

Nicolae GUDEA

Schlüsselwörter: Dacia Ripensis, Grenze, Wehranlagen, Lanzenspitzen, Pfeilspitzen

Keywords: Dacia Ripensis, border, fortifications, spear heads, arrow heads

Nach mehreren Jahren von Forschungen und Studien über die Nordgrenzen der spätrömischen Provinzen Moesia Prima und Dacia Ripensis¹ (Abb. 1) habe ich daran gedacht, nochmals die allgemeinen Daten über die Infrastruktur (Wehranlagen, Straßen, Truppen) (Abb. 2) zu überschreiten und einige Einzelheiten über das Leben an der Grenze und das Leben der Grenzsoldaten zu vertiefen. Nach den Beiträgen über die Gefäße² habe ich die glasierten Lampen³ untersucht und jetzt werde ich die Waffen für den Fernkampf darstellen.

Im allgemeinen weiß man sehr wenig über die Waffen für den Fernkampf aus der spätrömischen Zeit. Über diese Waffen aus dem hier behandelten Grenzgebiet ist — außer einigen zerstreut veröffentlichten Waffen entweder aus Moesia Prima⁴ oder aus Dacia Ripensis⁵ - fast nichts bekannt.

Die Synthesearbeiten über die römische Bewaffnung, die auch die Ausrüstung aus der spätrömischen Zeit behandeln, bieten wenige Informationen über die Waffen für den Fernkampf. P. Couissin stellt die spätrömischen Waffen aus einer sehr langen Zeitspanne dar: von Maximinus Thrax (235) bis zum Fall Roms (476)⁶. Die Waffen für den Fernkampf werden auf den Seiten 417-488 dargestellt. Der Autor weiß, daß die Ausrüstung aus der spätrömischen Zeit vernachlässigt wurde⁷, beschränkte sich aber trotzdem auf die Darstellung einiger Waffen auf Grabdenkmälern und auf die Informationen der zeitgenössischen Autoren. M. Feugère hat glücklicherweise den Gedanken von P. Couissin wieder aufgenommen⁸; die spätrömischen Waffen werden im 10. Kapitel „L'antiquité tardive“ in sehr wenigen Seiten (235-245), ohne besondere Fortschritte in der Behandlung der Waffen für den Fernkampf dargestellt, die er auf einer Tafel illustriert, aber nichts über sie erörtert. Die Neuigkeit ist, daß er die Lanze (falsch) analysiert und die Wurmaschinen (*ballista*) und die *ballistarii* erwähnt, über die P. Couissin nichts wußte. Informationen - sehr spärliche - über die Waffen für den Fernkampf aus der spätrömischen Zeit sind noch in den beiden aufeinanderfolgenden Auflagen des Buches über die Bewaffnung und Ausrüstung von M. C. Bishop und J. C. N. Coulston erschienen⁹. Die Autoren behandeln die späte Bewaffnung aus der Dominanzzeit, ohne die Grenzen dieses Systems zu erwähnen. Sie wissen fast nichts über die Waffen für den

1 Gudea 1972; Gudea 1975; Gudea 1980; Gudea 2003.

2 Gudea 1987.

3 Gudea 2008.

4 Gudea 1975.

5 Davidescu 1989; Stângă 1998; Atanasova 2005.

6 Couissin 1926, 471-518.

7 Couissin 1926, 471, Anm. 1.

8 Feugère 1993, 267-276.

9 Bishop-Coulston 1993; Bishop-Coulston 2006.

Nicolae Gudea

Universitatea „Babeş-Bolyai“ Cluj-Napoca
e-mail: ngudea@gtc.ubbcluj.ro

Fernkampf und überspringen ihre Problematik sehr leicht. Auf einer Tafel (dieselbe in den beiden Auflagen) stellen sie einige Lanzenspitzen, schwere und leichte Pfeilspitzen dar, ohne den Datierungskontext zu bestimmen. Auch sie erwähnen die Wurmmaschinen von Gornea und Orșova¹⁰, aber ohne den Unterschied zwischen ihnen hervorzuheben: die Stücke von Gornea gehören zu zwei Handwurfmaschinen (*manuballista*), zu individuellen Kampf Waffen, während die Fundstücke von Orșova zu einer Waffe der schweren Artillerie (*ballista*), die unbeweglich, auf einem Stativ war und von mehreren Soldaten bedient werden mußte. Damit wurden vor allem schwere Pfeile abgeschossen, usw. vermutlich in Salven.

Die Quellen, die ich für die Ausarbeitung dieses Beitrags verwendet habe, sind ausschließlich archaologische. Eigentlich gibt es in der Umgebung von Dacia Ripensis keine Grab - oder Weihdenkmäler, die Soldaten aus der spätromischen Zeit darstellen. Die Wurfmaschine aus Orșova wurde ausführlich untersucht¹¹. Es wurden einige Bogenplättchen aus den Kastellen von Tekija¹² und Kladovo-Kostol¹³ veröffentlicht. Ihre Datierung, wie auch die der Waffen, die von hier stammen, ist unsicher. Es gibt veröffentlichte Waffen mit sehr, guter Datierung (außer dem 4. Jahrhundert) aus Hinova¹⁴ und Kula¹⁵. Es wurden noch Waffen aus spätromischen Wehranlagen - aber ohne chronologische Bestimmungen - veröffentlicht: aus Rtkovo¹⁶, Milutinovac¹⁷, Celei¹⁸. Ich habe noch - aus den eigenen Grabungen - einige schwere Pfeilspitzen von Orșova hinzugefügt. Eine Pfeilspitze stammt von Donje Butorke¹⁹ und eine Lanzenspitze von Radujevac²⁰. Außer der Waffenspitzen von Kula, die ziemlich systematisch beschrieben wurden, werden alle einfach, ohne Angaben bezüglich des Fundortes, der Ausmaße usw. dargestellt.

Sichere und sicherlich für das 4. Jahrhundert (und nur für, das 4. Jahrhundert) datierte Analogien haben wir aus Gornea - Moesia Prima²¹ und aus Vermania - Raetia II²², nach Seite 216, Abb. 5).

Unsere Arbeitsmethode wurde von der relativ geringen Anzahl der Waffen und den Bedingungen, unter denen sie veröffentlicht wurden, bestimmt. Obwohl die Zahl der Fundstücke pro Wehranlage - im Vergleich zu den Waffen, die in den zwei oben erwähnten spätromischen Wehranlagen entdeckt wurden - ziemlich gering ist, habe ich mich entschieden, diesen Gruppierungs - und Typologisierungsversuch darzustellen. Aufgrund der Datierung der Wehranlagen aus denen sie stammen, nehme ich an, daß sie alle für das 4. Jahrhundert datierbar sind.

