

Untersuchungen zu Geräte- und Werkzeugformen aus der Umgebung von Pompei

Zu ostmediterran-hellenistischen Traditionen
im römischen Handwerk

Von Hartmut Matthäus, Langgöns

Inhalt

Einleitung	74
Katalog der ausgewählten Fundstücke	78
Die Dechselklingen	85
Bildzeugnisse	89
Bronze- und eisenzeitliche Vorläufer im Mittelmeerraum	104
Hellenistische Prototypen und römische Parallelentwicklungen	113
Auswertung	130
Übrige Gerätschaften und Werkzeuge	134
Das große spatula-artige Gerät	134
Die sechszinkige Hacke (<i>rastrum</i>)	139
Der Fischspeer	145
Die Äxte	146
Der Stechbeitel	148
Die Säge	150
Zusammenfassung	155
Abbildungsnachweis	157

Einleitung

Unter nimmt man den Versuch, die kulturellen Leistungen des Imperium Romanum, seine Mittlerrolle zwischen den älteren ostmediterranen Hochkulturen und dem barbarischen Europa sowie die Nachwirkungen seiner Zivilisation in Mittelalter und Neuzeit zu ermessen, so bieten sich dem Archäologen mehrere Möglichkeiten wissenschaftlicher Analyse. Der übliche, im Blick auf seine Wertigkeit vielleicht auch mit Recht häufiger beschrittene Weg führt über die Kunstausgräubungen der Römer, über die Denkmäler ihrer Architektur, Plastik und Malerei. Eine andere Art der Annäherung jedoch nimmt den Weg über die technischen und handwerklichen Leistungen Roms im italischen Mutterland wie in den Provinzen. Gerade auf diesen beiden Gebieten kulminierten die zivilisatorischen Errungenschaften der Antike in der römischen Kaiserzeit. Auch in der Folge, der Zeit des Einbruches barbarischer Völkerschaften während der Spätantike und der Zeit der Formierung einer andersartigen sozialen Ordnung am Übergang zum Mittelalter, fielen gerade die Entwicklungen, die auf diesen beiden Gebieten erzielt worden waren nie zur Gänze der Vergessenheit anheim, sondern blieben mehr oder minder ungebrochen lebendig. So darf man im Bereich der verschiedenen Handwerkszweige davon ausgehen, daß die Wurzeln fast aller wesentlichen Erfindungen und Entwicklungen, die vor dem Anbruch des industriellen Zeitalters bekannt waren, in der römischen Antike liegen bzw. von den Römern weitertradiert wurden. Die monumentalen Hinterlassenschaften, die von der Blüte römischen Handwerks künden, umfassen Wandmalereien mit Handwerksszenen, Grabreliefs von Handwerkern und nicht zuletzt Originalfunde von Werkzeugen und Geräten. Sie verteilen sich auf dem Gebiet des Imperiums jedoch höchst ungleichmäßig. Außerhalb des italischen Mutterlandes kennt man in großer Zahl Funde von Werkzeug und Gerät vor allem im Westen, in den germanischen Provinzen, in Gallien und in Britannien; sie kommen aus Zivilsiedlungen, fast noch häufiger aber aus den römischen Militärlagern, nicht zuletzt jenen, die in den Völkerstürmen des 3. und 4. Jahrhunderts ein plötzliches Ende fanden. Hinzu tritt eine nicht zu unterschätzende Zahl von Bilddenkmälern. Die östlichen Provinzen spielen eine geringere Rolle. Hierin mag sich aber wohl nur der unzulängliche Forschungs- und Publikationsstand äußern.

Auch in Italien selbst stellt sich die Quellen- und damit die Forschungslage anders dar als in den westlichen und nördlichen Provinzen: Denn hier steht den zahlreichen Bildquellen nur eine verschwindend geringe Anzahl von Originalfunden gegenüber, von denen die meisten aus Pompei stammen. Nur wenige dieser Funde sind in einer Weise publiziert, die dem Anspruch moderner Wissenschaft Genüge tun kann. Es ist aus diesem Grunde wohl nicht ohne Interesse, wenn im folgenden eine Gruppe von Eisenfunden, landwirtschaftlichen Geräten und Zimmermannswerkzeugen, vorgelegt werden soll, die aus der näheren Umgebung von

Pompei kommen und beim Ausbruch des Vesuvs 79 n. Chr. in die Erde gelangten¹. Sie werden heute im University Museum von Philadelphia verwahrt².

Entdeckt wurden die Gerätschaften in den Jahren zwischen 1899 und 1901 bei Ausgrabungen, welche ein Laie, der Ingenieur Gennaro Matrone, den gleichermaßen brennendes Interesse für Archäologie und Lokalhistorie, besonders die Geschehnisse während des Vesuv-Ausbruches 79 n. Chr., leiteten, auf seinem Ackerland südlich von Pompei durchführte³. Die Untersuchungen sind nur lückenhaft dokumentiert, die Funde blieben zum großen Teil zunächst im Privatbesitz Matrones, wurden aber später über mehrere Museen verstreut.

Die Fundstelle liegt, wie erwähnt, südlich der Stadt, in der Nähe des Sarno-Laufes, heute ein ganzes Stück — etwa 1,5 km — von der Meeresküste entfernt. Matrone konnte zunächst in den Jahren 1899 und 1900 Teile eines langgestreckten Gebäudes mit einer Reihe von Tabernae aufdecken⁴. Zahlreiche Skelette, die in den Räumen lagen, zeigten, daß sich beim Ausbruch des Vulkans Bewohner der Stadt oder der näheren Umgebung hierher geflüchtet und ihren Tod gefunden hatten. Unter den Kleinfunden war eine große Anzahl eiserner Gegenstände wie Schlösser, Anker, Werkzeuge (Äxte, Hammer, Säge) und Geräte⁵. Nördlich an diese Magazinreihe anschließend legte Matrone dann 1901 noch den Peristylhof einer Villa mit Teilen der umgebenden Räume frei⁶. Leider waren die Arbeiten durch den hohen Grundwasserspiegel behindert, so daß von einer planmäßigen oder vollständigen Ausgrabung keine Rede sein kann. Die Freskendekorationen der Villa zählen heute zu den Schätzen des Museum of Fine Arts in Boston⁷; zutage kam ferner als viel-

¹⁾ Für Hinweise, die Beschaffung von Photographien und Zeichnungen, für Unterstützung bei der Materialaufnahme habe ich zu danken: D. Baatz (Saalburg-Museum), G. F. Bass (College Station/Texas), B. Beckmann (Saalburg-Museum), L. J. Bliquez (Seattle/Washington), J. L. de Cenival (Paris), E. C. Hartmann (Los Angeles), W.-D. Heilmeyer (Berlin), T. G. H. James (London), V. Karageorghis (Nicosia), M. Katzev (Athen), O. Masson (Paris), M. Montembault (Paris), M. Pietsch (Stuttgart), J. Waldbaum (Milwaukee/Wisconsin), C. Weber (Frankfurt a. M.), P. Yule (Bonn), G. Zimmer (Berlin). — Mein besonderer Dank gilt W. Gaitzsch (Bonn), der mit mancherlei Ratschlägen und Hinweisen hilfreich war. — Zu danken habe ich ferner einer Reihe von Institutionen, die mir Photographien zur Veröffentlichung überließen (siehe dazu im einzelnen den Abbildungsnachweis).

²⁾ Auf die Funde aus der Umgebung von Pompei machte mich G. R. Edwards während eines Besuches im University Museum von Philadelphia im Jahre 1980 aufmerksam. Die Reise wurde durch einen Zuschuß der Deutschen Forschungsgemeinschaft ermöglicht, der an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Bei einem zweiten Besuch 1981 konnte ich die Fundstücke noch einmal überprüfen.

³⁾ Allgemein zu dieser Grabung vgl. A. Maiuri in: Pompeiana. Raccolta di studi per il secondo centenario degli scavi di Pompei (1950) 16f.; M. della Corte, Case ed abitanti di Pompei³ (1965) 444; R. Etienne, Pompeji² (1974) 60f.; A. La Porta, L. García y García, J. McConnell, E. F. Rossi u. H. B. van der Poel, Corpus Topographicum Pompeianum 5. Cartography (1981) 32 V. R. No. 45.

⁴⁾ Vgl. A. Sogliano, Not. Scavi 1901, 423 ff.

⁵⁾ Eisenfunde: ebd. 429 („frammenti di serratura“); 430 („Un gladio in guaina“); 432 („Una serratura con catenaccio“); 433 („Una piccola accetta“, „Un martello ed una ronca“, „Una scure, un’ascia ed un frammento di sega“); 434 („Un’ancora molto ossidata“, „Un’ancora alta m. 1,05“, „Grosso scalpello da carpentiere“); 435 („Un’ancora alta m. 0,75“); 436 („Un’asta di ancora“, „Un’ancora alta m. 0,40“, „Una serratura“, „Due falcette, quattro scuri e un punteruolo“); 437 („Un rastello, un trapano“, „Due falcette“, „Una piccola serratura“, „Un lanciatoto a cinque denti per uscidere i pesci“).

⁶⁾ R. Paribeni, Not. Scavi 1902, 568 ff.; besserer Plan und Photos: L. D. Caskey, Bull. Mus. Fine Arts Boston 37, 1939, 9 ff.

⁷⁾ Caskey ebd. 9 ff.

leicht spektakulärstes Fundstück die bronze Statu einer sitzenden Herakles, und zwar jenes Typs, der gewöhnlich mit dem Herakles Epitrapezios des Lysipp in Verbindung gebracht wird⁸. Auch aus der Villa vermeldeten die Ausgräber einige, zahlenmäßig allerdings nicht ins Gewicht fallende Eisenfunde, vor allem landwirtschaftliche Geräte⁹.

So unsystematisch die Grabungen insgesamt durchgeführt und so summarisch sie auch publiziert wurden, besitzen sie doch für die Topographie Pompeis besondere Bedeutung. Denn es scheint, daß hier ein Teil des Hafens der Stadt freigelegt wurde. Nach allem, was wir über den antiken Küstenverlauf wissen, sieht es so aus, als hätten Villa und Tabernae im Altertum fast unmittelbar am Meeresufer gelegen. Der Sarno mit seinem stark geschlungenen Lauf dürfte damals etwa 500 m weiter südlich ins Meer gemündet sein¹⁰. Eine solche Lage an der Küste würde die große Zahl von Opfern der Katastrophe erklären, die in den Tabernae entdeckt wurden: Vermutlich hatten sie sich bei Beginn des Vulkanausbruchs in Richtung Meer geflüchtet, um auf Boote zu gelangen¹¹, und versucht, da sich keine Möglichkeit des Entkommens mehr bot, in den Räumen Schutz zu finden, wo das Schicksal sie dann ereilte.

Die Eisenfunde, die uns im folgenden beschäftigen sollen, lassen sich im einzelnen nicht mehr lokalisieren. Aufgrund der Fundberichte scheint es, daß die meisten aus den Tabernae stammen, doch ist nicht auszuschließen, daß das eine oder andere Fundstück der Villa zuzurechnen ist. Die Zahl hat sich gegenüber den Grabungsberichten reduziert; derart traurige Überlieferungsbedingungen sind jedoch, was die pompejanischen Kleinfunde insgesamt angeht, eher die Regel als die Ausnahme. Untersucht werden an dieser Stelle die landwirtschaftlichen Geräte und die Zimmermannswerze aus dem Fundkomplex.

Über das Schicksal der Funde in den Jahren nach der Ausgrabung ist wenig bekannt¹². Die Sammlung gelangte in den Besitz eines Verwandten Matrones, Victor Merlo, dessen Familie in den zwanziger Jahren in die Vereinigten Staaten einwanderte. Merlo übergab die Sammlung 1930 dem Los Angeles County Museum als Dauerleihgabe. Er selbst wurde Honorary Curator dieser Institution¹³. 1960 wurde die Leihgabe dann zurückgezogen und die Sammlung einige Zeit in Hollywood magaziniert¹⁴. Die Eisengegenstände erwarb Mitte der sechziger Jahre der Privat-

⁸⁾ Paribeni a.a.O. (Anm. 6) 572 ff. Abb. 3; zum Typus vgl. G. Lippold, Die griechische Plastik. Handbuch der Archäologie 3 (1950) 283 mit älterer Lit.; M. Bieber, The Sculpture of the Hellenistic Age (1961) 36 Abb. 81; L. Pernier in: Scritti in onore di B. Nogara (1937) 365 ff.; F. de Visscher, Héraclès Epitrapezios (1962) bes. 65 Taf. 20, 15; B. Patera, La letteratura sull'arte nell'antichità (1975) 186 ff. Taf. 17 (Neapel, Mus. Naz. 2828).

⁹⁾ Not. Scavi 1902, 578 („un rastello di ferro, a quattro denti, due falci“).

¹⁰⁾ Vgl. vor allem A. Sogliano, Pompei nel suo sviluppo storico. Pompei preromana (1937) 21 f. Taf. 2—3.

¹¹⁾ nec ulla nisi navibus fuga schreibt Plinius d. J. VI 15, 8.

¹²⁾ Hinweise zur Geschichte der Sammlung verdanke ich M. Katzev (Athen) sowie L. Bliquez (Seattle).

¹³⁾ Vgl. V. Merlo, The Gallery of Classical Art. Los Angeles Museum (1932).

¹⁴⁾ Merlo starb bald darauf — 1962 — (vgl. Santa Barbara News Press 20. Dezember 1962), was wohl der Hauptgrund für die nachfolgende Auflösung der Sammlung war. Andere Kleinfunde erwarb u. a. die University of Mississippi.

sammler Lloyd J. Douglas in Santa Barbara (Kalifornien), der sie schließlich 1969 dem University Museum in Philadelphia zum Geschenk machte. Dort haben sie nun eine Heimstatt gewonnen.

Als Kuriosum am Rande sei vermerkt, daß die Fundumstände und die Details der Ausgrabung Matrones bereits dem späteren Besitzer Victor Merlo nicht mehr geläufig waren. Im Katalog seiner Sammlung beschreibt er, daß die Eisengerätschaften im Hafen von Pompei „at the bottom of the sea“ gefunden worden seien¹⁵. Dies ist nur ein nachträgliches Mißverständnis, hervorgerufen durch die Lokalisierung der Fundstelle im Hafenbereich von Pompei.

¹⁵⁾ Merlo a.a.O. (Anm. 13) 23 Abb. 8.

Katalog der ausgewählten Fundstücke

Im folgenden wird ein Teil der in Philadelphia aufbewahrten Werkzeuge und Geräte vorgestellt. Die anderen Stücke aus der Fundgruppe, wie Anker, Schloßteile und andere Gerätschaften seien der Veröffentlichung durch zuständige Spezialisten überlassen¹⁶.

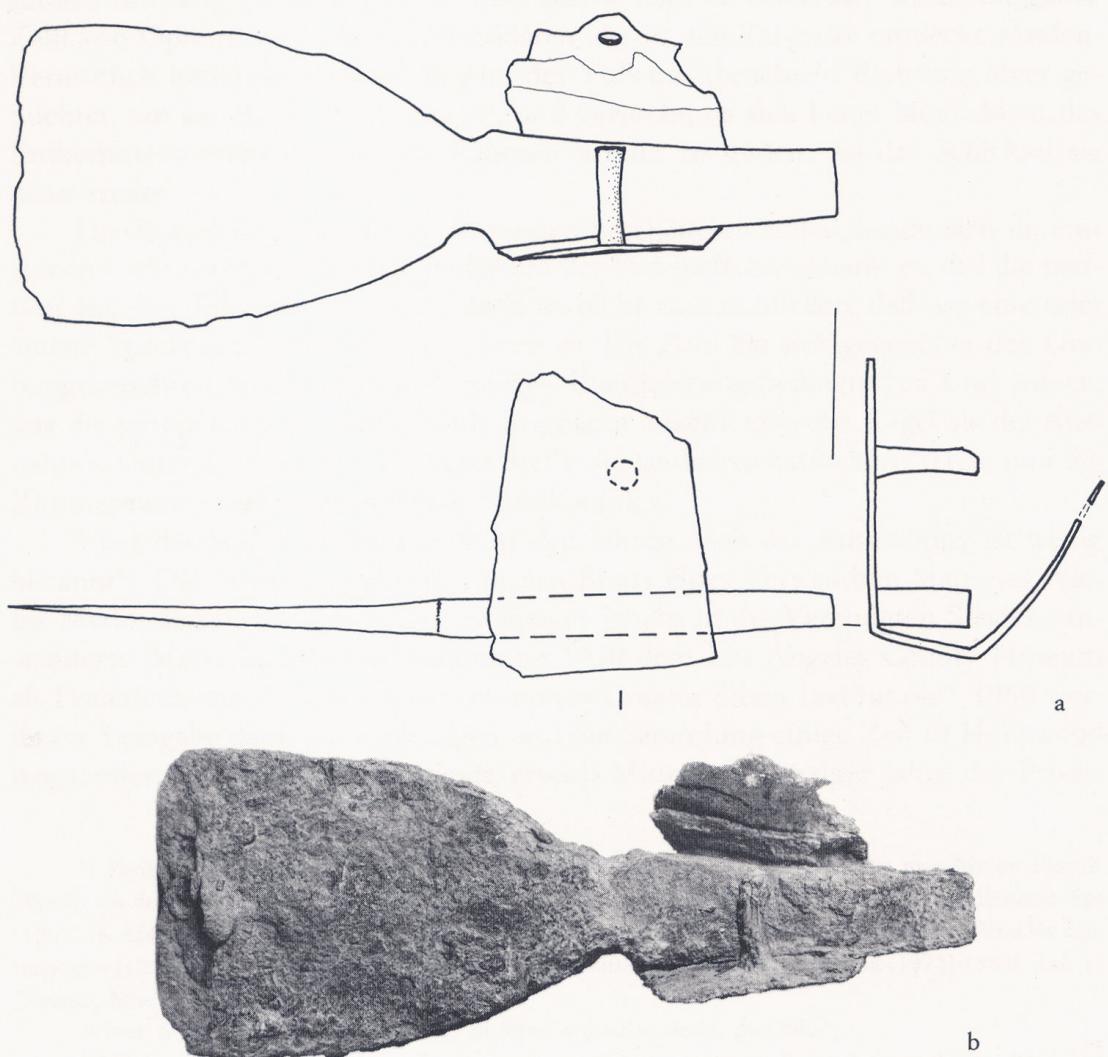


Abb. 1. Eiserne Dechselklinge mit Beschlag aus Pompei. M. 1:2.

¹⁶⁾ Ein Anker (Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-1), ein Schiffslot („Senkblei“, Material Eisen, 69-8-2), ein Schloß mit Riegelwerk (69-8-7; zugehörig Teile der Riegel 69-8-16), eine Eisenstange mit abgeflachtem, gebogenem Ende (69-8-11), ein weiteres Schloß (69-8-19), ein Schlüssel (69-8-26); hinzu kommen einige Nägel und kleinere, nicht mehr identifizierbare Eisenteile. Einige Funde, wie das Schloß mit dem Riegelwerk müßten vor einer Bearbeitung gründlich restauriert und geröntgt werden.

1) Dechselklinge mit Eisenbeschlag (*Abb. 1, a—b*).

Flache Dechselklinge mit breitem Blatt, das eine gerade Schneide und gerundete Seiten aufweist. Beidseitige halbrunde Einziehungen setzen die zum Ende verjüngte Schäftungszunge gegen das Blatt ab. An der Griffzunge haftet noch ein breiter, im Schnitt U-förmiger, oben offener Eisenbeschlag, der zur Befestigung des hölzernen Holmes diente. Ein eiserner Querbolzen gab zusätzlichen Halt. Da die Schäftungszunge sich zum Blatt verbreitert, war ein Verrutschen des Beschlages — und damit des Holmes — bei der Arbeit unmöglich. Ränder des Blattes und Schneide leicht bestoßen; der Beschlag jetzt auf einer Seite verdrückt und durch Korrosion angefressen. Der Beschlag faßt ungefähr zwei Drittel der Griffzunge ein. Nach oben wird er schmäler. — L. Klinge 19,0 cm; Br. Schneide 7,0 cm; H. Beschlag 6,6 cm; L. Beschlag an der Basis 5,3 cm, oben 4,3 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-6.

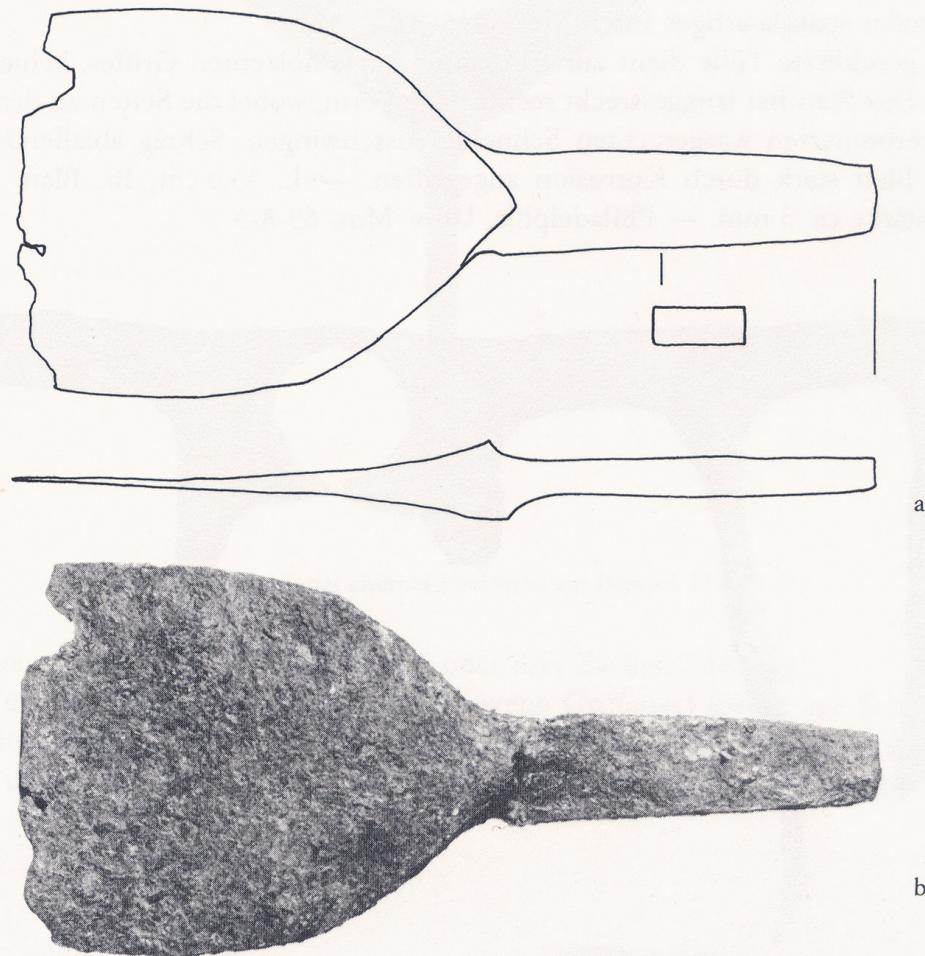


Abb. 2. Eiserne Dechselklinge aus Pompei. M. 1:2.

2) Dechselklinge (*Abb. 2, a—b*).

Werkzeug ähnlicher Grundform wie Nr. 1. Breiteres Blatt mit gerundeten Seiten und gerader Schneide, die durch Korrosion angegriffen ist. Der Blattansatz verdickt sich kräftig oben und unten gegen die schmalere Schäftungszunge, so daß Absätze entstehen. Schmale Griffzunge, die zum Ende sich kaum verjüngt. Die Schäftung muß in gleicher Weise erfolgt sein wie bei Nr. 1, wenn auch in diesem Fall sich

kein Eisenbeschlag erhalten hat. Nur sicherte keine Verbreiterung der Schäftzung, sondern der Absatz auf beiden Blattseiten die Halterung des Beschlages und damit der Griffkonstruktion. — L. 19,9 cm; Br. Schneide 8,8 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-23.



Abb. 3. Spatula-artige eiserne Langklinge aus Pompei. M. ca. 1:5.

3) Großes spatula-artiges Eisengerät (*Abb. 3*).

Eine geschlitzte Tülle dient zur Aufnahme eines hölzernen Griffes, keine Nietlöcher. Das Blatt hat langgestreckt rechteckige Form, wobei die Seiten zu der ein wenig verbreiterten waagerechten Schneide ausschwingen. Schräg abfallende Schultern. Blatt stark durch Korrosion angegriffen. — L. 55,0 cm; Br. Blatt 10,0 cm; Blattstärke ca. 3 mm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-5.



Abb. 4. Fragmentierte, sechszipige eiserne Hacke aus Pompei. M. ca. 1:2.

4) Fragment einer sechszipigen Hacke (*rastrum*) (*Abb. 4*).

Das stark beschädigte Gerät besteht aus einem eisernen Querbalken, von dem ursprünglich sechs lange, im Schnitt ungefähr rhombische Eisenzähne nach unten auslaufen. In der Mitte ist der Querbalken zu einem rechteckigen Schafthaus mit großem rundem Schaftloch verbreitert. Von dem Schafthaus gehen zwei großenteils weggebrochene Zinken aus, links davon ist das äußere Zinkenpaar weitgehend —

jedoch keiner der Zinken in ganzer Länge — erhalten, rechts dagegen bricht der Querbalken am ersten Zinkenansatz nach dem Schafthaus ab. Der Holzgriff, der anscheinend nur mit Hilfe eines Keils fixiert wurde, saß im rechten Winkel zum Gerät. — Erhaltene Br. Querbalken 24,0 cm; erhaltene L. Zähne ca. 12 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-15.



Abb. 5. Fragmentierter eiserner Fischspeer aus Pompei. M. ca. 1:2.

5) Fragment eines Fischspeeres mit zwei oder drei Zacken (*Abb. 5*).

Keine Tülle, sondern eine schmale langgezogene Griffangel diente zur Schäftung des Gerätes. Erhalten ist nur die V-förmig gegabelte breite Basis mit einem äußeren Zucken, der im stumpfen Winkel ansetzt und zur Spitze beiderseits in kräftige Wi-



Abb. 6. 1—2 Eiserne Äxte aus Pompei. Ohne Maßstab.

derhaken ausläuft. Der innere Widerhaken sitzt tiefer als der äußere. Die starke Korrosion lässt nicht mehr sicher erkennen, ob das Gerät ursprünglich zwei oder drei Zacken besaß. Wahrscheinlicher mutet das letztere an, da sonst der Abstand der äußeren Zacken ungewöhnlich groß wäre. Auch die unten zu diskutierenden Analogien sprechen für eine derartige Ergänzung. — L. 19,5 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-14.

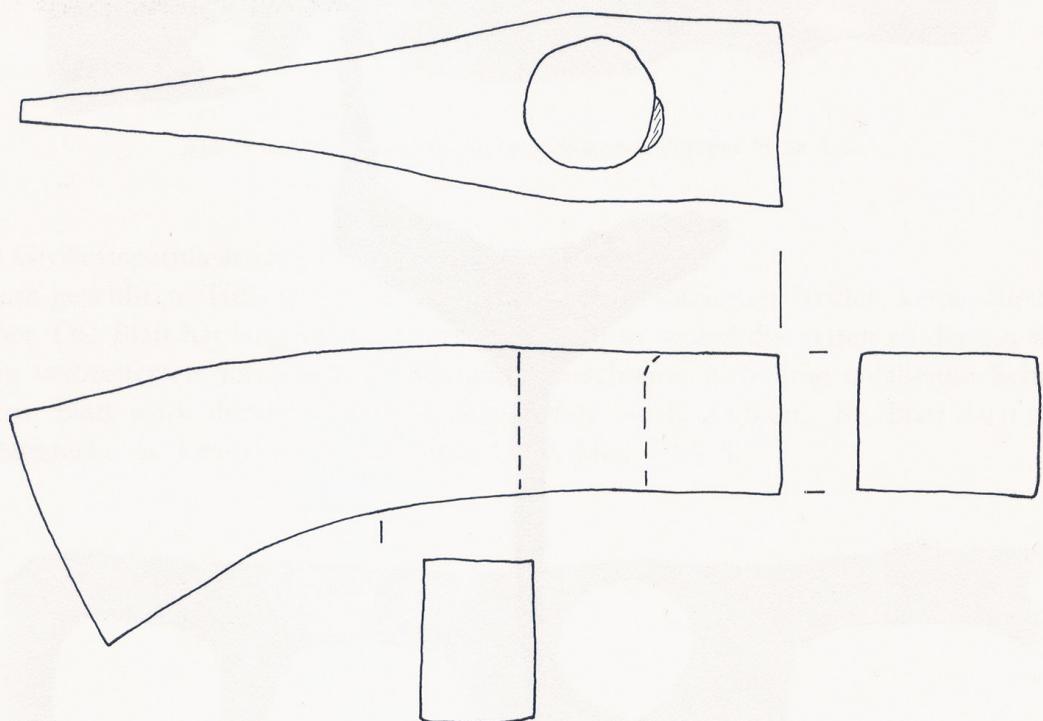


Abb. 7. Eiserne Axt aus Pompei. Vgl. *Abb. 6, 2.* M. 1:2.

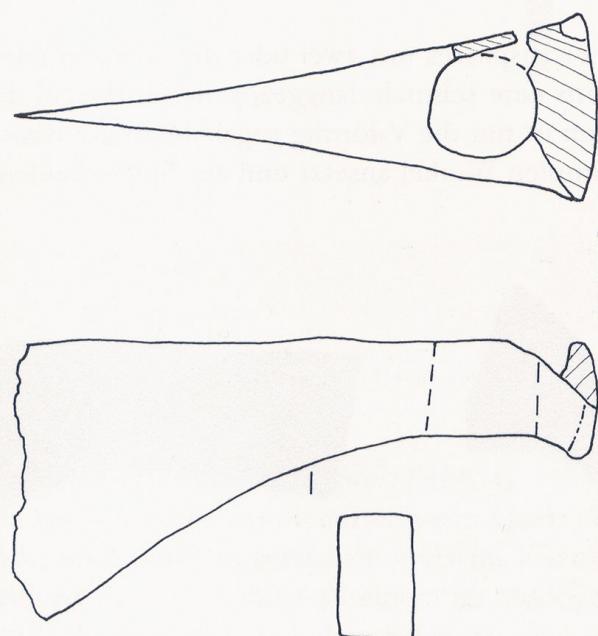


Abb. 8. Eiserne Axt aus Pompei. Vgl. *Abb. 6, 1.* M. 1:2.

6) Axt (*Abb. 6,2; 7*).

Intakt bis auf die stumpfe Schneide. Größere Axt, in der Aufsicht gestreckt dreieckige Form mit kaum angedeutetem Schafthaus. Rundes Schaftloch. Querschnitt der Bahn wie auch Bahnende rechteckig. Schneidenpartie nach unten gebogen, verhältnismäßig schmale Schneide. — L. 17,7 cm; Br. Schneide 5,8 cm; Bahnende 3,3 × 4,2 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-9.

7) Kleine Axt (*Abb. 6,1; 8*).

Kleinere Axt ähnlicher Grundform. In Aufsicht gestreckt dreieckig mit rundem Schaftloch, das nah an das Bahnende gerückt ist, kein Schafthaus. Bahnende beschädigt, leicht angestaucht, ursprünglich rechteckig. Querschnitt der Bahn rechteckig. Oberseite der Bahn fast waagerecht, Unterseite schwungt dagegen stark nach unten aus, so daß eine kräftig verbreiterte Schneide entsteht. — L. 13,4 cm; erhaltene Br. der (durch Korrosion ausgefressenen) Schneide 6,4 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-3.

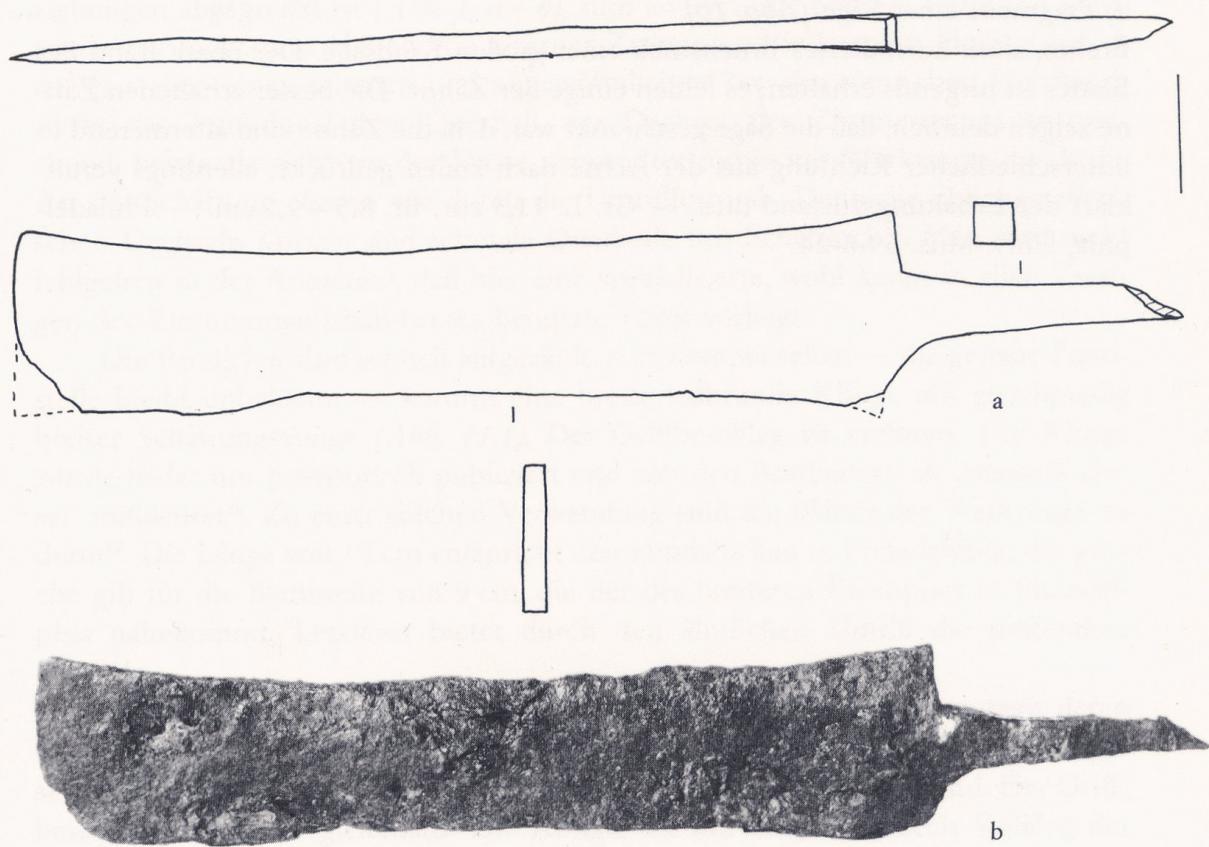


Abb. 9. Eiserner Stechbeitel aus Pompei. M. 1:2.

8) Stechbeitel (*Abb. 9, a-b*).

Großer Stechbeitel (Stemmisen) mit kräftiger, am Ende beschädigter, im Schnitt quadratischer Griffangel. Gestreckt rechteckiges Blatt mit zur Mitte eingezogenen Seitenkanten. Gerade Schneide, anscheinend einseitig angeschliffen. Leichte Beschädigung an einer Schulter und an der Schneide. — L. 26,8 cm; gr. Br. 3,9 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-20.

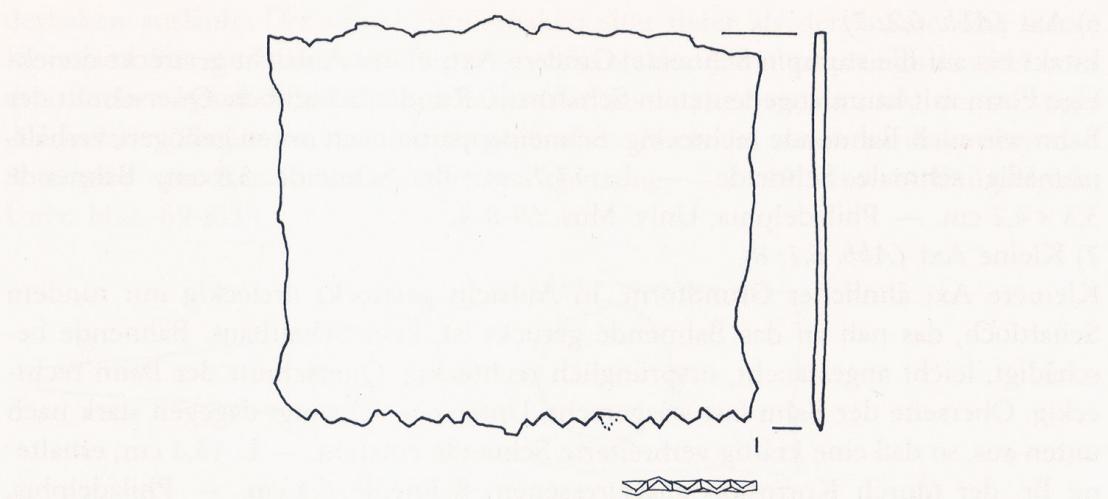


Abb. 10. Fragment einer eisernen Bandsäge aus Pompei. M. 1:2.

9) Fragment einer Säge (*Abb. 10*).

Breites, stark korrodiertes Bruchstück einer großen Bandsäge. Der obere Rand des Blattes ist nirgends erhalten; es fehlen einige der Zähne. Die besser erhaltenen Zähne zeigen deutlich, daß die Säge geschränkt war, d. h. die Zähne sind alternierend in unterschiedlicher Richtung aus der Achse nach außen gedrückt; allerdings verunklärt der Erhaltungszustand dies. — Gr. L. 11,3 cm; Br. 8,5—9,5 cm. — Philadelphia, Univ. Mus. 69-8-24.

Die Dechselklingen

Die bei weitem wichtigsten, in ihrer kulturgeschichtlichen Aussagekraft aufschlußreichsten Objekte aus der Fundgruppe in Philadelphia sind die beiden Dechselklingen. Sie verdienen eine nähere Untersuchung, da sich an ihnen geradezu exemplarisch der Zusammenhang des römischen Handwerks mit ostmediterran-hellenistischen Traditionen demonstrieren läßt.

Flache, halbrunde oder auch halbelliptische Klingen mit Griffzunge, wie sie aus der Grabung Gennaro Matrones in zwei Varianten vorliegen, nämlich einmal die schmalere Form mit zum Blatt verbreiterter Zunge, welche durch seitliche Einziehungen abgegrenzt ist (*Abb. 1, a–b*), zum anderen die breitere Form mit beidseitigem Absatz zum Halten von eiserner Zwinge und hölzernem Holm (*Abb. 2, a–b*), stellen einen seltenen und ungewöhnlichen Typ des römischen Holzhandwerks dar. Funktional dem Querbeil, der Dechsel, des Zimmermanns entsprechend, heben sie sich von der Masse verwandter römischer Werkzeuge durch die Art der Schäftung ebenso wie durch die Umrißform ab. Denn die üblichen römischen Dechseln (*asciae*) sind schmale Querbeile mit Schaftloch¹⁷. Man wird nicht fehlgehen in der Annahme, daß hier eine spezialisierte, wohl kaum in allen Zweigen des Zimmermannshandwerks benutzte Form vorliegt.

Die Parallelen sind schnell aufgezählt. Aus Pompei selbst — die genaue Fundstelle bleibt unbekannt — kommt eine breite halbrunde Klinge mit gleichmäßig breiter Schäftungszunge (*Abb. 11,1*). Der Griffbeschlag ist verloren. Die Klinge wurde leider nur provisorisch publiziert und von den Bearbeitern als „mason's chisel“ mißdeutet¹⁸. Zu einer solchen Verwendung sind die Blätter der Werkzeuge zu dünn¹⁹. Die Länge von 19 cm entspricht den Fundstücken in Philadelphia; das gleiche gilt für die Blattbreite von 9 cm, die der des breiteren Exemplars in Philadelphia nahekommt. Letzteres bietet durch den ähnlichen Umriß die treffendere Parallelie.

In Pompei trat jedoch auch eine schmalere Klinge gleicher Art zutage, deren Griffzunge sich zum Blatt hin verbreitert und durch seitliche Einziehungen abgesetzt wird (*Abb. 11, 2*), dem schmaleren Stück in Philadelphia gleichend. Der Griffbeschlag fehlt leider gleichfalls. Die Klinge, die nur aus Carlo Cecis Katalog der Bronzen und Eisenfunde des Neapeler Museums bekannt ist, scheint heute nicht mehr auffindbar²⁰. Auch sind ihre Maße nicht publiziert. Es ist möglich, daß dieses

¹⁷⁾ Vgl. W Gaitzsch, Eiserne römische Werkzeuge. BAR Int. Series 78 (1980) 38 ff.; M. Pietsch, Saalburg-Jahrb. 39, 1983, 25 ff.

¹⁸⁾ Pompeii A. D. 79. Royal Academy of Art, Piccadilly London, 20 Nov. 1976—27 Febr. 1977 Nr. 280; W. M. F. Petrie, Tools and Weapons (1917) 21 Taf. 21, 108; Neapel, Mus. Naz. 71 771.

¹⁹⁾ So wird in Pompeii A. D. 79 a.a.O. (Anm. 18) Nr. 280 angenommen, das Werkzeug sei „of little use on hard stone“, es könne aber für weicheres Steinmaterial geeignet gewesen sein.

