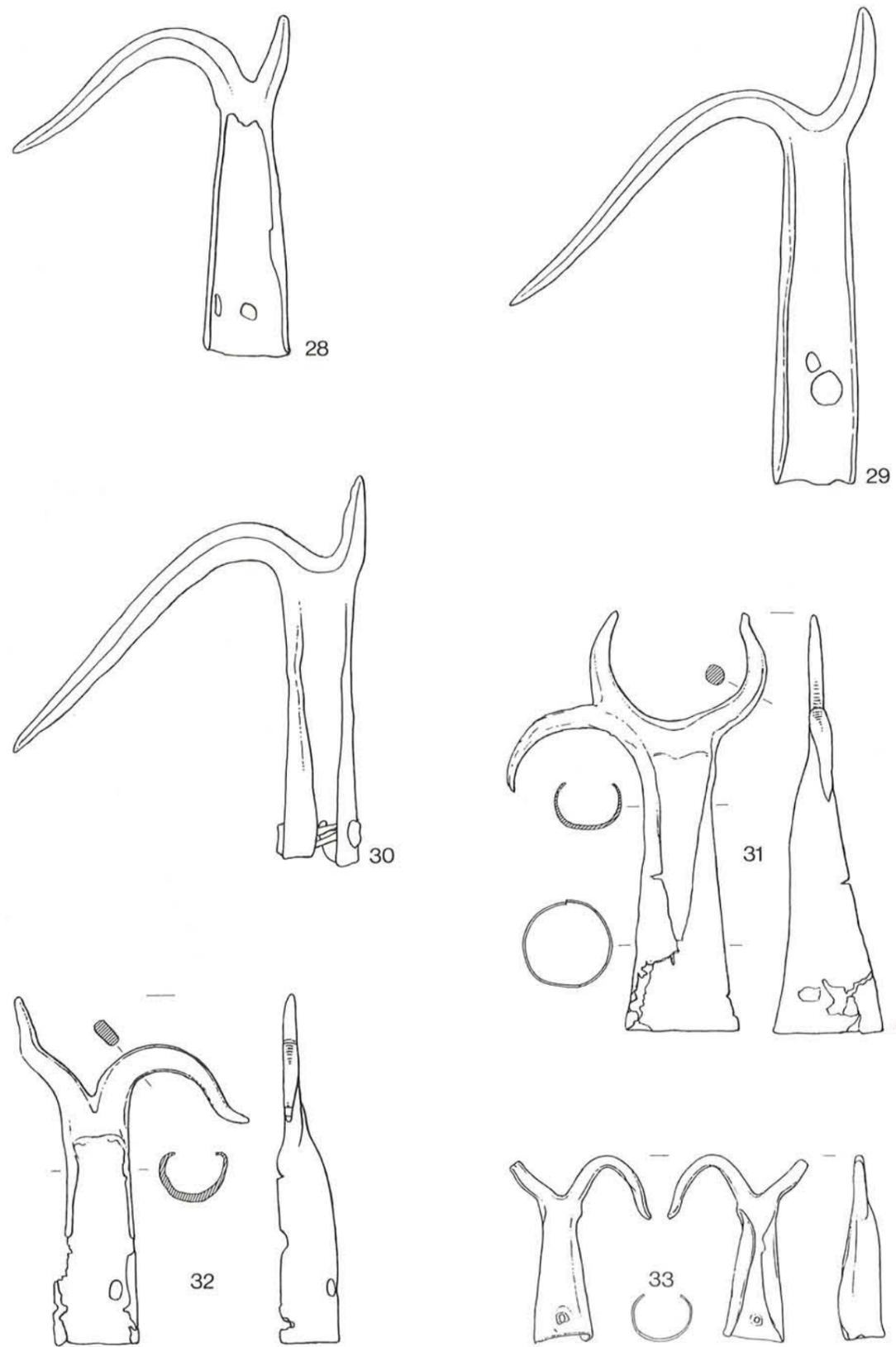


Abb. 12 Dornhaken (Liste III 28 - 33) aus Römerzeit und Mittelalter. - M = 1:3.