Ich habe die Waffen für den Fernkampf in zwei große Kategorien eingeteilt: Abschußwaffen (der Bogen und die Wurfmaschine) und Anstoßwaffen (die Lanze, der Pfeil und vermutlich auch das Beil); diese Anstoßwaffen habe ich aufgrund der Verwendungsart in drei Gruppen eingeteilt. Innerhalb der Gruppen habe ich eine Typologie vorgeschlagen (siehe unten). Diese Typologie könnte leicht verändert werden, im Falle, daß die Anzahl der Fundstücke zunehme und neue Waffenformen erscheinen würden.

Die Nordgrenze der Provinz Dacia Ripensis bildete sich aus der ehemaligen Südgrenze der Provinz Dacia Superior, bzw. Dacia Inferior und aus der Nordgrenze der Provinz Moesia Superior²³. Sie entstand nach dem Rückzug aus der Provinz Dacia. Bis 365 gehörte sie dem Reich im allgemeinen und nach 365 zum Weströmischen Reich. An diesem Abschnitt der Provinzgrenze von der Mündung des Flusses Porečka Reka im Westen bis zur Mündung des Flusses Vit im Osten habe ich 45 Wehranlagen, die im 4. Jahrhundert funktionierten, identifiziert

10 Gudea-Baatz 1974, 50-72.

11 Gudea-Baatz 1974.

12 Cermanović-Jovanović 2004, 240, Kat. 17-.

13 Petković 1995, 50-52, Taf. XXXVIII, 1-2 Tekija, 3-4 Kostol.

14 Davidescu 1989, 68, Abb. 19, 64, Abb. 17; Stângă 1998. 104-105, Taf. LXVIII-LXIX.

15 Atanasova 2005, 201-202, Taf V/I-16, 65-66, III/63-64.

16 Gabricević 1986, 89, Abb. 22.

17 Milošević-Jeremić 1986, 280, Abb. 14 a, f.

18 Tudor 1935, Abb. 15, 21, 26, 29; 1940, 369, Abb. 6/p, t, u, 7/k, l.

19 Janković 1981, 179, Abb. 72/b.

20 Janković 1981, 179, Abb. 72/g.

21 Gudea 1975, 80-81, Abb. 46a, 47-48.

22 Garbsch 1970, Abb. 29; Garbsch 197.

23 Gudea 2001.

und untersucht. Einige, doch die meisten, befinden sich am Südufer des Flusses und andere am Nordufer. An beiden Seiten habe ich auch jene Wehranlagen in Betracht gezogen, die vom Ufer etwas entfernt liegen, aber für die Wehranlagen am Ufer einen Sicherheitspunkt bedeuteten (Abb. 2). Die meisten Wehranlagen sind vom neuen *quadriburgia*-Typus. Einige sind alte Kastelle, die der neuen Architektur entsprechend umgebaut wurden. Es gibt einige Städte, die während dieser Zeit befestigt wurden, und einige spätrömische Türme. Es gibt auch einige Wehranlagen, die nur vermutet werden. Über die *quadriburgia* wird angenommen, daß sie während der Tetrarchie errichtet wurden. Die alten Kastelle und die befestigten Städte wurden für die Zeit von Constantinus I. datiert. Über zahlreiche kleinen Türme wird angenommen, daß sie unter Valentinianus gebaut wurden.

Wie bereits erwähnt, habe ich die Waffen in zwei Kategorien eingeteilt: a. Waffen, die zum Abschluß benutzt wurden: der Reflexbogen und die Wurfmaschine; beide wurden in *quadriburgia* gefunden (Tekija und Orşova); b. Anstoßwaffen: Lanzen, schwere und leichte Pfeile; alle wurden - mit der Ausnahme jener von Celei - in *quadriburgia* entdeckt: Es ist sicher (aufgrund eigener Versuche), daß die Waffen vom Lanzen-Typus entweder mit der Hand im Stehen (sogar von den Mauern) oder vom Pferde geworfen wurden. Die eigentliche Anstoßentfernung betrug 20-30 m. Die schweren Pfeilspitzen (länger als 5,00 cm und mit einem Minimalgewicht von 30 g) wurden vor allem aus den tragbaren Kampfmaschinen (*manuballista*) oder vom Stativ (*ballista*) abgeschossen. Die leichten Pfeile wurden mit dem Bogen abgeschossen. Bemerkenswert ist, daß Bogenteile in Kladovo-Kostol (Abb. 5) und Wurmaschinenteile in Orşova (Abb. 5) gefunden wurden (in zwei Wehranlagen, die einander gegenüber, an den beiden Ufern des Flusses liegen). Aber in Tekija und in Kladovo-Kostol haben wir keine leichten Pfeile und in Orşova nur einige kleinen schweren Pfeile gefunden.

Die Anstoßwaffen habe ich vier Gruppen eingeteilt:

- I. Gruppe: (große und mittelgroße) Lanzenspitzen;
- II. Gruppe: schwere Pfeilspitzen;
- III. Gruppe: leichte Pfeilspitzen;
- IV. Gruppe: „Lanzenschuhe“.

Im Rahmen jeder Gruppe habe ich eine Typologie für jede Waffenform vorgeschlagen:

I. Gruppe: Lanzenspitzen. Abb. 3. L_1 - L_5

a. große Lanzenspitzen mit Tülle (Lt)

- der Form nach:
 - mit weidenblattförmiger Klinge (Lt_1)
 - mit birnblattförmiger Klinge (Lt_2)
 - mit rhombischer Klinge (Lt_3)
- nach den Ausmaßen der Tülle:
 - mit langer Tülle (Ltl)
 - mit mittelgroßer Tülle (Ltm)
 - mit kurzer Tülle (Lts)
- nach der Länge der Klinge:
 - mit langer Klinge (Ltl_u)
 - mit mittelgroßer Klinge (Ltm)
 - mit kurzer Klinge (Lts)

b. mittelgroße Lanzenspitzen mit Tülle. Abb. 3 (lmt) l_1 - l_4

- nach der Form der Klinge:
 - mit weidenblattförmiger Klinge (lm_1)
 - mit birnblattförmiger Klinge (lm_2)
 - mit rhombischer Klinge (lm_3)
- nach den Ausmaßen der Tülle:
 - mit langer Tülle (lmtl)
 - mit kurzer Tülle (lmts)

c. mittelgroße Lanzenspitzen mit Befestigungsdom. Abb. 3 (lmc) l_5 - l_6

- nach der Form der Klinge:
 - mit blattförmiger Klinge (lc_5)
 - mit rhombischer Klinge (lc_6)

II. Gruppe: *schwere Pfeilspitzen (Sg). Abb. 4. Sg₁-Sg₂*

a. schwere Pfeilspitzen mit Tülle (Sgt)