²⁰⁾ C. Ceci, Piccoli bronzi del Real Museo Borbonico (1858) Taf. 10, 3.

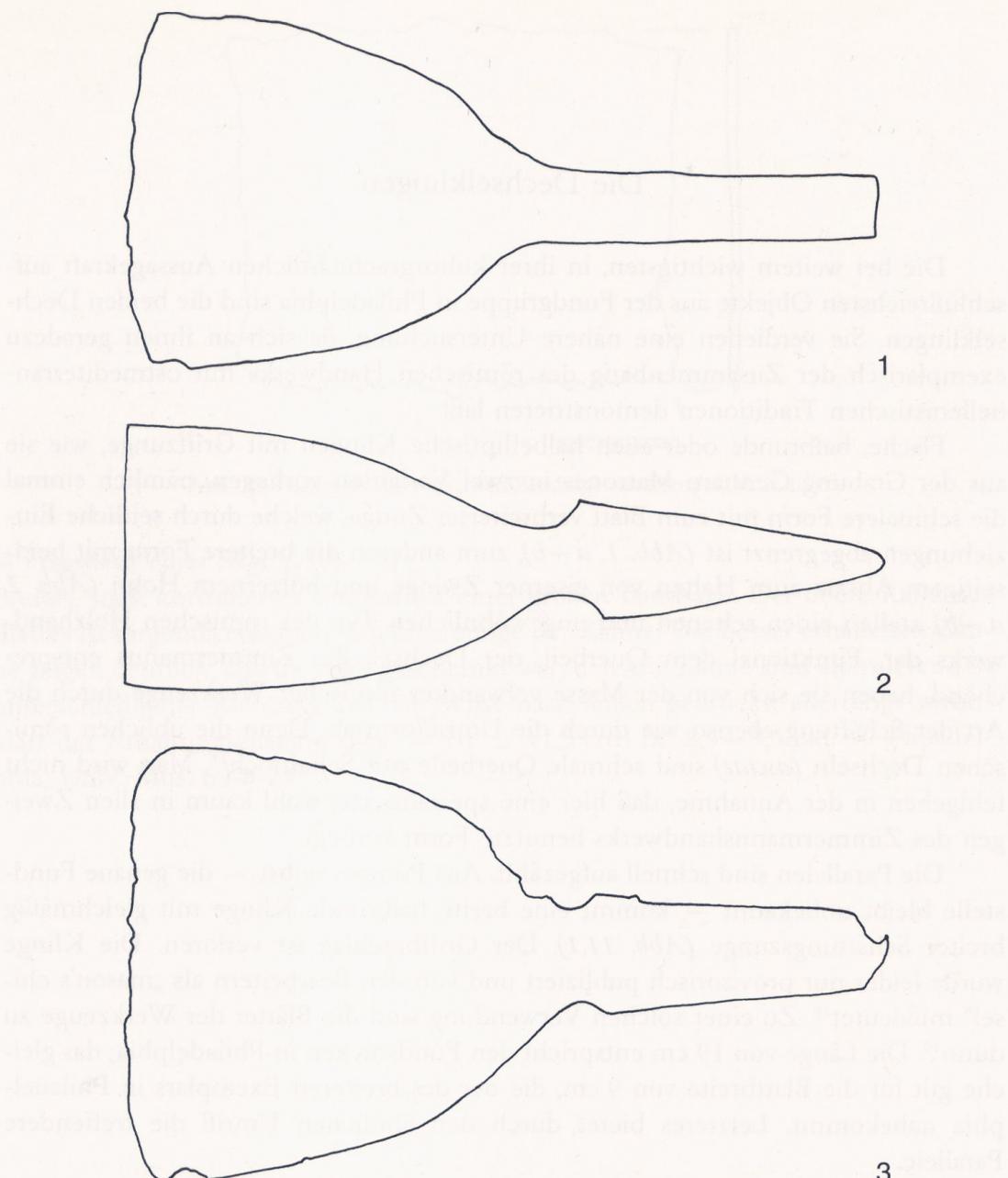


Abb. 11. 1—3 Eiserne Dechselklingen halbrunder Form. 1, 2 Pompei, Fundstelle unbekannt; 3 Amphipolis. 1 M. 1:2; sonst ohne Maßstab.

Werkzeug identisch ist mit einem Stück, das auf einem Kupferstich, welchen Francesco Piranesi in seinen *Antiquités de la Grande Grèce* (1804—1807) abbildete²¹, gemeinsam mit anderen Gerätschaften aus Pompei erscheint (Abb. 12)²². Die im Umriß etwas manieriert geschwungene Schäftzungszunge kann kaum der Realität entsprechen. Demnach dürften insgesamt vier derartige Werkzeuge in Pompei und seiner Umgebung gefunden worden sein, je zwei beider Varianten.

²¹) Bd. 3 (1807) Taf. 7.

²²) Vgl. auch G. Pucci, *Prospettiva* 16, 1979, 67 ff., bes. 71 Abb. 3.

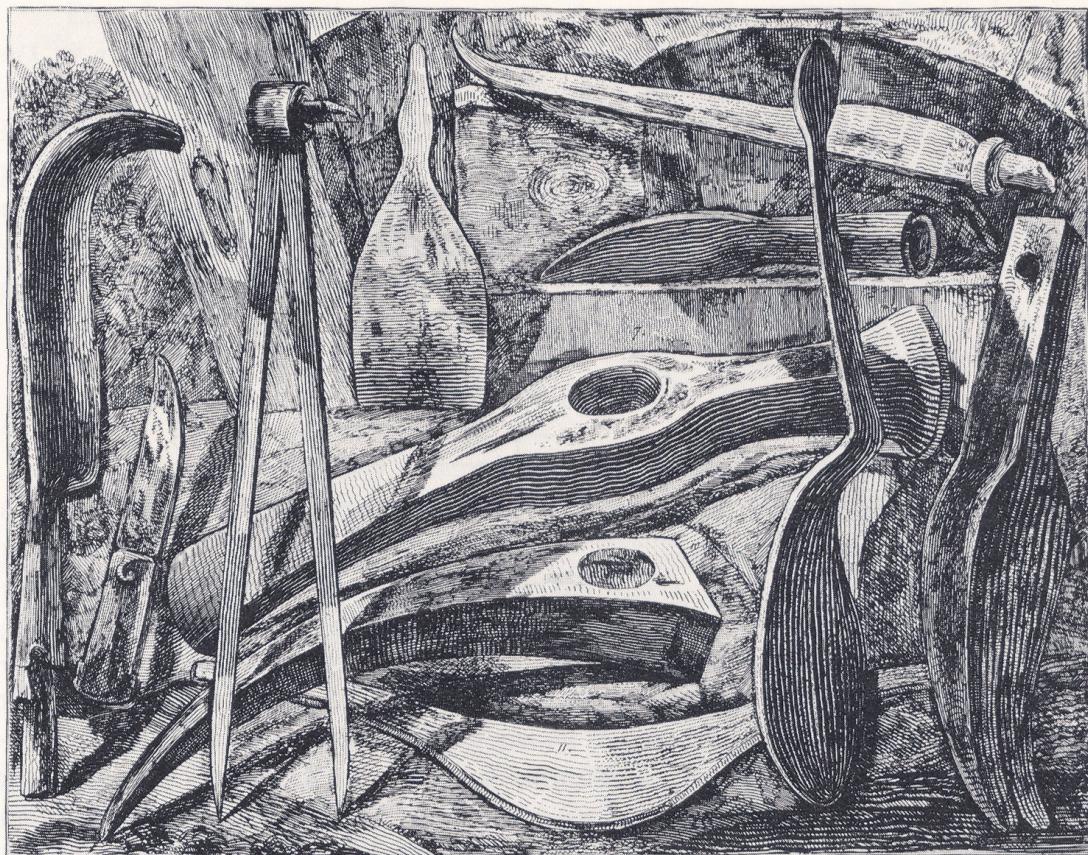


Abb. 12. Werkzeug und Gerät aus Pompei. Stich des Francesco Piranesi.

Die Zahl der Funde außerhalb Italiens ist denkbar gering. Aus dem nordgriechischen Amphipolis stammt eine Eisenklinge mit zum Ende verjüngter, abgesetzter Schäftungszunge (Abb. 11, 3). Das Blatt wirkt nun jedoch sehr breit. Die Dechselklinge fand sich zusammen mit einer eisernen Kreuzaxt und einem sickelartig gebogenen Eisenmesser zwischen den Balken der Fundamentierung einer Brücke, die vor der Stadtmauer von Amphipolis über den Strymon führte²³. Die Fundstelle liegt am Ufer des Strymon zwischen einem Stadttor und dem Flusslauf. Erhalten hatten sich im wesentlichen die hölzernen, in den feuchten Grund gerammten Balken der Brückenfundamentierung. Die Werkzeuge könnten beim Bau bzw. der Zurechtung der Brückenteile verlorengegangen sein. Eine nähere Datierung wird jedoch durch die Tatsache verhindert, daß sich mindestens zwei Bauperioden nachweisen lassen²⁴. Scherbenfunde weisen die ältere Bauphase in das späte 5. oder frühe 4. Jahrhundert v. Chr. Vermutlich über diese Brücke — falls es nicht noch einen Vorgängerbau gegeben hat — drangen die spartanischen Truppen vor, die im achten Jahr des Peloponnesischen Krieges, im Winter 424/423 v. Chr., unter dem

²³⁾ D. I. Lazarides, Praktika Athen 1977, 42 Taf. 28, b; Beifunde: ebd. Taf. 28, c, d. — Vgl. ferner Ergon 1977, 32 f.; Bull. Corr. Hellénique 102, 1978, 721 (dort Werkzeuge ohne Begründung in klassische Zeit datiert); Arch. Reports 1978/79, 30.

²⁴⁾ D. I. Lazarides, Praktika Athen 1977, 38 ff.; ders. ebd. 1978, 51 ff. Abb. 1 Taf. 39; 40; ferner: Ergon 1977, 32 f.; ebd. 1978, 15 f.; Bull. Corr. Hellénique 101, 1977, 611; ebd. 102, 1978, 721.

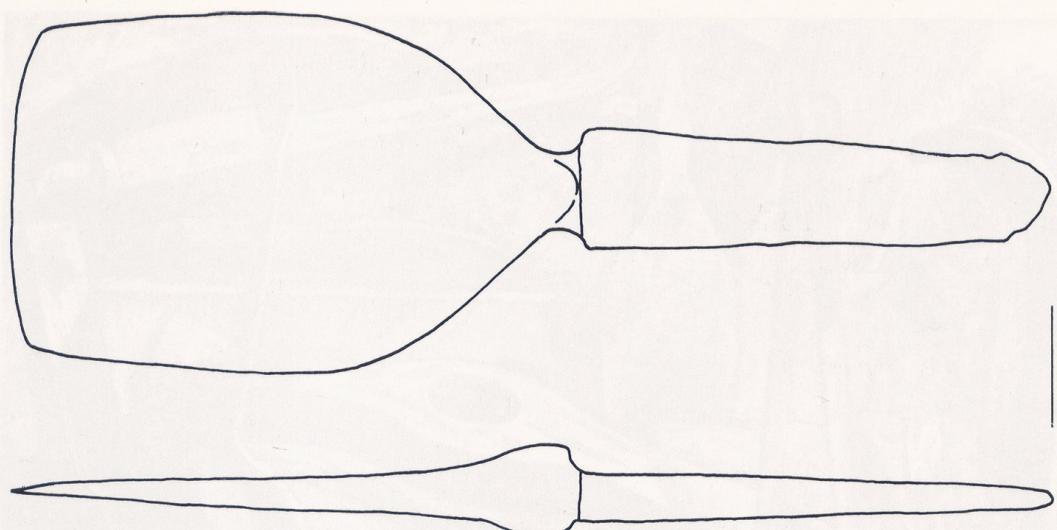


Abb. 13. Eiserne Dechselklinge aus Yassi Ada. M. 1:2.

Feldherrn Brasidas Amphipolis besetzten und damit Athen entrissen²⁵. Für die Datierung der Eisenfunde ergibt dies leider wenig, da die Anlage in römischer oder byzantinischer Zeit gründlich erneuert wurde²⁶. Die formale Ähnlichkeit der Dechselklinge mit den pompejanischen Funden scheint eher für eine Zuweisung zur zweiten Bauperiode zu sprechen, wobei der genaue Ansatz offen bleibt, da in den Vorberichten keine Hinweise auf das Datum des Neubaus gegeben werden.

Daß die Entwicklung derartiger flacher halbrunder Klingen nicht mit den Fundstücken aus Pompeji, d. h. mit der frühen Kaiserzeit, endete, belegen Funde aus dem Schiffswrack von Yassi Ada im Meer unweit von Bodrum. Dort kamen insgesamt fünf Dechselklingen (*Abb. 13*) zutage²⁷. Das Eisen war im Salzwasser vergangen, doch hatten die umgebenden Meeresablagerungen die Hohlform der Werkzeuge bewahrt, die nach der Bergung mit Kunststoff ausgegossen werden konnten. Der in Yassi Ada bezeugte Typus verbindet die beiden pompejanischen Varianten miteinander. Die Griffzunge wird in der Aufsicht seitlich durch Einziehungen gegen den Blattteil abgegrenzt, zusätzlich verdickt sich der Blattansatz auf der Ober- wie der Unterseite und bildet so Widerlager für den vorauszusetzenden Eisenbeschlag, der in einem Fall erhalten ist, und den hölzernen Griff. Die Klingen gehörten zusammen mit einer Schaftlochdechsel, einem Hammer und anderen Werkzeugen vermutlich zur Ausrüstung des Schiffszimmermannes. An der Datierung in das 7. Jahrhundert n. Chr. scheint kein Zweifel möglich, da in dem Wrack eine größere Zahl von Münzen des Kaisers Herakleios (610–641) zutage kam²⁸.

²⁵) Thukydides IV 103. 108.

²⁶) D. I. Lazarides, Praktika Athen 1977, 42.

²⁷) Hinweise verdanke ich G. F. Bass, College Station/Texas. — Vgl. G. F. Bass, Archäologie unter Wasser (1966) 203 Abb. 46, unten rechts; ders. in: A History of Seafaring, hrsg. G. F. Bass (1972) 156 Abb. 30, oben; J.-P. Sodini, Ktema 4, 1979, 71 ff. Taf. 1, 2; Bass in: Avenues to Antiquity. Readings from Scientific America (1976) 238 unten.

²⁸) G. F. Bass, Arch. Anz. 1962, 538 ff.; die inzwischen erschienene abschließende Publikation der Unterwassergrabung konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

Eine Lebensdauer des Typs vom 1. bis mindestens in das 7. Jahrhundert n. Chr. ist damit faßbar²⁹. Erstaunlich ist angesichts der langen Zeitspanne der geringe formale Wandlungsgrad, den die Werkzeuge durchlaufen haben. Wie in vielen Zweigen der Werkzeugproduktion scheint es, daß zu einem bestimmten Zeitpunkt funktional ausgereifte Formen in der Folge mehr oder minder unverändert tradiert wurden, und zwar über beträchtliche Zeiträume. Dies ist einer der Gründe, welche die Datierung von Einzelfunden landwirtschaftlicher Geräte und Werkzeuge so ungemein erschweren.

Bildzeugnisse

Wir haben im vorhergehenden die halbrunden Klingen mit Schäftungszunge als Dechselklingen bezeichnet, und diese Deutung trifft, wie sich zeigen wird, zu einem guten Teil das Richtige, aber wohl nur zu einem Teil, denn der Werkzeugtypus läßt sich auf einer Reihe römischer Grabreliefs identifizieren. Und diese belegen mit hinreichender Deutlichkeit, daß das Werkzeug von der Form her zwar den Dechseln (*asciae*) außerordentlich nahestehet, mit ihnen aber nicht gänzlich identisch und vermutlich auch funktional ein wenig anders zu beurteilen ist.

Den vielleicht besten Ausgangspunkt bietet die Grabplatte des P. Celerius Amandus aus Ostia (Abb. 14), die am Cardo Maximus der Stadt zwischen dem Ninfeo degli eroti und der Domus delle colonne eingemauert war³⁰. Unterhalb der sehr langen Inschrift, deren Duktus in das 2. Jahrhundert n. Chr. weist, liegt ein langgestrecktes waagerechtes Feld mit symmetrisch angeordneter Reliefkomposition: seitlich jeweils zwei Steuerruder von Schiffen, darüber links ein Maßstab (*regula*), rechts ein Zirkel. In der Mitte erscheint — waagrecht gestellt — eine Dechsel mit halbrunder Klinge, die in eine kurze Schäftungszunge ausläuft. Die Form der Klinge entspricht den Originalfunden aus Pompei, so daß an der Identifizierung kein Zweifel bestehen kann. Zum ersten Mal sehen wir hier die Griffkonstruktion detailliert abgebildet: Ein zweiarmiger Holm aus Holz dient der Handhabung. Sein höher emporgeschwungener vorderer Teil, der sich zum Abschluß leicht verdickt, ist zur Klinge hin gebogen; das hintere fast waagerecht liegende Ende, das ungefähr

²⁹⁾ Nicht mit den Dechselklingen halbrunder Gestalt aus römischer und byzantinischer Zeit verwechselt werden dürfen eiserne Schaber und Spachtel von ähnlichem Umriß, die der gleichen Zeitstufe angehören. Bei ihnen läuft das flache, keine wirkliche Schneide ausbildende, gestreckt gerundete bis halbkreisförmige Blatt (mit charakteristischem gerade Abschluß) nach oben in einen kräftigeren rundlichen bis im Schnitt rechteckigen Griff aus. Es bildet sich am Blattansatz kein Absatz im Profil aus, noch begegnen seitliche Einschnitte, die Blatt und Griffzunge trennen. Charakteristisch ist vielmehr, daß sich umgekehrt der Griff zum Blatt hin merklich abschrägt. Die Deutung derartiger Geräte hängt also nicht nur vom Umriß, sondern auch von der Seitenansicht ab. Aus diesem Grunde lassen sich stark korrodierte, nur aus der Literatur bekannte Klingen oft nicht zweifelsfrei einordnen. Beispiele halbrunder Spachtel, Schaber und Kratzer, die verschiedene Funktionen, so z. B. im Küchenwesen, erfüllen konnten: Pyrenae 7, 1971, 90 Abb. 23, 3; A. Schulzen, Die Lager bei Renieblas. Numantia 4 (1929) Taf. 39, 16; J. C. Waldbaum, Metalwork from Sardis (1983) Taf. 16, 214; M. Pietsch, Saalburg-Jahrb. 39, 1983, Taf. 11, 195.

³⁰⁾ M. Bonino, Felix Ravenna 3/4, 1972, 29 Abb. 5; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 380 Nr. 301 Taf. 62, 301; G. Zimmer, Römische Berufsdarstellungen. Arch. Forsch. 12 (1982) 146 f. Nr. 65.



Abb. 14. Ausschnitt aus der Grabplatte des P. Celerius Amandus in Ostia.

zwei Dritteln der Länge des vorderen Griffes entspricht, ist ebenfalls deutlich gekrümmmt. Von einem Metallbeschlag lässt sich allerdings auf dem Relief nichts erkennen. Der Griff ist in strenger Profilansicht wiedergegeben, das Blatt dagegen — sicher zur größeren Deutlichkeit — um 90° in die Aufsicht gedreht. Aus dieser Konsequenz resultieren einige Verzerrungen: Wie das Photo zeigt, knickt die Griffzunge jetzt in der Darstellung schräg nach unten ab, statt die Mittelachse des halbrunden Blattes geradlinig zu verlängern. Sowohl dieser Winkel als auch die Position des hinteren Griffteils dürften folglich nicht ganz der Realität entsprechen. Wichtig ist jedoch, daß der hintere Griffteil verhältnismäßig lang und geschwungen ist. Dies deutet darauf, daß er keineswegs nur rein dekorative Bedeutung besaß, sondern auch eine funktionale. Vermutlich half er beim Führen des Werkzeuges. Wenn dies aber zutrifft, so folgt daraus, daß das Werkzeug nicht oder zumindest nicht nur wie eine Dechsel üblicher Art verwendet wurde, mit der man senkrecht auf ein Werkstück schlägt, um durch Abheben von Spanpartien die Oberfläche zu glätten. Bei der zweiteiligen Griffkonstruktion, bei der der Handwerker beide Griffteile mit den Händen packt, ist nur ein mehr oder minder horizontales bzw. leicht schräges Führen der Klinge über das Werkstück möglich. Ferner kann es sich dann um keine schlagende Bewegung handeln, sondern eher um eine stoßende oder ziehende. Mit anderen Worten: Das Werkzeug wurde vermutlich eher in der Art eines Hobels über die zu bearbeitende Holzoberfläche geführt. Daß solche Werkzeuge daneben wie normale *asciae* römischer Zeit, d. h. die Dechse mit Schaftloch, zum Abschlagen von Spänen benutzt wurden, läßt sich nicht ausschließen. Die sehr breite Klinge dürfte aber einer hobelartigen Verwendung gleichfalls förderlich gewesen sein.

Im übrigen bietet das Relief aus Ostia kaum Interpretationsschwierigkeiten: Es handelt sich um die Grabplatte eines Schiffsbauers, der sich mit den Erzeugnissen seines Handwerks, vertreten durch die Steuerruder, und seinem charakteristischen Werkzeug, Dechsel-Hobel, Zirkel und Maßstab, verewigt hat.

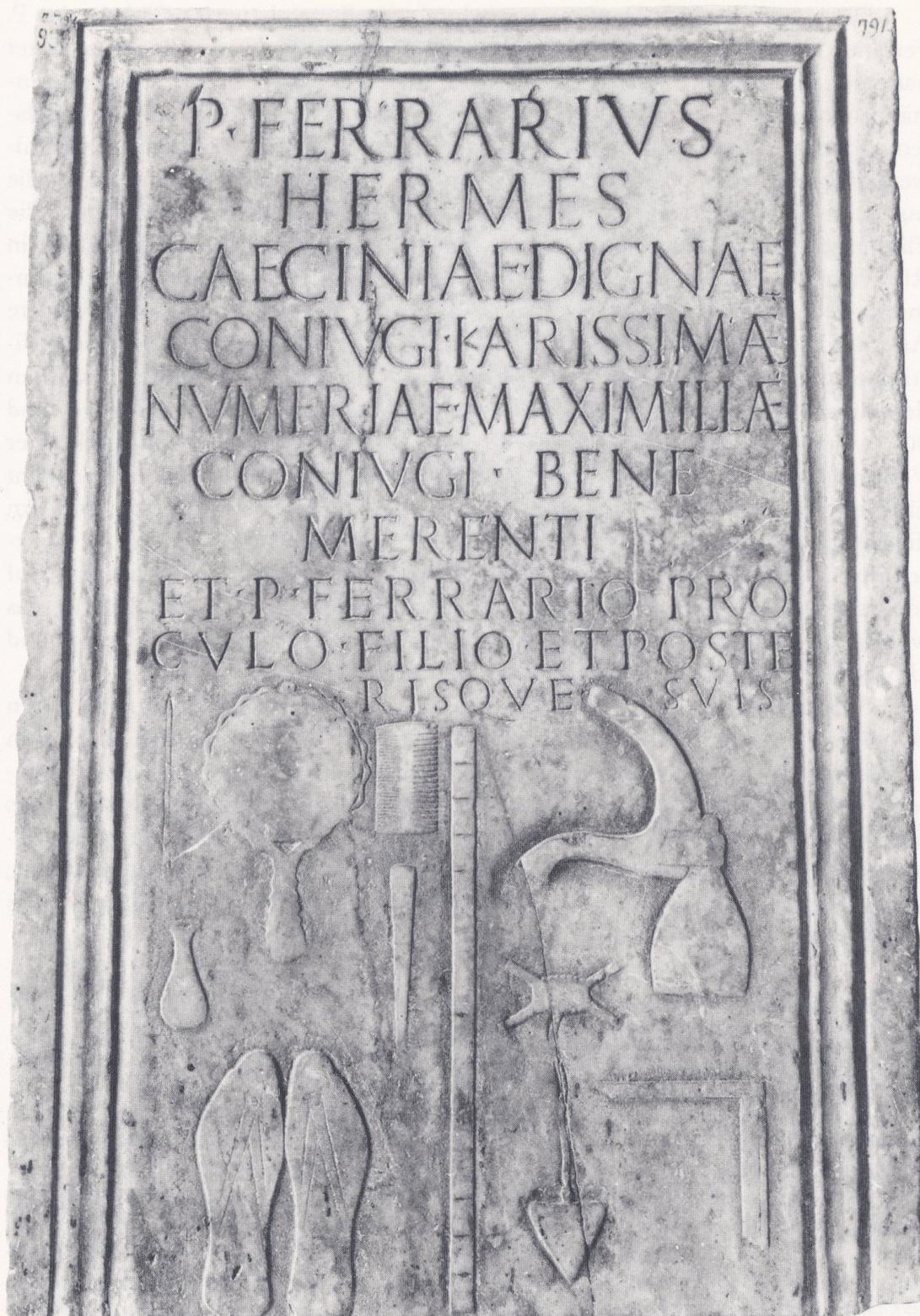


Abb. 15. Grabara des P. Ferrarius Hermes aus Pisa.

Die vorgeschlagene Deutung wird durch die Reliefplatte der Grabara des P. Ferrarius Hermes aus Pisa, die dieser sich und seinen beiden Gemahlinnen errichtet hat, noch untermauert³¹. Links erscheinen auf dem Relief (*Abb. 15*) Toilettegegenstände einer Frau, wie Nadel, Spiegel, Kamm, ein Fläschchen, dazu ein Paar Sandalen, rechts die Werkzeuge des Mannes, der offensichtlich im Zimmermannshandwerk tätig war: ein Lot mit Schnurrolle und ein Winkelmaß (*norma*), darüber die nun schon bekannte Dechselform. Das halbrunde breite Blatt ist wiederum in die Fläche gedreht, die kurze Griffzunge wird durch einen eisernen Beschlag, der in Ritzzeichnung angedeutet ist, mit dem Handgriff verbunden. Die Übereinstimmung mit den pompejanischen Funden könnte kaum größer sein. Der vordere Arm der Dechsel ragt fast senkrecht empor, der hintere, diesmal anscheinend realistischer dargestellt, ist gleichfalls nach oben geschwungen. Der Winkel zwischen den Armen beträgt ungefähr 60° , der zwischen vorderem Arm und Klinge rund 90° , während er bei dem Relief aus Ostia bei nur etwa 60° liegt. Angesichts der Verzerrungen durch die Art der Wiedergabe sollte man diese Zahlen aber nicht überbewerten. Diesmal steht das Werkzeug allerdings nicht waagerecht, sondern die Klinge ist senkrecht gedreht. Die unterschiedliche Position lässt kaum Rückschlüsse auf die Verwendungsweise zu, da auch die üblichen Schaftlochdechsel auf römischen Grabsteinen in wechselnder Stellung begegnen³². Das Reliefbild, das wohl noch im 1. Jahrhundert n. Chr. entstand, steht den Funden aus Pompei und Umgebung nicht nur formal, sondern auch zeitlich sehr nahe.

Anschließen lässt sich ein Grabstein aus Ravenna (*Abb. 16*)³³. Am oberen Bruchrand hat sich die geritzte (senkrecht gestellte) Dechsel erhalten, wiederum charakterisiert durch die halbrunde Klinge, den nach vorn geschwungenen vorderen Griffarm und den weniger stark gebogenen, diesmal wie auf der Grabstele des P. Celerius Amandus aus Ostia fast waagerecht gerichteten hinteren Arm. Der Eisenbeschlag zwischen Schäftungszunge und Holm ist trotz der äußerst sparsamen, wenig qualitätvollen Zeichnung abgebildet. Für die Funktion³⁴ des Werkzeuges

³¹⁾ Florenz, Mus. Arch. 1914. — H. Gummerus, Jahrb. DAI 28, 1913, 113 Nr. 84 Abb. 31; P. Collart u. P. Ducrey, Philippe 1. Les reliefs rupestres. Bull. Corr. Hellénique Suppl. 2 (1975) 229; 231 Abb. 225; B. M. Felletti Maj, La tradizione italica nell'arte romana (1977) 350; 362 Taf. 74, 180; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 379 Nr. 299 Taf. 61, 299; Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 166 Nr. 90.

³²⁾ Dazu vgl. nur die Zusammenstellung CIL XII 965 s. v. *ascia*.

³³⁾ Ravenna, Mus. Naz. — G. A. Mansuelli, Le stele romane del territorio ravennate e del basso Po (1967) 144f. Nr. 8 Taf. 22, 58; Ch. Grande, Felix Ravenna 2, 1971, 116 ff. Abb. 4.

³⁴⁾ Man muß dabei natürlich im Auge behalten, daß eine *ascia* (und entsprechend wohl ein nahestehender Werkzeugtyp) für sich genommen noch keine Deutung auf einen Holzhandwerker zuläßt. Vielmehr kommen *ascia*-Darstellungen symbolischer Art — sozusagen als Pendant zu der inschriftlichen Formel *sub ascia dedicavit* (bzw. *dedicaverunt*) — ja auch sonst vor; vgl. Ch. Daremburg u. E. Saglio, Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines I 1 (1877) 464f. s. v. *ascia* (E. Saglio); RE II 2 (1896) 1522f. s. v. *Ascia* (A. Mau); Ch. M. Ternes, Das römische Luxemburg (o. J.) 156; J.-J. Hatt, La tombe gallo-romaine (1951) 84 ff.; J. Carcopino, Le mystère d'un symbole chrétien. L'*ascia* (1955); Ch. Grande, Felix Ravenna 2, 1971, 112 ff.; J. Conneau, Bull. Arch. Vexin Français 2, 1966, 85 ff.; Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 61; S. Ferri, Rendiconti Accad. Naz. Lincei. Cl. Scienze morali, storiche e filologiche 18, 1963, 174 ff.; P.-A. Février, Rivista Arch. Cristiana 33, 1957, 127 ff.; F. de Visscher, Revue internationale des droits de l'antiquité 10, 1963, 213 ff.; F. Benoit in: Mélanges d'archéologie, d'épigraphie et d'histoire offerts à Jérôme Carcopino (1966) 83 ff.; J. Rougé ebd. 831 ff.; H. Bürgin-Kreis in: Provincialia. Festschr.



Abb. 16. Grabstele des Domitius Priscus aus Ravenna.

wichtig ist die Inschrift, die sich leicht ergänzen läßt: *D(is) M(anibus)/D]omiti Pri[s/ ci] ueterani / ex flabro*. Der Tote gehörte also dem Soldatenstand an und war Veteran einer Pioniereinheit. Leider geht aus dem Text nicht eindeutig hervor, ob er zum Personal der Flottenabteilung zählte, die in Ravenna stationiert war, so wie der unten noch zu erwähnende Plator. Die Stele ist nur schwer datierbar. Vielleicht fällt sie in das 2. Jahrhundert n. Chr.³⁵.

Von der Darstellung des Werkzeuges her weniger instruktiv, bedeutsam aber durch die begleitenden Attribute ist eine Grabstele aus Castelvecchio (Abb. 17)³⁶. Nach der Inschrift hat Laronia Secunda das Grabmal für ihren Bruder, den Sevirn L. Laronius Rufus, und ihren Sohn, A. Curius Sacerdos, errichtet. Unter der Inschrift erscheinen die Amtsinsignien des Sevirn, eine *sella curulis* und zwei *fascis*. Am unteren Rand der Stele folgt noch ein Streifen mit weiteren Attributen, die nicht mehr erkennen lassen, welchem der beiden männlichen Verstorbenen sie zu-

Rudolf Laur-Belart (1968) 25 ff.; P. M. Duval, Revue des études anciennes 70, 1968, 444 ff. (Dossier „ascia“). — Auf die immer noch umstrittene Deutung der Inschriftenformel gehen wir unten noch kurz ein. Zunächst sei hier nur festgehalten, daß eine Deutung einer *ascia*-Darstellung als Berufsattribut nur durch den Kontext anderer Werkzeugdarstellungen oder durch inschriftliche Bezüge zweifelsfrei möglich ist. Dies scheint bei allen hier diskutierten Denkmälern — gerade auch bei dem Veteranenstein aus Ravenna — der Fall zu sein. Eine Ausnahme bildet lediglich die unten diskutierte Grabstele der Aurelia Pyrousala.

³⁵) Mansuelli a.a.O. (Anm. 33) 61 f.

³⁶) Castelvecchio, Privatbesitz. — Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 144 f. Nr. 63.



Abb. 17. Grabstele aus Castelvecchio.

gedacht waren. Es sind ein Lastschiff, eine Rahmensäge, ein Steuerruder und eine Dechsel. Nach rechts schließen dann als Kennzeichen der Frau ein Wollkorb und ein nicht identifizierbarer Gegenstand an. Die Dechsel zeichnet sich, obgleich die Abbildung klein ist und die Ausführung flüchtig, durch ein schmales Blatt mit deutlich gerundeten Seiten, ferner die beidarmige Griffkonstruktion aus, gehört also sicher dem hier diskutierten Typ an. Schiff und Ruder dürften darauf hinweisen, daß der Verstorbene — wie P. Celerius Amandus — Schiffsbauer von Beruf war. Die Stele lässt sich ins 1. oder frühe 2. Jahrhundert n. Chr. datieren.

Zu diesen Bildquellen, die mit Sicherheit den Typus der Dechsel bzw. des Dechsel-Hobels mit halbrundem Blatt und Schäftungszunge wiedergeben, treten Denkmäler, welche ein gleichartiges Werkzeug abbilden, dessen Klinge jedoch von der Form her nicht näher zu beurteilen ist, da die Bildhauer sie im reinen Profil meißelten.

Die Reihe eröffnet die Grabstele des Plator aus Ravenna³⁷⁾, eine schlichte Ädikulastele mit Inschrift und dem Bild der Dechsel, welche die geschwungene, zweiarmige Griffkonstruktion zeigt (Abb. 18). Das Blatt, da in reiner Seitenansicht dargestellt, entzieht sich der Beschreibung. An der grundsätzlichen Übereinstimmung des Werkzeugtyps lässt die Gesamtform aber keinen Zweifel. Auch dieses

³⁷⁾ Ravenna, Mus. Naz. 10016. — Ch. Grande a.a.O. (Anm. 33) 115f. Abb. 3; Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 148 Nr. 68 (Inschrift dort nicht ganz korrekt zitiert).

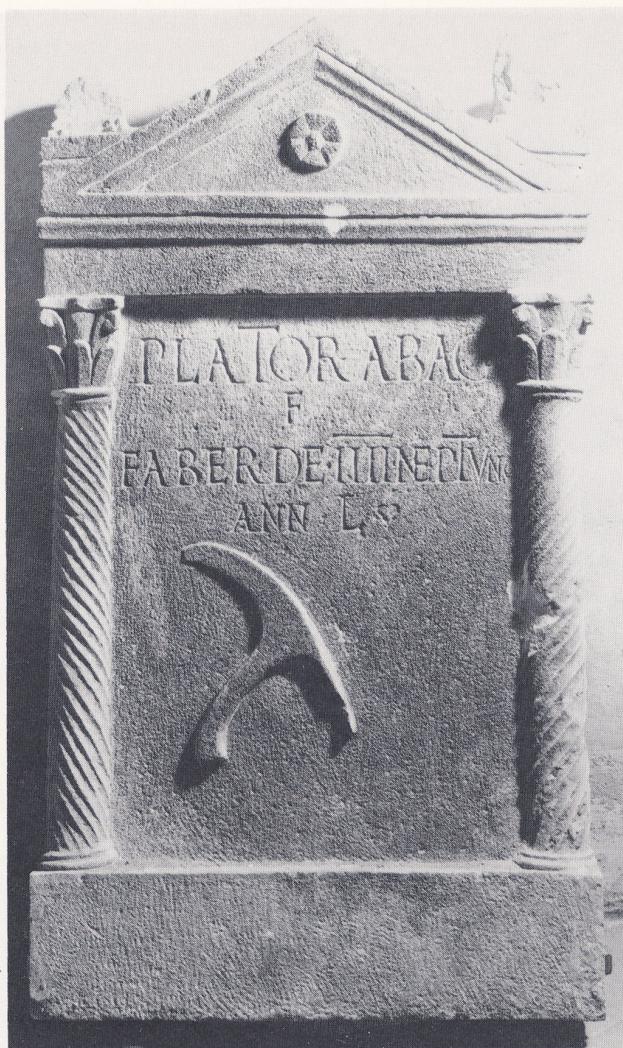


Abb. 18. Grabstele des Plator aus Ravenna.

Denkmal entstand vermutlich im 1. Jahrhundert n. Chr. Wichtig ist die Inschrift, die sich ebenfalls zu schon Bekanntem fügt: *Plator Abacalli / F(ilius) / Faber de IIII Neptuno / Ann(is) L*. Der Tote gehörte zur Mannschaft der Flotte von Ravenna und war als *faber navalis* auf der Quadrireme Neptunus eingesetzt.

Im Grabbau Nr. 29 der Isola Sacra von Ostia hat sich ein Eisenwarenhändler mit seinen charakteristischen Waren auf einem Terrakottarelief verewigen lassen³⁸. Neben Sichel, Messern verschiedenen Typs, Hacken, Bohrer und ähnlichem tritt am unteren Bildrand — wieder in reiner Profilansicht — die typische Form der Dechsel mit doppelarmigem Handgriff auf (Abb. 19). Das hintere Griffende ist besonders stark emporgeschwungen und weist einmal mehr darauf hin, daß dies nicht nur eine Dechsel, sondern zugleich ein hobelartiges Werkzeug gewesen sein dürfte. Der Eisenbeschlag zur Befestigung der Klinge am Holm ist durch eine schwache

³⁸⁾ Ostia, Museo Ostiense. — G. Calza, La necropoli del porto di Roma nell'Isola Sacra (1940) 252f. Abb. 151; M. Floriani Squarciapino, Bull. Communale 76, 1956—58, 186f. Nr. 3 Taf. 2, 1; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 383 Nr. 315 Taf. 70; Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 183 Nr. 117; L. B. Dal Maso u. R. Vighi, Lazio archeologico (1975) 100, oben links.



Abb. 19. Terrakottarelief von Ostia, Isola Sacra, Grabbau 29.

Ritzlinie angedeutet. Links von diesem Werkzeug sieht man noch eine halbrunde Klinge mit offensichtlich flacher schmaler Schäftungszunge³⁹. Es ist möglich, daß neben dem kompletten Werkzeug auch die Klinge abgebildet war. Hier sind die Gerätschaften als Waren des Händlers eher zufällig zur Darstellung gekommen, was aber die Verbreitung des Typs noch einmal betonen mag. Auch dieses Beispiel sprengt nicht den bisherigen zeitlichen Rahmen, da der zugehörige Grabbau, in dessen Fassade die Terrakottaplatte mit einer weiteren, von der Thematik her ähnlichen⁴⁰ eingesetzt war, sich der hadrianischen bis antoninischen Zeit zuweisen ließ⁴¹.

Der Werkzeugtyp kehrt schließlich auf einem in unserem Zusammenhang bislang weitgehend unbeachteten, heute in Neapel befindlichen Cameo aus der Sammlung des Lorenzo de' Medici wieder, auf dem drei Eroten Zimmermannsar-

³⁹⁾ Die drei Werkzeuge daneben besitzen im Gegensatz dazu im Relief stärker gerundete Griffe bzw. Tüllen. Dieser Unterschied wird trotz der insgesamt schlechten Qualität deutlich.

⁴⁰⁾ Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 184f. Nr. 119.

⁴¹⁾ Zum Grabbau vgl. Calza a.a.O. (Anm. 38) 303 f. Abb. 18; 26—28; zur Anbringung der Reliefs an der Fassade besonders Abb. 18; 26.



Abb. 20. Cameo aus der Sammlung des Lorenzo de' Medici.

beiten ausführen⁴². Über ihnen hängen an einer Wandleiste verschiedene Werkzeuge, unter denen eine Bügelsäge und eine Dechsel mit zweiarmiger Griffkonstruktion besonders hervortreten (Abb. 20). Der vordere Griffarm der Dechsel ist diesmal extrem S-förmig geschweift, der hintere liegt niedriger, wirkt jedoch besonders kräftig. Der Cameo gehört dem 1. Jahrhundert n. Chr. an.



Abb. 21. Denar des L. Papius. M. 3:2.

Chronologisch weiter zurück als die sonst durchweg kaiserzeitlichen Bildquellen führt ein Denar (Abb. 21), den der Münzmeister L. Papius⁴³ um das Jahr 79 v. Chr. schlagen ließ. Als Kontrollmarke erscheint auf dem Revers rechts unter dem

⁴²) G. Pesce, Riv. Ist. Arch. e Storia dell'Arte 5, 1937, 62 Nr. 9 Taf. 1, 9; N. Dacos, A. Giuliano u. U. Pannuti, Il tesoro di Lorenzo il Magnifico 1. Le gemme (1973) 60f. Nr. 31 Abb. 23 (Neapel, Mus. Naz. 25853); rezente Inschrift: LAV·R·MED; zum Schicksal der Sammlung: ebd. 3ff.; der Typus ähnelt so verblüffend rezenten Hobeln, daß selbst G. Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 162 Anm. 197, der unseren Typus sonst als *ascia* kennzeichnet, in diesem Falle von einem „Handhobel“ spricht.