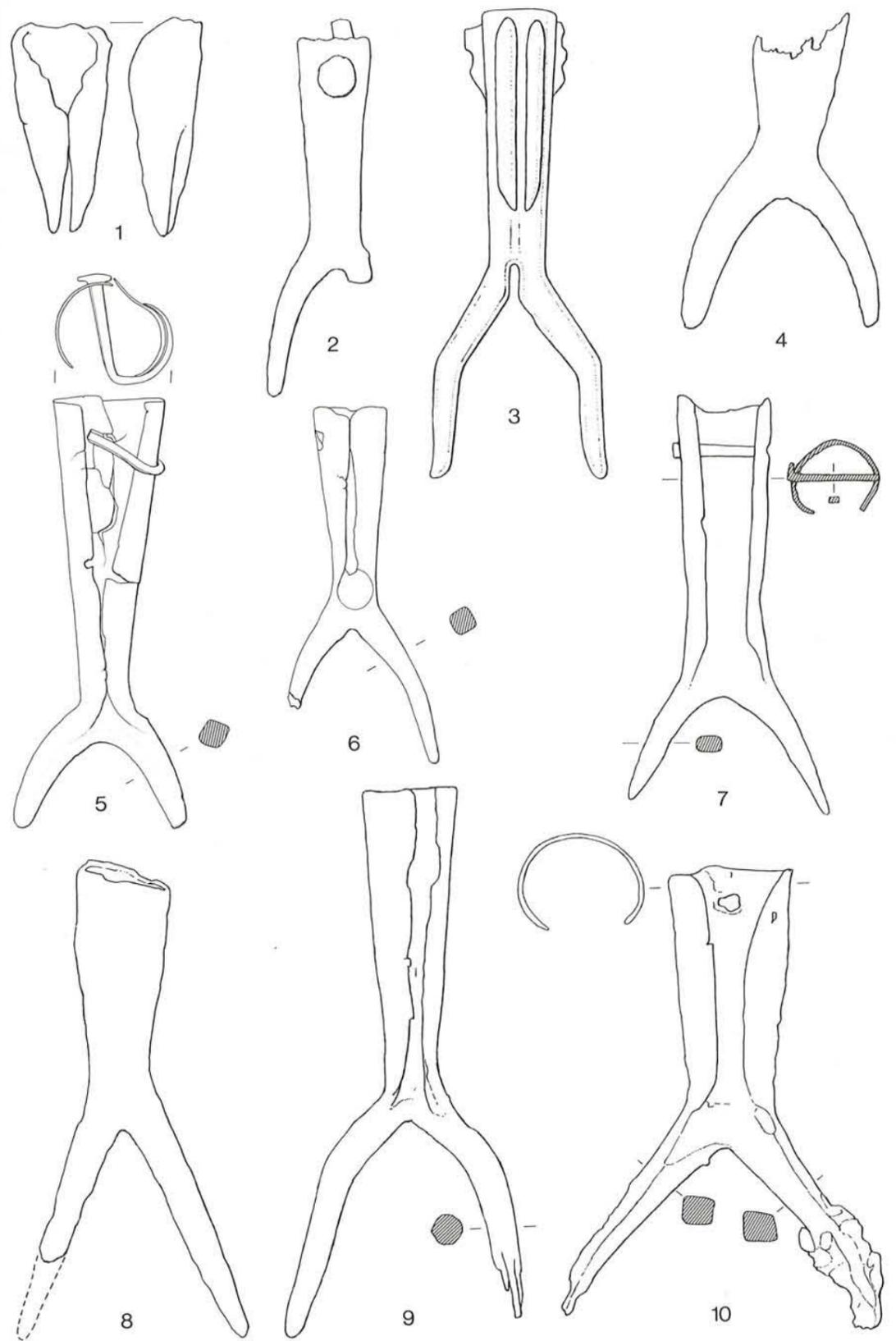


Abb. 13 Stakstangenbeschläge (Liste IV 1 - 10) aus Latène- und Römerzeit. - M = 1:3.