- nach der Form der Klinge:
 - mit pyramidalen Klinge mit dreieckigem Profil (Sgt)
 - mit pyramidalen Klinge mit viereckigem Profil (Sgp)
- der Tülle nach:
 - mit langer Tülle
 - mit mittelgroßer Tülle
 - mit kurzer Tülle

b. schwere Pfeilspitzen mit Befestigungsdorn (Sgc). Abb4. Sg3

- der Klinge nach:
 - mit pyramidalen Klinge mit viereckigem Profil; die Klinge kann lang, mittelgroß oder kurz sein

III. Gruppe: *leichte Pfeilspitzen mit Flügeln (Su). Abb. 4. Sv*

a. leichte Pfeilspitzen mit Tülle (Svt)

- nach der Länge der Klinge:
 - mit kurzer Klinge
- nach der Form der Klinge:
 - mit dreieckiger Klinge mit Flügeln
- der Tülle nach:
 - mit langer Tülle
 - mit langer Tülle und Befestigungsplatte

b. leichte Pfeilspitzen mit Befestigungsdorn (Suc₁) Su₁-Su₅

- nach der Form der Klinge:
 - mit platter blattförmiger Klinge (Suc₁)
 - mit dreikantiger Klinge (Suc₂)
 - mit platter pyramidalen Klinge (Suc₃)
 - mit pyramidalen Klinge mit dreieckigem Profil (Suc₄)
 - mit pyramidalen Klinge mit drei Kanten (Suc₅)
- nach dem Befestigungsdorn:
 - kurzer Dorn mit spitzem Ende

IV. Gruppe: *die sogenannten „Lanzenschuhe“ (Cl)*

- mit pyramidalem Körper und runde Profil
- mit langem Körper.

Bezüglich des/der Herstellungsortes oder -orte kann zur Zeit keine Äußerung gemacht werden. Das allgemeine Äußere der Waffen (Lanzenspitzen, schweren und leichten Pfeilspitzen) ist sehr verschieden, obwohl es offensichtlich ist, daß sie die selbe Waffe darstellen. Die Vielfältigkeit kann sowohl bei dem Vergleich zwischen den Waffen verschiedener Wehranlagen als auch im Rahmen desselben Waffentypus festgestellt werden. Ich würde sogar sagen, daß das Fehlen der Einheitlichkeit offenbar ist.

Aus diesem Grund kann ich die Hypothese, laut der die Waffen an demselben Ort oder an denselben Orten hergestellt wurden, nicht annehmen. Ich glaube also nicht, daß sie in den *fabricae* des Staates hergestellt wurden, weil es dort eine gewisse Standardisierung gegeben haben muß.

Eher kann die Hypothese aufgestellt werden, gemäß der die Soldaten sich selbst die Waffen herstellten oder, daß in jeder einzelnen Wehranlage in Schmiedehandwerk spezialisierte Soldaten diese Waffenspitzen hergestellt haben. Dies lassen die erforschten Waffen aus den Wehranlagen von Dacia Ripensis jetzt vermuten.

Am Ende dieses Exkurses können einige Schlußfolgerungen formuliert werden, die aber von zwei, bereits erwähnten Wirklichkeiten abhängen:

a. die Anzahl der behandelten Fundstücke ist ziemlich gering oder scheint klein zu sein, wenn das Verhältnis zwischen den Wehranlagen, in denen alle (oder fast alle) Waffen für den Fernkampf systematisch veröffentlicht und denen, wo sie nur flüchtig erwähnt wurden, in Betracht gezogen wird. Es

ist nicht weniger wahr, daß in der Vielfältigkeit des Aussehens auch die unterschiedliche Wiedergabe durch Zeichnungen, bzw. das Fehlen eines einheitlichen Zeichnungssystems eine negative Rolle spielen konnte;

b. ich bin da von überzeugt, daß die Zahl der Waffen für den Fernkampf groß sei und es wäre möglich, daß meine Studie zu ihrer Veröffentlichung beitragen wird;

c. daraus, was es zur Zeit gibt und was ich hier behandelt habe, erfolgt, daß im 4. Jahrhundert die Form der wichtigsten Waffen für den Fernkampf sich im Vergleich zu den Formen, die in der Gegend schon im 2.-3. Jahrhundert n. Chr. existierten, nicht verändert haben. Diese Äußerung beruht auf dem Vergleich mit den veröffentlichten Waffen aus der Provinz Dacia Inferior²⁴ bzw. mit jenen aus Dacia Porolissensis²⁵;

- d. es wurden weiterhin eine große Anzahl von Lanzen, schweren und leichten Pfeilen verwendet;
- die Klinge der Lanzenspitzen haben weiterhin dieselben Ausmaße und Formen sowie dieselben Variationen in der Länge der Tülle oder des Befestigungsdornes;
 - die schweren Pfeilspitzen blieben im Vergleich zu dem vorangehenden Jahrhundert unverändert; überwiegend sind die kleinen;
 - die leichten Pfeilspitzen behielten ihre Formen und Ausmaße; sie scheinen zahlreicher zu sein als in den vorherigen Jahrhunderten;

e. als Neuigkeit müssen die leichten Pfeilspitzen mit Flügeln aufgezeichnet werden;

f. ebenfalls als Neuigkeit würde ich die Verminderung der Zahl der leichten Pfeile mit drei Kanten erwähnen;

g. ebenfalls als Neuigkeit würde ich die geringere Zahl der schweren Pfeilspitzen mit dreieckigem Profil der pyramidalen Klinge vermerken;

h. die hier behandelten Waffenspitzen für den Fernkampf haben gute Analogien (siehe oben) in den systematisch erforschten Wehranlagen auf der Grenze der Provinz Raetia II (Vemania) und Moesia I (Gornea).

Ich bin der Meinung, daß eine bessere Kenntnis der Waffen für den Fernkampf aus dem 4. Jahrhundert auf einer gewissen Provinzgrenze zur Kenntnis der Veränderungen beitragen könnte, die das spätrömische Heer durchgemacht hatte.