⁴³) Zu Papius: E. Babelon, Description historique et chronologique des monnaies de la république romaine 2 (1886) 279 ff.; M. H. Crawford, Roman Republican Coinage 1 (1974) 398 f. Nr. 384.

Greifen, dem üblichen Bild auf den Münzen des L. Papius, ein winziges, aber kaum zu verkennendes Werkzeug des hier diskutierten Typs⁴⁴. Das Blatt ist in der nur millimetergroßen Darstellung als schmales Band wiedergegeben, an das in der Mitte der lange S-förmig geschwungene Griff ansetzt (Abb. 22). Er läuft hinten in den üblichen, ebenfalls hochgeschwungenen, aber kürzeren Arm aus. Als Querriefung scheint sogar der Eisenbeschlag, welcher Griff und Klinge verklammert, angedeutet. Vor allem das hochgezogene hintere Griffende, das bei einer Verwendung des Werkzeuges als einfacher Dechsel keinen Sinn hätte, weist auf eine Hobelfunktion,

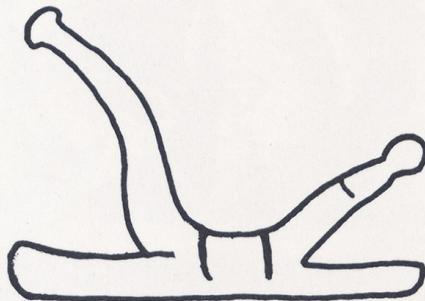


Abb. 22. Kontrollmarke auf dem Denar des L. Papius. Vgl. Abb. 21. Ohne Maßstab.

wobei der hintere Griff eine ruhige und gleichmäßige Führung ermöglicht hätte. Daß gerade auf den Denaren des L. Papius als Kontrollmarken sonst nur den Zeitgenossen bekannte Geräte, Werkzeuge und andere Gegenstände des täglichen Lebens begegnen⁴⁵, läßt den Schluß zu, daß hier ein keineswegs ungewöhnliches, sondern sicher ein verbreitetes, im Schreinerhandwerk Italiens übliches Werkzeug abgebildet wurde. Die Doppelgriffkonstruktion, die eine hobelartige Benutzung erst ermöglichte, muß sich also im 1. Jahrhundert v. Chr. längst durchgesetzt haben.

Beschränken sich die bisherigen bildlichen Belege auf das italische Mutterland und treffen sich so in der Verbreitung mit den sicher datierbaren Originalfunden der römischen Kaiserzeit aus Pompei, so fehlen doch Denkmäler aus den östlichen Provinzen des Imperiums nicht. Von den griechischen Inseln — die Provenienz ist unbekannt — kommt die Grabstele des P. Beitenos Hermes, die jetzt in Paris im Louvre verwahrt wird (Abb. 23)⁴⁶. Beitenos Hermes, der sich in der Inschrift als

⁴⁴⁾ H. A. Grueber, Coins of the Roman Republic in the British Museum 1 (1910) 374 Nr. 3017 Taf. 41, 8; Kontrollmarke: ebd. 371 Nr. 42; M. H. Crawford, Roman Republican Coinage 2 (1974) Taf. 66, 42. — Auf der Vorderseite der Münzen des Papius stets Kopf der Juno Sospita (Kontrollmarke hier: Drillbohrer), auf Rückseite Greif (Kontrollmarke: Dechsel-Hobel), dazu Legende L. PAPI.

⁴⁵⁾ Grueber a.a.O. (Anm. 44) 371; Crawford a.a.O. (Anm. 43) 399; ders. a.a.O. (Anm. 44) Taf. 66—67.

⁴⁶⁾ Paris, Louvre MA 934; Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) IV 2, 898 Abb. 5966 s. v. *runcina* (G. Lafaye); E. Michon, Bull. Soc. Nat. Antiqu. France 1900, 98 ff.; E. Beauvois ebd. 300; Michon ebd. 301 ff.; W. Deonna, Bull. Corr. Hellénique 56, 1932, 442 Abb. 7, 1; A. Orlando, Les matériaux de construction de la technique architecturale des anciens Grecs 1 (1966) 41; 43 Abb. 31; G. M. A. Richter, Furniture of the Greeks, Etruscans and Romans (1966) 127 Abb. 612; D. Strong u. D. Brown, Roman Crafts (1976) Abb. 271; A. Burford, Craftsmen in Greek and Roman Society (1973) 182 Taf. 8; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 379 Nr. 300 Taf. 62, 300.



Abb. 23. Grabstele des P. Beitenos Hermes.

κλ(ε)ινοπηγός, d. h. als Hersteller von Klinen (lateinisch *lectarius*), bezeichnet⁴⁷, hat sein Werkzeug auf den Grabstein meißeln lassen: Winkelmaß, Zirkel und Dechsel. Die letztere ist diesmal — wie auf dem Grabstein des P. Celerius Amandus — waagerecht gestellt. Ein breiter Eisenbeschlag befestigt die Klinge an dem zweiarigen Holm. Auch der hintere Griffteil ragt diesmal hoch empor, den funktionalen Bezug unterstreichend. Der Winkel zwischen den beiden Armen beträgt

⁴⁷⁾ Die Inschrift lautet: Π(όβλιος) Βειτηνός / Ερμῆς κλεινο/πηγός νεώτερος / ζνθαδε κεῖμαι / παροδεῖτα χαῖρε.

etwa 60° , ebenso der Winkel zwischen vorderem längerem Griff und Klinge. Das Gerät scheint sich aufgrund solcher Merkmale mehr dem Hobel als der eigentlichen Dechsel zu nähern.

Das Relief des Beitenos Hermes gehört schon der römischen Kaiserzeit an, ohne daß man im Augenblick seine Datierung allzu sehr einengen möchte. Ihm schließt sich eine gleichfalls der römischen Zeit zuweisbare Aschenkiste aus Kalkstein (Abb. 24) an, die in Albanien, vermutlich in Apollonia, gefunden wurde⁴⁸; zu-

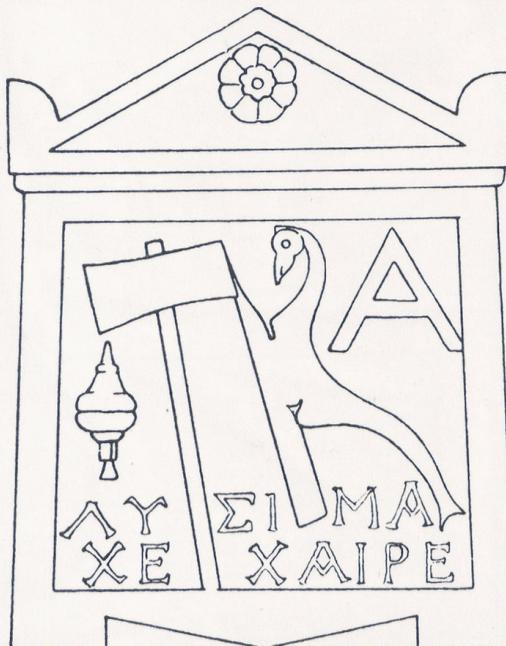


Abb. 24. Relief einer Aschenkiste. Apollonia (Albanien).

mindest wurde sie lange im Kloster Pojani, das in der Nähe der griechisch-römischen Stadt Apollonia liegt, aufbewahrt. Einem Handwerker namens Lysimachos geweiht, trägt sie auf der vorderen Schmalseite dessen Werkzeuge: Lot, Doppelbeil, Winkelmaß, dazu schräg gestellt die Dechsel mit länglicher Klinge und doppelarmigem Griff, wobei diesmal, eine Ausnahme im Fundmaterial⁴⁹, der hintere Griff in einen Tierkopf ausläuft. Leider ist das Stück nur in einer unzureichenden Zeichnung publiziert worden. Der Winkel zwischen Griff und Klinge beträgt nur etwa 50° , der zwischen den beiden Griffarmen fast 100° . Die flache Griffform scheint fast noch mehr als bei den anderen Darstellungen den Gedanken zu stützen, daß das Werkzeug horizontal oder ein wenig schräg über die Holzoberfläche gezogen wurde, kaum dagegen zum Schlagen diente.

Doppelbeil und Dechsel kehren als Werkzeuge eines Zimmermanns auf zwei weiteren griechischen Denkmälern wieder: Das eine ist die schon der Kaiserzeit an-

⁴⁸⁾ C. Patsch, Das Sandschak Berat in Albanien. Schr. Balkankomm. Antiqu. Abt. 3 (1904) 178 f. Nr. 37 Abb. 152; schematische Umzeichnung: Orlando a.a.O. (Anm. 46) 41 mit Abb. 15.

⁴⁹⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 105 Nr. d bezeichnet auch die Arme des Werkzeuges auf dem Terrakottarelief aus Ostia als verziert. Dies läßt sich an den zur Verfügung stehenden Abbildungen nicht nachvollziehen.

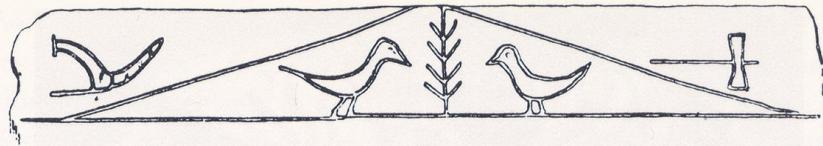


Abb. 25. Ausschnitt aus der Grabstele des Aur. Autokles.

gehörende Grabstele eines Aur. Autokles, die nur in einer schematischen Skizze publiziert vorliegt⁵⁰. Ihre Provenienz ist unbekannt. Am oberen Rand der Inschriftenstele ist ein flaches Giebelfeld mit zwei flüchtig gezeichneten antithetischen Vögeln zu Seiten eines Baumes eingeritzt. Rechts davon erkennt man ein Doppelbeil, links in strenger Seitenansicht die Dechsel mit der zweiteiligen geschwungenen Griffkonstruktion (Abb. 25). Vermutlich noch in das 2. oder 1. Jahrhundert v. Chr. führt dagegen ein anderes Grabmonument zurück, die Columella des Dionysios,

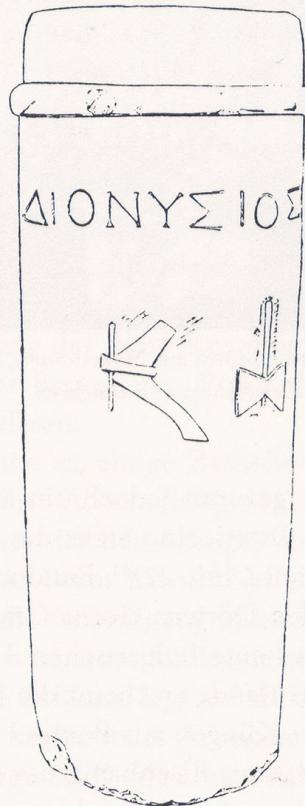


Abb. 26. Columella des Dionysios. Attika.

die sich heute im Athener Nationalmuseum befindet⁵¹. Links neben dem Doppelbeil steht — wiederum in Profilansicht — senkrecht gestellt, die Dechsel, deren doppelter Holm samt Eisenbeschlag deutlich hervortritt (Abb. 26). Die Columella ist attischer Herkunft, obgleich der genaue Fundort sich nicht mehr ermitteln lässt.

⁵⁰) A. Conze, Die attischen Grabreliefs 4 (1911—1922) 21 Anm. 1; zur Inschrift: A. Hauvette, Bull. Corr. Hellénique 13, 1889, 183; A. Wilhelm, Österr. Jahresh. 3, 1900, 48. — Die Breite der Stele beträgt ca. 25 cm. Das Stück befindet sich im Athener Nationalmuseum.

⁵¹) Conze a.a.O. (Anm. 50) 21 Nr. 1804. — Athen, Nationalmuseum.



Abb. 27. Grabstele des Aurelius Artemidoros aus Makedonien, antike Siedlung zwischen Gorna Gradešnica und Ilindenci.

Entscheidende Bedeutung gewinnt jedoch ein anderes kaiserzeitliches Grabdenkmal aus dem griechischen Osten, eine Stele, die eine Aurelia Pyrousala ihrem Gatten Artemidoros errichten ließ (Abb. 27)⁵². Fundort ist eine antike Siedlung unbekannten Namens zwischen den Dörfern Gorna Gradešnica und Ilindenci östlich des Unterlaufs des Strymon im heute bulgarischen Teil der Provinz Makedonien. Rechts unter einer prächtigen Girlande erscheint die Dechsel mit dem halbrunden Blatt, das sowohl dem Typus der Klingen aus Pompei wie auch den qualitätvolleren italischen Grabstelen entspricht, dem Eisenband, das Blatt und Griff verbindet, sowie der geschwungenen Griffkonstruktion. Der hintere Griffarm zeichnet sich diesmal durch geringere Länge aus.

Die Inschrift verdient es, in vollem Wortlaut zitiert zu werden:

Αύρη(λία) Πυρου-
σαλα Αύρη(λίω) Ἀρτεμι-
δώρῳ τῷ ἀνδρὶ αὐτῆς ἔθηκε
τὸ σκέπαρνον διὰ τὸ μὴ φθάνιν αὐτοῦ
μνήμης χάριν ἐργον πυῆσε ἐν τῷ ἐνιαυτῷ

⁵²⁾ Erstveröffentlichung mit verfehlter Interpretation: G. Mihailov, *Inscriptionses Graecae in Bulgaria repertae* 4 (1966) 239 f. Nr. 2254 Taf. 126, 2254. — Die Stele — H. 62 cm, Br. 52 cm — befindet sich heute in der Schule von Ilindenci.

Zum Verständnis des auf den ersten Blick rätselhaften Textes hat L. Robert Wesentliches beigetragen⁵³: φιάνιν entspricht dem Infinitiv φιάνειν in phonetischer Schreibung; die Buchstabengruppe πυῆσε ist nichts anderes als die im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. nicht unübliche, gleichfalls phonetische Schreibung des Infinitivs ποιῆσαι, der von φιάνιν abhängt, so daß sich die Übersetzung ergibt: „Aurelia Pyrousala hat ihrem Gatten Aurelius Artemidoros das σκέπαρπον aufgestellt, da sie nicht imstande war, im selben Jahr (d. h. im Jahr seines Todes) ein Denkmal zur Erinnerung an ihn zu errichten.“

Was bedeutet nun σκέπαρπον? Die Vokabel wird in allen griechisch-lateinischen Glossen mit *ascia* übersetzt, d. h. dem üblichen lateinischen Terminus für die Axt oder die Dechsel. Es kann wohl kaum ein Zweifel daran bestehen, daß hiermit das auf der Stele abgebildete Werkzeug gemeint ist, dessen antike Benennung wir so wiedergewinnen. Aurelia Pyrousala hat demnach an Stelle eines aufwendigeren Grabsmals im Todesjahr ihres Gatten zunächst nur die Stele mit der σκέπαρπον-(*ascia*-) Darstellung errichten können. Das Werkzeug kennzeichnet so nicht den Beruf des Verstorbenen, sondern weist in die Sphäre römischer Sepulkralsymbolik, denn Darstellung und Text entsprechen offensichtlich der im Westen des Imperium Romanum, vor allem in Gallien, gelegentlich auch in Italien, üblichen Inschriftenformel *sub ascia dedicavit* bzw. der ihr gleichkommenden Abbildung einer *ascia* auf dem Grabdenkmal. Die Grabstele des Aurelius Artemidoros scheint jenen Erklärungsversuchen recht zu geben, die annehmen, daß *sub ascia dedicavit* eine (meist wohl fiktive) Unfertigkeit des Grabdenkmals andeuten solle, so daß spätere Veränderungen ohne Mitwirkung der Pontifices möglich waren⁵⁴. Ob die Häufung der Belege in Gallien aus einer besonderen Praxis der dortigen Provinzialverwaltung resultiert, wäre noch zu klären.

Die Bilddenkäler gestatten es, einige Zwischenergebnisse zu formulieren:
 1) Der Typ des Werkzeuges, einer Abwandlung der Dechsel, erscheint einheitlich: ein Werkzeug mit einer eisernen flachen Klinge, die, soweit die Denkmäler eine Beurteilung erlauben, halbrunde Form hat und in eine Schäftungszunge ausläuft. Ein Eisenbeschlag ermöglicht die Anbringung eines zweiarmigen Holms aus Holz. Das Werkzeug war vermutlich auch zum Schlagen wie eine Schaftlochdechsel verwendbar, der lange rückwärtige Griffarm legt jedoch daneben eine Verwendung als eine Art Hobel, d. h. ein mehr horizontales Arbeiten mit stoßender oder ziehender Bewegung nahe. Der rückwärtige Griff erleichtert dabei die ruhige Führung.

⁵³) L. Robert, Studii Clasice 9, 1967, 113 ff. Abb. 3. — Vgl. P.-M. Duval, Revue des études anciennes 70, 1968, 444 ff.

⁵⁴) Literatur zum *ascia*-Problem siehe Anm. 34; die hier bevorzugte Deutung wurde u. a. von A. Mau mit Nachdruck vertreten, vgl. RE II 2 (1896) 522 f. s. v. *Ascia*. Die *ascia*, ursprünglich Werkzeug des Holzhandwerkers, konnte später auch dem Maurer oder Steinmetzen dienen, so daß ihr Erscheinen auf steinernen Grabdenkmälern keine Schwierigkeiten bietet, falls ihre Darstellung nicht ohnehin auf alten, vielleicht den Römern selbst kaum noch geläufigen Bräuchen beruht; man vergleiche etwa eine Formel wie *sub basta vendere*. Daß fiktive oder reale Unfertigkeit eines Grabdenkmals für die Hinterbliebenen Bedeutung haben konnte, darauf hat Mau mit Blick auf die in den Digesten Iustinians überlieferten Bestimmungen zum Grabrecht hingewiesen (Dig. XI 8, 5). Er wies schließlich noch auf Inschriften wie CIL VI 10 291 *ab solo et ab ascia fecit* „vom ersten Spatenstich und vom ersten Hammerschlag an“ hin.

- 2) Die Konstruktion entspricht den Funden eiserner Klingen mit Beschlag aus Pompei.
- 3) Die Dokumente erstrecken sich zeitlich vom 1. Jahrhundert v. Chr. bis in das 2. Jahrhundert n. Chr., während Originalfunde bislang sicher nur aus dem Zerstörungshorizont von 79 n. Chr. nachgewiesen sind. Die Funde von Yassi Ada belegen aber eine Tradition bis in das 7. Jahrhundert.
- 4) Die Darstellungen konzentrieren sich auf Italien, streuen jedoch auch in den Osten des Imperiums, nach Griechenland, Epirus und Makedonien. Diese Verbreitung entspricht der der Originalfunde. Darstellungen aus den nördlichen und westlichen Provinzen, sonst die wichtigsten Gebiete für die Beschäftigung mit römischem Handwerk, fehlen ebenso wie einschlägiges Fundmaterial.
- 5) Die Werkzeuge erscheinen unter den Geräten spezialisierter Holzhandwerker: Neben einem Klinenhersteller begegnen mehrere Schiffsbauer und mindestens ein *faber navalis* der Flottenabteilung von Ravenna.
- 6) Die griechische Bezeichnung der Werkzeugform war σκέπαρπον; dem dürfte im Lateinischen *ascia* entsprochen haben — jener Terminus, der die Axt, aber auch die Schaftlochdechsel bezeichnet hat. Die besondere Form und Verwendung hat in der Benennung demnach anscheinend keinen Niederschlag gefunden.

Obgleich der Werkzeugtypus schon früh in Spezialuntersuchungen zu einzelnen Bilddenkmälern oder auch in Untersuchungen über bestimmte Zweige des römischen Handwerks eine Rolle gespielt hat, fehlte bislang eine übergreifende Be trachtung. Der erste, der die Bedeutung des Werkzeuges auf der Stele des Beitenos Hermes und einer noch zu besprechenden Stele aus Larnaca erkannte, sie sogleich als „sorte de rabot, non pas peut-être l'outil auquel appartient en propre sens ce nom, mais un outil de la même famille destiné à creuser des moulures“ interpretierte, war E. Michon⁵⁵. Ihm ist Jahrzehnte später in dieser Beurteilung A. Orlando ge folgt⁵⁶. Eine erste Zusammenstellung der bildlichen Belege — die originalen Werkzeugteile waren noch unbekannt oder zu schlecht publiziert — hat W. Gaitzsch vorgenommen. Er prägte für den Werkzeugtypus den Namen „Ascia-Hobel“, da auch er die funktionale Zwischenstellung zwischen Dechsel und Hobel sah⁵⁷. Auf die Problematik, ob dieses Werkzeug zugleich als eventueller Vorläufer des Kastenhobels anzusehen ist, sind W. Gaitzsch und der Verfasser im Rahmen ihrer Studie über den römischen Kastenhobel eingegangen⁵⁸. Die Fragen der Deutung des Werkzeugtypus, seiner typologischen wie funktionalen Stellung sollen am Schluß noch einmal im Zusammenhang besprochen werden.

Bronze- und eisenzeitliche Vorläufer im Mittelmeerraum

Zunächst gilt es jedoch, über die bisher diskutierten Parallelen hinaus einen Blick auf die Vorgeschichte dieser Werkzeugform zu werfen, die sich im östlichen

⁵⁵) E. Michon, Bull. Soc. Nat. Antiqu. France 1900, 98 ff.; Zitat: ebd. 101.

⁵⁶) Orlando a.a.O. (Anm. 46) 41.

⁵⁷) Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 104 ff., bes. 108 f.

⁵⁸) W. Gaitzsch u. H. Matthäus, Bonner Jahrb. 181, 1981, 241 f.

Mittelmeerraum weit zurückverfolgen und zugleich die Verflechtung des römischen Handwerks mit orientalisch-hellenistischen Traditionen deutlich werden lässt.

Die Entwicklung flacher, mit einer Schäftungszunge versehener Querbeilklingen unterschiedlichen Typs, deren letzte Ausläufer sich im römischen und byzantinischen Fundmaterial greifen lassen, reicht im östlichen Mittelmeergebiet bis in die Bronzezeit zurück. Funktional vergleichbare Formen gibt es bereits in Zusammenhängen des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr. in Ägypten: Flache, gestreckte Kupfer- oder Bronzeklingen von Dechseln mit einer geraden oder nur leicht gerundeten Schneide stellen eine typische Werkzeugform des ägyptischen Metallhandwerks seit dem Alten Reich dar⁵⁹. Das Wüstenklima Ägyptens hat glücklicherweise nicht nur die Metallklingen der Werkzeuge, sondern auch die hölzernen Griffe bewahrt; ebenso lässt sich die Art der Verbindung von Klinge und Griff an dem erhaltenen Fundmaterial mit aller wünschenswerten Deutlichkeit ablesen.

Der Holm, d. h. der Handgriff, des Werkzeuges ist entweder gerade oder — häufiger — leicht S-förmig geschweift, sein unterer Teil biegt im stumpfen Winkel ab und schmiegt sich auf einer verhältnismäßig langen Partie, die ungefähr der Hälfte bis zwei Dritteln der Klingelänge entspricht, der Dechselklinge an⁶⁰. Die Befestigung erfolgt durch eine Umwicklung aus Leder- oder Leinwandstreifen. Das abgebildete Beispiel unbekannter Provenienz (Abb. 28), das wohl dem Neuen Reich angehört, ist ein kleines Werkzeug (die Länge der Klinge beträgt 14,0 cm, die des Griffes 24,5 cm), das sich vermutlich nur für Feinarbeiten eignete⁶¹. Die recht lockere Bindung der Klinge könnte auf eine sekundäre, vielleicht nur für die Niederlegung im Grab berechnete Schäftung deuten. Üblicher ist eine festere solide Lederbindung⁶². Neben dieser Form kommen in Ägypten häufig größere Dechseln mit längerem (bis zu ca. 50 cm), am Ende knieförmig zur Klinge hin eingebogenen Holm vor⁶³.

Dechseln jeglicher Art sind die wohl am häufigsten abgebildeten Zimmermannsgerätschaften des alten Ägypten⁶⁴. Sie eigneten sich nicht nur zum Glätten gerader, sondern vor allem auch gebogener Hölzer, wie schon ein Relief des Alten Reiches aus dem Grab des Ti in Saqqara andeutet, auf dem Zimmerleute mit Dech-

⁵⁹⁾ W. L. Goodman, *The History of Woodworking Tools* (1964) 17 ff.; R. Drenkhahn, *Die Handwerker und ihre Tätigkeiten im Alten Ägypten* (1976) 118 f.; G. Killen, *Ancient Egyptian Furniture* 1 (1980) 14 f.; J. Śliwa, *Studies in Ancient Egyptian Handicraft. Woodworking* (1975) 24 ff. — Vgl. auch die Funde aus einem Zimmermannsgrab des Alten Reiches (*Sedment, Grab 1611*): P. R. S. Moorey, *Ancient Egypt* (1970) 48 Abb. 20.

⁶⁰⁾ Killen a.a.O. (Anm. 59) Taf. 6—7; Goodman a.a.O. (Anm. 59) 18 Abb. 8; Śliwa a.a.O. (Anm. 59) Abb. 3.

⁶¹⁾ Killen a.a.O. (Anm. 59) 15 Nr. 7 Taf. 6. — London, Brit. Mus. EA 6061.

⁶²⁾ Ebd. Taf. 7.

⁶³⁾ Diesem Typ gehört auch eine nur als Grabbeigabe gearbeitete Miniaturdechsel aus Qau an. Griff und Blatt waren in einem Stück aus Kupfer gegossen, auch die organische Umwicklung in Metall übersetzt: G. Brunton, *Qau and Badari* 1 (1927) Taf. 38, 9.

⁶⁴⁾ Drenkhahn a.a.O. (Anm. 59) 118 f.; Śliwa a.a.O. (Anm. 59) Abb. 25; 27—28; 31; schönes Beispiel des Neuen Reiches in: *Schätze der Weltkultur. Staatliche Museen zu Berlin* (1980) 39 unten; Dechseln sind sogar häufiger dargestellt als Äxte, dennoch fehlt bislang eine monographische Behandlung, wie sie nunmehr für die ägyptischen Axtformen vorliegt: E. Kühnert-Eggebrecht, *Die Axt als Waffe und Werkzeug im alten Ägypten*. Münchner Ägyptolog. Stud. 15 (1969).



Abb. 28. Bronzene Dechsel mit Holzgriff und Leinenbindung aus Ägypten.

seln beim Bau eines Schiffes abgebildet werden⁶⁵. Neben den üblichen Dechseln der beschriebenen Art erscheint dort übrigens auch schon ein sehr großes Gerät, dessen Grifflänge, soweit das Verhältnis von Werkzeug zu Figur ein Urteil erlaubt, über einen Meter beträgt. Es dient zum Glätten der Planken des Schiffes und wird in mehr stoßender Bewegung über die Holzoberfläche geführt. Es scheint sich so eine sehr frühe funktionale Differenzierung der Dechseltypen bereits in der Bronzezeit herausgebildet zu haben. Ähnliche Dechseltypen wie in Ägypten waren in der Bronzezeit auch im Nahen Osten verbreitet⁶⁶.

Die Weiterentwicklung des ägyptisch-nahöstlichen Dechseltypus wird erst einige Jahrhunderte nach dem Ende des 2. Jahrtausends wieder sichtbar, und zwar wiederum im Fundmaterial Ägyptens. Bei seinen Ausgrabungen in Theben entdeckte W. M. Flinders Petrie nördlich des Taurt-Tempels die Reste einer Kammer aus luftgetrockneten Ziegeln, die mit einiger Sicherheit keine Grabanlage darstellte. Es könnte sich um einen Teil eines Wohngebäudes oder einen Kultraum handeln. Petrie stieß in der Kammer auf eine Fundgruppe von erstaunlicher Zusammensetzung, die aufgrund der Fundumstände als geschlossen anzusehen ist: Sie umfaßte einen bronzenen, stark geschwungenen Spitzhelm assyrisch-urartäischer Art mit lang ausgezogener Spitze, eine flache bronzen Kalottenschale, eine bronzen Trompete, die später verloren ging und daher besser außerhalb der Diskussion

⁶⁵⁾ A History of Seafaring, hrsg. G. F. Bass (1972) 31 Abb. 21.

⁶⁶⁾ J. Deshayes, Les outils de bronze de l'Indus au Danube. Inst. français arch. Beyrouth. Bibl. arch. et hist. 71 (1960) Bd. 1, 51 ff.; ebd. Bd. 2, 12 ff. Darstellungen aus dem Nahen Osten belegen jedoch, daß sowohl die hölzernen Holme der Dechseln wie auch die organische Bindung weitgehend den ägyptischen Werkzeugen entsprochen haben dürften. Vgl. z. B. ein Tonrelief der Isin-Larsa-Zeit aus Uruk: A. Parrot, Sumer (1960) 292 Abb. 359, E; A. Salonen, Die Möbel des alten Mesopotamien. Suomalaisen Tiedekatemian Toimituksia Ser. B, 7 (1963) Taf. 14, 2. — Man muß in Ägypten und im Nahen Osten während der Bronzezeit wohl mit einer Art handwerklicher Koine rechnen.

bleibt, dazu eine Reihe von Eisenwerkzeugen: „three saws, three chisels, two centre bits with the sides not yet developed into a cutter and a scraper, a rasp cut with a punch as now, an incipient file roughly cut, an excellent revolving gouge of a type now unknown and a sickle.“ Der mitgefundene Helm veranlaßte Petrie, die Gruppe in die Zeit der assyrischen Invasionen in Ägypten unter Asarhaddon oder Assurbanipal während des 7. Jahrhunderts v. Chr. zu datieren⁶⁷.

Unter den „three chisels“ subsumierte Petrie neben zwei Stücken, die wir heute als Lochbeitel kennzeichnen würden, eine ca. 13,5 cm lange Dechselklinge, zu der nach den Maßen offensichtlich ein metallener Beschlag gehört, welcher zur Befestigung des Holmes diente⁶⁸. Die Dechselklinge hat gestreckt rechteckige Gestalt und läuft in eine kräftige Schäftungszunge aus, deren Länge ungefähr der Hälfte des Blattes entspricht (*Abb. 29, 1*). Die Schultern fallen leicht schräg ab, die ca. 5,2 cm breite Schneide ist schwach gerundet. In der Seitenansicht erkennt man, daß ein kräftiger einseitiger Absatz, der noch auf der Griffzunge liegt, zur Schäftung diente. Der Blattumriß ist auf dieser Seite geradlinig, während er auf der Unterseite eine deutliche Kurve beschreibt. Der bandförmige, geschlossene, ca. 7,8 cm hohe eiserne Beschlag ist unten, wo er der Schäftungszunge anlag, flach, oben dagegen, wo er den Holzgriff umschloß, paßt er sich dessen gerundeter Oberfläche an⁶⁹. Er war ohne Hilfe von Nieten angebracht. Die Krümmung der Unterseite der Klinge, die einem Griff wenig Halt bietet, und die vergleichsweise große Breite des Eisenbeschlaages legen die Vermutung nahe, daß der Absatz an der Schäftungszunge dem Holzgriff zugewandt war und ihn besser verankerte, während das Eisenband des Beschlaages primär durch die Schultern der Dechselklinge am Verrutschen gehindert wurde⁷⁰.

Die Gesamtkonstruktion führt damit die bronzezeitlichen Querbeilformen weiter, insbesondere die Form des hölzernen Griffes dürfte wohl mehr oder minder unverändert geblieben sein. Nur hat sich das Material gewandelt: Die Klinge ist aus Eisen, und ein eiserner Beschlag ersetzt die Umwicklung aus organischem Material, aus Leder oder Leinen. Geändert haben sich auch typologische Merkmale: Das rechteckige Dechselblatt bildet nun eine Griffzunge aus und ist durch Hilfe des Absatzes besser am Holm zu befestigen.

Der ausgezeichnete Erhaltungszustand der thebanischen Werkzeuge, ihre z. T. sehr differenzierte Form, die in der Frühen Eisenzeit überrascht, haben manche Autoren dazu geführt, an der Datierung der Fundgruppe in das 7. Jahrhundert v. Chr. Zweifel zu äußern. So hat jüngst K. R. Maxwell-Hyslop die Entstehungszeit der Werkzeuge offen gelassen⁷¹, und vor allem H. Amborn ist für ein wesentlich

⁶⁷⁾ W. M. F. Petrie, Six Temples at Thebes (1897) 18 f. Taf. 21; ders. a.a.O. (Anm. 18) Taf. 78 oben; letzte detaillierte Veröffentlichung und Diskussion: A. R. Williams u. K. R. Maxwell-Hyslop, Journal Arch. Science 3, 1976, 283 ff.; leider sind keine genauen Maße publiziert; die vorliegenden Angaben beruhen auf Schätzungen nach den Abbildungsmaßstäben. — Die Funde sind heute im Museum von Manchester.

⁶⁸⁾ Beste Abbildung: ebd. 287 Abb. 4.

⁶⁹⁾ Ebd. 290 Abb. 6, 5.

⁷⁰⁾ Ob zur Befestigung noch zusätzlich ein Holzkeil zwischen Eisenband und Holm notwendig war wie Goodman a.a.O. (Anm. 59) angenommen hat, läßt sich nicht sicher entscheiden.

⁷¹⁾ Williams u. Maxwell-Hyslop a.a.O. (Anm. 67) 283 ff., bes. 291 ff.

späteres Datum, nämlich „schwerlich vor der Ptolemäerzeit“, eingetreten⁷². Ein Blick auf die Beifunde scheint daher unerlässlich.

Den besten Ausgangspunkt bietet der mitgefundene Bronzehelm assyrisch-urartäischen Typs. Die ägyptische Armee hat vergleichbare Rüstungsstücke nicht benutzt⁷³. Der thebanische Helm, gekennzeichnet durch einen kalottenförmigen Unterteil, der in kräftigem S-Schwung in die lang ausgezogene Spitze übergeht⁷⁴, findet Parallelen in Fundstücken aus Karmir-Blur aus der Zeit der Könige Sarduri II., Argišti I. und II., d. h. der Zeit des 8. und frühen 7. Jahrhundert v. Chr.⁷⁵. Diese Datierung wird durch die bildliche Überlieferung assyrischer Palastreliefs gestützt: Der Normaltyp vom 9. bis in die Mitte des 7. Jahrhunderts ist dort der schlichte Kegelhelm⁷⁶. Stärker geschweifte Formen mit abgesetzter Spitze beggnen erstmals in Schlachtszenen der Zeit Tiglatpilesers III. in der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts; diese Form wird auf Reliefs Assurbanipals nochmals aufgegriffen⁷⁷. Assyrische wie urartäische Befunde weisen so in das 8. oder 7. Jahrhundert v. Chr.

Dies bestätigt ein Vergleich mit dem bekannten, formal nun schon weiter entfernten Kegelhelm östlicher Herkunft aus Olympia⁷⁸, dessen Inschrift Διὶ Ἀρέαῖοι Μέδων λάβοντες an einer Verknüpfung mit den Perserkriegen keinen Zweifel lässt⁷⁹.

Unbestimmter bleibt die Aussage der mitgefundenen Werkzeuge selbst. Eisenmaterial aus Ägypten steht sonst nur in geringer Anzahl, z. B. aus Tell Defenneh und Naukratis zur Verfügung; der Erhaltungszustand ist durchweg schlecht; die Funde sind vielfach nicht gut datierbar. Das Bild eines nicht sehr entwickelten ägyptischen Eisenhandwerks vor der ptolemäischen Zeit, das etwa H. Amborn ent-

⁷²⁾ H. Amborn, Die Bedeutung der Kulturen des Niltals für die Eisenproduktion im subsaharischen Afrika (1976) 64ff., bes. 69 (Zitat).

⁷³⁾ Zu Helmen dieser Art.: R. D. Barnett u. W. Watson, Iraq 14, 1952, 132ff.; B. B. Piotrovskij, Karmir-Blur (1950) passim; Karmir-Blur 2 (1952) passim; E. Kunze, VII. Bericht über die Ausgrabungen in Olympia (1961) 129ff.; B. B. Piotrovskij, Il regno di Van (1966); S. Kroll, Urartu, ein wiederentdeckter Rivale Assyriens (1980) 16ff.; B. Hrouda, Die Kulturgeschichte des assyrischen Flachbildes. Saarbrücker Beitr. Altertumskde. 12 (1965) 89f.; 132f.; M. N. van Loon, Urartian Art (1966) 116ff.

⁷⁴⁾ Williams u. Maxwell-Hyslop a.a.O. (Anm. 67) 284 Abb. 1.

⁷⁵⁾ B. B. Piotrovskij, Karmir-Blur 2 (1952) Taf. 11 (Argišti I.); van Loon a.a.O. (Anm. 73) Taf. 27—28 (Argišti I.); Piotrovskij, Il regno di Van (1966) Taf. 36 (Argišti I.); ders., Urartu (1969) 155 Abb. 115 (Argišti I.); S. 159 Abb. 118 (Argišti II.); G. Azarpay, Urartian Art and Artifacts (1968) Taf. 16 (Šarduri II.). — Vgl. auch F. von Luschan u. W. Andrae, Die Kleinfunde von Sendschirli. Ausgrabungen in Sendschirli 5 (1943) 74 Abb. 84; Taf. 40, b.

⁷⁶⁾ Allgemein zur Entwicklung: Hrouda a.a.O. (Anm. 73) 89f.; R. D. Barnett, Assyrian Palace Reliefs (o. J., ca. 1959) Taf. 10—12; 17 usw. (Assurnasirpal II.); 138ff. (Balawat); 112; 118—120; 123; 129; 132 (Assurbanipal).

⁷⁷⁾ Barnett ebd. Taf. 40 (Tiglatpileser III.); 126 (Assurbanipal, im Umriß ausgeglichener).

⁷⁸⁾ Kunze a.a.O. (Anm. 73) 129ff. Taf. 56—57.

⁷⁹⁾ Vgl. ebd. 133. — Gerade in diesem Punkt ist die Argumentation H. Amborns a.a.O. (Anm. 72) 64f. hinfällig. Angemerkt sei hier auch noch, daß Amborns Diskussion der Dechselklinge nicht das Richtige trifft. So vergleicht er a.a.O. 67 mit der Dechselklinge einen Stechbeitel aus Pompei — Petrie a.a.O. (Anm. 18) Taf. 21, 123 — oder ein Fundstück aus Straßburg: R. Forrer, Strasbourg-Argentorate 2 (1927) 474 Taf. 68, 27 —, bei dem es sich in Wirklichkeit um ein Hobeleisen mit Griffzunge handelt (vgl. zum Typ etwa W. Gaitzsch u. H. Matthäus, Bonner Jahrb. 181, 1981, 227f. Abb. 32; 34—35) —, um seine Spätdatierung zu stützen.

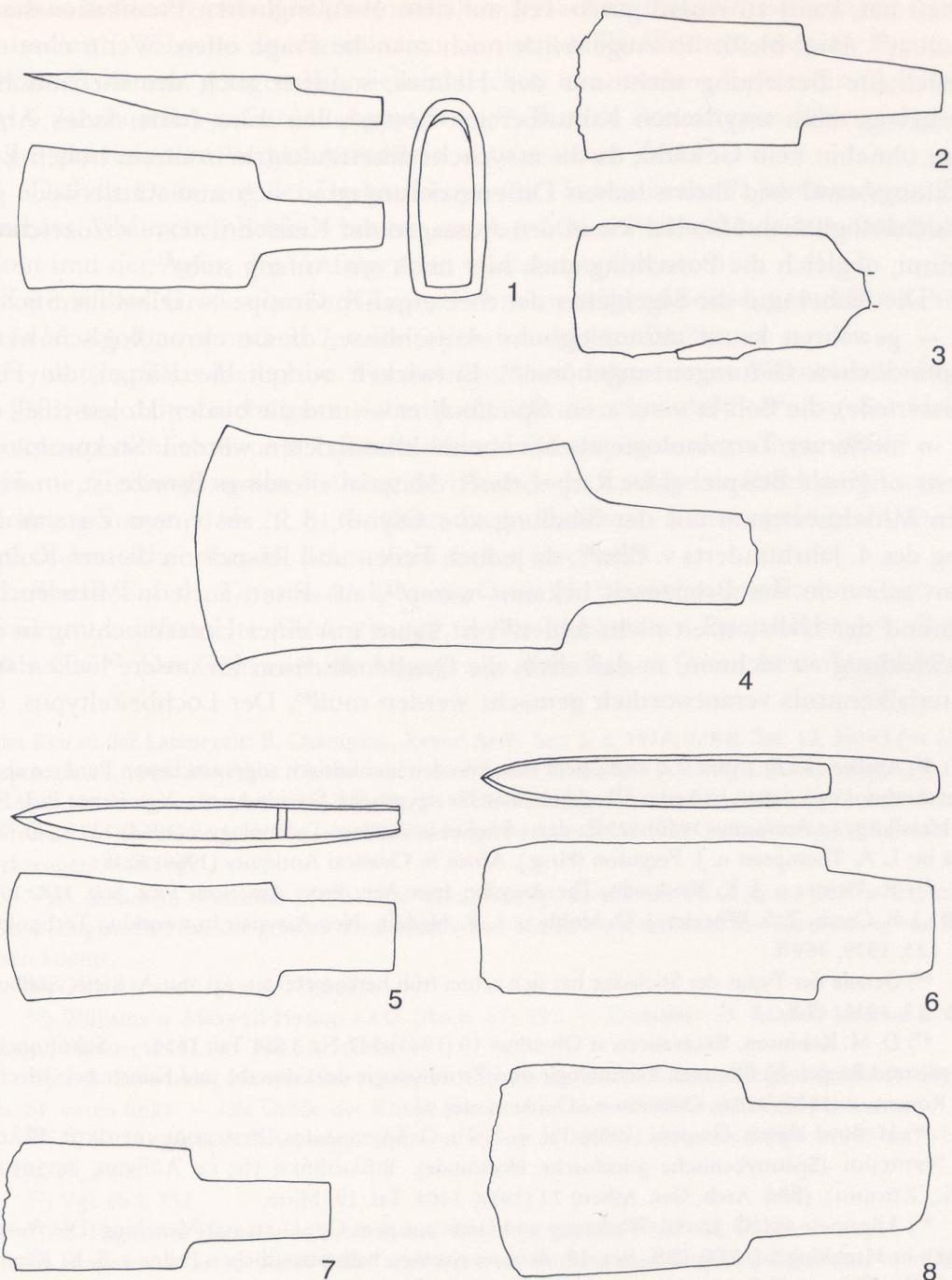


Abb. 29. 1—8 Eiserne Dechselklingen mit Eisenbeschlag und nahestehende Funde aus dem Nahen Osten und der Ägäis. 1 Theben (Ägypten); 2 Hymettos (Attika); 3 Tarsus; 4 Karmir Bur; 5 Lefkandi (Euboia); 6 Hama; 7 Ephyrā am Acheron; 8 Olympia. M. ca. 1:3.

worfen hat, kann zu einem guten Teil auf dem unzulänglichen Publikationsstand beruhen⁸⁰. Hier bleibt im Augenblick noch manche Frage offen. Wenn eine unzweifelhafte Beziehung nicht nur des Helmes, sondern auch der thebanischen Werkzeuge zum assyrischen Kulturbereich herzustellen wäre, hätte dieses Argument ohnehin kein Gewicht, da die assyrische Eisenindustrie in ihrem hohen Entwicklungsstand und ihrem hohen Differenzierungsgrad sich nun mittlerweile gut im archäologischen Material wie in den Aussagen der Keilschrifttexte abzuzeichnen beginnt, obgleich die Forschung auch hier noch am Anfang steht⁸¹.