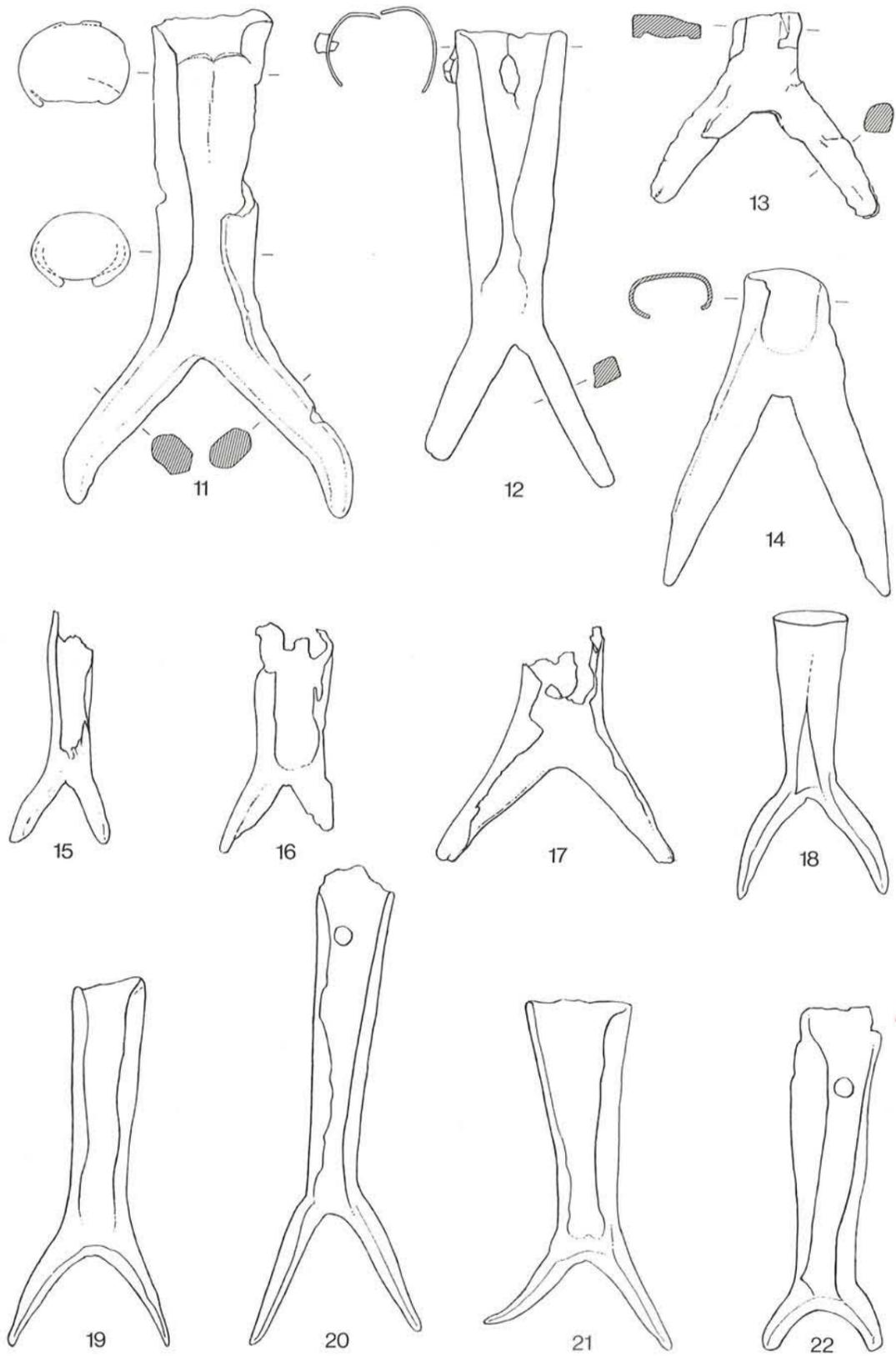


Abb. 14 Stakstangenbeschläge (Liste IV 11 - 22) aus der Römerzeit. - M = 1:3.

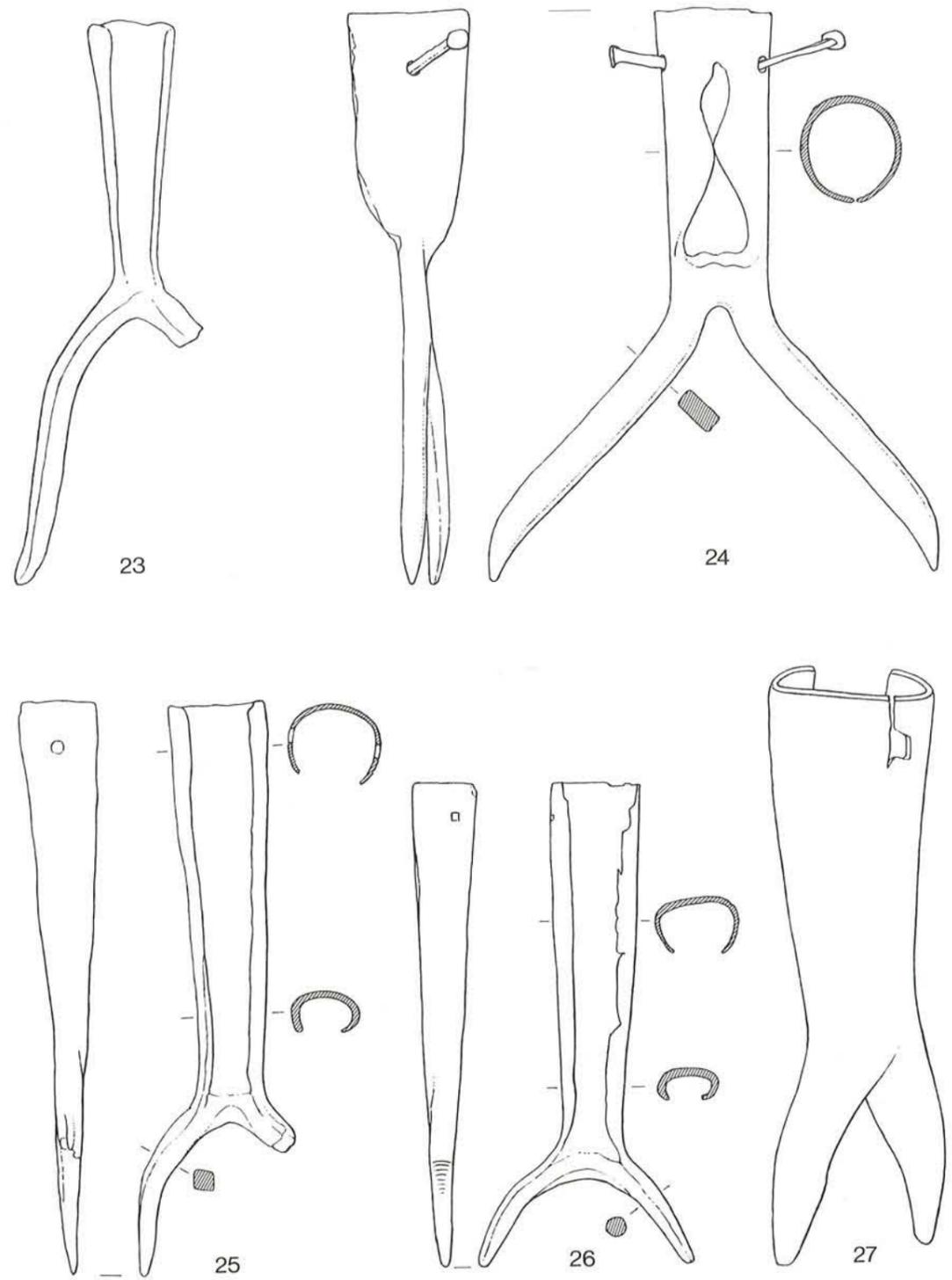


Abb. 15 Stakstangenbeschläge (Liste IV 23 - 27) aus der Römerzeit. - M = 1:3.