Abkürzungen und Literatur

Allgemeine Arbeiten über die Nordgrenze von Dacia Ripensis

Gudea 1972	N. Gudea, Befestigungen am banater Donaulimes aus der Zeit der Tetrarchie, in <i>Limes 9 Mamaia 1972</i> , 173-180.
Gudea 1980	N. Gudea, Despre granița de nord a provinciei Moesia Prima și sectorul vestic al graniței de nord a provinciei Dacia Ripensis [Über die Nordgrenze der Provinz Moesia Prima und den Westabschnitt der Nordgrenze der Provinz Dacia Ripensis], <i>Drobeta 4</i> , 1980, 93-113.
Gudea 2002	N. Gudea, The northern frontier of Moesia Prima and the western section of the north border of Dacia Ripensis between 275-378, in Klara Kuzmova-K, Pieta-J. Rajtár (Hrsgs.), <i>Zwischen Rom und den Barbaren. Festschrift für T. Kolník zum 70. Geburtstag</i> , Nitra 2002, 117-126.
Gudea 2003	N. Gudea, Die Nordgrenze der Provinz Obermoesien. Materialien zu ihrer Geschichte (86.-275 n. Chr.), in <i>Jahrb.RGZM</i> 48. 2001 (2003), 337-456 (1-118).
Kondić 1972	V. Kondić, Ergebnisse der neuen Forschungen auf der obermoesischen Donaulimes, in <i>Limes 9 Mamaia 1972</i> . 39-54.
Petrović 1979	P. Petrović, Les fortresses du Bas Empire sur le limes danubienne en Serbie, in <i>Limes 12 Stirling 1979</i> , 757-773.
Thompson 1956	I.A. Thompson, Constantine, Constantius II and the Lower Danube frontier, <i>Hermes</i> 8.1956, 377-381.
Velkov 1961	V. Velkov, Der römische Limes in Bulgarien während der Spätantike, <i>StC13</i> , 1961, 241-249.

24 Vlădescu 1983, 158-182, Abb. 98; 238, Abb. 118.

25 Gudea 1994.

Allgemeine Arbeiten über das spätrömische Heer

- Berchem 1952 D. van Berchem, *L'armée de Diocletien et la réforme constantinienne*. Paris 1952.
LeBohec, Wolf 2004 Y. Le Bohec, Christine Wolf (eds), *L'armée romaine de Diocletien à Valentinienne*. Actes du congress de Lyon 2002, Paris 2004.
Hoffmann 1969 B. Hoffmann, *Spätrömische Bewegungsheer und die Notitia Dignitatum*, Düsseldorf 1969.

Allgemeine Arbeiten über die römische Bewaffnung

- Bishop, Coulston 2002 M.C. Bishop, J. C. N. Coulston, *Roman military equipment from the Punic War to the fall of Rome*. Oxford 2006 (second edition)
Couissin 1926 P. Couissin *Les armes romaines*, Paris 1926.
Coulston 2002 J.C., Coulston, Arms and armour of the Late Roman Army, in D. Nicole (ed.), *A companion to the medieval arms and armour*, Woolbridge 2002, 3-24.
Feugère 1993 M. Feugère, *Les armes romaines de la Republique à la fin de L'Antiquité tardive*. Paris 1993.

Sonderarbeiten über die spätrömischen Waffen

- Baatz 1978 D. Baatz, Recent finds of ancient artillery, in *Britannia* 9. 1978, 1-17 (Gornea und Orșova). Baatz 1999 D. Baatz, Katapulte und mechanische Handwaffen des spätrömischen Heeres, in *JRMES* 10, 1999, 5-19.
Gudea, Baatz 1974 N. Gudea, D. Baatz, Teile spätrömischer Balhsten aus Gornea und Orșova (Rumänien), in *SJ*.31, 1974, 50-72.

Arbeiten, die Waffen aus den Wehranlagen von Dacia Ripensis darstellen

- Atanasova 2005 Jordanka Atanasova, *Castra Martis Quadriburgium i Kastel* (Razkopki i proučvanija XXXIII), Sofia 2005 (201-2002 Waffen: Taf. V/1 -15).
Cermanović, Jovanović 1989 Al. Cermanović-Kuzmanović, Al. Jovanović, *Tekija*, Beograd 2004
Davidescu 1989 M. Davidescu, *Cetatea romană de la Hinova* [Das Romerkastell von Hinova], București 1989 (68 Waffen).
Gabricević 1986 M. Gabricević, Rtkovo-Glamija I. Une forteresse de la Base antiquite, *CPF III* 1986, 245-263.
Milošević, Jeremić 1986 P. Milošević, M. Jeremić, Le castellum Milutinovac, *CPF III*, 1986, 245-263.
Petković 1995 Sofia Petković, *Rimski predmeti od kosti i roga sa teritorije Gornje Mezijske*, Beograd 1995.
Stângă 1998 I. Stângă, *Viața economică la Drobeta în secolele III-IV p. Chr.* [Das wirtschaftliche Leben in Drobeta im 3.-4. Jahrhundert n. Chr.], București 1998 (1004-105 Waffen, Taf. LXVIII-LXIX, LIX: Linova).

Arbeiten, die Analogien für die spätrömischen Waffen darstellen

- Garbsch 1970 J. Garbsch, *Per spätrömische Donau-Illyr-Rhein Limes*, Stuttgart 1970.
Garbsch 1971 J. Garbsch, Grabungen im spätrömischen Kastell Vermania. Vorbericht über die Kampagnen 1966-1968. Mit 20. Abb. im Text und auf 2 Beilagen, *Fundberichte aus Schwaben* 19. 1971, 207-229.
Gudea 1975 N. Gudea, *Gornea. Așezări romane și postromane* [Gornea. Römische und nach-römische Siedlungen], Reșița 1975.

Sonderarbeiten über römische Waffen aus dem 2.-3. Jahrhundert n. Chr.

- Gudea 1974 N. Gudea, Waffen aus den Kastellen des westliche Limes von Dacia Porolissensis, in C. von Carnap-Bornheim (Hrsg.), *Beiträge zur römischen und barbarischen Bewaffnung in den ersten vier nachchristlichen Jahrhunderten*. Akten des 2. Internationalen Kolloquiums Marburg a. d. Lahn 20. bis 24. Februar 1994, Lublin-Marburg 1994, 77-89.
Vlădescu 1983 C.M. Vlădescu, *Armata romană în Dacia Inferior* [Das römische Heer in Dacia Inferior], București 1983.

Arbeiten über die spätrömische glasierte Keramik aus der Umgebung vom Eisernen Tor

- Cvetičanin 2006 Tatjana Cvetičanin, *Late Roman Glazed Pottery: Glazed Pottery from Moesia Prima. Dacia Ripensis. Dacia Mediterranea and Dardania*. Beograd 2006.
Gudea 1987 N. Gudea, Pannonian Glazed Pottery: a view from the East, in *RCRF. Acta* 25-26, 1987, 409-427.

Zusammenfassung

Der Autor hat die Arbeiten über die Wehranlagen und das Heer der spätrömischen Provinz Dacia Ripensis (275-390) (Abb. 1-2), die Waffen für den Fernkampf (Bogenelemente, Wurfmaschinenelemente und Lanzenspitzen, schwere und leichte Pfeilspitzen) gesammelt.