Die Sichel und die Sägeblätter der thebanischen Gruppe — selbst die Stichsäge — gewähren kaum chronologische Aufschlüsse, da sie chronologisch wenig empfindlichen Gattungen angehören⁸². Entwickelt wirken die Raspel, die Feile (Messerfeile), die Bohrer — u. a. ein Spiralbohrer — und die beiden Holzmeißel, die wir in moderner Terminologie als Lochbeitel klassifizieren würden. So kommt das älteste originale Beispiel einer Raspel, deren Material allerdings Bronze ist, im östlichen Mittelmeerraum aus der Siedlung von Olynth, d. h. aus einem Zusammenhang des 4. Jahrhunderts v. Chr.⁸³; da jedoch Feilen und Raspeln in diesem Kulturräum schon in der Bronzezeit bekannt waren⁸⁴, aus Eisen auch in Mitteleuropa während der Hallstattzeit nicht fehlen⁸⁵, ist kaum mit einer Unterbrechung in der Entwicklung zu rechnen, so daß allein die Quellsituation für unsere lückenhafte Materialkenntnis verantwortlich gemacht werden muß⁸⁶. Der Lochbeiteltypus, ob-

⁸⁰) Amborn a.a.O. (Anm. 72) 48 ff.; sieht man von den hier kritisch angesprochenen Punkten ab, so bietet Amborn den ersten besseren Überblick über die ägyptische Eisenindustrie. Vgl. ferner R. J. Forbes, Metallurgy in Antiquity (1950) 425 ff.; ders., Studies in Ancient Technology 9 (1964) 227 ff.; D. Williams in: L. A. Thompson u. J. Ferguson (Hrsg.), Africa in Classical Antiquity (1969) 62 ff.

⁸¹) R. Pleiner u. J. K. Bjorkman, The Assyrian Iron Age. Proc. American Phil. Soc. 118, 1973, 283 ff.; J. E. Curtis, T. S. Wheeler, J. D. Muhly u. L. R. Maddin, Neo-Assyrian Ironworking Technology. Ebd. 123, 1979, 369 ff.

⁸²) Gerade der Typus der Stichsäge hat sich schon früh herausgebildet, vgl. nur A. Rieth, Saalburg-Jahrb. 17, 1958, 47 ff.

⁸³) D. M. Robinson, Excavations at Olynthus 10 (1941) 347 Nr. 1654 Taf. 1654. — Schriftquellen zu Feile und Raspel: H. Blümner, Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern 2 (1879) 228 f.; Orlandos a.a.O. (Anm. 46) 41.

⁸⁴) H. Boyd Hawes, Gournia (1908) Taf. 4, 7; Th. G. Spyropoulos, Ὑστερομυκηναῖκοι Ἐλλαδίκοι Ιησαυροί (Spätmykenische griechische Hortfunde). Βιβλιοθήκη τῆς Ἀθηνῶν Ἀρχαιολογικῆς Ἐταιρίας (Bibl. Arch. Athen) 72 (1972) 110 f. Taf. 18, Mitte.

⁸⁵) Allgemein vgl. G. Jacobi, Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5 (1974) 15 ff., bes. 18; dazu an eisernen hallstattzeitlichen Feilen z. B. K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt. Assoc. int. arch. classique. Monogr. 1 (1959) Taf. 85, 2 — Latènezeit: B. Champion, Revue Arch. Ser. 5, 3, 1916, 238 ff. Taf. 13, 50143. 50143 A. 50155 (= L'Anthropologie 14, 1903, 393 f. Abb. 10—11); Taf. 13, 50153 (= L'Anthropologie 14, 1903, 391 Abb. 5) Messerfeile, auch dieser Typ ist also schon in der vorrömischen Eisenzeit belegt; wenn derartige Formen im eisenzeitlichen Europa bekannt waren, so darf man sie mit einiger Gewißheit im Mittelmeergebiet gleichfalls voraussetzen.

⁸⁶) Daß trotz des Fehlens von Originalfunden die Griechen differenzierte Feilentypen vor dem 4. Jahrhundert v. Chr. kannten, bezeugen neben den Schriftquellen (siehe Anm. 83) auch Vasenbilder, wie das aus Populonia: Not. Scavi 1921, 313 Abb. 15; A. Minto, Populonia (1943) Taf. 53, 2; J. D. Beazley, Attic Red-figure Vase Painters 1² (1963) 24 Nr. 13; J. Ziomecki, Les représentations d'artisans sur les vases attiques (1975) 152 Nr. 22. Ein Waffenschmied glättet dort mit Hilfe einer Feile (nicht Säge, wie gelegentlich angenommen, da im Bildzusammenhang sinnlos) eine Beinschiene. Die Feile ist lang und hat einen abgeknickten Griff; ein grober Querrieb scheint in der Malerei angedeutet. Der gleiche Feilentyp

gleich in hellenistischer Zeit (Numantia) noch nachweisbar und vielleicht noch später tradiert⁸⁷, während die eigentlichen römischen Beitelformen anderen Typen angehören⁸⁸, kommt gelegentlich vielleicht schon in saitischen Kontexten (d. h. im 7. und 6. Jahrhundert v. Chr.) in Ägypten vor⁸⁹. Zu den Bohrertypen fehlt es dagegen an gut publiziertem Vergleichsmaterial vorrömischer Zeit.

Daß die Datierung der Dechselklinge aus Theben in das 7. Jahrhundert v. Chr. durchaus Wahrscheinlichkeit besitzt, unterstreichen Parallelfunde aus dem Nahen Osten und der Ägäis, die im folgenden kurz aufgezählt seien:

- 1) Karmir Blur. Große eiserne Klinge, leicht eingezogene Seiten, gerundete Schneide (*Abb. 32, 4*); vermutlich 7. oder 6. Jahrhundert v. Chr.⁹⁰.
- 2) Hymettos, Zeus-Heiligtum. Formal ähnliches, sehr dünnes Eisenblatt (*Abb. 29, 2*), Deutung daher nicht ganz sicher (vielleicht nur Spatula?)⁹¹. Votive des Heiligtums hauptsächlich 8. und 7. Jahrhundert v. Chr., spätere in geringer Zahl⁹².
- 3) Hama, Siedlungszusammenhang der Periode E. Kräftige rechteckige Klinge mit Schäftungszunge (*Abb. 29, 6*), Griffseite flach, Unterseite konvex gebogen⁹³, ähnlich dem thebanischen Funde, daher wohl sicher Dechsel⁹⁴.
- 4) Lefkandi/Euboia, Toumba-Nekropole, Grab 39. Eisenblatt mit flacher Griff- und gekrümmter Unterseite (*Abb. 29, 5*)⁹⁵, daher wohl sicher Dechselklinge⁹⁶. Gegen 900 v. Chr.⁹⁷. Das Grab enthielt Import aus dem Nahen Osten bzw. Ägypten⁹⁸.

findet sich in der Latènezeit: B. Champion, *Revue Arch. Ser. 5, 3*, 1916, 238 ff. Taf. 13, 50143 (= *L'Anthropologie* 14, 1903, 393 Abb. 10); aber auch noch in der römischen Kaiserzeit: *Archaeologia* 54, 1894, 152 Abb. 19; Petrie a.a.O. (Anm. 18) Taf. 78, S 47. Dies unterstreicht die Überlieferungslücken während des frühen 1. Jahrtausends v. Chr. im Mittelmeergebiet ebenso wie den konservativen Charakter der Werkzeugentwicklung.

⁸⁷⁾ A. Schulter, *Numantia* 2 (1931) Taf. 41, unten; vgl. auch Petrie a.a.O. (Anm. 18) Taf. 21, unten. — Es sei angemerkt, daß der größere der thebanischen Meißel vielleicht auch zur Bearbeitung von Stein dienen konnte.

⁸⁸⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 164 ff.

⁸⁹⁾ Williams u. Maxwell-Hyslop a.a.O. (Anm. 67) 291. — Undatiert: D. Randall Maciver u. C. L. Woolley, *Buhen* (1911) 135 Taf. 63, 10338.

⁹⁰⁾ B. B. Piotrovskij, *Karmir-Blur* (1950) 40 Abb. 20, unten links; ders., *Il regno di Van* (1966) 238 Abb. 24, unten links. — Die Größe der Klinge wurde nach dem Abbildungsmaßstab berechnet.

⁹¹⁾ M. K. Langdon, *A Sanctuary of Zeus on Mount Hymettos*. *Hesperia Suppl.* 16 (1976) 70 f. Nr. 320 Taf. 26, 320.

⁹²⁾ Vgl. ebd. 75 f.

⁹³⁾ E. Fugmann, *Hama* 2, 1. Nationalmus. Skr. 4 (1958) 212 Abb. 268, 60148.

⁹⁴⁾ Hingewiesen sei an dieser Stelle auch noch auf ein ganz unzulänglich publiziertes, vom Umriß her vergleichbares Werkzeug aus Tell Farah, das sich durch sehr verschliffene Schultern allerdings von der Masse der Funde entfernt: E. Macdonald, J. L. Starkey u. L. Harding, *Beth-Peleth* 2. *Egyptian Research Account* 52 (1932) Taf. 67, 17. Die Publikation erlaubt keine gültige Beurteilung.

⁹⁵⁾ M. R. Popham, E. Touloupa u. L. H. Sackett, *Annu. Brit. School Athens* 77, 1982, 219 Nr. 33 Abb. 8, 39, 33; Taf. 20, 33.

⁹⁶⁾ Eine andere Eisenklinge — ebd. Abb. 8, Pyre 13, 2 — scheint eher zu einem Beil zu gehören. — Nicht genau in der Funktion bestimmbar — ob Beil- oder Querbeil-(Dechsel-)klingen — bleiben auch andere Eisengerätschaften aus Fundzusammenhängen des 8. und 7. Jahrhunderts v. Chr. in der Ägäis, z. B. aus Athen: F. Dümmler, *Athen. Mitt.* 13, 1888, 297 f.; G. Perrot u. Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité* 7 (1898) 258 Abb. 136 (dort verzeichnet); aus Hephaistia/Lemnos: D. Mustilli, *Annu. Scuola Arch. Atene* 15/16, 1932/33, 41 Abb. 54, Mitte; S. 42 Abb. 56, Mitte; S. 246 Taf. 16, 1—4.

⁹⁷⁾ Popham, Touloupa u. Sackett a.a.O. (Anm. 95) 217 ff.

⁹⁸⁾ Ebd. 239 Abb. 8, 39, 31.

5) Tarsus, Siedlung. Fragment einer Klinge mit rechteckigem Blatt, Griffzunge gebrochen (*Abb. 29, 3*)⁹⁹. Wohl 7. Jahrhundert v. Chr.

Insgesamt muß man sich vor Augen führen, daß die hier zusammengestellten Eisenwerkzeuge aus dem Orient und dem griechischen Raum in der Grundkonzeption ähnliche Typen spiegeln dürften, die zeitlich einem einigermaßen einheitlichen Horizont zwischen dem 9. und 7. Jahrhundert v. Chr. entstammen, daß aber aufgrund des gänzlich unzulänglichen Publikationsstandes manche Beispiele nicht eindeutig zu klassifizieren sind. Neben Dechselklingen — sicher Hama und Lefkandi — könnte es sich bei dem einen oder anderen Stück auch um eine Beil- oder Meißelklinge handeln¹⁰⁰. Alles in allem zeigt sich aber, daß Dechselblätter, die dem Fundstück aus Theben entsprechen, im Nahen Osten wie in der Ägäis während der Frühen Eisenzeit durchaus übliche Werkzeuge des Zimmermanns waren¹⁰¹. Nur in

⁹⁹) H. Goldman, Excavations at Gözlu Kule. Tarsus 3 (1963) 365 Nr. 50 Taf. 170, 50.

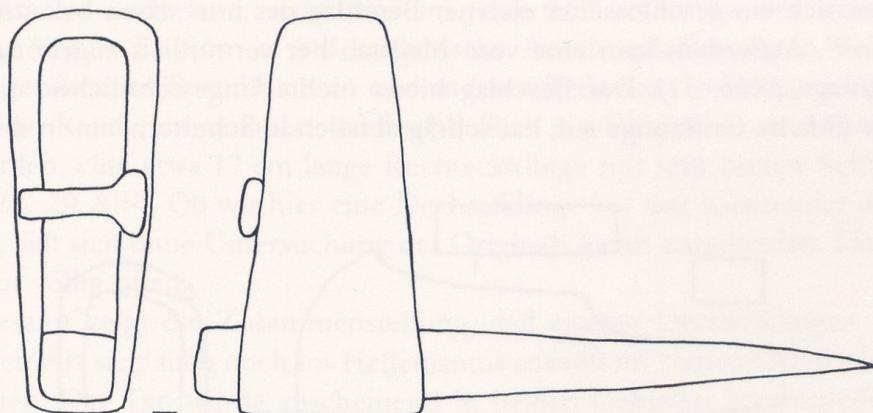
¹⁰⁰) Genannt seien noch zwei griechische bzw. cyprische Fundstücke, die keine nähere Deutung zulassen: Arkades, 7. Jahrhundert v. Chr.: D. Levi, Annu. Scuola Arch. Atene 10—12, 1927—29, Taf. 10, P, 152; Maße unbekannt: breite Klinge mit Schäftungszunge, eingezogenen Seiten und runder, ausladender Schneide; es könnte sich um eine Beilklinge handeln. — Kornos/Cypern, Übergang spätarchaisch-klassisch: Report of the Department of Antiquities, Cyprus 1967, 141 Nr. 96 Abb. 5, 96 Taf. 27, 96; kleine Eisenklinge (L. 10, 7 cm) ähnlicher Art; Holzreste beiderseits der Griffzunge deuten entweder auf Schäftung als Beil oder vielleicht sogar als Ledermesser; für die Form vgl. z. B. ein attisch schwarzfiguriges Vasenbild aus Orvieto, Ende 6. Jahrhundert v. Chr.: Ziomecki a.a.O. (Anm. 86) Abb. 34, 5; O. Lau, Schuster und Schusterhandwerk in der griechisch-römischen Literatur und Kunst (1967) 83 Abb. 12; D. Burr Thompson, Archaeology 13, 1960, 239, oben links; CVA Boston 1 Taf. 37; N. Kampen, Image and Status. Roman Working Women in Ostia (1981) 66 Abb. 51. — Diese Beispiele mögen die Schwierigkeiten der Deutung solcher Klingen, sofern sie allein aus der Literatur bekannt sind, noch einmal unterstreichen. — Ausdrücklich erwähnt sei ferner, daß eiserne Dechselklingen, die in ihrer Grundform und in ihrer Schäftungsweise von dem thebanischen Grundtypus nicht sehr weit entfernt waren, noch in klassischer Zeit Verwendung gefunden haben, und zwar sogar noch mit der alten organischen Bindung (nicht mit Eisenzwinge); vgl. die Kylix des Epiktetos in Kopenhagen: G. M. A. Richter, The Furniture of the Greeks, Etruscans and Romans (1966) Abb. 610; C. Johns, Sex or Symbol (1982) 53 Abb. 36 (besseres Photo); Die Arbeitswelt der Antike, hrsg. von einer Autorengruppe der Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg (1984) Taf. 13; dazu die Schale London E 23: Richter a.a.O. Abb. 609.

¹⁰¹) Daß Flachklingen mit Befestigungszunge sowohl in der Achse des Holms, d. h. als Beile, als auch quer zum Holm, d. h. als Dechseln geschäftet werden können, bietet auch in anderen Regionen ein Problem. So begegnen gelegentlich rechteckige, breiter proportionierte Eisenklingen mit Griffzunge in früheisenzeitlichen Gräbern Süditaliens: z. B. in Roggiano Gravina (Not. Scavi 1981, 456 Abb. 13, 3; S. 457 Abb. 14, 10; S. 470 Nr. E) und Francavilla Marittima (Atti e memorie della Società Magna Grecia 18—20, 1977—79, 25f. Abb. 8, unten; Taf. 11, 22; ebd. 21—23, 1980—82, 115 Nr. 20 Abb. 42, 20; Taf. 74, 20). Vgl. allgemein M. Gualtieri, Iron in Calabria in the Ninth and Eighth Centuries B. C. (Diss. Univ. of Pennsylvania, 1977; Univ. Microfilms) 77 ff. Nr. 140—142 Abb. 9, 140—142; S. 161 Nr. 84—87 Abb. 15, 85—87; S. 243 Nr. 20 Abb. 24, 20. Die Klingen sind nie gewölbt, es gibt keine Eisenbänder zur Befestigung, was für eine Einlassung in einen hölzernen Holm und damit für eine Waffenfunktion spricht; dazu passen die übrigen Grabbeigaben. Genetisch haben diese Klingen kaum etwas mit ostmediterranen Formen zu tun, sondern stellen eher Abwandlungen der italischen „Paletten“ dar. Daß Problem kompliziert sich noch, da eiserne „Schulterdechseln“ sich auch im Alpengebiet an einem Fundort, in Sanzeno, nachweisen lassen, dort leider unstratifiziert: J. Nothdurfter, Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Röm. Germ. Forsch. 38 (1979) 30 Taf. 10, 162—165. Die dortigen Stücke bilden anscheinend eine Parallelentwicklung zu den häufiger begegnenden Ärmchenbeilen und -dechseln (Nothdurfter a.a.O. Taf. 10, 166—171). Es handelt sich um eine Konvergenzerscheinung, die sich mit der Entwicklung der orientalischen und hellenistisch-römischen Formen, welche sich fast lückenlos verfolgen läßt, nicht berührt hat.

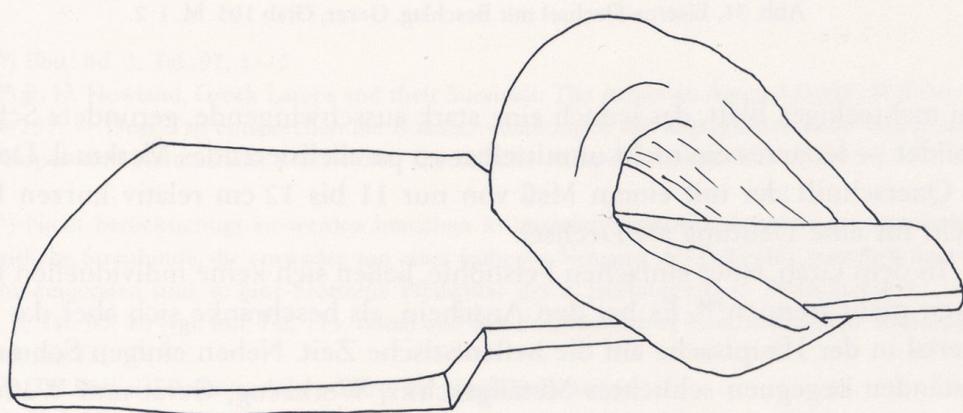
Theben hat sich der bandförmige Eisenring erhalten, der den Holm befestigte. Ob in anderen Fällen mit Bindungen aus organischem Material wie in der Bronzezeit noch zu rechnen ist, muß offen bleiben. Danach wird die Entwicklung der Dechselform erst wieder im Hellenismus sichtbar, und zwar wiederum im Nahen Osten.

Hellenistische Prototypen und römische Parallelentwicklungen

Die wichtigsten Belege kommen aus der Siedlung von Gezer. Wenigstens zwei sichere Dechselklingen mit eisernem Beschlag haben sich in der Siedlung erhalten. In beiden Fällen handelt es sich um rechteckige Klingen mit kräftiger Schäftzungszunge. Das eine Stück¹⁰² ist ungefähr 15,5 cm lang (*Abb. 30, 1*), das andere, schlechter erhaltene etwa 20 cm (*Abb. 30, 2*); bei ihm hat die Griffzunge eine größere Län-



1



2

Abb. 30.1 Eiserne Dechsel mit Beschlag; 2 eiserne Dechsel mit Beschlag. Gezer, Siedlung. M. 1:2.

¹⁰²⁾ R. A. S. Macalister, The Excavation of Gezer (1912) Bd. 2, 244; Bd. 3, Taf. 193, 8. — Maße nach Abbildungsmaßstab berechnet.

ge als sonst üblich¹⁰³. Der Griff wurde durch einen geschlossenen hochrechteckigen bandförmigen Beschlag fixiert. Bei dem besser erhaltenen Beispiel verhinderte zusätzlich ein eiserner Nagel, der außen am Rande des Beschlages sitzt, ein Verrutschen des Holmes. Niete im Beschlag selbst fehlen noch. Soweit die Publikation ein Urteil gestattet, weisen die Klingen im Profil keinen Absatz auf. Die Schulterbildung allein scheint zum Halten des Griffbeschlagess hinreichend gewesen zu sein. Zur zeitlichen Einordnung gilt zu bemerken, daß die Bezeichnung „hellenistisch“ in der Gezer-Publikation sehr weit gefaßt wurde¹⁰⁴. Die Ausgräber umschlossen damit Siedlungshorizonte, die sie zwischen 550 und 100 v. Chr. datierten! So zeigt ein Blick auf die griechische Importkeramik aus diesen Straten¹⁰⁵, daß neben megarischen Bechern attisch rotfigurige und auch noch späte attisch schwarzfigurige Keramik, darunter Lekythen der Zeit um 500 v. Chr.¹⁰⁶, auftreten. Die genaue Datierung der Dechselklingen muß daher offen bleiben.

Weiter hilft vielleicht ein Grabfund der gleichen Siedlung: Im Grab 103 von Gezer hat sich ein geschlossener eiserner Beschlag des nun schon bekannten Typs gefunden¹⁰⁷. Außerdem kam eine vom Maßstab her vermutlich zugehörige Eisenklinge zutage (Abb. 31). Der Beschlag bietet nichts Ungewöhnliches, die Klinge weist die übliche Griffzunge auf, hat schräg abfallende Schultern, ein in der Grund-

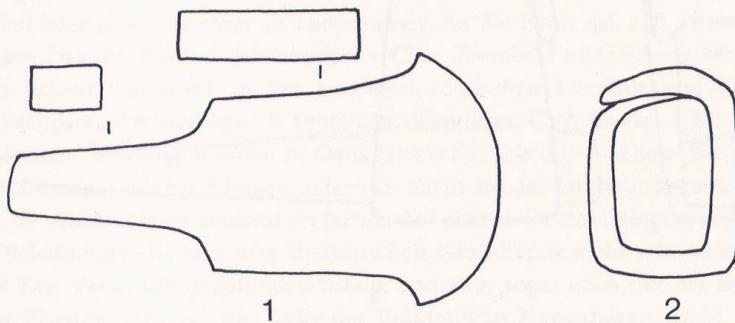


Abb. 31. Eiserne Dechsel mit Beschlag. Gezer, Grab 103. M. 1:2.

form rechteckiges Blatt, das jedoch eine stark ausschwingende, gerundete Schneide ausbildet — letzteres ein nicht unmittelbar zu parallelisierendes Merkmal. Der kräftige Querschnitt der mit einem Maß von nur 11 bis 12 cm relativ kurzen Klinge spricht für eine Deutung als Dechsel.

In dem Grab, einer einfachen Felshöhle, ließen sich keine individuellen Bestattungen mehr trennen¹⁰⁸. Es hat den Anschein, als beschränke sich aber das Fundmaterial in der Hauptsache auf die hellenistische Zeit. Neben einigen Schmuckgegenständen begegnen schlichtes Metallgeschirr, Werkzeug, Gerät und Waffen aus Eisen, dazu ein Unguentarium aus Ton und mehrere auf der Scheibe gedrehte Lam-

¹⁰³⁾ Ebd. Bd. 2, 31 Abb. 224.

¹⁰⁴⁾ Ebd. Bd. 1, S. XXI; ebd. Bd. 2, 211 ff.

¹⁰⁵⁾ Ebd. Bd. 2, 211 ff.; Bd. 3, Taf. 177.

¹⁰⁶⁾ Ebd. Bd. 3, Taf. 177, 23; vgl. Taf. 177, 15.17.22.

¹⁰⁷⁾ Ebd. Bd. 3, Taf. 96, 2 (Klinge). 4 (Beschlag).

¹⁰⁸⁾ Ebd. Bd. 1, 340 ff.

pen griechischen Typs¹⁰⁹. Soweit die oberflächlichen Zeichnungen der Publikation nähere Aufschlüsse vermitteln, könnte man den Typ 25, vor allem die Variante A, der Lampen von der Athener Agora vergleichen¹¹⁰. Man käme damit zeitlich in die zweite Hälfte des 4. bis in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts v. Chr. Selbst wenn sich dieser Zeitraum vielleicht noch ein wenig nach unten erweitern ließe, so dürften das 2. oder 1. Jahrhundert v. Chr. mit einiger Sicherheit ausscheiden¹¹¹.

Typologisch wie chronologisch an die Siedlungsfunde von Gezer anschließen lässt sich eine kleine, rund 12 cm lange Eisenklinge rechteckiger Form mit Schäftungszunge aus dem mutmaßlichen Totenheiligtum von Ephyra am Acheron (*Abb. 29, 7*)¹¹². Sie wurde bereits von dem Ausgräber S. I. Dakaris als Dechselklinge gedeutet¹¹³. Der Grabungsplatz ist außerordentlich reich an Eisengerät, unter dem landwirtschaftliches Gerät wie auch Werkzeug von Zimmerleuten begegnen, welches noch der abschließenden Veröffentlichung harrt¹¹⁴. Aus den bisherigen Untersuchungen geht hervor, daß die Anlage gegen die Mitte des 2. Jahrhunderts v. Chr. ein gewaltsames Ende fand, vermutlich im Jahre 167 v. Chr. bei der Verwüstung von Epirus durch die Römer. Auf kriegerische Auseinandersetzungen weisen die zahlreich gefundenen Spannbuchsen und anderen Teile von Torsionsgeschützen¹¹⁵.

Nur am Rande, da undatiert, muß schließlich ein Fundstück aus Olympia genannt werden, eine etwa 17 cm lange Rechteckklinge mit sehr breiter Schäftungszunge (*Abb. 29, 8*)¹¹⁶. Ob wir hier eine Dechselklinge vor uns haben oder das Blatt einer Axt, läßt sich ohne Untersuchung des Originals kaum entscheiden. Die Datierung bleibt völlig offen.

Insgesamt zeigt die Zusammenstellung, daß eiserne Dechselklingen der beschriebenen Art sich auch noch im Hellenismus sowohl im Nahen Osten wie in der Ägäis halten. Der Typ wurde anscheinend in beiden Gebieten kontinuierlich von Holzhandwerkern weiter verwendet. Es fehlt auch nicht an vergleichbaren Fundstücken in Ägypten. Aber leider gibt es dort kaum Hinweise auf die chronologische Stellung der oftmals komplett, d. h. mit hölzernem Holm erhaltenen Werkzeuge,

¹⁰⁹⁾ Ebd. Bd. 3, Taf. 97, 1—5.

¹¹⁰⁾ R. H. Howland, Greek Lamps and their Survivals. The Athenian Agora 4 (1958) 67 ff. bes. Taf. 38, 287—297. — Dem Typ entsprechen die Rundschulterlampen mit abgesetztem Rand und geschlossenem Körper vom Kerameikos: J. Scheibler, Griechische Lampen. Kerameikos 11 (1976) 26 ff. Form RSL 4.

¹¹¹⁾ Nicht berücksichtigt zu werden brauchen in unserem Zusammenhang einige offensichtlich bronzezeitliche Streufunde, die entweder von einer früheren Nutzung der Felshöhle stammen oder aber zufällig hineingeraten sind, so eine bronzenen Pfeilspitze des 2. Jahrtausends — Macalister a.a.O. (Anm. 102) Bd. 3, Taf. 95, 20 (vgl. mit Taf. 115, oben) und das Fragment einer bronzezeitlichen Wandapplike aus Terrakotta Taf. 97, 6.

¹¹²⁾ S. I. Dakaris, Praktika Athen 1964, Taf. 48, b links außen.

¹¹³⁾ Ebd. 50.

¹¹⁴⁾ Ebd. Taf. 47—50.

¹¹⁵⁾ Geschützteile: D. Baatz, Arch. Anz. 1979, 68 ff.; ders., Athen. Mitt. 97, 1982, 211 ff. — Die Diskussion um die Deutung der Anlage spielt in unserem Zusammenhang keine Rolle, vgl. dazu Baatz, Athen. Mitt. 97, 1982, 212 f.; S. I. Dakaris in: Neue Ausgrabungen in Griechenland. Antike Kunst. Beih. 1 (1963) 51 ff.; ders. The Antiquity of Epirus (o. J., ca. 1972) 3 ff.; ders. in: The Princeton Encyclopedia of Classical Sites (1976) 310 f.; neuere Ausgrabungen: ders., Praktika Athen 1975, 146 ff.; ebd. 1976, 146 ff.; ebd. 1977, 140 f.

¹¹⁶⁾ H. Weber in: Olympische Forschungen 1 (1944) 168 f. Taf. 73, 1.

so daß zwischen der Frühen Eisenzeit und der byzantinischen Periode in Einzelfällen alle Stufen in Frage kommen.

Fast unmittelbar an die Werkzeuge aus Theben und Gezer knüpft eine flache eiserne Dechselklinge rechteckiger Form mit schmaler Griffzunge im British Museum in London an, deren Provenienz sich nicht mehr feststellen lässt¹¹⁷. Erhalten hat sich auch der hoch rechteckige, oben der Rundung des Holmes angepaßte Eisenbeschlag, der den Griff hielt (*Abb. 32, 1*). Das British Museum verwahrt noch eine zweite eiserne Flachklinge ähnlichen Typs (*Abb. 32, 2*), die eine längere und kräftigere Griffzunge, dazu stärker geschweifte Längskanten aufweist¹¹⁸. In beiden Fällen wurde der Eisenbeschlag lediglich durch die Schultern gehalten. Auch die Herkunft des zweiten Stückes bleibt im Dunkeln.

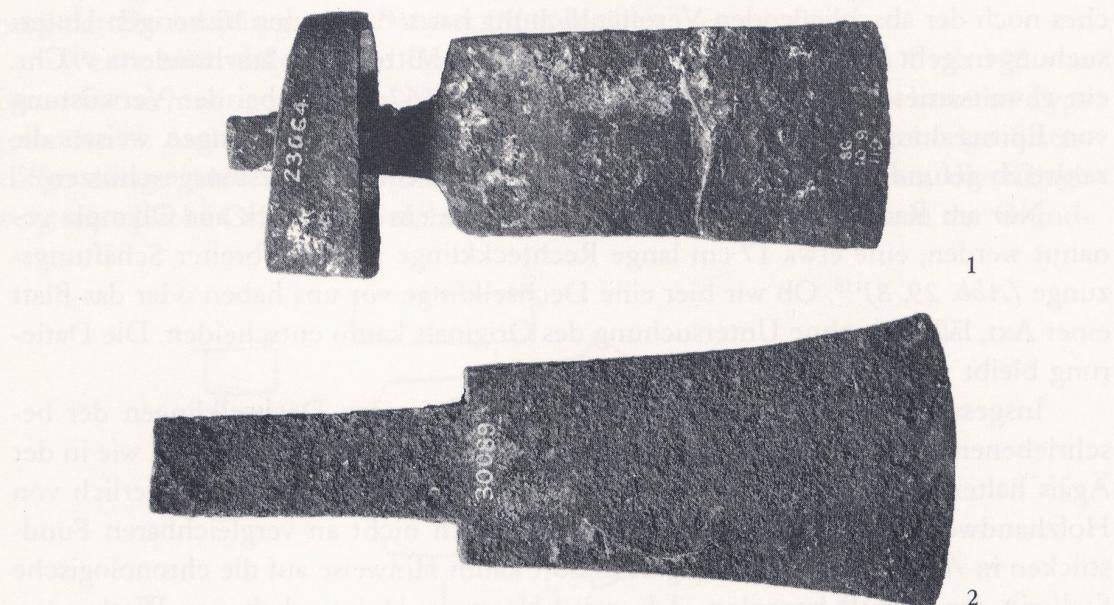


Abb. 32. 1 Eiserne Dechsel mit Beschlag; 2 eiserne Dechselklinge. Ägypten, Fundort unbekannt. M. 1:2.

Eine formal leicht veränderte Variante spiegelt dagegen eine ausgezeichnet erhaltene Dechsel, die sich im Louvre in Paris befindet¹¹⁹. Bereits das eiserne Blatt entfernt sich von dem thebanischen Fundstück, da die Proportionen sich verschoben haben (*Abb. 33*). Die Griffzunge übertrifft an Länge fast die eigentliche Klinge (Gesamtlänge ca. 19 cm). Ein Absatz liegt auf der dem hölzernen Holm zugewandten Seite. Der zur Schneide hin gebogene Holm setzt im rechten Winkel an das Blatt an, sein Ende ist ungefähr 14 cm vom Eisenblatt entfernt. Der breite, oben geschlossene, nietlose Eisenbeschlag folgt außen dem kräftig geschweiften Umriß des Holzes. Das lange Holmende schmiegt sich der Schäftungszunge an, ja, steht sogar

¹¹⁷⁾ British Museum EA 23064 (1886 erworben); vgl. Goodman a.a.O. (Anm. 59) 26. — L. 16,0 cm; Schneidenbr. 5,2 cm; Beschlag-H. 6,2 cm; nach Maßstab geschätzt.

¹¹⁸⁾ British Museum EA 30089 (1898 erworben); vgl. Goodman a.a.O. (Anm. 59) 26; L. ca. 18,5 cm; Schneidenbr. 7,8 cm; nach Maßstab geschätzt.

¹¹⁹⁾ Louvre E 3207 (1857 aus Sammlung Anastasi erworben); Goodman a.a.O. (Anm. 59) 25 Abb. 16.



Abb. 33. Eisendechsel mit Beschlag und Holzgriff. Ägypten, Fundort unbekannt.

noch ein Stück über ihren Abschluß hinaus nach hinten über. Ein hölzerner Keil auf der Unterseite der Klinge sorgt für die nötige Festigkeit der Konstruktion. Dieser Keil belegt zugleich, daß das Werkzeug als reine Dechsel verwendet wurde, nicht als „Ascia-Hobel“. Denn durch den Keil war es weitgehend unmöglich, das Werkzeug flach über eine Holzfläche zu ziehen, es sei denn in einem sehr schrägen Winkel. Und es fehlt hier natürlich auch der hochgeschwungene hintere Griffarm. So scheint eine Spezialform einer Dechsel vorzuliegen. Ob bei den geschlossenen nietlosen Eisenbeschlägen nahöstlicher und ägyptischer Dechseln stets ein Holzkeil zur besseren Fixierung des Griffes notwendig war, läßt sich nicht entscheiden. Wenigstens ein weiteres komplett erhaltenes Werkzeug, eine Dechsel aus Abydos¹²⁰, die in der Grundgestalt dem Stück im Louvre entspricht, besitzt sogar zwei Keile, während sie bei einem zweiten Exemplar im Museum von Kairo, wohl gleichfalls aus Abydos¹²¹, fehlen. Der breite Eisenbeschlag paßt sich in beiden Fällen der Schweifung des Holmes an. Diese Art des Umrisses und die große Breite unterscheiden auch diese ägyptischen Werkzeuge von den Fundstücken aus Theben oder Gezer. Bei den Dechselklingen aus Abydos liegt der Absatz des Eisenblattes

¹²⁰⁾ Petrie a.a.O. (Anm. 18) 18 Taf. 18, 132. — Goodman a.a.O. (Anm. 59) 26 gibt dagegen als Fundort Deir el Bahari an.

¹²¹⁾ Goodman a.a.O. (Anm. 59) 26 Abb. 38; eine Handskizze verdanke ich P. Yule (Bonn); Kairo, Ägypt. Mus. 28201.

auf der Unterseite, so daß er primär den Beschlag hält und ein Abrutschen verhindert¹²².

Nur drei ägyptische Fundstücke entstammen einem geschlossenen Fundverband, und zwar alle dem Fürstengrab 80 von Ballana am Ostufer des Nils, unmittelbar an der Südgrenze Ägyptens¹²³. In Ballana haben die reich ausgestatteten Gräber der Führungsschicht dieser Region aus der Zeit zwischen dem 3. und 5. Jahrhundert n. Chr. fast ungeplündert die Zeitalüfe überdauert. Sie zeichnen sich durch einen fast unmäßigen Beigabenprunk, vor allem an Metallarbeiten, aus. Chronologisch gehören sie dem genannten Rahmen an, obgleich eine Präzisierung schwerfällt. Das Grab 80 von Ballana enthielt eine Kollektion von landwirtschaftlichem

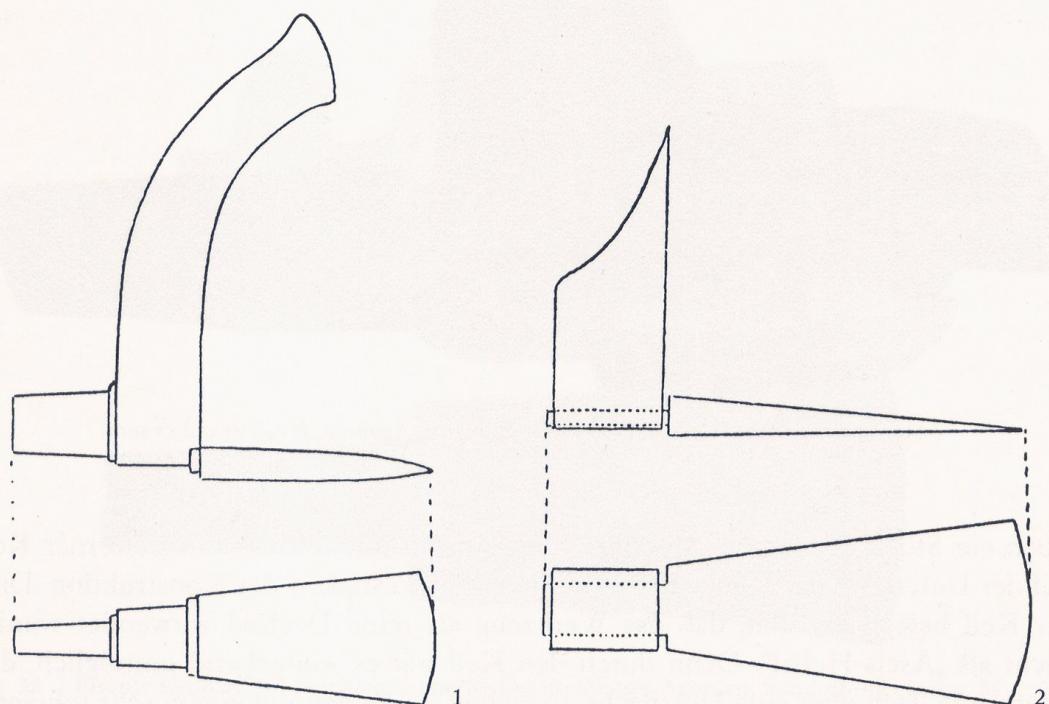


Abb. 34. 1 Kleine Dechsel, aus Eisen geschmiedet; 2 eiserne Dechselklinge mit Beschlag. Ballana, Grab 80. M. 1:4.