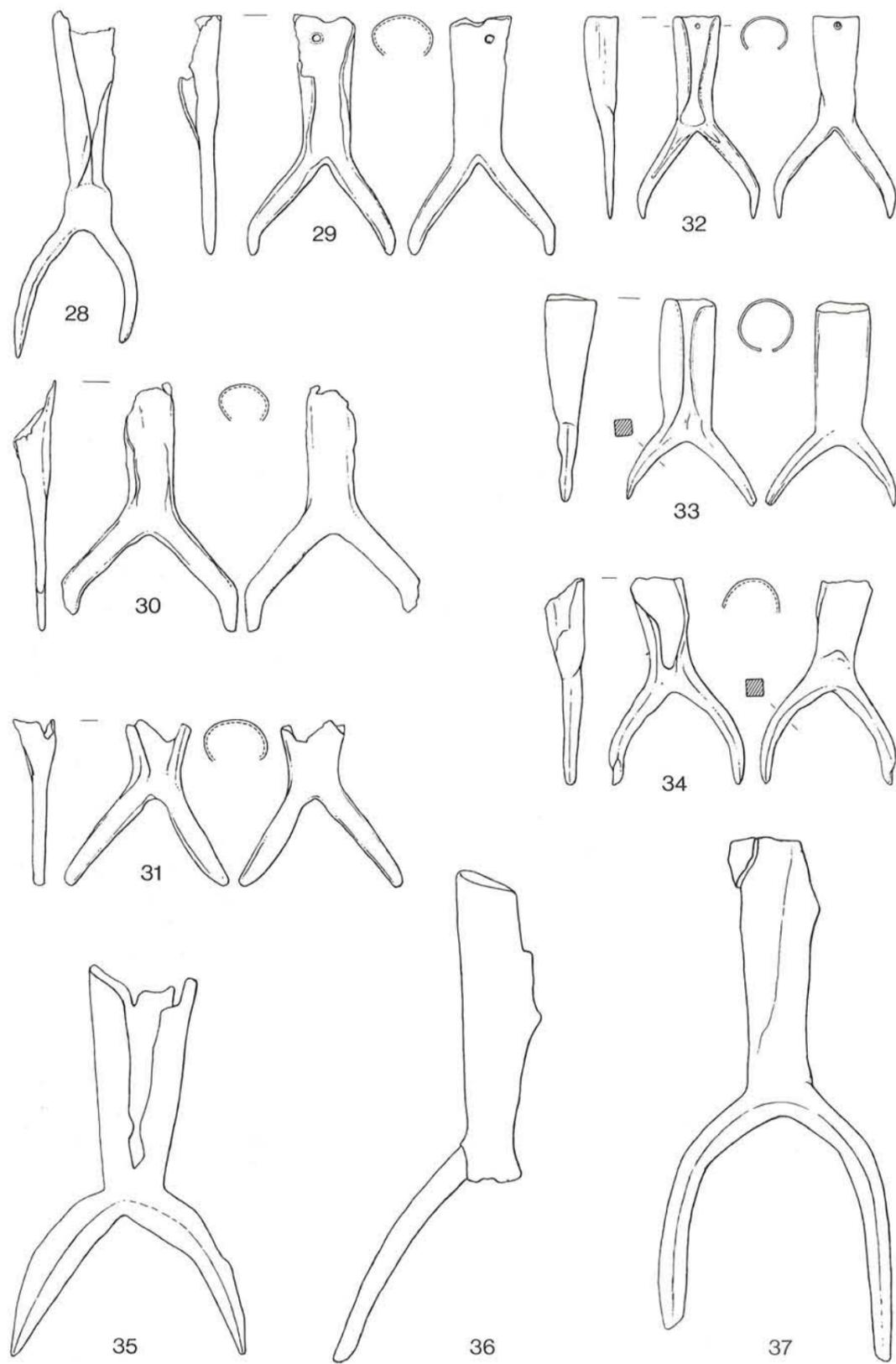


Abb. 16 Stakstangenbeschläge (Liste IV 28-37) aus Römerzeit und Mittelalter. - M = 1:3.

„Stakruderbeschläge“ (Liste V; Abb. 17)³⁷

Diese Geräte, die durch zwei Funde (V 8-9 = Kat.-Nr. I 2-3) in Neupotz vertreten sind, gelten als Beschläge von Stakstangen, die oberhalb des Eisenbeschlags zu einem Ruderblatt verbreitert waren und wahlweise zum Staken oder Rudern dienen konnten. Es wurde bereits erwähnt (s.S. 28), daß diese These durch das einzige Exemplar mit nennenswert erhaltenem Holzschaft - V 8 aus Neupotz - nicht bestätigt wird: der überraschend zierlich geschnitzte Schaft ist mit Sicherheit nicht verbreitert. Dennoch soll aus forschungsgeschichtlichen Gründen die - vielleicht generell zweifelhafte - Benennung beibehalten werden.