Von den 45 Wehranlagen an der Provinzgrenze (wiederhergestellte alte Kastelle, quadriburgia, befestigte Städte, Türme usw.) wurden Waffen nur aus 7 veröffentlicht: Donje Butorke (1), Orșova (4), Tekija (14), Milutinovac (2), Hinova (36), Rtkovo (7), Kula (19) und Celei (5) (Abb. 3).

Die Waffen wurden in drei Gruppen aufgeteilt: I. Lanzenspitzen; II. schwere Pfeilspitzen; III. leichte Pfeilspitzen. Im Rahmen jeder Gruppe hat der Autor eine Typologie aufgrund der Form der Klinge, der Ausmaße und der Befestigungsform am Stiel vorgeschlagen. Es wurden drei Gruppen gebildet:

I. Große und mittelgroße Lanzenspitzen; mit weidenblattförmiger, birnblattförmiger und rhömbischer Klinge; mit Tülle oder Befestigungsdorn (Abb. 4);

II. Den Ausmaßen nach wurden die schweren Pfeilspitzen auch in große und mittelgroße eingeteilt; mit pyramidalen Klinge; mit Tülle und Befestigungsdorn (Abb. 21);

III. Die leichten Pfeilspitzen sind alle klein (bis zu einer Gesamtlänge von 5 cm); die Form der Klinge ist vielfältiger (blattförmig, pyramidal, rhombisch); mit Tülle oder Befestigungsdorn (Abb. 22).

Selbstverständlich wurde diese Typologie aufgrund von wenigen bekannten Fundstücken erarbeitet und wird wahrscheinlich mit der Zunahme der Anzahl der Funde verbessert.

Der Vergleich mit spätrömischen Waffen für den Fernkampf aus Wehranlagen von anderen Grenzabschnitten, die mit Sicherheit für das 4. Jahrhundert datiert wurden, wie zum Beispiel jene aus Vermania (Raetia III) oder Gornea (Moesia 1) deuten darauf hin, daß diese Typologie einen ernsthaften Grund für die Kenntnis der spätrömischen Waffen bilden.

Contributions to the Knowledge of the Late Roman Army (4th century)

1. Weapons for distance fighting in the fortifications on the northern border of Dacia Ripensis (Abstract)

The author drew together works about the fortifications and the Late Roman army of Dacia Ripensis (275-390). Fig. 1-2. weapons for distance fight: bow elements, ballista elements and a spear head as well as heavy and light arrow heads.

On the north border of the province Dacia Ripensis there were 45 fortifications (quadriburgia, old rebuilt camps, fortified towns, towers etc.), but until now studied weapons are coming from seven of them: Donje Butorka (1), Orșova (4), Tekija (14), Milutinovac (2), Hinova (36), Rtkovo (7), Kula (19) and Celei (5), Fig. 3. The weapons have been divided into three groups: I. spear heads, II. heavy arrow heads; III. light arrow heads. Within each group the author proposed a certain typology according to the shape of the blade (head), sizes of the shaft and ways of fixing (butt spike). Three groups have been drawn up: 1. large and medium spearheads; willow leaf, pear leaf and rhomboidal shaped blade; with butt spike and spike-rods. Fig. 4; 2. The heavy arrow heads were also grouped according to size into large and medium pieces; with pyramidal shaped blade; with butt spike and spike-rods. Fig. 21; 3. all light arrow heads are of small dimensions (up to 5,00 cm total length); the form of the blade being varied (leaf form, pyramidal form, rhomboidal shaped; with butt spike and spike-rods). Fig. 22.

The present typology has been drawn up on the basis of a reduced number of up to now known pieces, it will undergo improvement when more pieces are known. The comparison with the Late Roman weapons for certainly dated 4th century fortifications on other late Roman border sections as Vermania (Raetia II) or Gornea (Moesia 1) suggests that this typology constitutes a serious basis for the knowledge of the Late Roman weapons.