Gerät sowie Werkzeugen, die beispiellos ist. Unter den Zimmermannswerkzeugen fällt eine sehr kleine, vielleicht eher als Modell für das Jenseits gefertigte, ganz aus Eisen geschmiedete Dechsel auf¹²⁴: Der Holm hat die bekannte Form, die Klinge ist nicht rechteckig, sondern gestreckt trapezförmig, so daß sie sich zur Schneide verbreitert (Abb. 34, 1). Zweifellos liegt hier eine Nachbildung unseres Typs vor, ohne daß sich aufgrund der Umsetzung in das Material Eisen die Parallelen allzu eng ziehen ließen.

¹²²⁾ Goodman a.a.O. (Anm. 59) erwähnt noch eine weitere Eisenklinge mit Beschlag im Ägyptischen Museum, Kairo.

¹²³⁾ W. B. Emery, The Royal Tombs of Ballana and Qustul (1938) 123 ff.

¹²⁴⁾ Ebd. 333 Nr. 703 Abb. 107, 1; Taf. 83, c (Ballana, Grab 80:96); eine Skizze verdanke ich gleichfalls P. Yule (Bonn); Kairo, Ägypt. Mus. 70586.

Weiter hilft jedoch eine eiserne Dechselklinge des gleichen Grabes (Länge 17 cm) von ähnlicher Grundgestalt mit kurzer schmaler Griffzunge und einem beidseitigen Absatz im Profil, der Holm wie Eisenring gleichermaßen verankerte (*Abb. 34, 2*)¹²⁵. Die Ausgräber erwähnen noch eine zweite Klinge gleicher Art, die jedoch nur beschrieben, aber nicht abgebildet wurde¹²⁶. Entscheidend könnte jedoch werden, daß an der erstgenannten Klinge noch ein breiter eiserner Beschlag gefunden wurde, der im Oberteil der starken Schweifung des Griffes folgte — ganz wie bei den Stücken im Louvre und im Museum von Kairo.

Von diesem Befund in Ballana ausgehend, darf man bei aller Vorsicht eine chronologische Aufgliederung der ägyptischen Einzelfunde versuchen: Danach hat es den Anschein, als repräsentiere die Gruppe Louvre — Kairo — Ballana eine spätömische bis byzantinische Variante, während Werkzeuge wie jenes im British Museum sich mit dem einfachen Eisenring und der schlanken Rechteckform der Klinge formal noch an die Traditionskette Theben — Gezer anschließen, also vielleicht noch vorrömisch (oder frührömisch) sind. Daß dies nur eine grobe Unterscheidung sein kann, versteht sich von selbst, auch eine Überschneidung beider Varianten ist angesichts der Spärlichkeit der Funddaten kaum auszuschließen.

Läßt sich an dem ägyptischen Fundmaterial trotz aller Schwierigkeiten der chronologischen Einordnung doch ablesen, daß Rechteckdechseln mit Schäftzungszunge und eisernem Griffbeschlag bis in die Spätantike weiterlaufen, ihre Entwicklung, nimmt man den Fundkomplex von Theben als Ausgangspunkt, also mehr als ein Jahrtausend umfaßt, so gilt ähnliches für den Bereich der römischen Provinzen: Im Zerstörungsschutt des 3. Jahrhunderts n. Chr. in der Insula 31 von Augst wurde 1964 ein Sammelfund von Werkzeugen eines Holzhandwerkers entdeckt, darunter Hobeleisen, Stech- und Lochbeitel, Sägefeilen, Raspel, Hammer, Schaftlochdechsel, Löffelbohrer¹²⁷. Das auffälligste Objekt bildet eine ca. 16,5 cm lange Dechselklinge (*Abb. 35*)¹²⁸. Von rechteckiger Grundgestalt, verbreitert sie sich ein wenig zur Schneide. Die Schultern sind nicht mehr rechteckig, sondern zipfelartig ausgezogen, so daß der breite U-förmige Eisenbeschlag, der den Griff hielt, nicht verrutschen kann. Die Zipfel erlaubten, auf einen seitlichen Absatz zu verzichten. Im Profil ist die Dechselklinge — darin etwa vielen der üblichen Schaftlochdechseln und auch anderen der bislang hier diskutierten Fundstücke entsprechend — leicht zum Holm hin gebogen. Der breite, die gesamte Griffzunge umschließende Eisenbeschlag weist drei Niete auf. Sowohl die offene U-Form als auch die Niete bilden gegenüber den älteren ostmediterranen Typen ein Novum. Der Schnittwinkel der Dechsel scheint kaum bestimmbar, da der Umriß des Eisenbeschlags nicht unbedingt dem des hölzernen Holms entsprochen haben muß. Das Nebeneinander von Dechseln mit Eisenbeschlag und üblichen kaiserzeitlichen Schaftlochdechseln¹²⁹ belegt den hohen Differenzierungsgrad des römischen Holzhandwerks, belegt auch die mutmaßliche Beschränkung des Typs mit Beschlag auf bestimmte spezialisierte

¹²⁵⁾ Ebd. 334 Nr. 704 Abb. 107, 2; Taf. 83, c (Ballana, Grab 80:97).

¹²⁶⁾ Ebd. 334 Nr. 705 (Ballana, Grab 80:98); L. 16 cm.

¹²⁷⁾ A. Mutz, Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 1, 1980, 117 ff.

¹²⁸⁾ Ebd. 121 Nr. 3 Abb. 1, 3. — Museum Augst.

¹²⁹⁾ Ebd. 120 Abb. 1, 2.

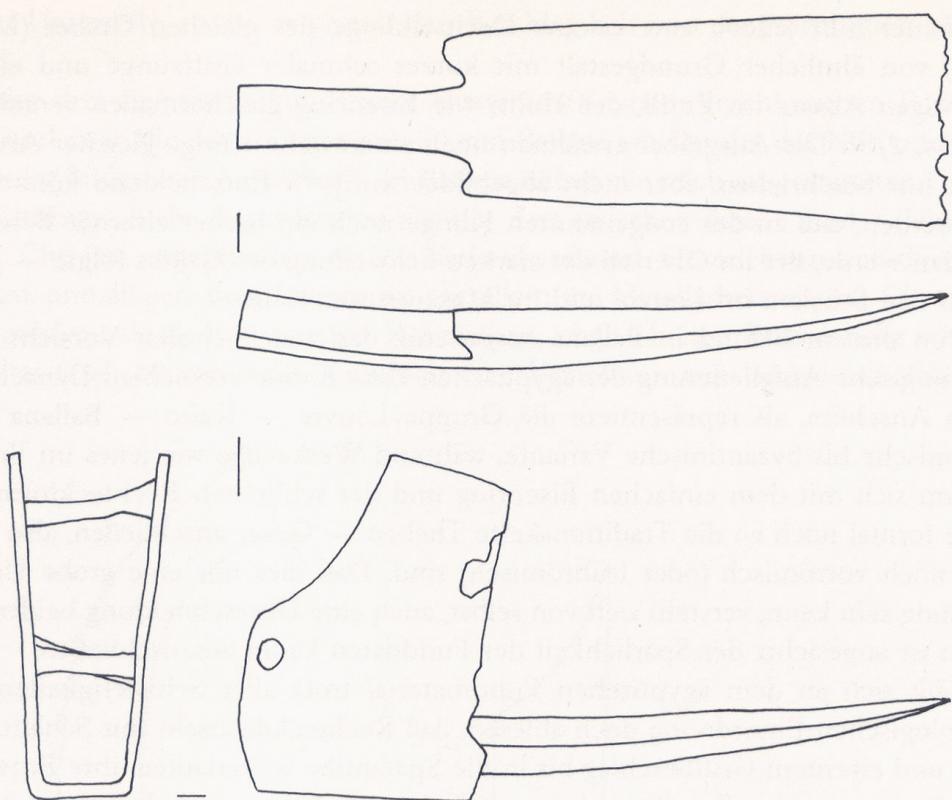


Abb. 35. Eiserne Dechselklinge mit Beschlag. Augst, Insula 31. M. 1:2.

Arbeiten. Der Fund von Augst ist zugleich der bislang einzige Hinweis auf ein Weiterleben dieser Form im westlichen Raum des Imperium Romanum bis in die Kaiserzeit¹³⁰.

Während des Hellenismus spaltet sich von den rechteckigen Dechselklingen ein Typ ab, den eine langgestreckte dreieckige Form charakterisiert. Die Schäftung erfolgt gleichfalls mit Hilfe eines eisernen Beschlages. Die Beschreibung geht am besten von einem Fundstück aus einem der hellenistischen Wohnhäuser von Priene aus¹³¹. Die 21,5 cm lange Klinge besitzt einen gestreckt dreieckigen Schneidenteil, dessen heut bestoßene, 6,4 cm breite Schneide vorn fast gerade, nur leicht gerundet, abschließt (Abb. 36). Ein kräftiger Absatz auf der Unterseite in Klingenmitte diente als Widerlager für den Eisenbeschlag, der die Holzschäftung zu halten hatte. Den Beschlag selbst bildet ein schmales, geradlinig zugeschnittenes Band, dessen oberes Ende beschädigt ist. Nietlöcher lassen sich in der erhaltenen Partie

¹³⁰⁾ M. Pietsch, Stuttgart, wies mich auf ein Fundstück aus Compiègne hin: Revue Arch. 1916, 215 Nr. 15 860 Taf. 2, 15 860. Dort handelt es sich jedoch um ein nach unten geknicktes, sehr schmales Blatt, wie es auch Schaftlochdechseln aufweisen (die hier besprochenen Typen haben durchweg flache Blätter). Ein im Schnitt quadratischer Zapfen, der das Blatt in waagerechter Richtung verlängert, ersetzt das sonst übliche Schafthaus. Der Zapfen war wohl eher in einen senkrechten Holm eingelassen, so daß sich das Werkzeug im Aussehen nur geringfügig von den Schaftlochdechseln unterschieden hat.

¹³¹⁾ Th. Wiegand u. H. Schrader, Priene (1904) 391 Abb. 506. — Berlin, Antikenmuseum MI 10 135. Eine Zeichnung verdanke ich C. Weber, Frankfurt a. M. — Neueste Publikation: J. Raeder, Priene. Funde aus einer griechischen Stadt im Berliner Antikenmuseum (1984) 60 Nr. 328 Abb. 3, b (als Hobel gedeutet).

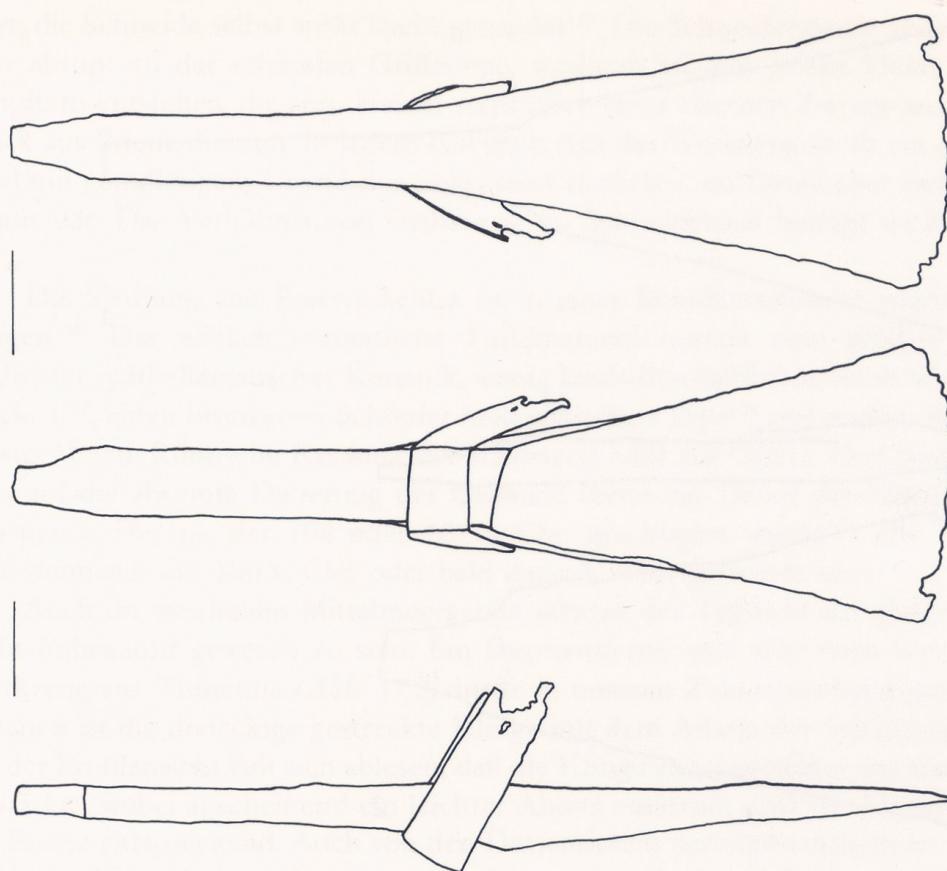


Abb. 36. Eiserne Dechselklinge mit Beschlag. Priene, hellenistische Häuser. M. 1:2.

nicht erkennen. Der Beschlag ist jetzt verrutscht und sitzt schräg, obgleich er am Werkzeug festkorrodiert ist. Daraus erklärt sich auch der geringe Abstand zwischen Beschlag und Absatz. Dieser verläuft übrigens nicht gerade, sondern etwas schräg, was auf einer Nachlässigkeit des Schmiedes beruhen dürfte, die aber vermutlich die Funktion kaum beeinträchtigte. Der Erhaltungszustand verbietet ferner ein Urteil darüber, ob der Beschlag ringförmig geschlossen war, wie an den orientalischen Funden, oder aber U-förmig, nach oben offen, wie an den späteren römischen. Die Dechselklinge verjüngt sich hinter dem Absatz außerordentlich stark zu einer langen schmalen Zunge, deren äußerstes Ende dann noch einmal beiderseits abgeschrägt ist. Griffzunge und Schneidenpartie sind nicht gegeneinander abgesetzt, sie sind etwa gleich lang, so daß die eiserne Zwinge zur Halterung des Griffes etwa in der Mitte des Werkzeuges sitzt.

Das Werkzeug stammt aus einem der hellenistischen Wohnhäuser von Priene und ist Teil umfangreicher, dort zutage gekommener Funde eiserner Werkzeuge und Geräte, welche teils landwirtschaftlichen Zwecken dienten, teils der Holzbearbeitung, teils — z. B. eine größere Zange — dem Schmiedehandwerk. Die Werkzeuge sollen in der Masse aus den gut ausgegrabenen und gut beobachteten Häusern XIV und XXV kommen, in denen ausschließlich Fundstücke hellenistischer Zeit zutage gefördert wurden¹³². Obgleich die Fundumstände sich nicht mehr im

¹³²⁾ Wiegand u. Schrader a.a.O. (Anm. 131) 387; vgl. 320; 322.

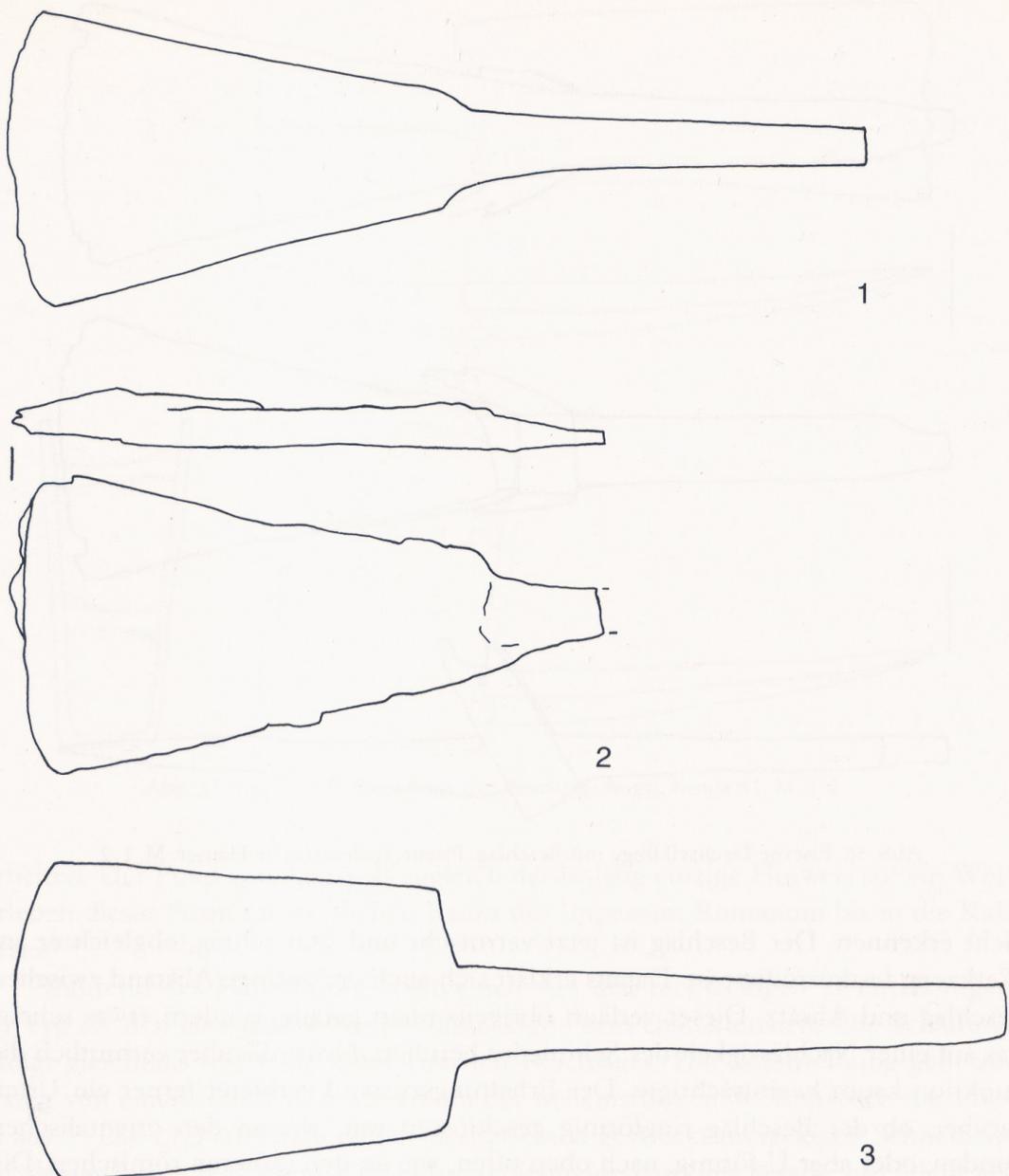


Abb. 37. 1—3 Eiserne Dechselklingen hellenistischer Zeit. 1 Eratyra-Selitsa (Makedonien); 2 Numantia; 3 Al Mina. M. 1:2.

Detail präzisieren lassen, scheint an der Datierung in das 3. oder 2. Jahrhundert v. Chr. kein Zweifel zu bestehen¹³³.

Anschließen lässt sich eine ungefähr gleichgroße, 21 cm lange, im Umriß ähnliche Eisenklinge, die in einer dorfartigen Ansiedlung hellenistischer Zeit südlich von Eratyra-Selitsa (ca. 25 km westlich von Kozani) in Makedonien entdeckt wurde¹³⁴. Es wurde nur eine Aufsicht, keine Profilansicht publiziert, so daß sich die Vergleichsmöglichkeiten einschränken (Abb. 37, 1). Die Klinge ist ähnlich wie das Werkzeug aus Priene durch eine gestreckt dreieckige Schneidenpartie charakteri-

¹³³⁾ Ebd. 329 ff.

¹³⁴⁾ A. Keramopoulos, Arch. Ephemeris 1932, 129 Nr. 9 Abb. 87, 9.

siert; die Schneide selbst wirkt leicht gerundet¹³⁵. Die Schneidenpartie verjüngt sich sehr abrupt zu der schmalen Griffzunge, wodurch an den Seiten kleine schräge Schultern entstehen, die zum Halten vermutlich einer eisernen Zwinge analog dem Stück aus Priene dienten. In jedem Fall stellt sich das Werkzeug so als ein dem Beispiel mit geradlinigem Umriß zwar insgesamt ähnlicher, im Detail aber variierender Typus dar. Das Verhältnis von Griffzunge zu Schneidenteil beträgt auch diesmal 1:1.

Die Siedlung von Eratyra-Selitsa ist in einer Brandkatastrophe zugrunde gegangen¹³⁶. Das zeitlich einheitliche Fundmaterial umfaßt eine größere Menge schlichter späthellenistischer Keramik, wenig landwirtschaftliches Gerät wie eiserne Hacken¹³⁷, einen bronzenen Schöpfer hellenistischen Typs¹³⁸ und andere Kleinfunde aus Metall. Römische Keramik der Kaiserzeit fehlt zur Gänze. Den besten Hinweis auf die absolute Datierung der Gebäude bietet ein Denar des Münzmeisters L. Valerius Flaccus, der 108 oder 107 v. Chr. geschlagen wurde¹³⁹. Die Siedlung muß demnach um 100 v. Chr. oder bald danach niedergebrannt sein.

Auch im westlichen Mittelmeergebiet scheint der Typus in der gleichen Zeit nicht unbekannt gewesen zu sein. Ein fragmentiertes und sehr stark korrodiertes Werkzeug aus Numantia (*Abb. 37,2*) dürfte in unseren Zusammenhang gehören¹⁴⁰. Erhalten ist die dreieckige gestreckte Klinge mit dem Ansatz der Schäftungszunge. An der Profilansicht läßt sich ablesen, daß die Klinge sich gegenüber der Griffzunge verstärkte, wobei anscheinend ein leichter Absatz entstand, ganz der Dechselklinge aus Priene entsprechend. Auch von den Dimensionen her ergibt sich kaum ein Unterschied. Die Schneidenbreite beträgt 6,4 cm, das gleiche Maß wie an dem Stück aus Priene, und die erhaltene Länge von 14,2 cm kommt dem Priene-Fund gleichfalls nahe.

Obgleich der Fundkontext der Dechselklinge aus Numantia nicht bekannt ist, dürfte eine Verbindung mit der Zerstörung der Stadt durch die römischen Truppen unter dem Kommando des P. Cornelius Scipio Aemilianus, des Eroberers von Karthago, im Jahre 133 v. Chr. wahrscheinlicher sein als ein Zusammenhang mit der partiellen Wiederbesiedlung seit augusteischer Zeit. Dies gilt ja ohnehin für die Masse der Kleinfunde.

Der Typus der schmalen dreieckigen Dechselklinge, deren Ursprung so sicher im hellenistischen Handwerk zu wurzeln scheint, ist wie der Typus der Rechteck-

¹³⁵⁾ Keramopoulos ebd. hat das Stück als Spachtel interpretiert, dies wird durch die gerundete Schneide unwahrscheinlich. Deutung als Dechsel bereits bei S. I. Dakaris, Praktika Athen 1964, 50.

¹³⁶⁾ Keramopoulos a.a.O. (Anm. 134) 114 ff.

¹³⁷⁾ Ebd. 127 Abb. 87, 7.8.

¹³⁸⁾ Ebd. Abb. 87, 11.

¹³⁹⁾ Ebd. 119 f. — Typischer Denar des L. Valerius Flaccus mit Victoria-Büste auf der Vorderseite; Mars, der ein Tropaion schultert und eine Lanze hält, ferner Apex und Ähre auf der Rückseite, dazu Legende L VALERI FLACCI. Der Münzmeister ist wahrscheinlich mit dem Consul des Jahres 100 v. Chr. identisch; dessen Vater (Consul 131 v. Chr.) war Flamen Martialis, was die Zusammenstellung von Mars und Apex erklären dürfte. Vgl. M. H. Crawford, Roman Republican Coinage 1 (1974) 316 Nr. 306.

¹⁴⁰⁾ M. de los Angeles Mayor, Instrumentos de hierro de Numancia conservados en el Museo Numantino (Soria) (1980) 128 Nr. N-7451 Abb. 26, oben links; ob die ebd. Abb. 26 zusammengestellten übrigen Fragmente dem gleichen Typ angehören, läßt sich angesichts des schlechten Erhaltungszustandes nicht mehr entscheiden.

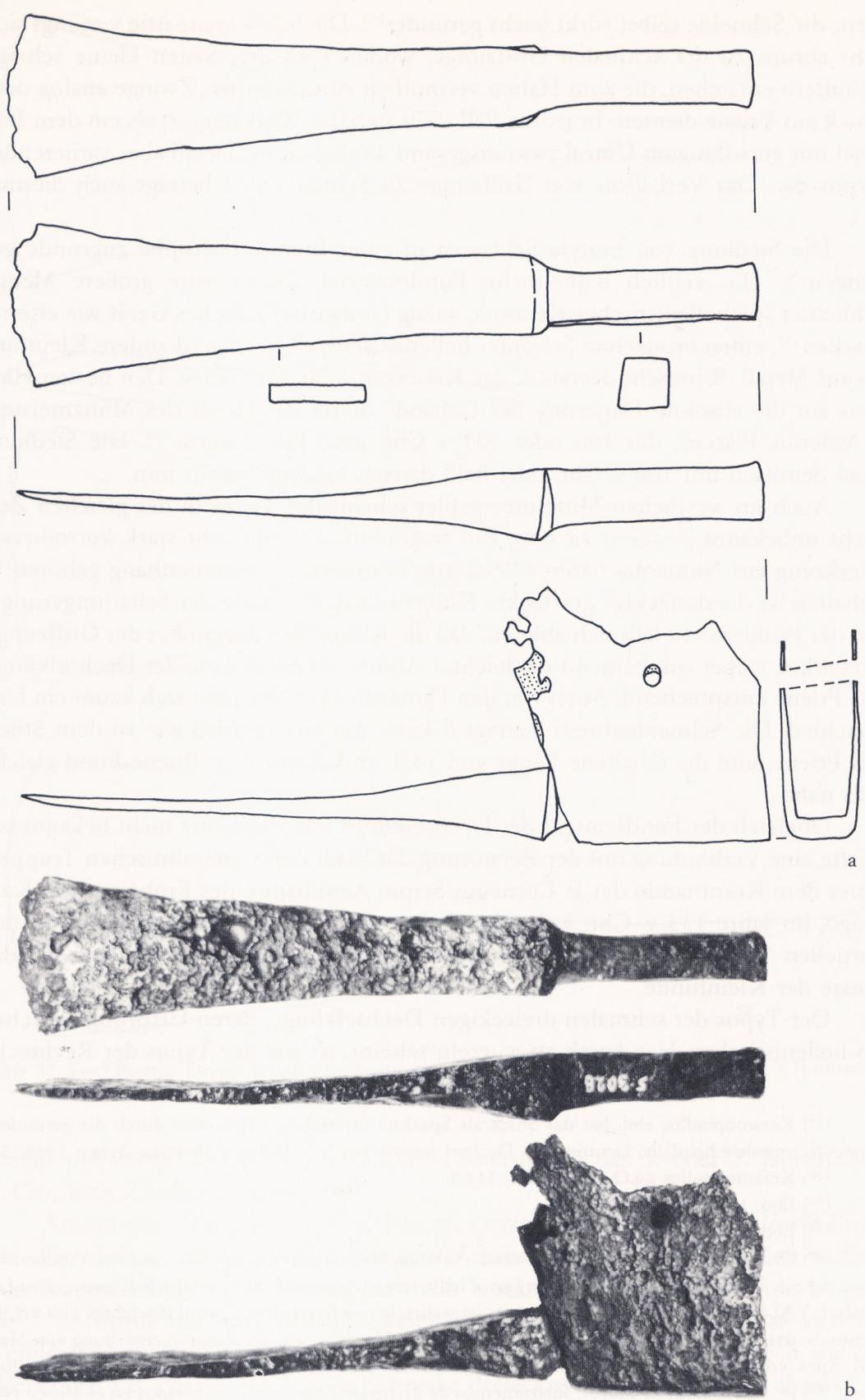


Abb. 38. Eiserne Dechselklinge mit Beschlag. Saalburg, Brunnen 72. M. 1:2.

klinge mit Griffzunge von den römischen Zimmerleuten weiter tradiert worden, wie eine Dechsel von der Saalburg belegt¹⁴¹. Diese Klinge aus dem Brunnen 72 des Kastells hat eine gestreckt dreieckige Form (Länge 21,0 cm); ein Absatz auf der Unterseite der im Profil leicht zum Holm gebogenen Klinge grenzt die Griffzunge ab, die einen annähernd quadratischen Querschnitt besitzt (Abb. 38, a – b). Zur Schäftung diente ein im Schnitt U-förmiger, sehr breiter Eisenbeschlag, dessen Oberteil infolge Korrosion verloren ist. In den Seitenwänden findet sich noch je ein Nietloch eines Bolzens, der dem hölzernen Holm zusätzlichen Halt gab. Der Beschlag — und dies hebt ihn deutlich von dem schmalen Eisenband der Dechsel aus Priene ab — nimmt annähernd die gesamte Länge der Griffzunge ein. Die Klingenpartie bildet gegenüber der Griffzunge auch kurze seitliche Schultern aus, so daß die Griffbefestigung dadurch noch verbessert wurde.

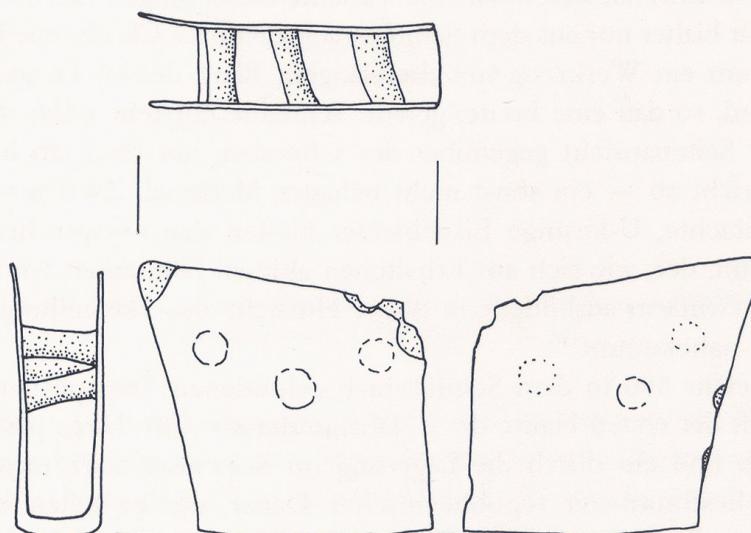


Abb. 39. Eisenbeschlag einer Dechsel. Saalburg. M. 1:2.

Daß derartige Werkzeuge auch in römischer Zeit noch eine weitere Verbreitung hatten, belegt ein zweiter, ähnlich geformter breiter Eisenbeschlag, der ebenfalls von der Saalburg stammt¹⁴². Er weist sogar drei, in diesem Falle erhaltene Niete auf (Abb. 39). Der Umriß ist — wie bei der anderen Dechselklinge von der Saalburg auch — nicht exakt rechteckig, sondern die vordere Kante ist schräg zur Schneidenseite des Werkzeuges gerichtet gewesen, vermutlich ungefähr dem Umriß des hölzernen Holmes angepaßt.

Mit den Funden von der Saalburg ist das Weiterleben des schlank-dreieckigen hellenistischen Dechseltyps bis in die Kaiserzeit hinein dokumentiert. Zeitlich können die Funde jedoch nicht präzis eingeordnet werden, da allein die Zerstörung

¹⁴¹⁾ Saalburg-Jahrb. 7, 1930, 26 Abb. 15, 1; Taf. 3, 1; Saalburg-Jahresber. 1907, 5 Taf. 1, 13; Westdt. Zeitschr. 26, 1907, 295 Taf. 3, 13 (die dort gegebene Ergänzung des Beschlags läßt sich am Original nicht bestätigen); M. Pietsch, Saalburg-Jahrb. 39, 1983, 27f.; 93 Nr. 119; Taf. 7, 119. — Saalburg-Museum S 3028. L. der Klinge 21,0 cm; Schneidenbr. 4,5 cm; H. des Beschlaages 7,3 cm; L. an der Basis 5,6 cm; Br. 2,0 cm.

¹⁴²⁾ Saalburg-Jahrb. 7, 1930, Taf. 3, 2. — Saalburg-Museum S 3029. H. 6,2 cm; L. an der Basis 5,4 cm; Br. unten 1,9 cm.

des Kastells während des Alamanneneinfalls 259/260 n. Chr. einen terminus ante quem bietet.

An den Typus Priene-Selitsa lässt sich vielleicht noch ein Werkzeug anschließen, das in der Schicht 2 der Siedlung von Al Mina, Syrien, zutage kam¹⁴³. Die Länge beträgt 24 cm, hält sich also in bekanntem Rahmen, die Klingengenbreite 8 cm. Es ist kein dreieckiges, sondern ein eher trapezförmiges Blatt mit einer schmalen Griffzunge (*Abb. 37, 3*), hierin den Funden aus Priene und Selitsa verwandt, die an Länge das Blatt sogar übertrifft. Fast könnte es scheinen, als zeichne sich hier eine Übergangsform zwischen den Rechteckdechseln älterer Art und den hellenistischen dreieckig-schmalen Beispielen ab. Dies würde auch zeitlich gut passen: Die Schicht 2 von Al Mina fällt weitgehend in das 4. Jahrhundert v. Chr. Gegen 300 scheint die Siedlung ein Ende gefunden zu haben¹⁴⁴.

Im Hellenismus hat sich noch eine Variante dieser langen Dechselklingen entwickelt, die wir bisher nur aus dem Schiffswrack C von La Chrétienne kennen¹⁴⁵. Es handelt sich um ein Werkzeug mit dreieckigem Blatt, dessen Längsseiten kräftig geschweift sind, so daß eine breite, gerade Schneide entsteht (*Abb. 40*). Das Blatt knickt in der Seitenansicht gegenüber der schmalen, nur ca. 1 cm breiten Schäftungszunge leicht ab — ein sonst nicht belegtes Merkmal. Zwei jeweils mit zwei Nieten angebrachte, U-förmige Eisenbänder hielten den entsprechend schmalen hözernen Holm, der, wie sich am Erhaltenen ablesen lässt, einen vorderen und einen hinteren Griffarm ausbildete, in dieser Hinsicht also Darstellungen der römischen Reliefs nahekommt¹⁴⁶.

Die ungefähr 500 in dem Schiffswrack gefundenen Transportamphoren weisen in die Zeit der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts v. Chr. Dazu passen campanische Keramik und ein durch die Lagerung im Seewasser stark oxydierter, nicht mehr genau bestimmbarer republikanischer Denar, der zwischen 211 und 170 v. Chr. geprägt wurde. Das Schiff war mit seiner Weinladung auf dem Weg von Italien nach Gallien, als es vor der französischen Südküste scheiterte¹⁴⁷.

Bei der Betrachtung der halbrunden Klingen aus Pompei und der damit verknüpften römischen Grabstelen betonten wir, daß hier ein Werkzeug vorliege, welches funktional zwischen der Dechsel herkömmlicher Art und dem Hobel anzusetzen sei. Dafür sprachen Eigenheiten der Darstellungsweise ebenso wie die doppelarmige Griffkonstruktion. Die orientalischen Vorläufer, d. h. die rechteckigen Dechselklingen mit Griffzunge und Eisenbeschlag, sind wohl anders zu beurteilen. Sie stehen in der Tradition bronzezeitlicher Dechseln, und die mit Holm erhalte-

¹⁴³⁾ L. Woolley, *Journal of Hellenic Studies* 58, 1938, 164 Nr. MN 373 Abb. 25, MN 373.

¹⁴⁴⁾ Grabungsbericht: Ebd. 1 ff.; 138 ff.; zur Chronologie bes. 26 ff.

¹⁴⁵⁾ J.-P. Joncheray, *L'épave C de la Chrétienne. Cahiers arch. subaquatique Suppl. 1* (1975) 99 Abb. 47, B; vgl. schon P. Fiori u. J.-P. Joncheray, *Cahiers arch. subaquatique* 2, 1973, 78 Taf. 1, 4 (vielleicht gehört das Fragment ebd. Taf. 1, 7 in den gleichen Zusammenhang). — Leider sind keine genauen Maße publiziert; zieht man die etwas differierenden Abbildungen heran, so ergeben sich folgende Werte: erhaltene Länge der Klinge: 17—19 cm; rekonstruierbare Gesamtlänge: 20—22 cm; Schneidenbreite: 13—14,5 cm.

¹⁴⁶⁾ Das Holz selbst war vergangen, doch hatte sich sein Abdruck in den umgebenden Meeresablagerungen bewahrt.

¹⁴⁷⁾ Keramik: Joncheray a.a.O. (Anm. 145) 80 ff.; römischer Denar S. 103 Abb. 49.

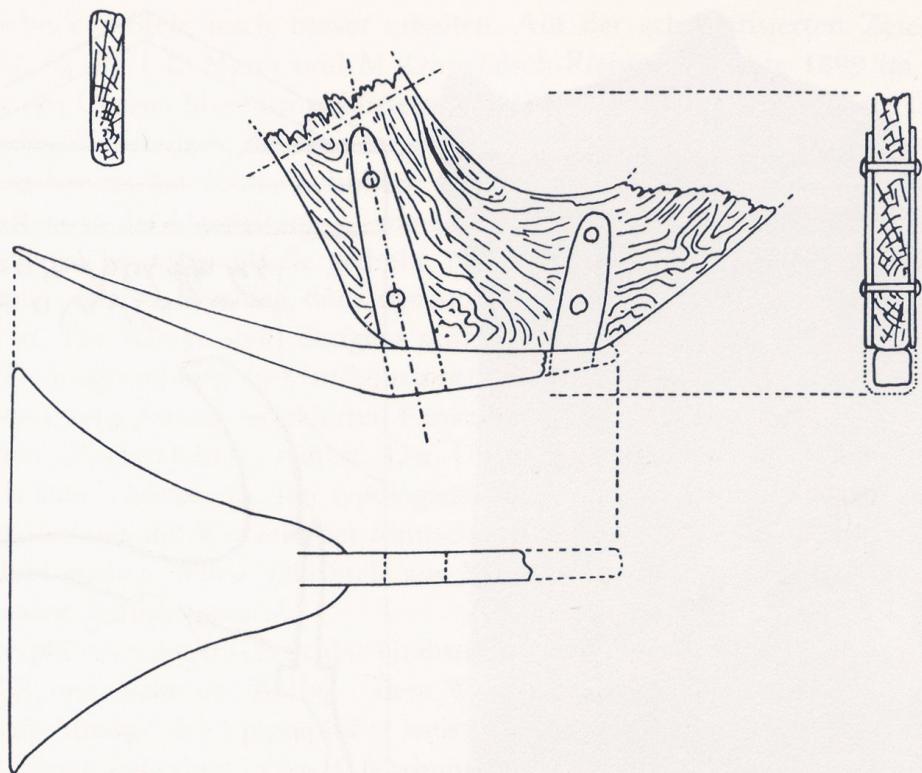


Abb. 40. Eiserne Dechsel mit zwei Beschlägen und Ansatz der hölzernen Griffkonstruktion.
La Chrétienne, Schiffswrack C. M. 1:3.

nen ägyptischen Stücke belegen hinreichend, daß sie wohl in der Regel als echte Dechsele, als echte Querbeile, zum Behauen von Holzoberflächen eingesetzt wurden. Daß sich gelegentlich schon früh funktionale Übergänge anbahnten, läßt sich natürlich nicht ausschließen. Gegenüber den Rechteckdechsele bieten die hellenistischen Werkzeuge mit ihren sehr langen und schmalen Griffzungen, die für einen Griff üblicher Form zu groß sind, etwas Neues. Auch die Position des Eisenbeschla ges an der Priene-Klinge zeigt, daß der Griff in der Mitte fixiert war, so daß das Ende der Griffzunge möglicherweise über das Holz noch hinausragte. Die Länge erregt andererseits den Verdacht, daß hier vielfach schon eine zweiteilige Konstruktion anzunehmen sei wie bei den römischen kaiserzeitlichen Denkmälern. Der Fund von La Chrétienne erhebt diese Vermutung fast zur Gewißheit. Schließlich hilft zur Beantwortung dieser Frage ein Bilddenkmal weiter, das noch nicht erwähnt wurde, eine Grabstele aus Kition, dem heutigen Larnaca an der Südostküste Zyperns. J. L. Myres entdeckte sie bei den britischen Grabungen von 1894 in der Turaibi-Nekropole am damaligen Südrand der Altstadt von Larnaca, d. h. westlich außerhalb der Stadtmauer des antiken Kition¹⁴⁸. Es handelt sich um eine fragmentierte Kalksteinstele mit phönischer Inschrift und geritzter (nicht reliefierter) Darstellung (Abb. 41, a—b). Sekundär war sie im Grab 13 der Nekropole als Verschlußplatte des Eingangs wiederverwendet¹⁴⁹.

¹⁴⁸⁾ Zur Lage: J. L. Myres, Journal of Hellenic Studies 17, 1897, 152 ff.; K. Nicolaou, The Historical Topography of Kition. Stud. Mediterranean Arch. 43 (1976) 189 ff. Abb. 30.

¹⁴⁹⁾ Myres a.a.O. (Anm. 148) 162.



Abb. 41. a Grabstele, heutiger Zustand; b Grabstele, Zustand bald nach der Auffindung. Larnaca (Kition), Turabi-Nekropole (1894), Grab 13.