„Stakruderbeschläge“ sind z. Zt. nur von drei Fundstellen bekannt, unter denen Straßburg die bedeutendste ist. Die nördlichste - Neupotz - ist in der Luftlinie nur 70 km entfernt.

Möglicherweise handelt es sich also nur um eine kleinregionale Sonderform des Stakstangenbeschlags, die durch eine eigenwillige Schmiedetechnik bedingt ist. Auch Forrers Zuweisung dieser Geräte an Alamannen (s. Anm. 12) bedarf der Überprüfung anhand von Funden aus ethnisch einwandfrei gesichertem Kontext.

Angesichts der geringen Zahl von Funden aus einem so eng begrenzten Gebiet überrascht die Uneinheitlichkeit der Einzelformen. Abstrakt ließe sich erwägen, ob nicht alle Funde einer Phase des Experimentierens mit einer neuen Schmiedetechnik entstammen - zu kurz, als daß sich dabei ein einheitlicher Typ herausgebildet hätte.

Mehrheitlich sind die Dorne in spitzem Winkel V-förmig angeordnet (V 1. 2. 4. 7. 8), einmal (V 3) nahezu parallel. Ihre Länge ist sehr unterschiedlich. Es erscheint funktional bedenklich, daß die längsten Dorne (V 1. 7. 8) zugleich die dünnsten sind, während sich Exemplare mit im Querschnitt breit-flachen Dornen auch durch deutlich geringere Länge als eigene Variante zu erkennen geben.

Ob das Stück mit dem größten Tüllendurchmesser (V 5) mit seinen sehr kurzen und breiten Dornen dieser Variante zuzurechnen ist oder aber eine eigene Sonderform bildet, ist vor dem Hintergrund der geringen Fundzahl nicht zu entscheiden (s. unten).

All diese Belege ließen sich - bis auf die andersartige, vergleichsweise wenig strapazierbare Schäftung - im Umkreise der V-förmigen Stakstangenbeschläge ansiedeln, die zur Römerzeit am Oberrhein üblich waren.

Hiervon weichen die Straßburger Belege V 5-6 mit ihren breit-flachen, fast kreisbogenförmigen Dornen deutlich ab. Daß die U-Form auf Anregungen aus der Nordwestzone zurückgehen sollte, erscheint beim heutigen Verbreitungsbilde der Gerätformen kaum glaublich. Sehen wir in V 9 aus Neupotz eine Übergangsform zwischen V 6 - mit dem es den gerundeten Umriss der Dorne gemeinsam hat - und den in sonstiger Hinsicht ähnlichen Geräten mit relativ breiten V-förmigen Dornen (V 2-5), so ließe sich V 6 als typologischer „Ausreißer“ dieser Fundgruppe annähern; V 5 bleibt demgegenüber ein Unikum.

Zur Stellung der Bootsgeräte von Neupotz

Die Tüllenspitzen weisen überproportional viele Besonderheiten auf; für die - leider nur partiell rekonstruierbare - Schäftungsweise von I 11 ist mir z. Zt. keine Parallele bekannt. Diese vielleicht nur scheinbare Sonderstellung läßt sich aber nicht bewerten, da einerseits die Vergleichsbasis (besonders im Nordwesten) noch viel zu schmal ist und andererseits der Verdacht besteht, daß zumindest einige Spitzen aus der Eisenbeute stammen und somit das Formengut irgendwelcher nicht identifizierbarer Regionen in Gallien bezeugen.

Der Dornhaken III 17, prinzipiell ein häufiges Gerät, ist in seinen Detailformen ungewöhnlich. Die Schäftung mittels geschmiedeter Lappen und zusätzlich einem dünnen, außen am Holzschaft entlangge-

³⁷ Forrer 1919, 1045 m. Abb. 123. - Forrer 1927, 514 m. Abb. 383. - Ellmers 1982, 86 Typ 3; 80 Abb. 60.