<http://cimec.ro> / <http://complexulmuzealbn.ro>

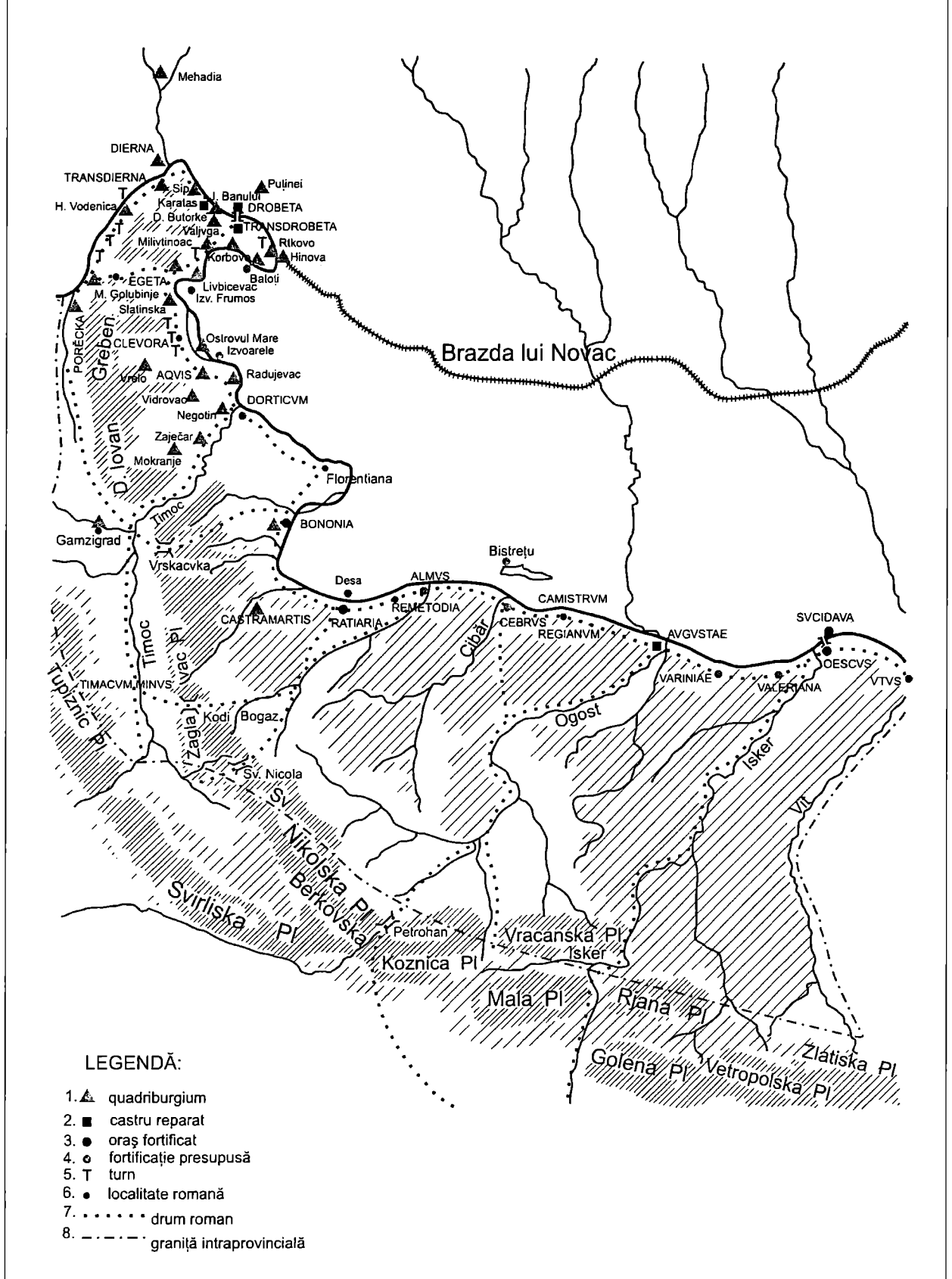
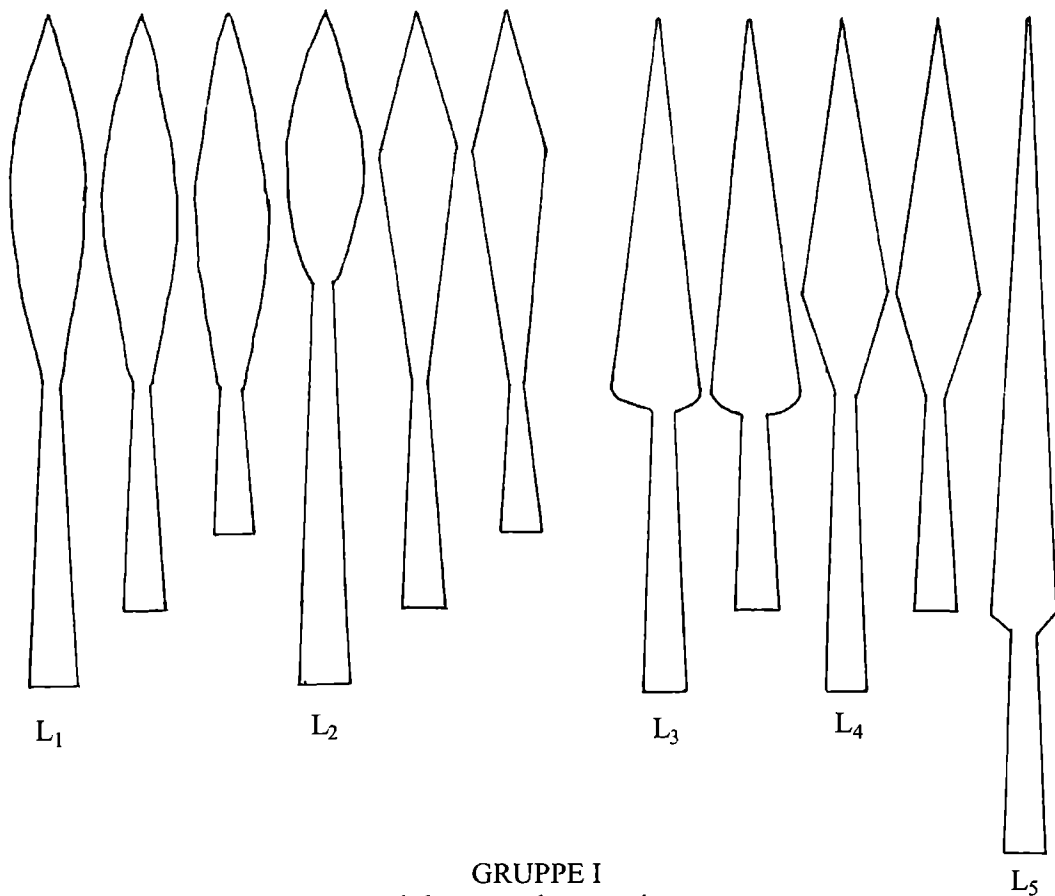


Abb. 2 Karte der Nordgrenze der Provinz Dacia Ripensis, 4. Jahrhundert. Legende: 1. quadriburgium; 2. wiederhergestelltes altes Kastell; 3. in der Spätantike befestigte Stadt; 4. spätrömischer Turm; 5. vermutete Wehranlage; 6. römische Ortschaft; 7. römische Straße; 8. Süd- und Westgrenze der Provinz Dacia Ripensis.