Im heutigen Zustand (*Abb. 41, a*) erkennt man den kräftig geschwungenen doppelten Handgriff mit höherem vorderem Griffende und schrägerem hinterem, der ganz den Denkmälern der römischen Kaiserzeit entspricht¹⁵⁰. Am Bruchrand ist die Schäftungszunge des eisernen Blattes sichtbar. Bei der Auffindung war die

¹⁵⁰⁾ A. Caquot u. O. Masson, Syria 45, 1968, 315 f. Nr. b Abb. 6; Nicolaou a.a.O. (Anm. 148) 294 f. Nr. 3 Taf. 36, 3; M. G. Guzzo Amadasi u. V. Karageorghis, Inscriptions phéniciennes. Fouilles de Kition 3 (1977) 100 f. Nr. B 46 Taf. 14, 2; jetzt Museum Larnaca.

Oberfläche der Stele noch besser erhalten. Auf der schematisierten Zeichnung (*Abb. 41, b*), die J. L. Myres und M. Ohnefalsch-Richter im Jahre 1899 im ersten Katalog des Cyprus Museum publizierten¹⁵¹, sieht man noch den größten Teil der Klinge des Werkzeuges, die eine trapezförmige Grundgestalt mit eingeschwungenen Längskanten hat. Kurze Schultern setzen die Klinge gegen die Griffzunge ab. Das Blatt ist in der Darstellung — wie auf den römischen Grabdenkmälern — aus der Profilansicht in die Fläche gedreht. Nicht abgebildet ist in der summarischen Ritzung der eiserne Beschlag, der aufgrund der Analogien Griff und Klinge verbinden dürfte. Die Klinge steht übrigens senkrecht, wie man es bei einer Dechsel erwartet. Dennoch scheint die Griffkonstruktion anzudeuten, daß wir hier bereits mit einer wenigstens partiell veränderten Funktionsweise zu tun haben, die sich der des römischen „Ascia-Hobels“ nähert. Die Übereinstimmung der Griffkonstruktion fügt sich aufs schönste zu den typologischen Merkmalen wie Klingengestalt und Beschlag, die uns die Wurzeln der römischen Werkzeugtypen im östlichen Mittelmeergebiet suchen ließen. Die Stele aus Larnaca rundet diese typologischen und funktionalen Bezüge noch ab.

Die phönische Inschrift des Grabsteines lautet in der Übersetzung¹⁵²: Dem 'BD 'STR, dem Sohn des 'SMN[... dem Wagenbauer; gemacht hat (die Stele) Y[...

Nach Aussage der Epigraphiker weist der Duktus der phönischen Buchstaben mit hoher Sicherheit in das 4. Jahrhundert v. Chr.¹⁵³. Für einen ungefähren Ansatz in diese Zeit sprechen auch die nie in extenso vorgelegten Beigaben des Grabs 13 der Turabi-Nekropole, die für die Stele einen Terminus ante quem ergeben, da diese ja in Zweitverwendung im Eingang verbaut war, also älter sein muß als der Grabinhalt. J. L. Myres erwähnt in seiner kurzen Beschreibung „a late lamp¹⁵⁴, some ‘tear bottles’, and a black glazed kantharos ...“¹⁵⁵. Die Tränenfläschchen und die Schwarzfirniskeramik dürften die Grablegung in die hellenistische Zeit datieren. Dem fügt sich dann recht gut der durch paläographische Argumente gewonnene Ansatz der Stele.

Die Stele bekrönte nach Ausweis der Inschrift das Grab eines spezialisierten Holzhandwerkers, eines Wagenbauers. Die Darstellung hat den Interpreten zunächst Schwierigkeiten bereitet: J. L. Myres dachte an „a plough or a chariot“¹⁵⁶, letzteres sicher aufgrund der Inschrift. Die richtige Lösung erkannte aber bald E. Michon, der die Stele mit der des Beitenos Hermes im Louvre verglich und zu einer Deutung der Darstellung als „sorte de rabot“ gelangte¹⁵⁷. Der Wagenbauer hat — wie seine römischen Berufskollegen — sein charakteristisches Werkzeug auf sein Grabmal setzen lassen, eine in der Zeit des 4. Jahrhunderts v. Chr. außerge-

¹⁵¹⁾ J. L. Myres u. M. Ohnefalsch-Richter, Catalogue of the Cyprus Museum (1899) 172 Nr. 6231 Taf. 8, 6231.

¹⁵²⁾ Nach Guzzo Amadasi u. Karageorghis a.a.O. (Anm. 150).

¹⁵³⁾ Ebd. 100.

¹⁵⁴⁾ Vermutlich Drehscheibenlampe griechischen Typs im Gegensatz zu den in Cypern früher üblichen orientalisch beeinflußten Lampenformen.

¹⁵⁵⁾ Myres a.a.O. (Anm. 148) 162.

¹⁵⁶⁾ Ebd. 172 Nr. 2; Myres u. Ohnefalsch-Richter a.a.O. (Anm. 151) 172 Nr. 6231.

¹⁵⁷⁾ E. Michon, Bull. Soc. Nat. Antiqu. France 1900, 98 ff.; 301 ff.; vgl. Revue Arch. 36, 1900, 458.

wöhnliche Weise, eine Grabstele zu schmücken¹⁵⁸. Die Seltenheit solcher Bilder in der vorrömischen Periode des östlichen Mittelmeerraumes dürfte damit zusammenhängen, daß die soziale Stellung der Handwerker damals noch so geringwertig war, daß eine Einbeziehung von Berufsattributen in den Bereich der Grabrepräsentation sich in der Regel verbot¹⁵⁹. Dies war auf Zypern, wo griechische und phönizische Bevölkerungselemente nebeneinander lebten, kaum anders als in Griechenland selbst.

Die Griffkonstruktion auf der Stele aus Larnaca entspricht, wie geschildert, den römischen „Ascia-Hobeln“. Funktional dürfte das Werkzeug daher ähnlich zu beurteilen sein. Die gestreckte Klingenform mit ein wenig abgesetzter Griffzunge könnte eine Variante des Typus der Dechselklinge von Priene darstellen, könnte sich aber auch dem Typus der Klinge aus der Siedlung von Al Mina bzw. aus dem Wrack von La Chrétienne nähern, die zeitlich nicht weitab stehen. Die Darstellung im Verein mit den formalen Eigenheiten der hellenistischen Eisenklingen spricht für eine Entstehung des „Ascia-Hobels“ bzw. für die Entstehung von Übergangsformen zwischen Dechsel und Hobel spätestens im 4. Jahrhundert v. Chr.

Auswertung

Fassen wir zusammen (*Abb. 42*): Auf bronzezeitlichen Vorläufern fußend, entwickelt sich in der frühen Eisenzeit, vermutlich spätestens gegen 900 v. Chr., in Ägypten und dem Nahen Osten ein Typus rechteckiger Dechselklingen mit mäßig langer Griffzunge. Auch die Ägäis hat an dieser Entwicklung teil. Der Fund aus dem ägyptischen Theben, der wohl in das 7. Jahrhundert v. Chr. fällt, offenbart erstmals einen eisernen ringförmigen Beschlag zur Fixierung des Holzgriffes. Dieser Beschlag ersetzt die ältere, besonders in der Bronzezeit übliche Bindung aus organischem Material. Der Dechseltypus lebt im östlichen Mittelmeergebiet fast unverändert in die hellenistische Zeit hinein fort. Nachläufer lassen sich außer in Ägypten noch im kaiserzeitlichen provinzialrömischen Holzhandwerk greifen.

Erstaunlich ist diese Kontinuität über mehr als ein Jahrtausend, da bereits in der Frühen Eisenzeit der Typus der Schaftlochdechsel voll ausgeprägt war¹⁶⁰. Ihm

¹⁵⁸⁾ Die Auflistung bei Zimmer a.a.O. (Anm. 30) 74 ff. zeigt, wie selten Berufs- und Werkzeugdarstellungen in der klassischen und hellenistischen Periode sind.

¹⁵⁹⁾ Ebd. 79; allgemein vgl. auch A. Burford, Craftsmen in Greek and Roman Society (1972) 28 ff. — Anders war dies in der archaischen und frühklassischen Vasenmalerei, vgl. G. Zimmer, Jahrb. Berliner Mus. 24, 1982, 5 ff. — Zur zwiespältigen Einstellung der Griechen gegenüber Handwerk und Handwerkern ferner: G. Glotz, Ancient Greece at Work (1965) 160 ff., bes. 164; R. J. Hopper, Handel und Industrie im klassischen Griechenland (1982) 158 ff.; C. Schneider, Kulturgeschichte des Hellenismus 2 (1969) 73 ff. — Die Bewertung des Handwerks läßt sich z. T. auch an der Häufigkeit sprachlicher Bilder aus diesem Bereich in der Literatur ablesen; leider geht die als Materialsammlung überaus verdienstvolle Arbeit von D. Müller, Handwerk und Sprache. Die sprachlichen Bilder aus dem Bereich des Handwerks in der griechischen Literatur bis 400 v. Chr. (1974) auf diesen Aspekt nur ganz am Rande ein.

¹⁶⁰⁾ Assyrisch: Pleiner u. Bjorkman a.a.O. (Anm. 81) 297 Abb. 10, 3.—4. Jahrhundert v. Chr.: Journal of Hellenic Studies 58, 1938, 147 Abb. 25, MN 309; J. D. Muhly, T. S. Wheeler u. R. Maddin, Levant 9, 1977, 156 ff. — Hellenistisch: Wiegand u. Schrader a.a.O. (Anm. 131) 388 Abb. 496; W. Hoepfner, Arsameia am Nymphaios 2 (1983) 96 Nr. 56; Taf. 34, 56. — Römisch: Gaitzsch a.a.O. (Anm. 17) 38 ff.; W. Gaitzsch u. H. Matthäus, Arch. Korrb. 10, 1980, 163 ff.

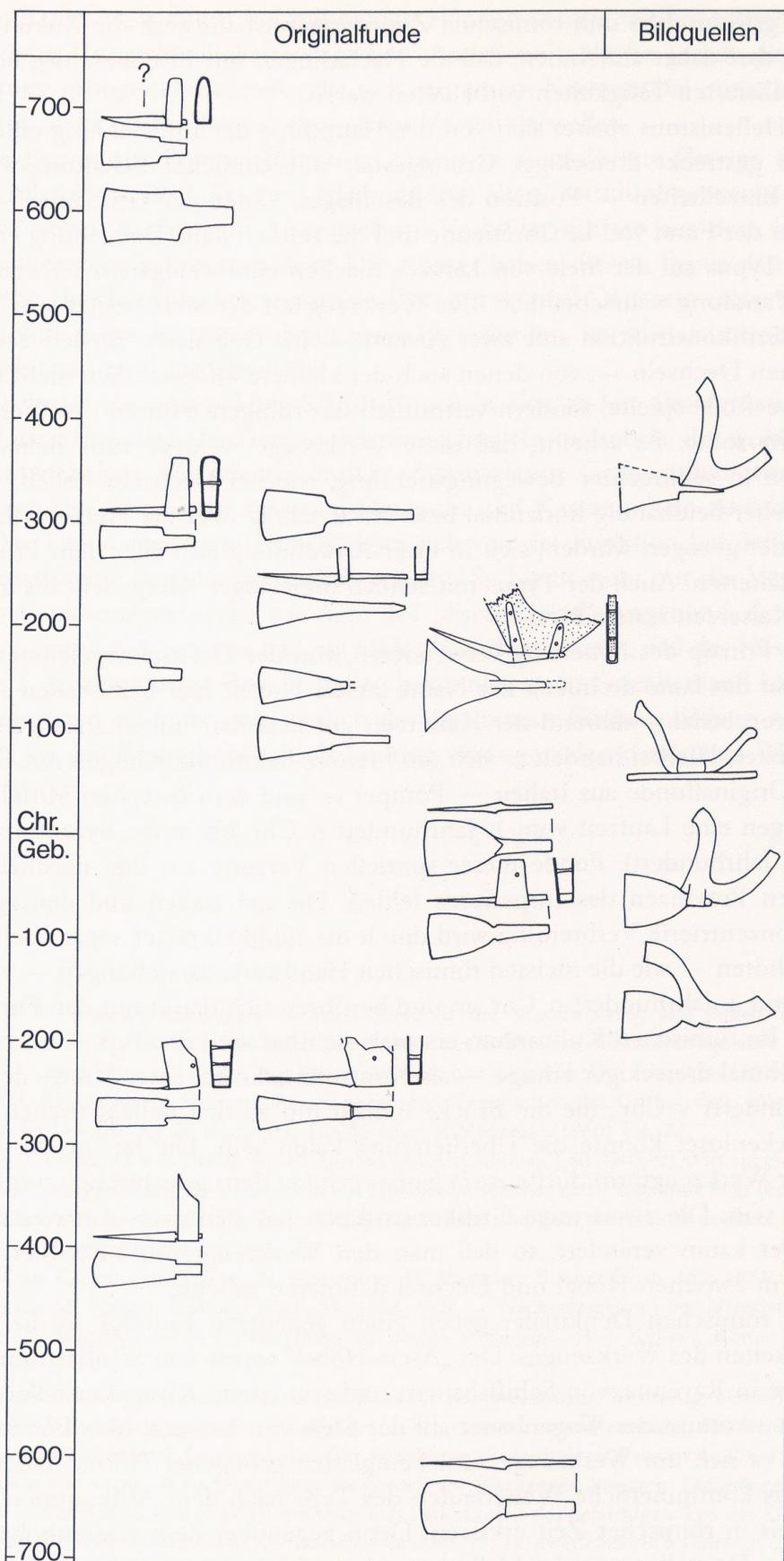


Abb. 42. Übersicht über die Entwicklung eiserner Dechselklingen mit Beschlag im Mittelmeergebiet von der Frühen Eisenzeit bis in die byzantinische Periode.

sollte im griechischen und römischen Zimmermannshandwerk die Zukunft gehören. Man darf daher annehmen, daß die Flachklingen mit Eisenbeschlag bestimmten spezialisierten Tätigkeiten vorbehalten waren.

Im Hellenismus spaltet sich von der Hauptlinie der Entwicklung eine Werkzeugform gestreckt dreieckiger Grundgestalt mit ähnlicher Schäftungsweise ab. Formale Einzelheiten — Position des Beschlages, Länge der Griffzunge —, noch mehr aber der Fund von La Chrétienne und die zeitlich nahe Darstellung eines verwandten Typus auf der Stele von Larnaca machen eine wenigstens teilweise funktionale Wandlung wahrscheinlich. Das Werkzeug auf der Stele besitzt eine kompliziertere Griffkonstruktion mit zwei Armen — im Gegensatz zu den erwähnten ägyptischen Dechseln —, von denen auch der kleinere offensichtlich nicht nur eine dekorative Rolle spielte, sondern vermutlich das ruhigere Führen des Werkzeuges erleichtern sollte. Es scheint, daß diese Werkzeuge weniger zum Behauen von Holzteilen in senkrechter Bewegungsrichtung, wie bei Dechseln üblich, dienten, sondern eher beidhändig horizontal bzw. etwas schräg über die Holzoberfläche gestoßen oder gezogen wurden, sich in ihrer Anwendung also eher dem Prinzip des Hobels näherten. Auch der Typus mit schmal dreieckiger Klinge lebt bis in die römische Kaiserzeit hinein fort.

Das Prinzip des hobelartig verwendeten, von der Dechsel abgeleiteten Werkzeuges, für das *faute de mieux* der Name „Ascia-Hobel“ hier beibehalten sei, führt ein anderer, bislang während der Kaiserzeit gut datierbar nur in Italien bezeugter Typus weiter. Hierbei handelt es sich um breitere halbrunde Klingen mit Griffzunge. Die Originalfunde aus Italien — Pompei — und dem östlichen Mittelmeergebiet belegen eine Laufzeit vom 1. Jahrhundert n. Chr. bis in die byzantinische Periode (7. Jahrhundert). Funde dieser speziellen Variante aus den nördlichen und westlichen Provinzen des Imperiums fehlen. Die auf Italien und den ägäischen Raum konzentrierte Verbreitung wird durch die Bilddenkmäler sogar noch betont. Diese gehören — wie die meisten römischen Handwerksdarstellungen — vor allem dem 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. an und berühren sich damit mit den Funden aus Pompei. Im römischen Kulturraum erstmals sichtbar wird der Typ — oder derjenige mit schmal dreieckiger Klinge — als Kontrollmarke auf einer Münze des frühen 1. Jahrhunderts v. Chr., die die Brücke schlägt hin zu den hellenistischen Vorläufern. Lückenloser könnte die Überlieferung kaum sein. Die lateinische Bezeichnung der Werkzeugform dürfte *ascia* (entsprechend dem griechischen σκέπαρπον) gewesen sein. Die zweiarmige Griffkonstruktion hat sich nach Ausweis der Bilddenkmäler kaum verändert, so daß man den Werkzeugtypus auch hier eher als Mischform zwischen Hobel und Dechsel definieren möchte.

Die römischen Denkmäler geben einen genaueren Einblick in die Einsatzmöglichkeiten des Werkzeuges: Der „Ascia-Hobel“ wurde von Schiffszimmerleuten der Flotte in Ravenna, von Schiffsbauern und von einem Klinenhersteller verwendet. Hinzu kommt der Wagenbauer auf der Stele von Larnaca. Man könnte schließen, daß es sich um Werkzeuge zum Feinglätteln gebogener Hölzer handelt. Dies würde das kontinuierliche Weiterlaufen des Typs nach dem Aufkommen des Kastenhobels in römischer Zeit erklären. Denn gegenüber dem Kastenhobel, der in römischen Darstellungen gleichfalls erstmals zu Beginn des 1. Jahrhunderts v. Chr. auftaucht, hat der „Ascia-Hobel“ den Nachteil, daß die Klinge bei der Arbeit nicht

konstant fixiert ist, sondern frei mit beiden Händen bewegt wird, wodurch sich fast zwangsläufig Unregelmäßigkeiten ergeben. Andererseits dürfte gerade dies bei der Bearbeitung gebogener Holzteile, die sich mit einem Kastenhobel nur schwer oder überhaupt nicht glätten lassen, eher einen Vorteil darstellen.

Die Funde aus Pompei führen so hinein in spezialisierte Zweige des römischen Holzhandwerks, die von Jahrhunderten alten ostmittelmeerischen Handwerkstraditionen profitierten. Unmittelbare Vorbilder dürften aus dem hellenistischen Kulturraum gekommen sein. Die Römer haben diesen Typus dann ins byzantinische Handwerk weiter vermittelt. Erwähnt sei, daß Dechseln einfacherer Art, die mit Hilfe eines Eisenbeschlag geschnitten wurden, im Mittelalter und in der frühen Neuzeit noch fortlebten¹⁶¹.

Der Typus des „Ascia-Hobels“ führt noch in eine andere Problematik hinein, nämlich die Frage nach der Genese des römischen Kastenhobels, des wohl am weitesten entwickelten Werkzeuges antiker Zimmerleute. Gelegentlich wurde ohne Erfolg versucht, Übergänge zwischen Dechseln und Kastenhobeln zu rekonstruieren¹⁶². Der Typus des „Ascia-Hobels“ böte sich von der Funktion her dafür an, obwohl formal keine Beziehung möglich scheint. So bleibt wohl nur die Vermutung, daß, von Funktionsprinzipien wie dem des „Ascia-Hobel“ ausgehend, der Kastenhobel eine wirkliche Neuentwicklung bildet¹⁶³. Sicher scheint, daß der Kastenhobel seit dem 1. Jahrhundert v. Chr. in Italien bekannt war. In Griechenland haben sich keine Zeugnisse gefunden, die zeitlich darüber hinaus führen. Bislang scheint es daher, als sei der Kastenhobel die Erfindung eines genialen römischen Werkzeugmachers¹⁶⁴.

¹⁶¹⁾ R. A. Salaman, Dictionary of Tools Used in the Woodworking and Allied Trades, ca. 1700—1970 (1975) 29 Abb. 22; dort halbrunde Klinge mit Griffzunge, Eisenbeschlag, aber einfachem Handgriff. — Goodman a.a.O. (Anm. 59) 27. — Diderots Enzyklopädie. Die Bildtafeln 1762—1777 Bd. 1 (1779) 500; Klinge hier gekrümmmt, Absatz verhindert Verrutschen des Griffes, dazu Eisenband. — Mittelalterliche Darstellung: E. Kitzinger, The Mosaics of Monreale (1960) Taf. 22.

¹⁶²⁾ So Goodman a.a.O. (Anm. 59) 40 Abb. 36 (im Anschluß an J. M. Greber); dort auf einen blockartig endenden waagerechten Griff senkrecht ein Hobeleisen rekonstruiert; zugrunde liegt die Form der Dechsel im Louvre (unsere Abb. 33); solche Übergangsformen sind zwar theoretisch denkbar, doch fehlt jeder Beleg im Fundmaterial.

¹⁶³⁾ Zum Kastenhobel zuletzt W. Gaitzsch u. H. Matthäus, Bonner Jahrb. 181, 1981, 205 ff. mit Lit.; siehe auch M. Pietsch, Saalburg-Jahrb. 39, 1983, 45 ff. — Nachgetragen zu der Materialsammlung bei Gaitzsch u. Matthäus sei eine Darstellung auf einem Pfeilergrab: H.-J. Kellner, Römer in Bayern (1971) 126 f. Abb. 128.

¹⁶⁴⁾ Dennoch kannten die Griechen ein Wort für ein hobelartiges Werkzeug, nämlich ῥυκάνη, das etymologisch mit der lateinischen Vokabel für Hobel, *runcina*, zusammenhängt. Die wenigen literarischen Zeugnisse, die dem 3. Jahrhundert v. Chr. angehören — Anthologia Palatina 6, 204, 3 und Biton 54, 3 — helfen nur wenig, da sie nichts über die Gestalt der Werkzeuge aussagen. Die gelegentlich vorgeschlagene Identifikation von ῥυκάνη mit dem hier diskutierten doppelarmigen Typ der Dechsel mit Eisenbeschlag, die etwa Orlando a.a.O. (Anm. 46) I 41 Abb. 15; 31; zweifelnd auch Gaitzsch u. Matthäus a.a.O. (Anm. 163) 241 ff. erwogen haben, wird durch die Grabstele des Aurelius Artemidoros aus Makedonien hinfällig. Das Gerät hieß im Griechischen σκέπαρψον.

Die übrigen Gerätschaften und Werkzeuge

Das große spatula-artige Gerät

Schmale, sehr lange spatula-artige Eisenklingen mit kurzer Schäftungstülle (*Abb. 3*) stellen einen zwar nicht sehr häufig belegten, doch insgesamt gut zu definierenden Typus dar, dessen Verbreitung sich nach der Aussage des bekannten Fundmaterials auf Italien beschränkt, und zwar auf Pompei selbst und einige villae rusticae in der Umgebung der Stadt. Alle Beispiele sind bei dem Ausbruch des Vesuv 79 n. Chr. in die Erde gekommen.

Zu den bestdokumentierten Fundstücken zählt ein Eisen aus der Casa del Menandro (I, 10, 4) in Pompei (*Abb. 43, 1*)¹⁶⁵. Es trat in dem Gebäude zusammen mit

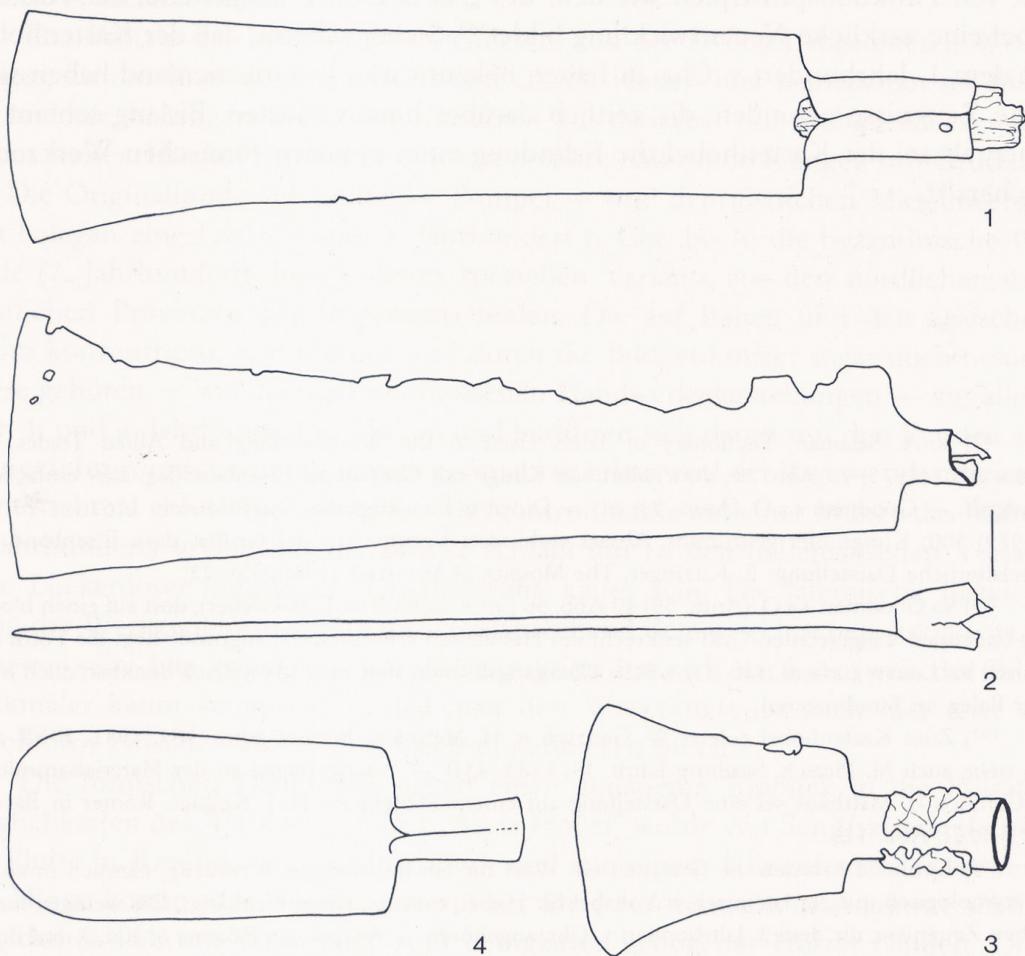


Abb. 43. 1—4 Spatula-artige Langeisen und verwandte Formen. 1—3 Pompei: 1 Casa del Menandro, 2 Fundstelle unbekannt, 3 Haus I, 10, 7; 4 Boscoreale, Villa von Pisanella-Sette Termini. M. ca. 1:5.

¹⁶⁵⁾ A. Maiuri, La casa del Menandro e il suo tesoro (1933) 465 Nr. 13 Abb. 185, 5036.

landwirtschaftlichem Gerät — Spaten, Hacken unterschiedlicher Art, einer Gabel, Sicheln bzw. Rebmessern — sowie Werkzeuge der Holzbearbeitung — Beitel, Äxten —, wobei letztere aber unter Umständen auch beim Gartenbau benutzt worden sein könnten, zutage¹⁶⁶. Das Eisen entspricht mit ungefähr 57 cm Länge¹⁶⁷ den Dimensionen des Beispiels im Museum von Philadelphia, ist jedoch in den Proportionen etwas gedrungener, da die Blattbreite bei immerhin rund 13 cm liegt. In der Tülle, welche in gleicher Technik hergestellt ist wie die des Exemplars in Philadelphia, nämlich durch Hämmern des zunächst flach geschmiedeten Eisens um den Holzschaft, steckt noch ein Holzrest. Ein Nagel gewährte dem Griff zusätzlichen Halt. Von Form und Größe her schließt sich ein stärker beschädigtes Eisen im Museo Nazionale von Neapel (*Abb. 43, 2*) an, das mit beschädigter Tülle noch eine Länge von 56 cm aufweist und eine maximale Klingenbreite von 15,2 cm¹⁶⁸. Das Stück stammt aus Pompei, der genaue Fundplatz lässt sich nicht mehr ermitteln. Auch hier sind die Langseiten leicht eingezogen, das Blatt verbreitert sich zur Schneide hin um ungefähr ein Drittel (die Schulterbreite liegt bei 10 cm, die der Schneide, wie angemerkt, bei 15,2 cm).

Diesen Funden zur Seite stellt sich schließlich ein gut erhaltenes, jedoch stärker korrodiertes und besonders im Bereich der geschlitzten Tülle durch Rostausblühungen und anhaftende Bimssteinreste bedecktes Beispiel aus der Villa des P. Fannius Synistor in Boscoreale (*Abb. 44*)¹⁶⁹. Die Länge von 59,6 cm, die noch über

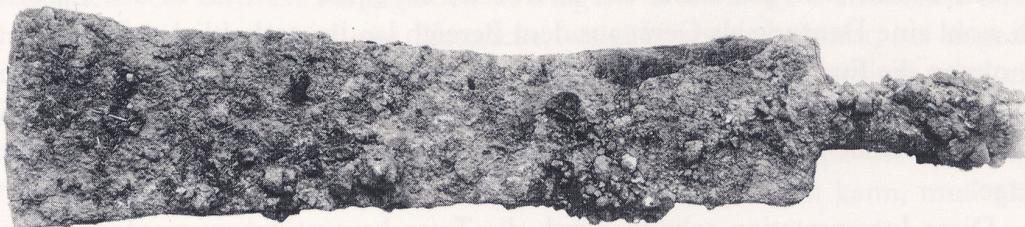


Abb. 44. Spatula-artiges Langeisen. Boscoreale, Villa des P. Fannius Synistor. M. 1:5.

die bisher zitierten Maße hinausgeht, wird durch die vergleichsweise stark gestreckte Tülle verursacht. Das Blatt ist mit 10,2 cm maximaler Breite eher schmal. Wie in der Casa del Menandro fanden sich in der Villa des P. Fannius Synistor¹⁷⁰ zahlreiche

¹⁶⁶⁾ Ebd. 463 Abb. 185.

¹⁶⁷⁾ Maß nach Abbildungsmaßstab berechnet; offensichtlich auf einem Irrtum beruht die Maßangabe von W. Gaitzsch, Eiserne römische Werkzeuge. BAR Int. Series 78 (1980) 360 Nr. 160 Taf. 24, 160 (L. 38,5 cm).

¹⁶⁸⁾ Ebd. 359f. Nr. 157 Taf. 33, 157 (Neapel, Mus. Naz. 2189 [9912]); Gaitzsch erwägt zweifelnd, ob dieses Stück mit dem aus der Casa del Menandro, das er nur aus der Literatur kennt, identisch sein könne. Die Proportionen — auf den Erhaltungszustand wird man bei Eisenfunden weniger geben — scheinen anders.

¹⁶⁹⁾ Chicago, Field Museum of Natural History 26163. — H. F. de Cou, Antiquities from Boscoreale in Field Museum of Natural History (1912) 212 Nr. 26163 Taf. 164, 26163; M. Rostovtzeff, The Social and Economic History of the Roman Empire 1 (1957) Taf. 11, 8.

¹⁷⁰⁾ Zur Villa vgl. F. Barnabei, La villa pompeiana di P. Fannio Sinistore scoperta presso Boscoreale (1901); della Corte a.a.O. (Anm. 3) 429 ff.; zu den Wandmalereien: H. G. Beyen, Die pompeianische Wanddekoration vom Zweiten bis zum Vierten Stil 1 (1938) 89 ff.; B. Andreae in: Neue Forschungen in Pompeji (1975) 71 ff.; K. Fittschen ebd. 93 ff.

landwirtschaftliche Geräte wie Breithacken, Forken/Gabeln, eine Sense, Axt und Axthacke, eine sechszinkige Hacke u. a.¹⁷¹.

Schließlich sei am Rande noch hingewiesen auf zwei Fragmente derartiger Eiseenklingen und zwei bislang noch nicht in Abbildungen vorgelegte Stücke, die aus Pompei stammen, ohne daß sich ihre genaue Provenienz noch feststellen ließe¹⁷². Alle vier liegen im Museum von Neapel. Ein Fragment hebt sich durch die geringe Klingenbreite von nur 5,4 bis 6,0 cm von der Masse der Funde ab. Es muß demnach neben den Großgeräten auch schmalere und — so darf man wohl annehmen — entsprechend kleinere Formen gegeben haben¹⁷³.

Die Funktion dieser Eisen, die bislang noch nirgends zusammenfassend behandelt und näher untersucht wurden, ist umstritten. A. Maiuri dachte an ein „grande coltellaccio de carpentiere . . . per grossi lavori d'ascia“¹⁷⁴. Angesichts der großen Länge und des Fehlens von geschärften Schneiden an den Längsseiten dürfte diese Deutung aber auszuschließen sein¹⁷⁵. E. Saglio dagegen interpretierte ein derartiges Fundstück als *rallum*, d. h. als Spachtel, der zum Reinigen der Pflugschar diente¹⁷⁶. Die einzige Erwähnung eines *rallum* bei Plinius, nat. hist. 18, 179 *purget vomerem subinde stimulus cuspidatus rallo* lässt die Form dieses Gerätes leider offen. Gegen eine Identifizierung mit den eisernen Langklingen spricht jedoch deren enorme Größe, die für eine Funktion als Spachtel oder Kratzer kaum geeignet ist. Dennoch scheint damit ein Schritt in die richtige Richtung getan. H. F. de Cou und M. Rostovtzeff beschrieben das Gerät aus Boscoreale als „spud“¹⁷⁷. Und in der Tat bietet sich wohl eine Deutung als Gerät aus dem Bereich landwirtschaftlicher Tätigkeit an, wenn man die Fundvergesellschaftungen in der Casa del Menandro und in der Villa des P. Fannius Synistor, die oben schon kurz umrissen wurden, berücksichtigt. Denn beide Male kamen die spatula-artigen Eisen mit landwirtschaftlichen Geräten zutage.

Diese Interpretation scheint durch die Tatsache gestützt zu werden, daß sich in Pompei in Ausnahmefällen eine Variante dieser Geräteform gefunden hat, die bei gleicher Grundkonstruktion ein fast trapezförmiges Blatt mit eingezogenen Seiten und breiter, schwach gerundeter Schneide besitzt. Stücke dieser Art sind etwa 25 cm lang. Ein komplett erhaltenes Beispiel (Abb. 43, 3) kommt aus dem Haus I,10, 7 in Pompei¹⁷⁸, wo noch mehrere Fragmente anscheinend ähnlichen Typs entdeckt wurden¹⁷⁹. Das Haus bot daneben teils landwirtschaftliche Geräte wie Sichelmesser und eine Gabel, aber auch Zimmermannswerkzeug wie z. B. Sägefragmente,

¹⁷¹⁾ Eisenfunde: de Cou a.a.O. (Anm. 169) 211f.

¹⁷²⁾ Komplette Stücke: Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 360 Nr. 158 u. 159; Fragmente: S. 360 Nr. 162 Taf. 33, 162 (L. 16,2 cm; Br. 5,4—6,0 cm); S. 360 Nr. 163 (L. 22,0 cm; Br. 9,0—10,0 cm).

¹⁷³⁾ Ebd. Nr. 162.

¹⁷⁴⁾ Maiuri a.a.O. (Anm. 165) 465 Nr. 13.

¹⁷⁵⁾ Vgl. bereits Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 333 Anm. 557; W. Gaitzsch spricht leider mißverständlich von „Haueisen“, weist aber auf einen Zusammenhang mit der Landwirtschaft (ebd. 240).

¹⁷⁶⁾ Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) IV 2, 810 Abb. 5917 s. v. *rallum* (E. Saglio); vgl. K. D. White, Agricultural Implements of the Roman World (1967) 140f.; er wiederholt Saglios Argumente.

¹⁷⁷⁾ de Cou a.a.O. (Anm. 169) 212 Nr. 26163; Rostovtzeff a.a.O. (Anm. 169) zu Taf. 9, 8.

¹⁷⁸⁾ Not. Scavi 1934, 306 Abb. 22, vierte Reihe von oben, links.

¹⁷⁹⁾ Ebd. Abb. 22, vierte Reihe von oben.

eine Dechsel, mehrere Äxte, verschiedene Beiteltypen¹⁸⁰; ein Zirkel gehört wohl gleichfalls in diesen Zusammenhang. M. della Corte hat das Gebäude daher als Eigentum eines *faber intestinarius* gedeutet¹⁸¹; die landwirtschaftlichen Geräte mögen zur Bearbeitung des Gartens gedient haben. Die im Material vertretene Variante des hier diskutierten Typs von Langklingen lässt zwangsläufig an eine Verwendung als Spaten denken. Die gleiche kleine, breite Parallelform ist schließlich noch einmal in einem Fundstück unbekannter Herkunft aus Pompei im Museum von Neapel belegt¹⁸². Vergleichbar kleine Eisenspaten sind ja in der späteren Kaiserzeit auch aus den Provinzen bekannt¹⁸³. Anschließen möchten wir ferner ein ungefähr 30 cm langes Gerät mit einem etwa 11 cm breiten Blatt (Abb. 43, 4), das ähnlich gestaltet ist, dessen Blatt jedoch unten gerundet ist, wie dies bei den üblichen Spatentypen häufig begegnet¹⁸⁴. Es kommt aus der Villa von Pisanella-Sette Termini bei Boscoreale¹⁸⁵. Auch hierdurch dürfte die Verwendung des Typus in der Landwirtschaft noch einmal unterstrichen werden.

Wenn all dies zutrifft, so liegt es nahe, die langen Eisenklingen entsprechend als besonderen Zwecken dienende Spatenvariante zu deuten — mit einem Terminus aus der Ethnologie könnte man von einem Grabscheit sprechen. Eine Verwendung zum Ausheben kleinerer Erdlöcher bzw. eine Verwendung als Pflanz-, möglicherweise auch als Erntegerät wäre ebenso denkbar wie etwa eine Benutzung zum Ausstechen von Rasensoden. Ferner kämen Arbeitsgänge wie das Begrädigern und Offenhalten von Entwässerungsgräben in Frage. Für derartige Funktionen eignet sich die Blattform, und auch die Blattdicke, welche, soweit bekannt, bei ungefähr 3 mm liegt, hat eine Stärke, die derartige Arbeiten erlaubte. Allerdings wird eine solche Stärke im Verein mit der großen Länge den Einsatz solcher Geräte vermutlich auf weiche bzw. feuchte Böden beschränkt haben. Die Frage, wie lang angeichts der recht kurzen Tülle der hölzerne Schaft gewesen sein kann, muß offen bleiben.

Italische oder griechische Vorläufer der langen spatula-artigen Geräte fehlen. Ebensowenig lassen sich Darstellungen nachweisen, die über ihre Verwendung im einzelnen Aufschlüsse geben könnten, und es fehlt vor allem an Nachfolgern des Typs in den römischen Provinzen. Soweit ich sehe, lässt sich nur ein einziges Gerät ähnlicher Größe und formal wie vermutlich auch funktional ähnlicher Art heranziehen, ein Stück, das gewöhnlich als Torfstecher interpretiert wird, aus dem Hort von Great Chesterford/Britannien. Der Fund dürfte schon dem 4. Jahrhundert n. Chr.

¹⁸⁰⁾ Zum Haus: O. Elia, Not. Scavi 1934, 278 ff.; Werkzeuge und Geräte: ebd. 305 Abb. 22.

¹⁸¹⁾ della Corte a.a.O. (Anm. 3) 299 f.

¹⁸²⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 360 Nr. 161 Taf. 33, 161 (Neapel, Mus. Naz. 11509); Gaitzsch gibt als Literurnachweis an: W. M. F. Petrie, Tools and Weapons (1917) 22 Taf. 23, 156; bei dem dort ebenfalls als Neapel, Mus. Naz. 11509 ausgewiesenen Stück handelt es sich jedoch um eine Langklinge des üblichen Typs. — Es muß generell angemerkt werden, daß die gerade in der älteren Literatur durchweg stark verkleinerten und schematisierten Zeichnungen vieler Fundstücke im Nachhinein oft keine sichere Identifizierung mehr erlauben. Bei vielen Typen ist aus diesem Grund die genaue Zahl der Fundstücke aus Pompei heute nicht mehr sicher zu ermitteln.

¹⁸³⁾ S. E. Rees, Agricultural Implements in Prehistoric and Roman Britain. BAR British Ser. 69 (1979) 391 Abb. 130, b. c.

¹⁸⁴⁾ A. Pasqui, Mon. Ant. 7, 1897, 438 Abb. 29.

¹⁸⁵⁾ Zu diesem Gebäude: ebd. 397 ff.; della Corte a.a.O. (Anm. 3) 433 ff.

angehören¹⁸⁶. Es handelt sich um ein 37 cm langes Gerät mit einer geschlitzten Tülle und gestrecktem dreieckigem Blatt, das sich unten zu einer 9 cm breiten Schneide verbreitert. Ein eiserner Quersteg, der kurz unterhalb der Tülle sitzt, erlaubt eine einwandfreie Deutung. Er diente dazu, das Gerät mit Hilfe des Fußes leichter in den Boden hineinzutreiben. Eine Funktion als Spaten, Grabscheit oder eben Torfstecher liegt damit nahe. Diese Interpretation, die sich mit gewisser Abwandlung auch auf die ähnlich proportionierten pompejanischen Geräte übertragen ließe, wird zusätzlich durch ethnologische Parallelen gestützt¹⁸⁷. Grabscheite oder -stöcke, wie sie die verschiedensten Kulturvölker benutzen, besitzen vielfach eine ähnliche Grundform und sind auch mit eisernen Blättern ausgerüstet. Wie E. Werth bemerkt, dienen derartige Geräte vielerlei Zwecken, „zum Ausgraben von Wurzeln, zum Lockern des Bodens, zum Stechen der Pflanzlöcher, zum Unkrautjäten und gegebenenfalls bei der Ernte der Knollenfrüchte“¹⁸⁸. Es scheint demnach, als wiesen so die römischen Originalfunde, die Fundvergesellschaftungen, Parallelen aus den Provinzen und die ethnologischen und volkskundlichen Vergleichsbeispiele, so vorsichtig man mit ihnen umgehen sollte, in die gleiche Richtung.