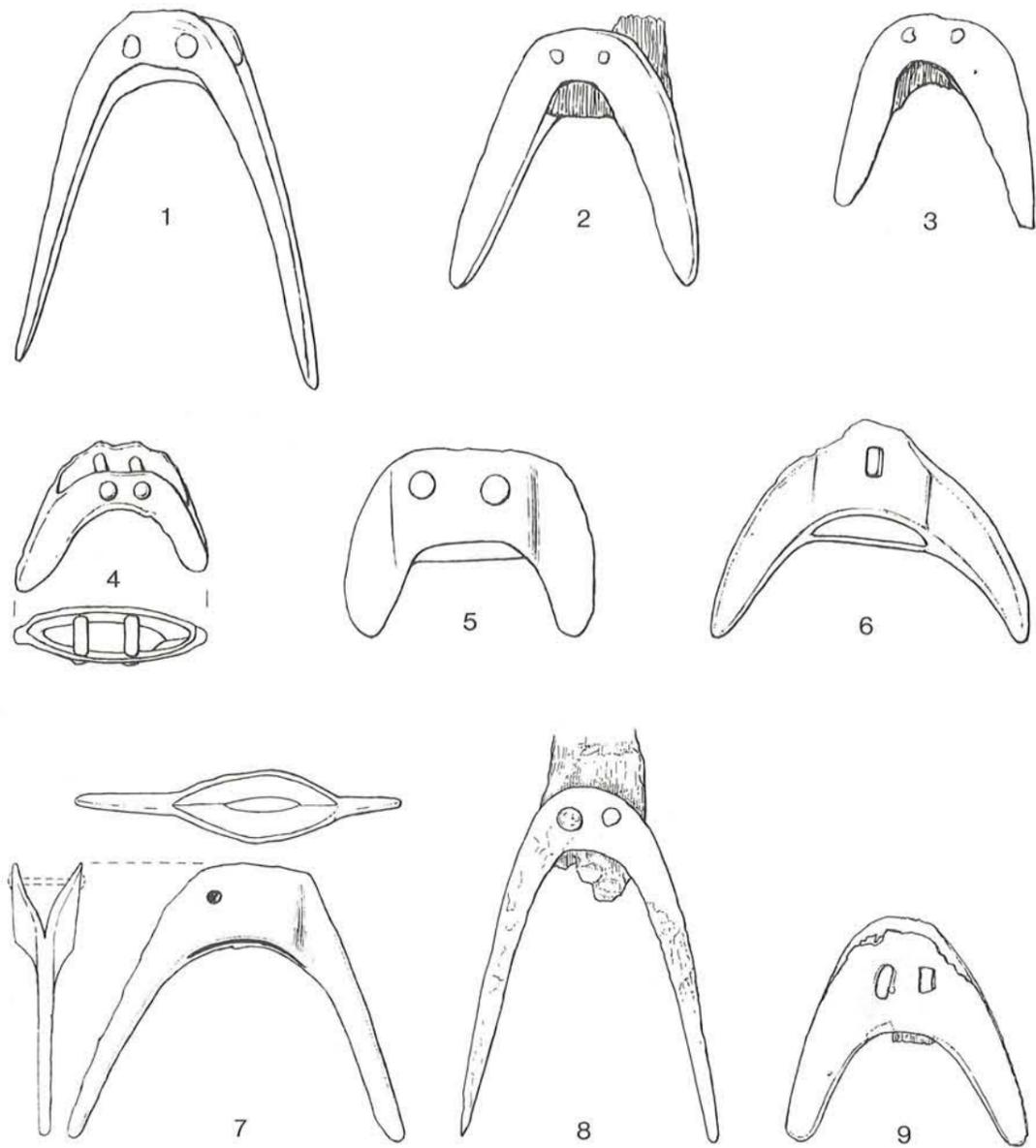


Abb. 17 „Stakruderbeschläge“ (Liste V) aus spätrömischer Zeit. – M = 1:3.

fürten Eisenstiel, dessen Ende dann in rechtem Winkel umgeknickt wurde, läßt sich aufgrund von zwei Parallelen aus der Schweiz als lokal spätrömisch im Rahmen der Südzone bezeichnen. Die geringe Größe des Gerätes weist auf die Zugehörigkeit zu einem kleinen Boot hin.

Die beiden „Stakruderbeschläge“ V 8-9 vertreten einen Gerätetyp, der bisher nur aus dem Umkreis der Fundstelle bekannt ist. Forrers Zuweisung des Typs an Alamannen bedarf der Überprüfung. Als hinreichend wahrscheinlich kann aber gelten, daß die bekannten Funde in die Spätantike zu datieren sind. Insofern entsprechen die beiden Bootsgeräte dem Massenfund. Daß sie aber aus der Umgebung der Fundstelle stammen, während sich für die Masse der Funde eine Herkunft aus Gallien voraussetzen läßt,

legt für sie eine ähnliche Sonderstellung im Rahmen des ganzen Komplexes nahe, wie sie für den Dornhaken wahrscheinlich ist.

Der Befund liegt im Sinne der Vermutung, daß die aus Gallien zurückflutenden Alamannen am Rhein lokale Kleinboote – vermutlich Einbäume (s. Anm. 13) – mit den darin liegenden Bootsgeräten requiriert haben, um daraus Wagenfähren zu improvisieren. Zu ihrem Antrieb dürften die Stakstangen mit Tüllenspitzen gedient haben.

LISTEN I-V
(Nachweise zu Abb. 6-17)

Die Nachweise beschränken sich auf datierbare Funde aus dem Gebiet zwischen der Nordwestschweiz und der Nordsee, bzw. auf Beispiele für mögliche Fehlinterpretationen. Vollständigkeit wurde nicht angestrebt. – Abkürzungen: LTZ Latènezeit, RKZ Römische Kaiserzeit, MA Mittelalter.