GRUPPE I
grosse lanzenspitzen



GRUPPE I
mittlergrosse lanzenspitzen

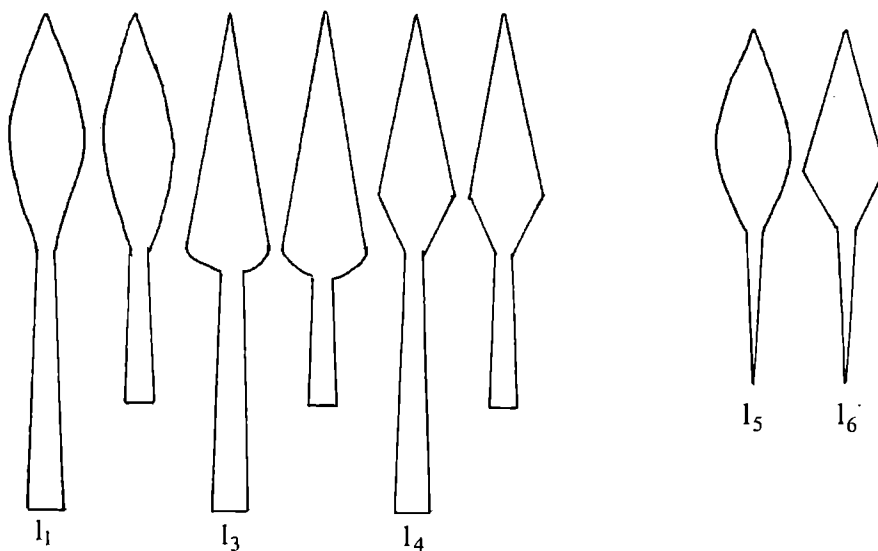
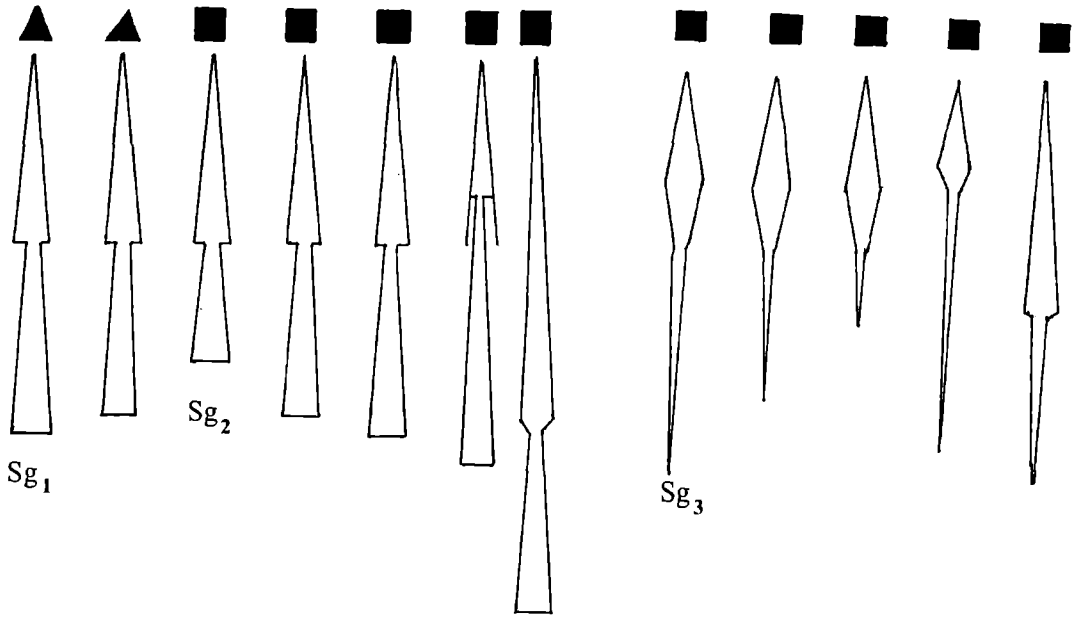


Abb. 3 Spätromische Waffentypen: Gruppe I.L. große Lanzenspitzen mit Tülle (L₁ - L₅); mittlere Lanzenspitzen l₁ - l₄ mit Tülle; mittlere Lanzenspitzen mit Befestigungsdorn (l₅ - l₆).

GRUPPE II
Wurfspeerspitzen - schwere Pfeilspitzen



GRUPPE II
leichte Pfeilspitzen

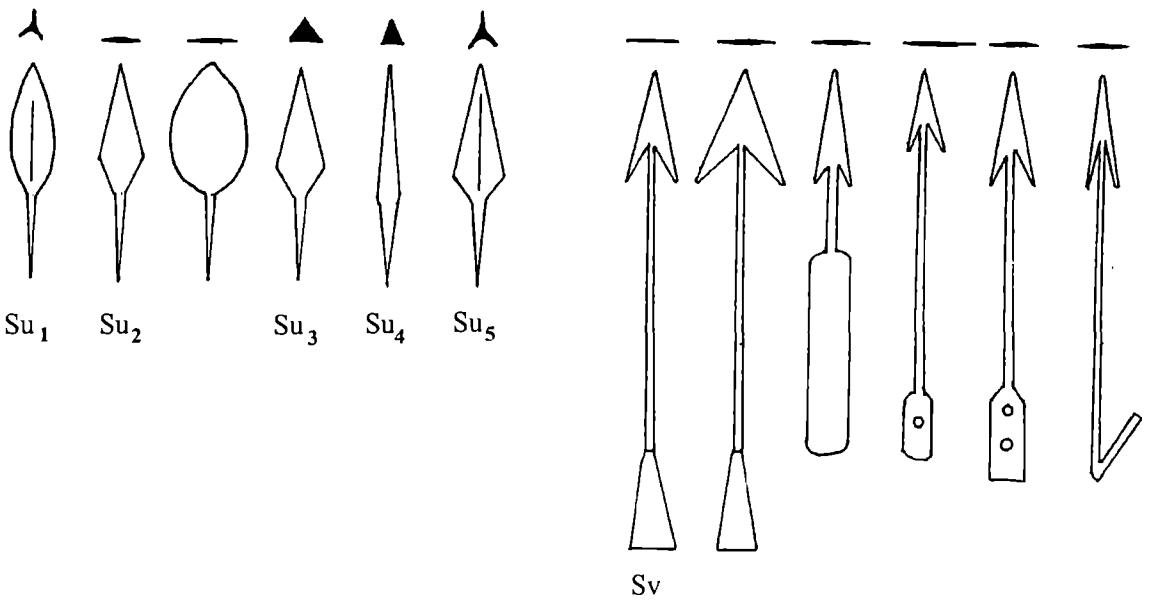


Abb. 4 Spätromische Waffentypen: die Gruppen II und III Sg schwere Pfeilspitzen mit Tülle (Sg_1 - Sg_2); Sgc schwere Pfeilspitzen mit Befestigungsdorn (Sgc_3).