Alles in allem dürfte es sich bei den langen spatula-artigen Klingen um eine hochspezialisierte Gerätform handeln, die nach dem 1. Jahrhundert n. Chr. anscheinend in funktionaler Hinsicht nicht mehr als optimal empfunden wurde, daher bald außer Gebrauch kam und sich auch außerhalb Italiens nie verbreitet hat. Dies dürfte damit zusammenhängen, daß manche Verwendungsmöglichkeiten auch durch die üblichen Spatentypen oder ähnliche Gerätschaften übernommen werden konnten.

Unbekannt bleibt der lateinische Name des Gerätetyps. Die Identifikation landwirtschaftlicher Geräte in der lateinischen Literatur kann ja ohnehin oft nur in sehr allgemeinem Sinne erfolgen, da gerade die Autoren, die über Landbau schrieben, sich an eine Leserschaft wandten, welche mit den Gerätschaften vertraut war. Ihre Intention lag eher darin, für manche Arbeitsbereiche wie Wein- oder Obstbau, Viehzucht, für die Organisation größerer landwirtschaftlicher Betriebe Verbesserungen vorzuschlagen. Im archäologischen Sinne exakte Beschreibungen von Gerätschaften bilden daher Ausnahmen. Es wäre durchaus möglich, daß die hier diskutierten Eisen im Altertum unter die Termini *pala* oder *bipalium*, d. h. die üblichen Bezeichnungen der Spatentypen¹⁸⁹, subsumiert wurden.

¹⁸⁶⁾ Rees a.a.O. (Anm. 183) 332 Abb. 132, b.

¹⁸⁷⁾ Überblick: E. Werth, Grabstock, Hacke, Pflug (1954) 128 ff.; vgl. ferner für derartige Formen z. B. D. W. Gade u. R. Rios, Tools and Tillage 2, 1, 1972, 3 ff.; G. Lerche u. A. Steensberg, ebd. 2, 2, 1973, 87 ff. — Es sei nur noch angemerkt, daß vergleichbare schmale und lange spatula-artige Spatenformen bis in die Neuzeit in Ulster beim Feldbau Verwendung fanden. Sie dienen heute vornehmlich zum Anschaueln von Erde beim Kartoffelbau. Die Dimensionen entsprechen ungefähr den pompejanischen Langeisen, nur ist das Blatt gegenüber der Tülle im stumpfen Winkel geknickt: A. Gailey, Tools and Tillage 1, 1971, 225 ff. bes. 228 Abb. 4. Für ähnliche leichte Feldarbeiten scheinen sich die pompejanischen Stücke vorzüglich zu eignen. Formal verwandte, kleinere schmale Eisenklingen sind rezent auch in Mitteleuropa, dort als Distelstecher, belegt: W. Hansen, Hauswesen und Tagewerk im alten Lippe (1982) 170 Taf. 70, 12. Mit diesen Parallelen dürfte das mutmaßliche Verwendungsspektrum der pompejanischen Fundstücke annähernd umrissen sein.

¹⁸⁸⁾ Werth a.a.O. (Anm. 187) 135.

¹⁸⁹⁾ Vgl. White a.a.O. (Anm. 176) 17 ff.

Die sechszipige Hacke (*rastrum*)

Eindeutig ein landwirtschaftliches Gerät, dessen lateinische Bezeichnung — *rastrum* — sich sogar ermitteln lässt, stellt die leider stark fragmentierte Hacke dar (Abb. 4). Ein sechszipiges Exemplar, das in allen wesentlichen Einzelheiten dem Stück in Philadelphia gleicht, bei dem aber die mittleren Zinken beiderseits des Schaftloches länger ausgezogen sind als die seitlichen (Abb. 48, 1), sowie ein kleineres vierzipiges Stück mit nach innen gebogenen Zähnen (Abb. 46, 2) befanden sich bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts unter den Pompei-Funden in der

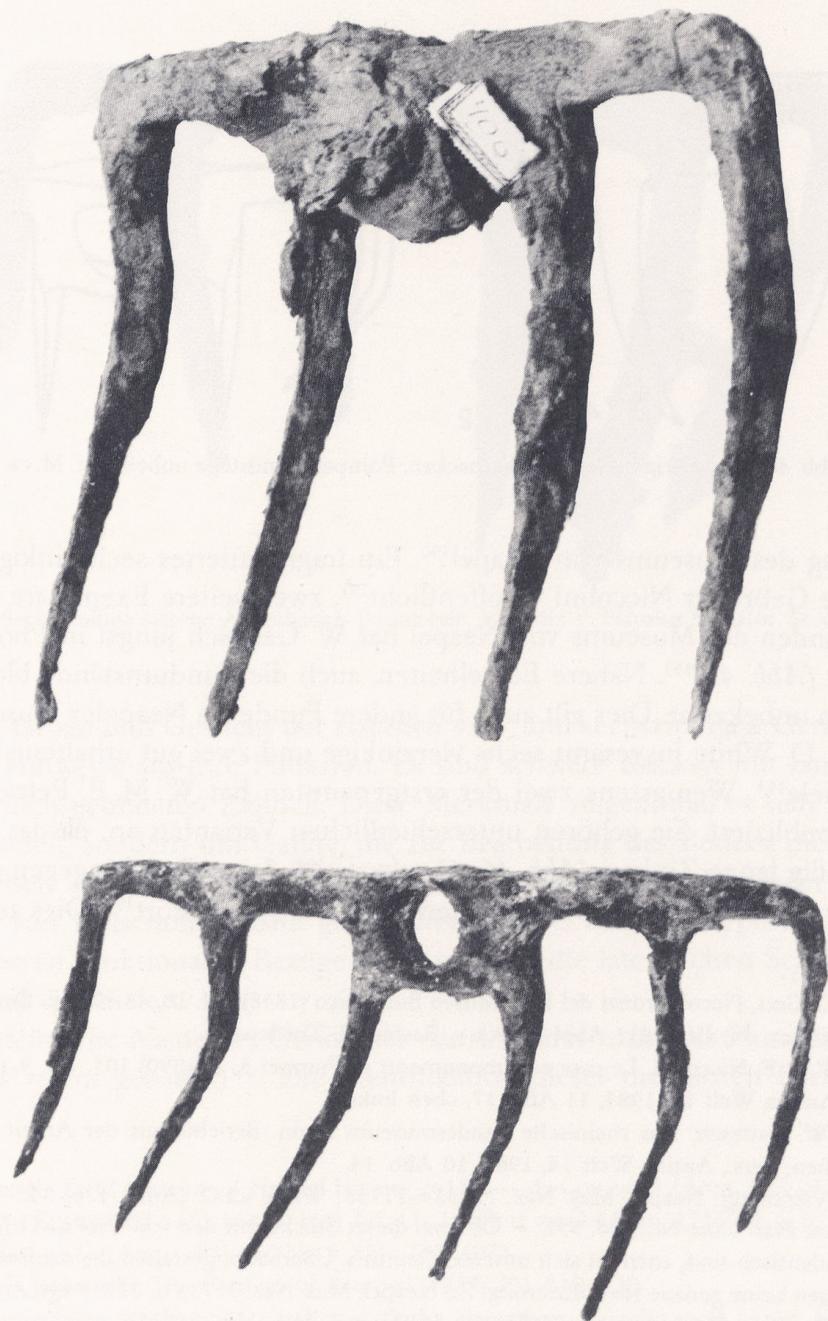


Abb. 45. Eiserne Ackerhacken. Pompei, Fundstelle unbekannt. Ohne Maßstab.

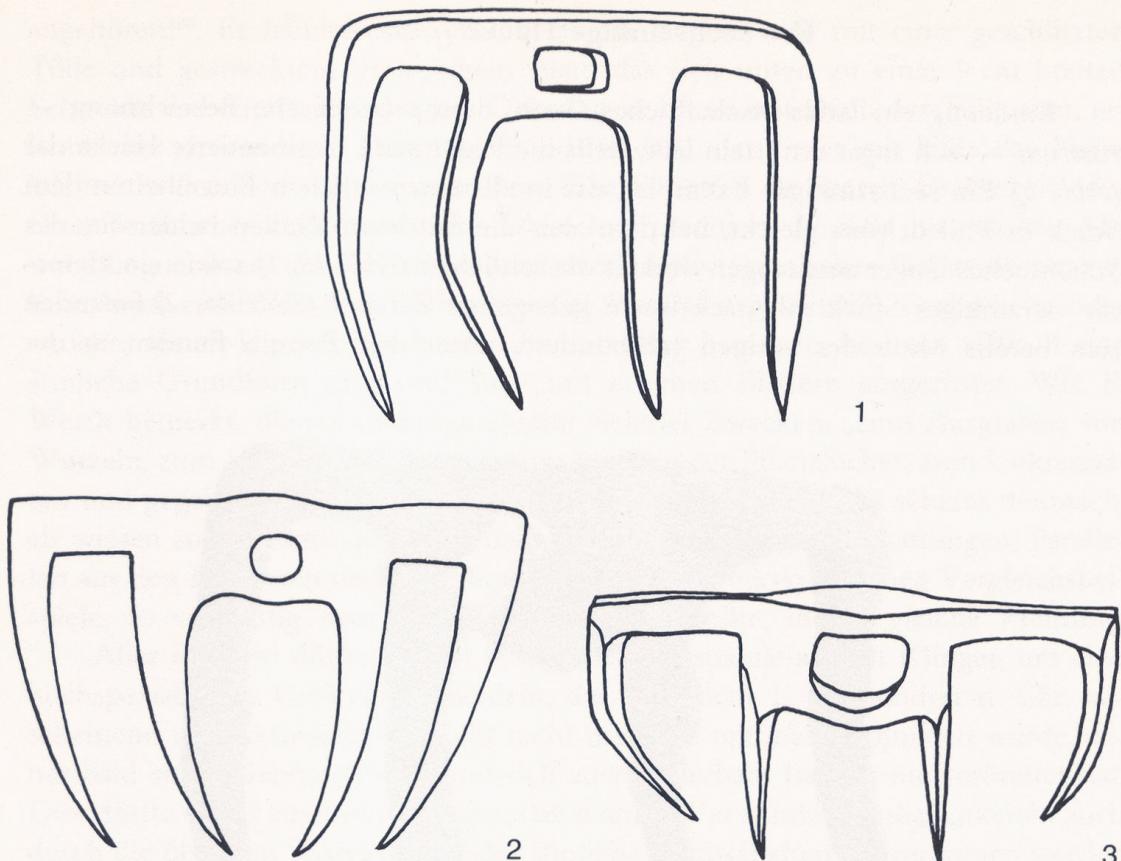


Abb. 46. Vierzinkige eiserne Ackerhaken. Pompei, Fundstelle unbekannt. M. ca. 1:3.

Sammlung des Museums von Neapel¹⁹⁰. Ein fragmentiertes sechszinkiges Beispiel haben die Gebrüder Niccolini veröffentlicht¹⁹¹, zwei weitere Exemplare aus den alten Beständen des Museums von Neapel hat W. Gaitzsch jüngst in Photographien vorgelegt (Abb. 45)¹⁹². Nähere Einzelheiten, auch die Fundumstände bleiben in allen Fällen unbekannt. Dies gilt auch für andere Funde im Neapeler Museum. So erwähnt K. D. White insgesamt sechs vierzinkige und zwei gut erhaltene sechszinkige Beispiele¹⁹³. Wenigstens zwei der erstgenannten hat W. M. F. Petrie in Zeichnungen publiziert. Sie gehören unterschiedlichen Varianten an, da das eine Stück gleichmäßig lange Zinken (Abb. 46, 1) aufweist¹⁹⁴, das andere hingegen dem Typus mit tiefer herabhängenden Mittelzähnen (Abb. 46, 3) angehört¹⁹⁵. Dies zeigt bereits,

¹⁹⁰ C. Ceci, Piccoli bronzi del Real Museo Borbonico (1858) Taf. 10, 48.49; vgl. Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) IV 2, 811 Abb. 5918 s. v. Raster (H. Thédenant).

¹⁹¹ F. u. F. Niccolini, Le case ed i monumenti di Pompei 3, 2 (1890) 10f. Taf. 9, oben links; W. Gaitzsch, Antike Welt 14, 1983, 11 Abb. 17, oben links.

¹⁹² W. Gaitzsch, Das rheinische Landesmuseum Bonn. Berichte aus der Arbeit des Museums 4/83, 51 oben; ders., Antike Welt 14, 1983, 10 Abb. 14.

¹⁹³) Vierzinkig: Neapel, Mus. Naz. 71733—71738; White a.a.O. (Anm. 176) 55. — Sechszinkig: Neapel, Mus. Naz. ohne Nr.; ebd. 55 f. — Ob zwei dieser Stücke mit den von Ceci a.a.O. (Anm. 190) publizierten identisch sind, entzieht sich unserer Kenntnis. Überhaupt gestatten die summarischen Veröffentlichungen keine genaue Identifizierung. Zu Neapel, Mus. Naz. 71735 u. 71737 vgl. Anm. 194 u. 195.

¹⁹⁴) Petrie a.a.O. (Anm. 182) 55 Taf. 67, 55 (Neapel, Mus. Naz. 71735).

¹⁹⁵) Ebd. Taf. 67, 56 (Neapel, Mus. Naz. 71737).

daß sowohl die Zahl der Zinken als auch Details der Konstruktion variieren können. Die Breite der vierzinkigen Hacken liegt bei etwa 16 bis 18 cm. Die Maße der sechszinkigen Stücke gehen darüber beträchtlich hinaus. Ihre Breite liegt knapp über 30 cm. Aus der Villa des P. Fannius Synistor in Boscoreale stammt eine 30 cm breite Hacke mit gleichmäßig langen Zinken, die in der Größe ungefähr dem Stück in Philadelphia entspricht und sich nur durch ein kleineres Schaftloch abhebt (Abb. 47)¹⁹⁶. Ebenfalls gleich lange Zähne besitzt ein Gerät aus der Casa del Menandro (Abb. 48, 2)¹⁹⁷; seine Breite beträgt ungefähr 32 cm. Schließlich wäre noch eine stärker fragmentierte Hacke gleicher Art aus der Villa an der Via Sepolcri von Torre Anunziata (Abb. 48, 3) zu nennen¹⁹⁸. Sie kommt aus dem Peristyl-Garten des Gebäudes.

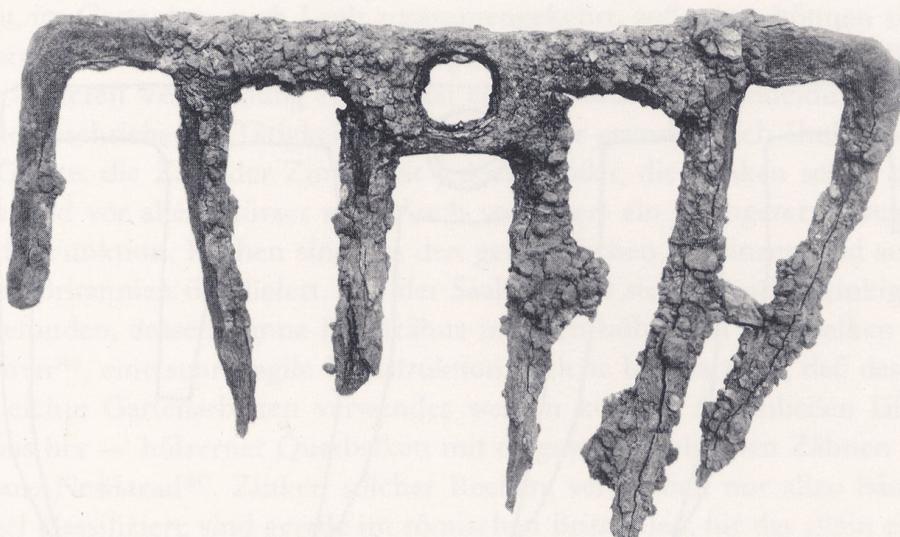


Abb. 47. Sechszinkige eiserne Ackerhacke. Boscoreale, Villa des P. Fannius Synistor. M. ca. 1:3.

Form, Größe und Gewicht der eisernen vier- und sechszinkigen Geräte bieten die ersten Hinweise auf ihre Funktion. Es sind schwere Hacken mit langen, z. T. unterschiedlich gebildeten Zähnen. Diese Merkmale zeigen, daß es sich nicht um Rechen handelt, sondern um Geräte, die zur Bearbeitung des Bodens dienten. Die Zinken weisen auf eine Verwendung zum Aufbrechen des Bodens oder zur Zerkleinerung von Erdschollen. Und genau diese bereits aus dem typologischen Befund ablesbaren funktionalen Bezüge werden durch die lateinischen Schriftquellen bestätigt und spezifiziert.

Der lateinische Name des Geräts war *rastrum* oder *raster* (als Plural wird *rastri* häufiger als *rastra* genannt)¹⁹⁹. Die Identifikation dieser markanten Form sichert

¹⁹⁶) Chicago, Field Museum of Natural History 26159. — de Cou a.a.O. (Anm. 169) 211 Nr. 26159 Taf. 166, unten; Rostovtzeff a.a.O. (Anm. 169) Taf. 11, 2; White a.a.O. (Anm. 176) Taf. 5, b.

¹⁹⁷) Maiuri a.a.O. (Anm. 165) 464 Nr. 5 Abb. 185, 4976.

¹⁹⁸) W. F. Jaschinski, The Gardens of Pompeii (1979) 291 Abb. 438.

¹⁹⁹) Terminologie: RE IA 257f. s. v. Raster (Orth); Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) IV 2, 811 s. v. Raster (H. Thédenant); White a.a.O. (Anm. 176) 52f.

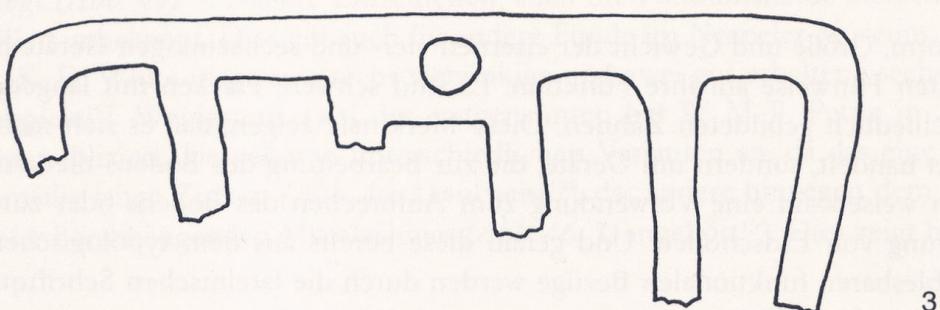
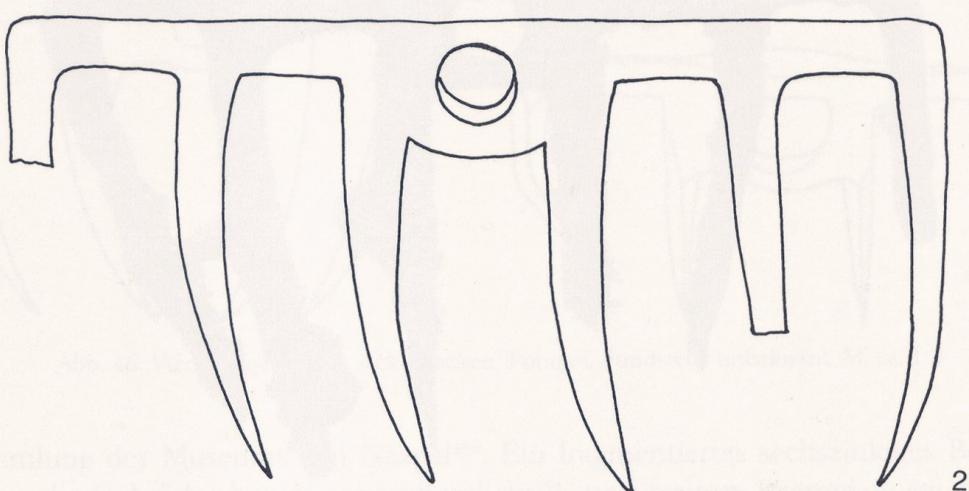
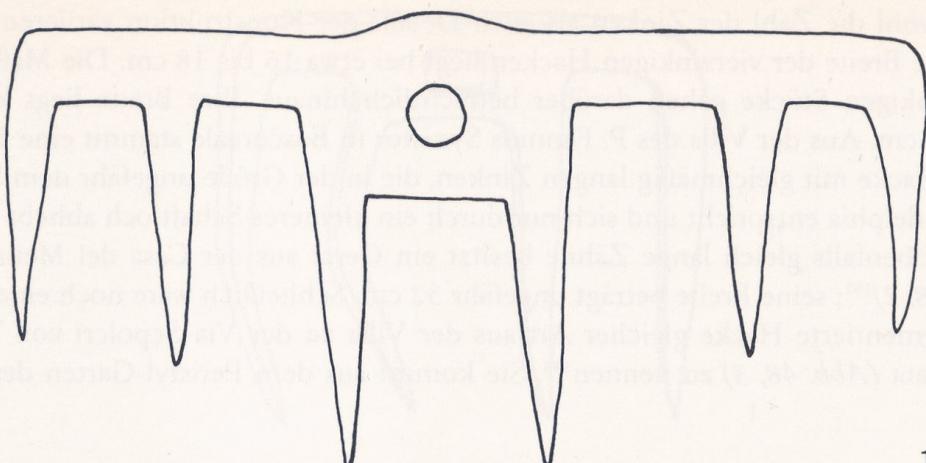


Abb. 48. 1—3 Eiserne sechszipige Ackerhaken. 1—2 Pompei: 1 Fundstelle unbekannt, 2 Casa del Menandro; 3 Torre Anunziata, Villa an der Via Sepolcri. 2 M. ca. 1:3; sonst ohne Maßstab.

Cato 10, 3 und 11, 4, der unter den Geräten, welche zur Bearbeitung eines Olivenhains bzw. eines Weingartens nötig seien, jeweils *rastri quadridentes* erwähnt. Das Attribut *quadridentes* lässt an der Richtigkeit der Deutung kaum einen Zweifel. Die Quelle erweitert zugleich unsere Kenntnis von der Laufzeit des Typus, der demnach schon in republikanischer Zeit, aus der Originalfunde bisher fehlten, entwickelt war. Zur Funktion sei auf Plinius, nat. hist. 18, 180 *aratione per transversum*

*iterata occatio sequitur, ubi res poscit, crate vel rastro oder Vergil, Georgica I 94f. multum adeo, rastris glaebas qui frangit inertis vimineasque trahit crates, iuvat arva ... verwiesen, wo beide Autoren das Zerkleinern von Erdschollen beschreiben²⁰⁰. Daneben wurden derartige Geräte zum Entfernen von Wurzelwerk aus dem Erdreich eingesetzt, vgl. Columella 3, 11, 3 *quod superest inferioris soli rastris licet effodere.**

Die vier- und sechszipfigen schweren Hacken werden in der modernen archäologischen Literatur gern als Rechen (Harken) bezeichnet, wozu ihre Form natürlich allzu leicht verleitet. Terminologisch sollte jedoch streng differenziert werden, da die hier zusammengestellten Geräte, wie geschildert, zum Aufreißen des Bodens, Entfernen von Wurzelwerk und Zerkleinern von Erdschollen dienten, während Rechen eine andere Funktion erfüllen: Mit ihnen wird gemähtes Gras oder Heu, im Gartenbau auch Laub zusammengekehrt, außerdem können sie zum Auflockern bereits umgegrabener oder gepflügter Erde benutzt werden. Allenfalls in dieser letzteren Verwendung ergibt sich eine teilweise Überschneidung mit den *rastri*. Die beschriebenen Tätigkeiten erfordern zwar grundsätzlich ähnliche mehrzinkige Geräte, die Zahl der Zinken ist jedoch größer, die Zinken selbst können zierlicher und vor allem kürzer sein. Auch verbessert ein geringerer Abstand der Zinken die Funktion. Rechen sind aus den germanischen Provinzen und aus dem römischen Britannien überliefert. Auf der Saalburg hat sich ein siebenzinkiges Exemplar gefunden, dessen dünne Eisenzähne in einen hölzernen Querbalken eingeschlissen waren²⁰¹, eine sehr fragile Konstruktion, welche bereits zeigt, daß das Gerät nur für leichte Gartenarbeiten verwendet werden konnte. Anschließen läßt sich vom Typus her — hölzerner Querbalken mit eingesetzten eisernen Zähnen — ein Rechen aus Newstead²⁰². Zinken solcher Rechen, vermutlich nur allzu häufig als Eisennägel klassifiziert, sind gerade im römischen Britannien, für das allein eine systematische Aufarbeitung des Fundstoffes existiert, keine Seltenheit; in den übrigen westlichen Provinzen des Imperiums werden die Verhältnisse kaum anders gelegen haben²⁰³.

Ähnlich als Rechen und nicht als Hacken müssen leichte sechszipfige Eisengeräte aus dem dakischen Sarmizegetusa (Grădiștea Muncelului) gedeutet werden, die den pompejanischen Funden äußerlich zwar nahekommen, jedoch einen sehr viel dünneren Querbalken aufweisen, dessen Enden senkrecht nach unten gebogen sind, um die seitlich begrenzenden Zähne zu bilden, während die mittleren vier Zinken eingezapft wurden — anders als bei den pompejanischen, aus einem Stück geschmiedeten Hacken²⁰⁴. Auch diese Konstruktion ist zerbrechlicher. Hinzu kommt, daß die Zähne außerordentlich kurz sind — die Maße liegen zwischen drei und zehn Zentimetern —, so daß man einer Deutung als Rechen den Vorzug ge-

²⁰⁰⁾ Ähnlich Varro, de lingua latina 5, 136.

²⁰¹⁾ L. Jacobi, Das Römerkastell Saalburg (1897) 443 ff. Abb. 69, 1; vgl. auch unten Anm. 203.

²⁰²⁾ Rees a.a.O. (Anm. 183) 485 Abb. 256.

²⁰³⁾ Ebd. 484 f. Karte 19 Abb. 255; etliche solcher Rechenzähne sind z. B. im Saalburg-Museum ausgestellt.

²⁰⁴⁾ I. Glodariu u. E. Iaroslavski, Civilizația fierului la Daci (1979) Abb. 25, 6 — 26, 4; vgl. ferner: I. Glodariu in: Actes du IIe Congrès International de Thracologie 2 (1980) 92 Abb. 8, 8. — I Daci. Mostra della civiltà daco-getica in epoca classica. Roma 1979 — 1980 (1979) 48 Nr. 76.77.

ben muß. Diese Stücke sollen weitgehend dem 1. nachchristlichen Jahrhundert angehören.

Vergleichbare Formen waren auch im südwestlichen Mittelmeergebiet bekannt. Zu nennen ist hier vor allem ein Gerät mit insgesamt 13 Zinken aus dem spanischen Ampurias, dessen Zeitstellung leider unbekannt bleibt, da die Fundumstände nicht dokumentiert sind²⁰⁵. Die mit einer Länge von 10 cm noch im Rahmen des üblichen bleibenden Zinken sind sehr eng gestellt, so daß man das Gerät unbedenklich als Rechen klassifizieren darf. Ein eigenständiges Merkmal bildet die Schäftungsweise, da das Schaftloch nicht wie sonst bei Hacken und Rechen im Querbalken liegt, sondern darüber in einer lang ausgezogenen, spitz zulaufenden Zunge.

Der lateinische Name des Rechens ist *rastelli*²⁰⁶. Aus den Schriftquellen geht hervor, daß zumindest in Italien Rechen wohl häufiger aus Holz denn aus Eisen hergestellt wurden, was ihre Seltenheit im archäologischen Material erklären dürfte²⁰⁷; sie wurden daher — und hier zeigt sich die angesprochene Inkonsequenz bereits in der antiken Terminologie — auch als *rastri lignei* bezeichnet²⁰⁸.

Während Rechen gerade in den Provinzen lange und in reichem Maße verwendet wurden, scheint sich der Typus des vier- oder sechszipfigen *rastrum*, wie gezeigt, weitgehend auf die pompejanischen Funde des 1. Jahrhunderts n. Chr. zu beschränken. Er zählt vermutlich zu den kurzlebigeren, zwar, wie das Zeugnis des älteren Cato belegt, seit der Republik, dem 2. Jahrhundert v. Chr., tradierten, in der Kaiserzeit aber anscheinend bald außer Gebrauch gekommenen Gerätschaften. In den nördlichen Provinzen läßt er sich nur selten nachweisen. Grund dafür könnte die unterschiedliche Bodenbeschaffenheit sein. Eine Ausnahme bildet lediglich eine vierzippige, leider undatierte Hacke aus dem Hambacher Forst (Umgebung von Niederzier, Kr. Düren)²⁰⁹. Dieses Stück tritt bislang isoliert auf.

Vermutlich stellt der Typus des *rastrum* eine italische Geräteform dar, die aus den im Landbau sehr viel üblicheren und weiter verbreiteten zweizipfigen Hacken entwickelt wurde. Letztere bezeichneten die Römer gleichfalls als *rastrum* oder auch — genauer — als *bidens* (scil. *rastrum*)²¹⁰. Auch diese Form ist aus Pompei bekannt²¹¹. Solche zweizipfigen Ackerhaken oder -hauen gehen in ihrer Entstehung bis mindestens in das 4. Jahrhundert v. Chr. zurück, wie Beispiele aus dem östlichen Mittelmeergebiet bezeugen²¹². Dort dürfte auch ihre Heimat liegen. Man

²⁰⁵ Pyrenae 7, 1971, 68 Abb. 6, 1.

²⁰⁶ Vgl. z. B. Varro, de lingua latina 5, 136.

²⁰⁷ Holzrechen: Varro, res rusticae 1, 22, 1; Zusammenkehren von Heu: ebd. 1, 49, 1; Bedecken der Saat mit Hilfe hölzerner Rechen: Columella 2, 10, 27; zusammenfassend zu den Schriftquellen: White a.a.O. (Anm. 176) 56 ff.

²⁰⁸ Columella 2, 10, 27.

²⁰⁹ W. Gaitzsch, Das rheinische Landesmuseum Bonn. Berichte aus der Arbeit des Museums 4/83, 49 ff.

²¹⁰ White a.a.O. (Anm. 176) 47 ff. mit Sammlung der Literaturstellen.

²¹¹ Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 67, 51.

²¹² M. Ohnefalsch-Richter, Die antiken Cultusstätten auf Kypros (1891) 43 Taf. 7, 2 (dort als „Feuerhaken“ gedeutet, der Typus entspricht jedoch den unten zitierten hellenistischen und römischen Hacken); ders., Kypros, die Bibel und Homer (1893) 353 Taf. 7, oben links; 57, 1; 213, 5.

kennt sie danach aus hellenistischen Zusammenhängen²¹³, im 1. Jahrhundert n. Chr. dann in Pompei²¹⁴, und mit der Herrschaft der Römer haben sie sich auch nach Gallien und Germanien verbreitet²¹⁵. Daß sie in der Kaiserzeit im Osten nicht fehlen, versteht sich fast von selbst²¹⁶. Der Typus hält sich über das Ende der Antike hinaus und wird heute noch in der Landwirtschaft benutzt²¹⁷.

Der Fischspeer

Ein unter den pompejanischen Kleinfunden singuläres Stück ist das zwei- oder dreizackige Gerät mit langer Griffangel (*Abb. 5*). Der Erhaltungszustand läßt leider kein absolut sicheres Urteil über die antike Form mehr zu.

Zweizinkige, gegabelte Geräte mit Schäftungsangel, gelegentlich auch Tülle, sind aus Fundkomplexen der römischen Kaiserzeit in Italien wie in den Provinzen in vergleichsweise großer Zahl bekannt, und zwar fast ausschließlich in Zusammenhängen, die eine Verwendung in der Landwirtschaft erwarten lassen. Bei ihnen handelt es sich um landwirtschaftliche Gabeln verschiedener Funktion, die von der Heu- bis zur Mistgabel reichen kann. Entsprechend groß ist der formale Spielraum: Exemplare mit kurzen oder mittellangen kräftigen Spitzen stehen neben solchen mit lang ausgezogenen zierlichen Spitzen. Abstand und Form variieren ebenso wie die Zahl, neben zwei Zinken kommen gelegentlich auch drei vor²¹⁸.

²¹³⁾ Th. Wiegand u. H. Schrader, Priene (1904) 389 Abb. 501; dreizinkige Variante: Ampurias 4, 1942, Taf. 2, 2 = Pyrenae 7, 1971, 69 Abb. 7, 1. — Undatiert: Petrie a.a.O. (Anm. 182) 55 Taf. 67, 52 (Griechenland, Fundort unbekannt).

²¹⁴⁾ Neufunde aus Oberitalien: Misurare la terra: Centuriazione e coloni nel mondo romano — il caso modenese (Ausstellung Modena, 1983/84) 119 Nr. 4 Abb. 120.

²¹⁵⁾ White a.a.O. (Anm. 176) 51f.; Jacobi a.a.O. (Anm. 201) 444 Abb. 69, 15; B. Champion, Revue Arch. 1916, 232 Nr. 32 868 Taf. 9, 32 868; ORL B II 2 Nr. 23 (Groß-Krotzenburg) Taf. 5, 13. — Darstellungen: Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) I 1, 711 Abb. 859 s. v. Bipalium (E. Saglio); D. T. Rice, The Great Palace of the Byzantine Emperors. Second Report (1958) 124 Taf. 47 = White a.a.O. (Anm. 176) Taf. 3.

²¹⁶⁾ Dreizinkige Variante: O. Tufnell, The Iron Age. Lachish 3 (1953) 389 Taf. 63, 4.

²¹⁷⁾ White a.a.O. (Anm. 176) 52. — Gaitzsch a.a.O. (Anm. 209) 51 unten. Vgl. Diderots Enzyklopädie. Die Bildtafeln 1762—1777 Bd. 1 (1979) 40. Volkskundliche Parallelen: H. Siuts, Bäuerliche und handwerkliche Arbeitsgeräte in Westfalen (1982) Taf. 4, a, 32; Hansen a.a.O. (Anm. 187) 172 Taf. 71 unten; T. Gebhard u. H. Sperber, Alte bäuerliche Geräte aus Süddeutschland² (1978) 40 Abb. 22; K.-R. Schultz-Klinken, Der Museumsfreund 14/15, 1975, 48 f. Abb. 62—66.

²¹⁸⁾ Allgemein vgl. White a.a.O. (Anm. 176) 104ff. — Italien: Ceci a.a.O. (Anm. 190) Taf. 10, 50.51; de Cou a.a.O. (Anm. 169) Taf. 164, 26 161; 166, 26 160 (= Rostovtzeff a.a.O. [Anm. 169] Taf. 11, 7.9); Maiuri a.a.O. (Anm. 165) 463 Abb. 185, 5033; Not. Scavi 1934, 306 Abb. 22, dritte Reihe von unten, links. — Provinzen: W. H. Manning, Catalogue of the Romano-British Ironwork in the Museum of Antiquities Newcastle upon Tyne (1976) 31 Nr. 87 Abb. 19, 87; ORL B IV Nr. 40 (Osterburken) Taf. 7, 59 (Dreizack); Jacobi a.a.O. (Anm. 201) 444 Abb. 69, 10; Pyrenae 7, 1971, 71 Abb. 7,2 (Ampurias, undatiert); B. Champion, Revue Arch. 1916, 211ff. Taf. 7, 29 023; 8, 29 020 A (dreizinkig); 10, 15 873. — Vgl. jetzt W. Pietsch, Saalburg-Jahrb. 39, 1983, Taf. 25, 559.560.

Diese bäuerlichen Geräte unterscheiden sich jedoch in einem ganz wesentlichen Punkte von dem Fundstück in Philadelphia: Sie besitzen an den Gabelenden keine Widerhaken. Aus diesem Grunde bleibt wohl die Folgerung unausweichlich, daß der mutmaßliche Dreizack in Philadelphia als einziges der Fundstücke weder auf die Landwirtschaft noch das Holzhandwerk, sondern auf den Fischfang zu beziehen ist. Es dürfte sich um einen Fischspeer, eine Harpune, handeln²¹⁹. Nähere Parallelen aus Italien scheinen zu fehlen, während man aus den Provinzen vergleichbare dreizackige Fischspeere kennt. Sie begegnen gelegentlich in Mitteleuropa auch schon in vorrömischen Zusammenhang, so etwa in La Tène²²⁰. Das wichtigste Merkmal, das die Fischspeere von den geläufigeren Formen landwirtschaftlicher Gabeln unterscheidet, ist einmal die fast kanonische Dreizahl der Zinken, zum anderen die regelmäßige Ausrüstung mit Widerhaken. Unter den provinzialrömischen Beispielen begegnen teils Varianten mit Schäftungszunge, teils Varianten mit Tülle²²¹.

Die Äxte

Die beiden Äxte, charakterisiert durch die in der Aufsicht gestreckt dreieckige Grundform mit großem rundem Schaftloch (aber ohne ausgeprägtes Schafthaus) und gerades oder leicht gewölbtes Bahnende, in der Seitenansicht durch die Biegung der Bahn nach unten zur Schneide, repräsentieren Varianten der gleichen Grundform (*Abb. 6—9*). Die Unterschiede liegen in Größe und Gewicht, der Position des Schaftloches und der Bildung der Schneide. Die Schneidenpartie der kleineren Axt (*Abb. 6, 1; 8*), die schon aufgrund ihres Formates nur für leichtere Arbeiten zu verwenden war, lädt sehr viel stärker aus.

Eine zusammenfassende Behandlung der zahlreichen römischen Axtfunde, die ein wirkliches Desiderat der Forschung darstellt, steht noch aus²²². Im Augenblick lässt sich nur so viel sagen, daß der hier vertretene Typ gerade für die Zeit des Vesuvausbruches, und das heißt, damit doch wohl für das gesamte 1. Jahrhundert n. Chr. charakteristisch scheint. Bereits C. Ceci bildete 1858 eine Axt, die unserer

²¹⁹⁾ Es spricht nichts für eine eventuelle Funktion als Skulpturattribut, die ja bei einem Dreizack theoretisch denkbar wäre. — Zu Fischspeeren vgl. Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) V, 440 ff. s. v. Tridens (A. Reinach).

²²⁰⁾ Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 72, 56; L. Pauli, Die Alpen in Frühzeit und Mittelalter (1980) 279 Abb. 160; La quincaillerie antique, hrsg. Groupe „Archéologique antique“ du Touring Club de France (o.J., ca. 1982) Taf. 14, 1—3.

²²¹⁾ R. Schindler, Führer durch das Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte Saarbrücken (1965) 42 Abb. 44, Mitte; W. Hübener, Die römischen Metallfunde von Augsburg-Oberhausen (1973) 55 Taf. 33, 8; Saalburg-Jahrb. 1, 1910, 59 ff. Taf. 3, 10. — Miniaturdarstellung, Szilágy-Somlyó: A. Haberland, Jahresh. Österr. Arch. Inst. 41, 1954, 97 ff.; R. Florescu u. I. Miclea, Tezaure transilvane la Kunsthistorisches Museum din Viena (1979) Taf. 101. — Diese Form des Fischspeeres hat sich, da funktionell ausgereift, bis in die Moderne erhalten: vgl. z. B. H.-R. Fluck, Arbeit und Gerät im Wortschatz des Badischen Hanauerlandes (1974) 565 f.

²²²⁾ Vgl. einstweilen etwa RGA 1 (1973) 544 ff. s. v. Axt; K. Raddatz, Offa 17/18, 1959/61, 17 ff.; M. Pietsch, Saalburg-Jahrb. 39, 1983, 8 ff.; Pietsch bietet die fundierteste Besprechung des Fundstoffes.

Nr. 6 entspricht, neben anderen Varianten aus Pompei ab²²³. Weitere Äxte gleicher Art kamen in fast allen Grabungen in der Stadt und ihrer Umgebung zutage, die umfangreichere Eisenfunde geliefert haben, sei es in der Villa von Pisanella-Sette Termini²²⁴, sei es in der Casa del Menandro²²⁵ oder in dem Haus I, 10, 7 von Pompei²²⁶.

Alle diese Beispiele kommen der größeren Axt in Philadelphia (*Abb. 6,2.7*) nahe. Es fehlt aber auch nicht an Belegen für die Form mit stärker ausladender Schneidenpartie, z. B. in der Villa des P. Fannius Synistor in Boscoreale (*Abb. 49*)²²⁷. Diese Beispiele zeigen bereits die weit gefächerte Verbreitung in der Umgebung des Golfes von Neapel, der sich leider kaum Material von anderen Fundorten zur Seite stellen lässt.