Liste I: Tüllenspitzen (Abb. 6 u. 7)

- I 1 La Tène, Gem. Grandson VD, Schweiz (Vouga 1925, Taf. 23,19. – Ellmers 1982, 79 Abb. 58,f). LTZ.
- I 2 Ebd. (Vouga 1925, Taf. 23,18. – Ellmers 1982, Abb. 58,e).
- I 3 Ebd. (Vouga 1925, Taf. 23,17. – Ellmers 1982, Abb. 58,d).
- I 4 Manching, Ldkr. Pfaffenhofen a.d. Ilm, Bayern, Deutschland (Ellmers 1982, 79 Abb. 58, a) LTZ.
- I 5 Ebd. (Ellmers 1982, Abb. 58, b).
- I 6 Ebd. (Ellmers 1982, Abb. 58, c).
- I 7 Le Rondet b. Haut-Vully FR, Schweiz (Schwab 1973, Taf. 66,3). RKZ.
- I 8 Ebd. (Schwab 1973, Taf. 66,3).
- I 9-16 Neupotz (I 5-12). RKZ.
- I 17-20 Trier, Römerbrücke, Rheinland-Pfalz, Deutschland (Cüppers 1969, 123 Abb. 140). RKZ.
- I 21 Zwammerdam, Prov. Zuid-Holland, Niederlande (Haalebos 1977, 225 Abb. 19, 154). RKZ.
- I 22 Pommeroeul, Hesbaye, Belgien (Hubert u. De Boe 1977, 39 Abb. 48,8 [ähnlich: Abb. 48,2-4.6]. RKZ.
- I 23 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 48,1. – De Boe 1978, 28 Abb. 34,5).
- I 24 Dorestad, Gem. Wijk bij Duurstede, Prov. Utrecht, Niederlande (van Es u. Verwers 1980, 183 Abb. 135,10). MA.
- I 25 Ebd. (ebd. Abb. 135,2).
- I 26 Ebd. (ebd. Abb. 135,6).
- I 27 Ebd. (ebd. Abb. 135,4).
- I 28 Ebd. (ebd. Abb. 135,12).
- I 29 Ebd. (ebd. Abb. 135,7 [ferner weitere Belege]).
- I 30 Hamburg, Deutschland (Ellmers 1982, 79 Abb. 58, g). MA.

Liste II: Haken (Abb. 8)

- II 1 La Tène (wie I 1) (Vouga 1925, Taf. 23,21. – Ellmers 1982, 80 Abb. 61, g). LTZ.
- II 2 Le Rondet (wie I 7) (Schwab 1973, Taf. 66,3). RKZ.
- II 3 Straßburg, Thomasschule, Frankreich (Forrer 1927, 514 Abb. 383, 11314. – Ellmers 1982, 80 Abb. 61, b). RKZ.
- II 4 Mainz, Löhrstraße, Rheinland-Pfalz, Deutschland (Witteyer 1984, 137 Abb. 2). RKZ.
- II 5 Ebd. (Leihgabe im RGZM; unpubliziert).
- II 6 Pommeroeul (wie I 22) (Hubert u. De Boe 1977, 40 Abb. 49,2. – De Boe 1978, 28 Abb. 34,4). RKZ.
- II 7 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977 Abb. 49,6. – De Boe 1978 Abb. 34,2).

- II 8 London, England (Merrifield 1964 Abb. 127). RKZ.
 II 9-10 Dorestad (wie I 24) (van Es u. Verwers 1980, 132 Abb. 134, 8-9). MA.

Liste III: Dornhaken (Abb. 9-12)

- III 1 Le Rondet (wie I 7) (Schwab 1973, Taf. 66,3 [als Beispiel für ungedeutete dornhakenartige Geräte]). RKZ.
 III 2 Saalburg, Stadt Homburg v.d.H., Main-Taunus-Kr., Hessen, Deutschland (Jacobi 1934, Taf. 1,6 [Brunnenfund: wahrscheinlich kein Bootsgerät]). RKZ.
 III 3 Königsforst bei Köln, Nordrhein-Westfalen, Deutschland (Gaitzsch 1984, 367 Abb. 18,67 [wahrscheinlich kein Bootsgerät]). RKZ.
 III 4 La Tène (wie I 1) (Vouga 1925, Taf. 23,22. – Ellmers 1982, 80 Abb. 61, h[LTZ]). – Ellmers 1985, 37 Abb. 7 [RKZ]. Zur Umdatierung wegen III 5 ff.: Ellmers 1985, 37). RKZ.
 III 5-11 Le Rondet (wie I 7) (Schwab 1973, Taf. 66,3). RKZ.
 III 12 Straßburg (wie II 3) (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11247. – Ellmers 1982, 80 Abb. 61,d). RKZ.
 III 13 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11084. – Ellmers 1982, Abb. 61, f).
 III 14 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11442. – Ellmers 1982, Abb. 61, c).
 III 15 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11243. – Ellmers 1982, Abb. 61, e).
 III 16 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11061. – Ellmers 1982, Abb. 61, a).
 III 17 Neupotz (Kat.-Nr. I 1). RKZ.
 III 18 Mainz, Löhrstraße (wie II 4) (Witteyer 1984, 135 Abb. 1). RKZ.
 III 19 Ebd. (Witteyer 137 Abb. 3).
 III 20 Ebd. (Mus. Königsstein/Ts. Inv.-Nr. 83/100; für Mitteilung u. Zeichnung danke ich Chr. Schlott).
 III 21 Ebd. (Leihgabe im RGZM; unpubliziert).
 III 22 Trier (wie I 17) (Cüppers 1966, 123 Abb. 140). RKZ.
 III 23 Vechten, Gem. Bunnik-Vechten, Prov. Utrecht, Niederlande (Kalee 1980, 274 Abb. 20). RKZ. – Nach frdl. Mitteilung von M.D. de Weerd wurden in Vechten zwei Bootshaken gefunden; die Form des zweiten ist mir nicht bekannt.
 III 24 Zwammerdam (wie I 21) (Haalebos 1977, 233 Abb. 23,154). RKZ.
 III 25 Pommeroeul (wie I 22) (Hubert u. De Boe 1977, 40 Abb. 49,3. – De Boe 1978, 28 Abb. 34,9). RKZ.
 III 26 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 49,1. – De Boe 1978, Abb. 34,6).
 III 27-28 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 49,4, 7).
 III 29 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 49,5. – De Boe 1978, Abb. 34,7).
 III 30 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 49,8).
 III 31-32 Ramegnies-Chin, Gem. Tournai, Hesbaye, Belgien (De Boe u. Bernard 1986, 72 Abb. 5,2, 3). RKZ.
 III 33 Dorestad (wie I 21) (van Es u. Verwers 1980, 182 Abb. 134,7). MA.

Liste IV: Stakstangenbeschläge (Abb. 13-16)

- IV 1 Manching (wie I 4) (Ellmers 1982, 80 Abb. 59, h [dazu Witteyer 1984, 136 Anm. 5: wahrscheinlich kein Bootsgerät]). LTZ.
 IV 2 La Tène (wie I 1) (Vouga 1925 Taf. 23,20. – Ellmers 1969, 95 Abb. 11 a. – Ellmers 1982, 80 Abb. 59, c). LTZ.
 IV 3 Mörigen BE, Schweiz (1. Pfahlbaubericht 1865 Taf. 4,22. – Ellmers 1969, Abb. 11. – Ellmers 1982, Abb. 59, k). LTZ.
 IV 4 Straßburg, Thomasschule (wie II 3) (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11245). RKZ.
 IV 5 Hagenbach, Kr. Germersheim, Rheinland-Pfalz, Deutschland (Bernhard u.a. 1990, 43 Abb. 24,15). RKZ.
 IV 6 Hagenbach (Bernhard u.a. 1990, Farbtaf. VI). RKZ. – Für die neuen Abb.-Vorlagen zu IV 5 u. 6 danke ich H. Bernhard und H.-J. Engels, Speyer, verbindlich.
 IV 7 Speyer, Landauer Str. Gr. 31, Rheinland-Pfalz, Deutschland (vgl. Anm. 23). RKZ.
 IV 8 Mainz, Brand (Ellmers 1982, 80 Abb. 59, g). RKZ.
 IV 9 Mainz, Löhrstraße (wie II 4) (Witteyer 1984, 138 Abb. 4). RKZ.

- IV 10 Ebd. (Mus. Königsstein/Ts. [wie III 20]).
 IV 11 Ebd. (Mus. Königsstein/Ts. Inv.-Nr. 83/371 [wie III 20]).
 IV 12-14 Ebd. (Leihgaben im RGZM; unpubliziert).
 IV 15-17 Trier (wie I 17) (Cüppers 1969, 123 Abb. 140). RKZ.
 IV 18 Pommeroeul (wie I 22) (Hubert u. De Boe 1977, 39 Abb. 48,9 [ähnlich: Abb. 48,7]. – De Boe 1978, 28 Abb. 34,8). RKZ.
 IV 19 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 49,5).
 IV 20 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 48,10. – De Boe 1978, Abb. 34,10).
 IV 21-23 Ebd. (Hubert u. De Boe 1977, Abb. 48,11-13).
 IV 24-26 Ramegnies-Chin (wie III 31) (De Boe u. Bernard 1986, 72 Abb. 5,1, 5,4). RKZ.
 IV 27 Straßburg, Kalbsgasse, Frankreich (Forrer 1927, 232 Abb. 151. – Ellmers 1982, 80 Abb. 59, g). MA.
 IV 28 Dorestad (wie I 24) (Roes 1965, 34 Nr. 103. – Ellmers 1982, Abb. 59, d). MA.
 IV 29-34 Ebd. (van Es u. Verwers 1980, 180 Abb. 134,1-6).
 IV 35 Troyes, Dép. Aube, Frankreich (Ellmers 1982 Abb. 59, e). Wohl MA.
 IV 36-37 Antwerpen, Belgien (Ellmers 1982, Abb. 59, i,j). Wohl keine Bootsgeräte; Zeitstellung unsicher.

Liste V: „Stakruderbeschläge“ (Abb. 17)

- V 1 Straßburg, Thomasschule (wie II 3) (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11344. – Ellmers 1982, 80 Abb. 60, g). RKZ.
 V 2 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11182. – Ellmers 1982, Abb. 60, e).
 V 3 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11242. – Ellmers 1982, Abb. 60, f).
 V 4 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11126. – Ellmers 1982, Abb. 60, d).
 V 5 Ebd. (Forrer 1927, 514 Abb. 383,11443. – Ellmers 1982, Abb. 60, b).
 V 6 Straßburg, Postbrücke (Forrer 1927, 514 Abb. 383,10317 b. – Ellmers 1982, Abb. 60, c).
 V 7 Wanzenau, Dép. Bas-Rhin, Frankreich (Forrer 1911, 138 Taf. 15,4. – Ellmers 1969, 92 Abb. 8 B. – Ellmers 1982, 80 Abb. 60, h). RKZ.
 V 8-9 Neupotz (Kat.-Nr. I 2-3). RKZ.