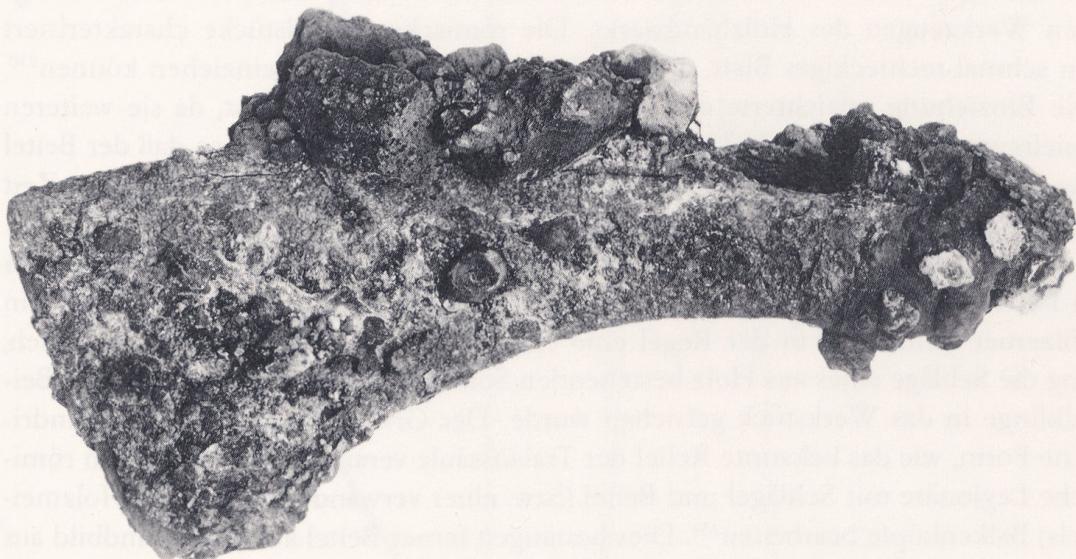


Abb. 49. Eiserne Axt. Boscoreale, Villa des P. Fannius Synistor. Ohne Maßstab.

Eine Anzahl gleichartiger Äxte hat außerdem W. Gaitzsch jüngst veröffentlicht²²⁸. Sie stammen entweder aus älteren, schlecht dokumentierten Grabungen in Pompei oder aber aus Häusern (z. B. I, 6, 13; III, 4, 3; V, 4, 11), die sonst kaum Eisenfunde bargen, so daß sich aus etwaigen Fundvergesellschaftungen keine weiteren Schlüsse ableiten lassen. Auch hier zeigt es sich, daß der Typus der etwas größeren und schwereren Axt mit vergleichsweise schmaler Schneide gegenüber dem leich-

²²³) Ceci a.a.O. (Anm. 190) Taf. 10, 29.

²²⁴) Mon. Ant. 7, 1897, 439 Abb. 36.

²²⁵) Maiuri a.a.O. (Anm. 165) 463 Abb. 185, 5031.

²²⁶) Not. Scavi 1934, 306 Abb. 22, Mitte.

²²⁷) Chicago, Field Museum of Natural History 26 157. — De Cou a.a.O. (Anm. 169) 211 Nr. 26 157 Taf. 166, 26 157; Rostovtzeff a.a.O. (Anm. 169) Taf. 11, 4.

²²⁸) Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 342 f. Nr. 20—27 Taf. 4—5.

teren Typ mit kräftig ausschwingender Schneidenpartie dominiert²²⁹. Er war demnach der häufiger benutzte, in seiner Anwendungsmöglichkeit weiter gefächerte gegenüber der spezialisierteren leichten Form. Daß derartige Äxte, wie geschildert, gleichermaßen in Fundgruppen rein landwirtschaftlichen Charakters (Villa des P. Fannius Synistor) oder in Kontexten, in denen bürgerliches Gerät mit Zimmermannswerkzeug gemischt war (z. B. Pompei I, 10, 7), zutage kamen, unterstreicht nur ihre vielseitigen Funktionsmöglichkeiten.

Der Stechbeitel

Stechbeitel (Stemmeisen), die vornehmlich zum Ausstemmen von Nuten, Falzen und Zapfen dienen, zählen in der Antike wie in der Moderne zu den wichtigsten Werkzeugen des Holzhandwerks. Die römischen Fundstücke charakterisiert ein schmal rechteckiges Blatt, dessen Längskanten sich leicht einziehen können²³⁰. Die Einziehung erleichterte das Führen der Klinge in einer Nut, da sie weiteren Spielraum gewährt und ein Verkeilen des Werkzeuges verhindert, so daß der Beitel frei nach beiden Seiten bewegt werden kann²³¹. Häufiger scheint in römischer Zeit jedoch die Form mit geraden Seitenkanten.

Die Schäftung erfolgte mit Hilfe einer Tülle oder — wie im Falle des Stückes in Philadelphia — mittels einer spitz zulaufenden Griffangel (*Abb. 9, a—b*)²³². Ein hölzerner Griff, dem in der Regel eine eiserne Zwinge zusätzlichen Halt verlieh, fing die Schläge eines aus Holz bestehenden Schlägels auf, mit dessen Hilfe die Beitelklinge in das Werkstück getrieben wurde. Der Griff hatte gewöhnlich zylindrische Form, wie das bekannte Relief der Traianssäule veranschaulicht, auf dem römische Legionäre mit Schlägel und Beitel (bzw. einer verwandten Form des Holzmeißels) Balkenköpfe bearbeiten²³³. Dies bestätigen ferner Beitel auf dem Wandbild aus dem Triclinium der Casa dei Vettii in Pompei²³⁴ oder in einer der Handwerkerszenen auf der Goldglasschale des frühen 4. Jahrhunderts n. Chr. aus der Saturninus-Katakomben in Rom²³⁵.

²²⁹⁾ Zum Typenspektrum in Pompei auch Petrie a.a.O. (Anm. 182) 11 Taf. 9, 29—30. 34—35.

²³⁰⁾ Spezialformen wie Lochbeitel oder Hohlbeitel (mit gerundeter Schneide) können in unserem Zusammenhang außer Acht bleiben; vgl. Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 165 ff.

²³¹⁾ W. Gaitzsch, Arch. Korrb. 9, 1979, 204 Abb. 1.

²³²⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 164 f.; A. Mutz, Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 1, 1980, 117 ff.

²³³⁾ C. Cichorius, Die Reliefs der Traianssäule (1896) Taf. 14; K. Lehmann-Hartleben, Die Trajanssäule (1926) Taf. 11, 16—17; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 380 Nr. 305 Taf. 64, 305 (dort Deutung als „Spitzmeißel“ vorgeschlagen); R. Meiggs, Tree and Timber in the Ancient Mediterranean World (1982) Taf. 16, B.

²³⁴⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 354 Nr. 117 Taf. 22 (wohl zu Recht als Lochbeitel identifiziert; die Holzgriffe der verschiedenen Beiteltypen scheinen sich aber aus funktionalen Gründen nicht zu unterscheiden); ders., Arch. Korrb. 9, 1979, Taf. 24, 1; D. Strong u. D. Brown, Roman Crafts (1976) 154 Abb. 262.

²³⁵⁾ Ch. R. Morey, The Gold-Glass Collection of the Vatican Library, hrsg. G. Ferrari (1959) 23 Nr. 96 Taf. 16, 96; G. M. A. Richter, The Furniture of the Greeks, Romans and Etruscans (1966) Abb. 613; Strong u. Brown a.a.O. (Anm. 234) 158 Abb. 264; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) Taf. 73, b; W. Gaitzsch u.

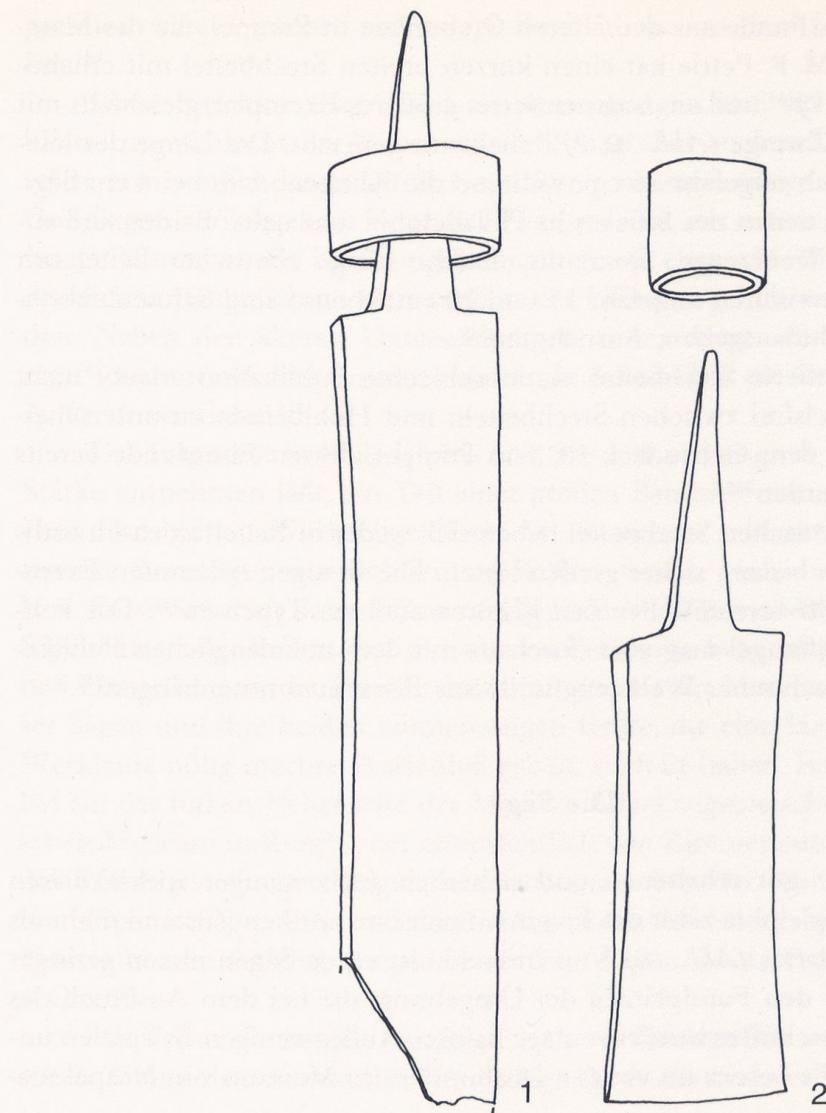


Abb. 50. 1—2 Eiserne Stechbeitel. Pompei, Fundstelle unbekannt. M. 1:2.

Insgesamt kommen die römischen Stechbeitel der rezenten Form dieses Werkzeuges damit schon sehr nahe. Ihnen fehlt lediglich noch der schräge Kanten- schliff, der für moderne Exemplare typisch ist. Er hat sich im römischen Fundmaterial noch nicht nachweisen lassen. Die Entwicklung des Typs war jedoch im groben bereits in der römischen Antike abgeschlossen.

Stechbeitel haben sich in großer Zahl in den Provinzen des Imperiums gefunden²³⁶, fehlen aber auch im italischen Mutterland keineswegs. Wieder sind es die

H. Matthäus, Bonner Jahrb. 181, 1981, 213 Abb. 11; bestes Photo: F. Schubert u. S. Grunauer-von Hoerschelmann, Archäologie und Photographie (1978) Nr. 43. — Eine Ausnahme zu dieser üblichen zylindrischen Griffform, die der Arbeit mit dem Schlägel angemessen ist, bildet nur ein Werkzeug beitelartiger Grundform aus Aquileia: W. Gaitzsch, Arch. Korrb. 9, 1979, 203 ff.

²³⁶) B. Champion, Revue Arch. 1916, 211ff. Taf. 1, 15 972. 28 986; G. Moßler in: Jungwirth-Festschrift (Ann. d. Naturhist. Mus. Wien 78, 1974) 83 Abb. 12; 13; W. Hübener, Die römischen Metallfunde von Augsburg-Oberhausen (1973) 45f.; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 164f.

nicht dokumentierten Funde aus den älteren Grabungen in Pompei, die das Material bereitstellen. W. M. F. Petrie hat einen kurzen breiten Stechbeitel mit erhaltener Zwinge (*Abb. 50, 1*)²³⁷ und ein fragmentiertes größeres Exemplar, gleichfalls mit zugehöriger eiserner Zwinge (*Abb. 50, 2*)²³⁸, bekannt gemacht. Die Länge des letzteren beträgt jetzt noch ungefähr 26 cm, während die Klingenbreite bei 4 cm liegt. Diese Maße kommen denen des Stückes in Philadelphia sehr nahe. Beides sind außerordentlich große Werkzeuge. Denn die übliche Länge römischer Beitel mit Griffangel schwankt zwischen ungefähr 15 und 20 cm; ebenso sind Schneidenbreiten, die über 3,5 cm hinausgehen, Ausnahmen²³⁹.

Weitere fragmentierte Stechbeitel — die schlechte Publikation erlaubt nicht in allen Fällen, zweifelsfrei zwischen Stechbeiteln und Hohlbeiteln zu unterscheiden — kommen aus dem Gebäude I, 10, 7 in Pompei, dessen Eisenfunde bereits mehrfach erwähnt wurden²⁴⁰.

Vorläufer der römischen Stechbeitel haben sich weder in Italien noch im östlichen Mittelmeerraum bislang sicher greifen lassen. Die wenigen bekannten Exemplare von Holzmeißeln vorrömischer Zeit gehören anderen Typen an²⁴¹. Das Fehlen der Form mit Griffangel mag aber durchaus mit dem unzulänglichen Publikationsstand gerade griechischer Werkzeugfunde aus Eisen zusammenhängen²⁴².

Die Säge

Zu den weniger gut erhaltenen und sicherlich auch weniger spektakulären Fundstücken in Philadelphia zählt das Fragment eines im antiken Zustand mehr als 10 cm breiten Sägeblattes (*Abb. 10*). Von Interesse ist es, da Sägen nur in geringer Zahl in Pompei und den Fundplätzen der Umgebung, die bei dem Ausbruch des Vesuvs 79 n. Chr. verschüttet wurden, zutage kamen. Außer wenigen Beispielen unterschiedlicher Art, die bereits im vorigen Jahrhundert im Museum von Neapel ma-

²³⁷⁾ Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 21, 123; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 353 Nr. 114 Taf. 20, 114; Neapel, Mus. Naz. 71 775; L. ca. 17,5 cm; Klingenbr. ca. 4,5 cm.

²³⁸⁾ Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 21, 118; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 353 Nr. 115 Taf. 20, 115; Neapel, Mus. Naz. 71 777.

²³⁹⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 166 Abb. 25; auch ebd. 167 Abb. 26.

²⁴⁰⁾ Not. Scavi 1934, 306 Abb. 22 unten; sicher ein Stechbeitel ist das fünfte Werkzeug von links in der unteren Reihe; bei ihm ist auch noch die Zwinge erhalten.

²⁴¹⁾ Vorrömische Holzmeißel: Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 78, C, 112.113 = Journal of Arch. Science 3, 1976, 286 Abb. 3, 2 (aus dem oben diskutierten Fund von Theben). — Als Vorläufer mit Griffangel ließe sich allenfalls ein nicht genau datiertes Fragment aus Naukratis anführen, dessen Publikation manche Frage offen lässt: W. M. F. Petrie, Naukratis 1. Egypt Exploration Fund. Memoir 3 (1886) Taf. 11, 13.

²⁴²⁾ Hier gilt immer noch die alte Klage, der Petrie a.a.O. (Anm. 182) 1 so beredt Ausdruck verliehen hat: „Even when the best samples of Greek tools have been presented to a national museum, they have been thrown away by the head of the department, who remarked that they were ugly, and he did not care for them.“ Man darf hinzufügen, daß auch Eisenfunde, denen ein günstigeres Geschick beschieden war, leider meist in einer Weise — gewöhnlich nur Photos, die eher die fortgeschrittene Korrosion als den Typ illustrieren, kaum Schnitte oder zusätzliche Ansichten — publiziert werden, die einer sinnvollen Untersuchung hinderlich sind. Dies gilt selbst für Fundplätze wie Olynth, Delos oder Delphi.

gaziniert waren²⁴³, lassen sich einige Bruchstücke aus dem Haus I, 10, 7 heranziehen²⁴⁴.

Diese Situation mag damit zusammenhängen, daß sich derart dünne Eisenblätter nur schlecht im Boden erhalten, mag aber auch auf die Vernachlässigung solch vermeintlich unattraktiven und wenig aussagekräftigen Materials bei älteren Grabungen zurückgehen. Denn das Fundmaterial, das man aus den römischen Provinzen kennt, wo die Erhaltungsbedingungen ja eher schlechter waren, ist außerordentlich umfangreich und hat auch in der Literatur gebührende Würdigung gefunden. Neben den älteren Untersuchungen, unter denen die H. Blümners herausragt²⁴⁵, sei nur auf eine zusammenfassende Arbeit über die Geschichte der Säge von A. Rieth verwiesen²⁴⁶.

Das Fragment in Philadelphia war, wie sich seiner großen Breite und relativen Stärke entnehmen läßt, ein Teil einer großen Bandsäge mit vermutlich zwei seitlichen Handgriffen. Werkzeuge dieser Art dienten zu größeren Zimmermannsarbeiten wie dem Sägen von Bohlen und Balken ebenso wie zum Einsatz in der Land- bzw. Forstwirtschaft beim Fällen von Bäumen²⁴⁷. Während Originalfunde derartiger Sägeblätter, wie erwähnt, fast nur aus den Provinzen bekannt geworden sind, begegnen Darstellungen, die über die bandförmige, oft zur Mitte verbreiterte Gestalt dieser Sägen und ihre beiden rahmenartigen Griffe, die eine Handhabung durch zwei Werkleute nötig machte, Aufschluß geben, auch in Italien. Erwähnt sei nur das Relief auf der linken Nebenseite des Minerva-Altars augusteischer Zeit im Kapitolinischen Museum in Rom²⁴⁸, der offensichtlich von Zimmerleuten geweiht wurde, wie die Reliefs darstellen zeigen, unter denen neben der Bandsäge auch eine Rahmen-(Spann-)Säge, Äxte und dergleichen auftreten. Voraus geht eine Bandsäge als Kontrollmarke auf einem republikanischen Denar des L. Papius aus dem Jahre 79 v. Chr.²⁴⁹.

Der Typus der langen Bandsäge mit zwei Handgriffen war bereits den griechischen Zimmerleuten vertraut. Dies belegt das Außenbild der bekannten attisch rot-

²⁴³⁾ Ceci a.a.O. (Anm. 190) Taf. 10, 2 (Bandsäge). — Taf. 10, 2 ist identisch mit Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 50, 38 (Neapel, Mus. Naz. 71 969) und wohl auch Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 356 Nr. 134 Taf. 2, 134b; 26, 134 a.b; allgemein zu den Sägefunden aus Pompei Gaitzsch ebd. 240.

²⁴⁴⁾ Not. Scavi 1934, 306 Abb. 22, Mitte rechts.

²⁴⁵⁾ H. Blümner, Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern 2 (1879) 216 ff.

²⁴⁶⁾ A. Rieth, Saalburg-Jahrb. 17, 1958, 47 ff. — Vgl. weiter Daremberg u. Saglio a.a.O. (Anm. 34) IV 2, 1255 ff. s. v. *serra* (A. Héron de Villefosse); RE IIA 1738 ff. s. v. *serra* (A. Hug); W. L. Goodman, The History of Woodworking Tools (1964) 110 ff.; A. Orlando, Les matériaux de construction et la technique architecturale des anciens Grecs 1 (1966) 33 ff.; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 181 ff.

²⁴⁷⁾ Rieth a.a.O. (Anm. 246) 60; er bevorzugt die Termini Schrot- oder Waldsäge aus diesem Grunde.

²⁴⁸⁾ H. Gummerus, Jahrb. DAI 28, 1913, 100 Abb. 48; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 381 Nr. 308 Taf. 65, 308; W. Helbig, Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer Altertümer in Rom 2² (1966) 91 f. Nr. 1238; G. Zimmer, Römische Berufsdarstellungen (1982) 163 f. Nr. 84.

²⁴⁹⁾ M. H. Crawford, Roman Republican Coinage 2 (1974) Taf. 67, 162; A. S. Fava, I simboli nelle monete argento repubblicane e la vita dei Romani (1969) Taf. B 92—93; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 384 Nr. 321 e Taf. 74, 321 e.

figurigen Schale des Erzgießerei-Malers in Berlin mit hinreichender Deutlichkeit²⁵⁰. Unter den Werkzeugen erscheint dort eine Säge der beschriebenen Art. Die Schale gehört dem frühen 5. Jahrhundert v. Chr. an. Im Orient waren Bandsägen für größere Zimmermannsarbeiten sogar bereits in der Frühen Eisenzeit wohlbekannt. Sie haben sich im Original z. B. in Nimrud erhalten²⁵¹, und sie werden auch auf assyrischen Palastreliefs abgebildet²⁵². Es sind wiederum große Sägen — nach dem Maßstab der Reliefs vielleicht 1,30—1,50 m lang — mit breitem Blatt und zwei Handgriffen. Die wichtigste Darstellung kommt aus dem Palast des Sanherib in Ninive. Dort tragen Zimmerleute Äxte und Sägen, die zum Zurichten von hölzernen Balken und Bohlen beim Transport der Kolossalstatue eines Lamassu benötigt werden²⁵³.

Die Entwicklung des Typus der Bandsäge reicht letzten Endes im östlichen Mittelmeergebiet bis in die Späte Bronzezeit zurück²⁵⁴. So kommen aus dem minoischen Kreta — und zwar aus Fundverbänden des 16. und 15. Jahrhunderts v. Chr. in Gournia, Mallia, Knossos und Hagia Triada — Bandsägen, deren Länge 1,70 m erreichen kann²⁵⁵. Ihre Blattbreite liegt bei 11 bis 21 cm. Erstaunlicherweise besitzen sie häufig nur einen Handgriff, doch begegnen auch Formen mit zwei Griffen, welche die Handhabung ungemein erleichtert haben. Mit den römischen Bandsägen ist also ein Typus greifbar, der im Mittelmeergebiet auf eine lange, bis in die Bronzezeit zurückweisende Tradition Anspruch erheben kann.

²⁵⁰⁾ CVA Berlin 2 Taf. 72, 1; 73, 1; J. D. Beazley, Attic Red-figure Vasepainters 1² (1963) 400 f. Nr. 1; J. Ziomecki, Les représentations d'artisans sur les vases attiques (1975) 64 Abb. 23; Hommes et dieux de la Grèce antique (Ausstellungskat. Palais des Beaux-Arts, Brüssel, 1982) 236 f. Nr. 150; G. Zimmer, Antike Werkstattbilder. Bilderh. Staatl. Mus. Preußischer Kulturbesitz 42 (1982) 15 Abb. 9.

²⁵¹⁾ A. H. Layard, Discoveries in the Ruins of Nineveh and Babylon (1853) 195 oben = Petrie a.a.O. (Anm. 182) Taf. 50, 29 = R. Pleiner u. J. K. Bjorkman, The Assyrian Iron Age. Proc. American Phil. Soc. 118, 1974, 297 Abb. 10, 8 = J. E. Curtis, T. S. Wheeler, J. D. Muhly u. R. Maddin, Neo-Assyrian Ironworking Technology. Ebd. 123, 1979, 382 Abb. 31, a (beste Abbildung; London, British Museum WAA 121202). — Zu nahöstlichen Sägefunden auch B. Hrouda, Die Kulturgeschichte des assyrischen Flachbildes (1965) 128, der leider Bandsägen mit anderen Typen recht undifferenziert vermengt: So ist das Stück aus dem ägyptischen Theben, das Hrouda zitiert (zuletzt Journal Arch. Science 3, 1976, 290 Abb. 6, 1; vgl. Petrie a.a.O. [Anm. 182] Taf. 78, S 28), eine Stichsäge, das Beispiel aus Karmir-Blur (B. B. Piotrovskij, Vanskoje carstvo [1959] 195 Abb. 56 = ders., Il regno di Van [1966] 279 Abb. 56) mit einer Länge von 45—50 cm und einer Blattbreite von ca. 4 cm, dazu nur je einem Nietloch in den Enden vermutlich Teil einer Bügelsäge. — Allgemein vgl. Petrie a.a.O. (Anm. 182) 43 f. — An orientalischen Sägefunden der Frühen Eisenzeit sei am Rande nur hingewiesen auf weitere Bruchstücke aus Karmir-Blur: B. B. Piotrovskij, Karmir-Blur (russ., 1950) 51 Abb. 29 sowie E. Fugmann, Hama 2, 1 (1958) 212 Abb. 268, oben rechts; letzteres aufgrund seiner Größe wohl ebenfalls Teil einer Bügelsäge. Auch das einzige besser erhaltene griechische Beispiel der Frühen Eisenzeit scheint eine Bügelsäge zu sein: J. K. Brock, Fortetsa. Annu. Brit. School Athens Suppl. 2 (1957) 137 Nr. 160 Taf. 170, 160; zu griechischen Bügelsägen vgl. Rieth a.a.O. (Anm. 246) 56.

²⁵²⁾ Curtis, Wheeler, Muhly u. Maddin a.a.O. (Anm. 251) 383 Abb. 31, b.c (beste Abb.); Pleiner u. Bjorkman a.a.O. (Anm. 251) 297 Abb. 9; Hrouda a.a.O. (Anm. 251) 75 Taf. 18, 9; Layard a.a.O. (Anm. 251) 108 oben; 134 unten.

²⁵³⁾ Wenn Curtis, Wheeler, Muhly u. Maddin a.a.O. (Anm. 251) 382 im Blick auf die Nimrud-Funde von „iron saws for cutting stone“ sprechen, so stellt dies eine Fehldeutung dar. Die fein gezähnten Blätter sind selbstverständlich nur für Holzarbeit geeignet.

²⁵⁴⁾ Allgemein zu den bronzezeitlichen Sägetypen vgl. auch J. Deshayes, Les outils de bronze de l'Indus au Danube. Bibl. arch. et hist. 71 (1960) Bd. 1, 355 ff.; Bd. 2, 152 ff.

²⁵⁵⁾ H. B. Wells, Expedition 16, 4, 1974, 2 ff.

Auf einige formale Einzelheiten des pompejanischen Fundstückes in Philadelphia (Abb. 10) sei noch hingewiesen: Die Sägezähne haben, soweit kenntlich, gleichmäßige Dreiecksform. Dies ist die in römischer Zeit am häufigsten belegte Art der Zähnung. Die Bandsäge — ein von zwei Personen gleichmäßig bedientes Werkzeug — war so zu stoßender wie ziehender Bewegung in beide Richtungen gleichermaßen geeignet. Andere Formen der Zähnung wie eine ungleichmäßige, nach vorn oder hinten gerichtete Dreieckszähnung oder auch eine bogenförmige Zähnung, die in eine bestimmte Richtung weisen, also auf Stoß oder Zug gearbeitet sind, tauchen aus diesem Grunde vorzugsweise an Stichsägen oder ähnlichen Typen auf. Immerhin begegnet eine gerichtete Dreieckszähnung ausnahmsweise auch einmal an einem Fragment einer Bandsäge aus Aquileia²⁵⁶.

Die Zähne des Sägeblattes in Philadelphia sind geschränkt, d. h. alternierend in beide Richtungen aus der Achse des Blattes nach außen gebogen, so daß sich die Schnittbreite des Werkzeuges entsprechend verstärkt. Die Schränkung ermöglicht ein leichteres Gleiten des Sägeblattes im Werkstück, was natürlich gerade bei Sägen, mit denen Baumstämme, Balken oder andere größere Holzteile geschnitten werden müssen, eine wesentliche Erleichterung bildet²⁵⁷. Wichtig war die Schränkung vor allem beim Sägen von nicht ganz ausgetrocknetem, noch feuchtem Holz, bei dem erfahrungsgemäß die Sägeblätter sich leicht festklemmen. So bemerkt Plinius, nat. hist. 16, 227 *viridia praeter robur et buxum pertinacius resistunt serrarumque dentis replunt aequalitate inerti, qua de causa alterna inclinatione egerent scobem.* Die Römer haben zur Schränkung und Schärfung der Sägezähne sogar spezielle Typen von Sägefeilen entwickelt²⁵⁸.

Die Schränkung ist jedoch keine römische Erfindung. Vielmehr gehört sie zu jenen handwerklichen Errungenschaften, die anscheinend aufgrund empirischer Erfahrung sich schon sehr früh herausbildeten. Ansätze zu einer Schränkung zeigen in Einzelfällen bereits die schon erwähnten bronzenen Bandsägen des minoischen Kreta. Eine Säge aus Knossos besitzt Zähne, welche gruppenweise aus der Achse wechselnd nach außen gedrückt sind²⁵⁹. Die Schränkung erfolgte hier jedoch noch nicht gleichmäßig, denn die Anzahl der Zähne, die jeweils in eine Richtung gebogen sind, schwankt. Eine strenger durchgeföhrte, gleichmäßige Schränkung weist eine mitteleuropäische Säge späturnenfelderzeitlichen Datums aus Säckingen auf²⁶⁰.

Obgleich immer noch zuwenig exakt beobachtetes Material vorliegt, darf man davon ausgehen, daß die Kenntnis der Schränkung im eisenzeitlichen Handwerk nicht mehr verloren gegangen ist. So kann man — analog zu dem Plinius-Zitat —

²⁵⁶⁾ Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) Taf. 41, 194.

²⁵⁷⁾ Vgl. ebd. 200 ff.

²⁵⁸⁾ A. Mutz in: Provincialia. Festschr. R. Laur-Belart (1968) 151 ff.; ders. a.a.O. (Anm. 127) 121; 123; Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 205 ff.

²⁵⁹⁾ Wells a.a.O. (Anm. 255) 6 f. Abb. 1—4, bes. Abb. 4 (= A. J. Evans, The Palace of Minos at Knossos 2 [1928] 630 Abb. 394, 5); da gerade die langen Bandsägen des minoischen Kreta häufig nur einen Griff besaßen, also auch nur von einem Handwerker geführt wurden, bestand naturgemäß die Gefahr eines Festklemmens der Säge; die Schränkung war daher wohl nur allzu notwendig.

²⁶⁰⁾ E. Gersbach, Urgeschichte des Hochrheins. Bad. Fundber. Sonderh. 11 (1969) 73 Taf. 79, 16; Rieth a.a.O. (Anm. 246) 53 Abb. 3, 3. — Rieth verweist ebd. 52 darauf, daß die Schränkung während der Bronzezeit durchaus auch in anderen Kulturlandschaften bekannt war.

einer Stelle bei Theophrast, *historia plantarum* V 6, 3 entnehmen, daß griechische Sägen des späten 4. und frühen 3. Jahrhunderts v. Chr. vielfach geschränkt gewesen sein dürften²⁶¹. Theophrast erwähnt die Schränkung gerade im Hinblick auf das Zersägen von feuchtem Holz.

²⁶¹⁾ τὰ δὲ χλωρὰ λίαν συμμύει καὶ ἐνέχεται ἐν τοῖς ὄδοις τὰ πρίσματα καὶ ἐμπλάττει, δι’ οὐ καὶ παραλλάττουσιν ἀλλήλων τοὺς ὄδοντας ἵνα ἔξαγηται.

Vgl. dazu bereits Blümner a.a.O. (Anm. 245) 302 Anm. 3; entsprechend den hier angeführten Zeugnissen sind die Ausführungen von Gaitzsch a.a.O. (Anm. 167) 202 ff., der die Schränkung erst für die Spätlatènezeit voraussetzt, zu korrigieren. Vgl. auch Rieth a.a.O. (Anm. 246) 52; 53; 56.

Zusammenfassung

Die Eisenfunde aus der Grabung Gennaro Matrones im Hafengebiet der Stadt Pompei zählen vom Erhaltungszustand und von der typenmäßigen Zusammensetzung her zu den wichtigsten mit dem Ausbruch des Vesuvs 79 n. Chr. verknüpften Werkzeug- und Gerätegruppen. Obgleich die übrigen in ihrer Herkunft gesicherten Fundkomplexe wie jene aus dem Gebäude I, 10, 7 in Pompei, der Casa del Menandro oder der Villa des P. Fannius Synistor bei Boscoreale zahlenmäßig umfangreicher sind, stellen sich ihnen die Objekte in Philadelphia durch ihre funktionale und typologische Vielfalt ebenbürtig zur Seite. Dies gilt um so mehr, als der Publikationsstand der zitierten Gruppen nicht mehr den Erfordernissen moderner Wissenschaft entspricht. Aus diesem Grunde bieten die Stücke in Philadelphia nicht nur einen Zuwachs an Fundmaterial, sondern auch die Möglichkeit einer tiefergehenden Analyse.

Untersuchungen von Werkzeug- und Geräteformen verführen nur allzu leicht dazu, typologische und funktionale Betrachtungen in den Vordergrund zu stellen und bei ihnen zu verharren. Daraus kann eine Negierung chronologischer und kulturgeschichtlicher Fragestellungen resultieren, so daß sich die Betrachtung in rein werkzeugkundlicher Auswertung erschöpft.

Wenn wir dennoch versucht haben, die pompejanische Fundgruppe in Philadelphia einer wissenschaftlichen Bearbeitung zu unterwerfen, so war neben der reinen Materialpublikation der leitende Gedanke, paradigmatisch bestimmte Typen von römischem Werkzeug und landwirtschaftlichem Gerät in ihrer Herkunft näher zu beleuchten. Daß dabei die Aussagefähigkeit des Fundstoffes unterschiedlich zu werten ist, liegt einmal im Material selbst begründet, zum anderen gewiß auch in dem immer noch desolaten Forschungsstand im griechischen Kulturgebiet und im Orient.

Unter den differenzierteren aussagekräftigeren Fundstücken könnte der Typus des langen spatula-artigen, in der Landwirtschaft verwendeten Eisens durchaus eine autochthone italische Entwicklung repräsentieren. Auch der Typ des *rastrum* war sicher schon im 2. Jahrhundert v. Chr. in Latium heimisch. Dennoch scheinen die zumindest mittelbar wirksamen Vorstufen in den Bereich des östlichen Mittelmeergebietes zu weisen. Dieser Befund bestätigt sich, stellt man die Aussage der Zimmermannswerzeuge aus der Fundgruppe daneben: Schon die Form der großen Bandsäge war wohl kaum eine einheimische römische Schöpfung, sondern bildete sich in den Hochkulturen des Ostens bereits früh heraus. Wann die Vermittlung nach Italien erfolgte und ob dabei etwa die griechischen Kolonialstädte Siziliens und Unteritaliens eine Rolle spielten, entzieht sich noch der Beurteilung.

Besonders deutlich lassen sich die Traditionslinien im Falle der Dechseln mit Eisenbeschlag und doppelarmiger Griffkonstruktion nachzeichnen: Ihre vielfach aufgefächerte Entwicklung ist fast lückenlos zu verfolgen. Direkte Vorgänger bilden

hellenistische Werkzeugformen. Diese wiederum fußen auf frührömischen, ost-mediterran-orientalischen Vorläufern, welche letzten Endes bronzezeitliche Entwicklungen umformen. Die pompejanischen Fundstücke beleuchten so eine bislang nur undeutlich faßbare östlich-hellenistische Komponente römischen Handwerks. Wir zweifeln nicht daran, daß eine bessere Kenntnis des griechischen Materials in Zukunft die Verbindungen noch besser wird hervortreten lassen.

Abbildungsnachweis

- Abb. 1, a; 2, a; 7; 8; 9, a; 10; 38; 39; 42 Zeichnungen und Foto Verfasser
Abb. 1, b; 2, b; 3—6; 9, b Foto University Museum, Philadelphia
Abb. 11, 1 Zeichnung nach Pompei A. D. 79. Royal Academy of Art, Piccadilly London,
20. Nov. 1976 — 27. Febr. 1977 Nr. 280
Abb. 11, 2 Zeichnung nach C. Ceci, Piccoli bronzi del Real Museo Borbonico (1858) Taf. 10, 3
Abb. 11, 3 Zeichnung nach Praktika Athen 1977, Taf. 28, b
Abb. 12 Foto aus F. Piranesi, Antiquités de la Grande Grèce 3 (1807) Taf. 7
Abb. 13 Zeichnung G. F. Bass (College Station/Texas)
Abb. 14; 45 Foto W. Gaitzsch (Bonn)
Abb. 15 Foto Soprintendenza alle Antichità d'Etruria, Florenz
Abb. 16 Foto aus G. A. Mansuelli, Le stele romane del territorio ravennate e del basso Po
(1967) Taf. 22, 58
Abb. 17 Foto aus G. Zimmer, Römische Berufsdarstellungen. Arch. Forsch. 12 (1982) 144 f.
Nr. 63
Abb. 18 Foto Soprintendenza per i beni culturali e architettonici delle prov. di Ravenna, Fer-
rara e Forlì
Abb. 19 Foto Deutsches Archäologisches Institut, Rom
Abb. 20 Foto aus N. Dacos, A. Giuliano u. U. Pannuti, Il tesoro di Lorenzo il Magnifico 1
(1973) Abb. 23
Abb. 21; 28; 32, 1—2 Foto Trustees of the British Museum, London
Abb. 22 Zeichnung nach H. A. Grueber, Coins of the Roman Republic in the British Mu-
seum 1 (1910) 371 Nr. 42
Abb. 23; 33 Foto Musée du Louvre, Paris
Abb. 24 Zeichnung aus A. Orlandos, Matériaux de construction et la technique architectura-
le des anciens Grecs 1 (1966) Abb. 15
Abb. 25 Zeichnung aus A. Conze, Die attischen Grabreliefs 4 (1911—1922) 21 Anm. 1
Abb. 26 Zeichnung aus ebd. 21 Nr. 1804
Abb. 27 Foto aus G. Mihailov, Inscriptiones Graecae in Bulgaria repertae 4 (1966) Taf. 126,
2254
Abb. 29, 1 Zeichnung nach Journal of Archaeological Science 3, 1976, 287 Abb. 4; S. 290
Abb. 6, 5
Abb. 29, 2 Zeichnung nach M. K. Langdon, A Sanctuary of Zeus on Mount Hymettos.
Hesperia Suppl. 16 (1976) Taf. 26, 320
Abb. 29, 3 Zeichnung nach H. Goldman, Excavations at Gözlü Kule. Tarsus 3 (1963)
Taf. 170
Abb. 29, 4 Zeichnung nach B. B. Piotrovskij, Karmir-Blur (1950) 40 Abb. 20
Abb. 29, 5 Zeichnung nach Annu. Brit. School Athens 77, 1982, 219 Nr. 33 Abb. 8, 39, 33
Abb. 29, 6 Zeichnung nach G. Fugman, Hama 2, 1 (1958) 212 Abb. 268, 60 148
Abb. 29, 7 Zeichnung nach Praktika Athen 1964, Taf. 48, b links außen
Abb. 29, 8 Zeichnung nach Olympische Forschungen 1 (1944) Taf. 73, 1
Abb. 30, 1 Zeichnung nach R. A. S. Macalister, The Excavation of Gezer (1912) Bd. 3
Taf. 193, 8
Abb. 30, 2 Zeichnung nach ebd. Bd. 2, 31 Abb. 224
Abb. 31 Zeichnung nach ebd. Bd. 3 Taf. 96, 2, 4
Abb. 34, 1 Zeichnung aus W. B. Emery, The Royal Tombs of Ballana and Qustul (1938) 333
Nr. 703 Abb. 107, 1
Abb. 34, 2 Zeichnung aus ebd. 334 Nr. 704 Abb. 107, 2
Abb. 35 Zeichnung nach Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 1, 1980, 121 Nr. 3
Abb. 1, 3
Abb. 36 Zeichnung C. Weber (Frankfurt)
Abb. 37, 1 Zeichnung nach Arch. Ephemeris 1932, 129 Nr. 9 Abb. 87, 9

- Abb. 37, 2 Zeichnung nach B. M. de los Angeles Mayor, Instrumentos de hierro de Numancia (1980) 128 Nr. N-7451 Abb. 26 oben links*
- Abb. 37, 3 Zeichnung nach Journal of Hellenic Studies 58, 1938, 164 Nr. MN 373 Abb. 25, MN 373*
- Abb. 40 Zeichnung aus Cahiers d'archéologie subaquatique 2, 1973, Taf. 1, 4*
- Abb. 41, a Foto Director of the Department of Antiquities Cyprus (Nicosia)*
- Abb. 41, b Zeichnung aus J. L. Myres u. M. Ohnefalsch-Richter, Catalogue of the Cyprus Museum (1899) Taf. 8, 6231*
- Abb. 43, 1 Zeichnung nach A. Maiuri, La casa del Menandro e il suo tesoro (1933) 465 Nr. 13 Abb. 185, 5036*
- Abb. 43, 2 Zeichnung nach W. Gaitzsch, Eiserne römische Werkzeuge. BAR Int. Series 78 (1980) Taf. 33, 157*
- Abb. 43, 3 Zeichnung nach Not. Scavi 1934, 306 Abb. 22, vierte Reihe von oben, links*
- Abb. 43, 4 Zeichnung nach Mon. Ant. 7, 1897, 438 Abb. 29*
- Abb. 44; 47; 49 Foto Field Museum of Natural History, Chicago*
- Abb. 46, 1 Zeichnung nach W. M. F. Petrie, Tools and Weapons (1917) Taf. 67, 55*
- Abb. 46, 2 Zeichnung nach Ceci a.a.O. Taf. 10, 49*
- Abb. 46, 3 Zeichnung nach Petrie a.a.O. Taf. 67, 56*
- Abb. 48, 1 Zeichnung nach Ceci a.a.O. Taf. 10, 48*
- Abb. 48, 2 Zeichnung nach Maiuri a.a.O. 464 Nr. 5 Abb. 185, 4976*
- Abb. 48, 3 Zeichnung nach W. F. Jaschinski, The Gardens of Pompeii (1979) 291 Abb. 438*
- Abb. 50 Zeichnung nach Petrie a.a.O. Taf. 21, 118. 123*