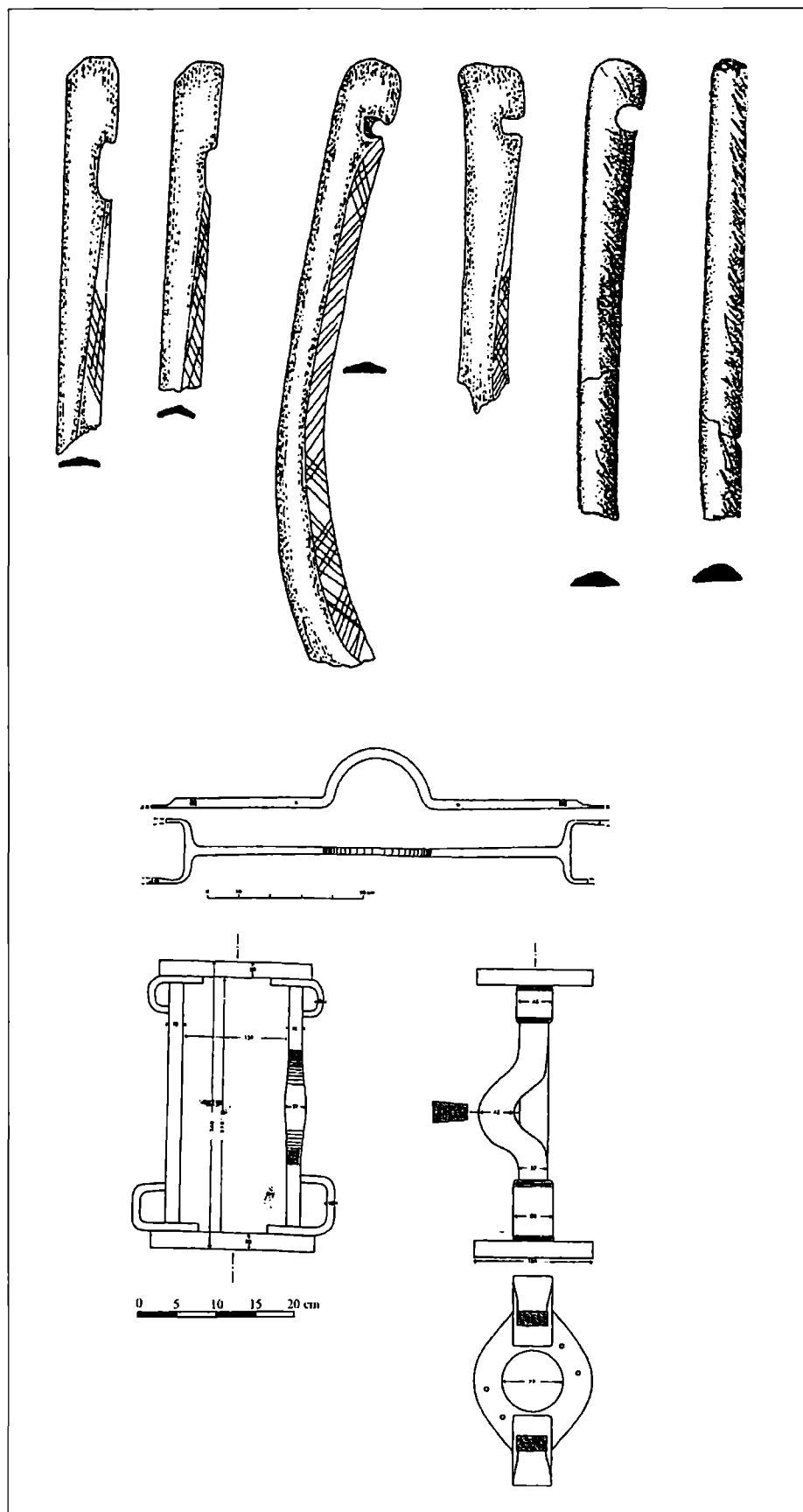


Abb. 5 Stücke von Reflexbögen aus Tekija (Petković 1995, 50-52, Taf. XXXVIII/1-2 Tekija, 3-4 Kostol); Element eines Fundstückes von „schwerer“ Artillerie: die Wurfmaschine (ballista) von Orșova (nach Gudea-Baatz 1974, 50-72).

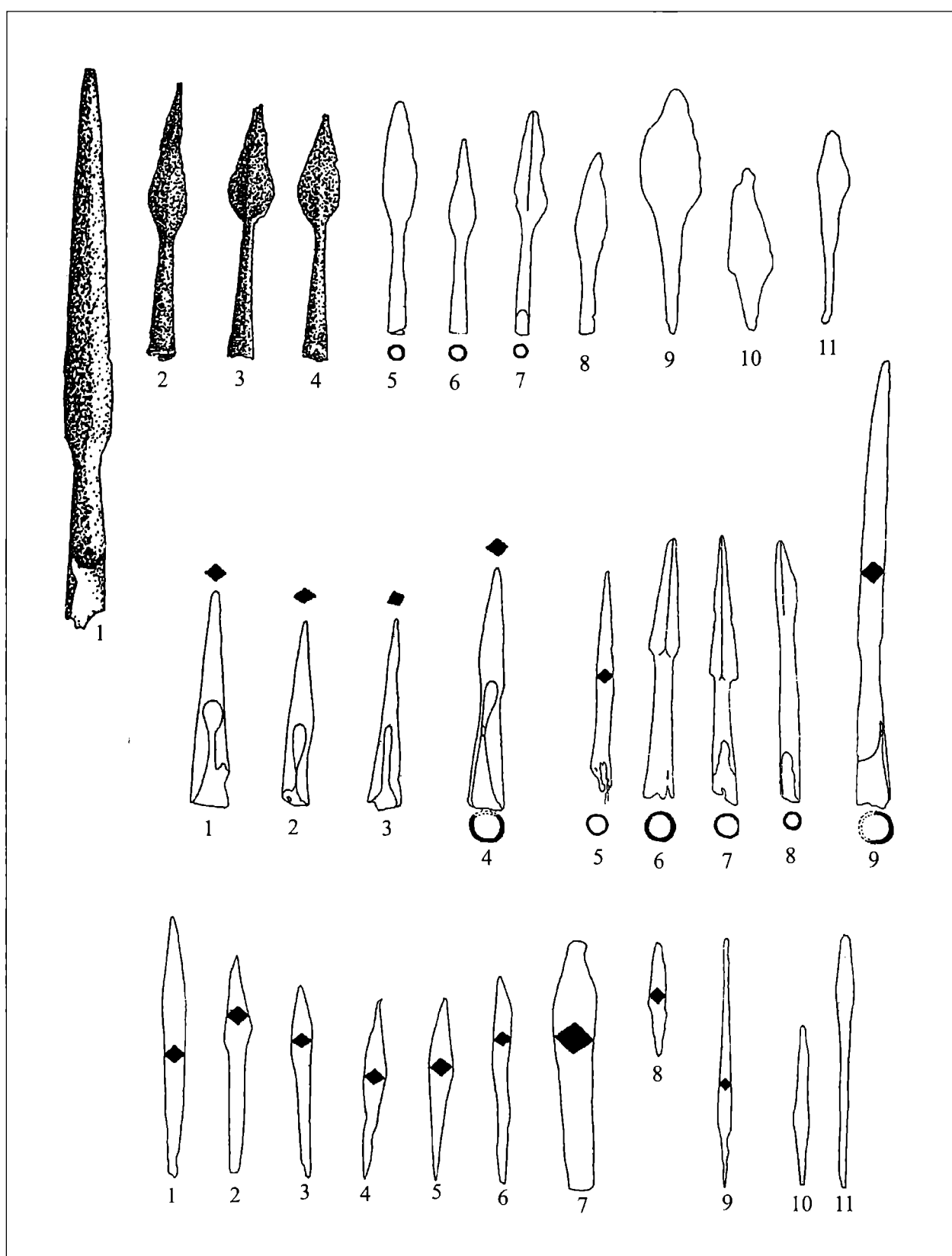


Abb. 6 Hinova: Lanzenspitzen mit Tülle und Stiel (1-11); schwere Pfeilspitzen mit Tülle (1-9); schwere Pfeilspitzen mit Stiel (1-11) (nach *Davidescu 1989*. 68, Abb. 19 a.f; *Stângă 1998*. 338, Taf. LXVIII; 338-339, Taf. LXVIII-LXIX).

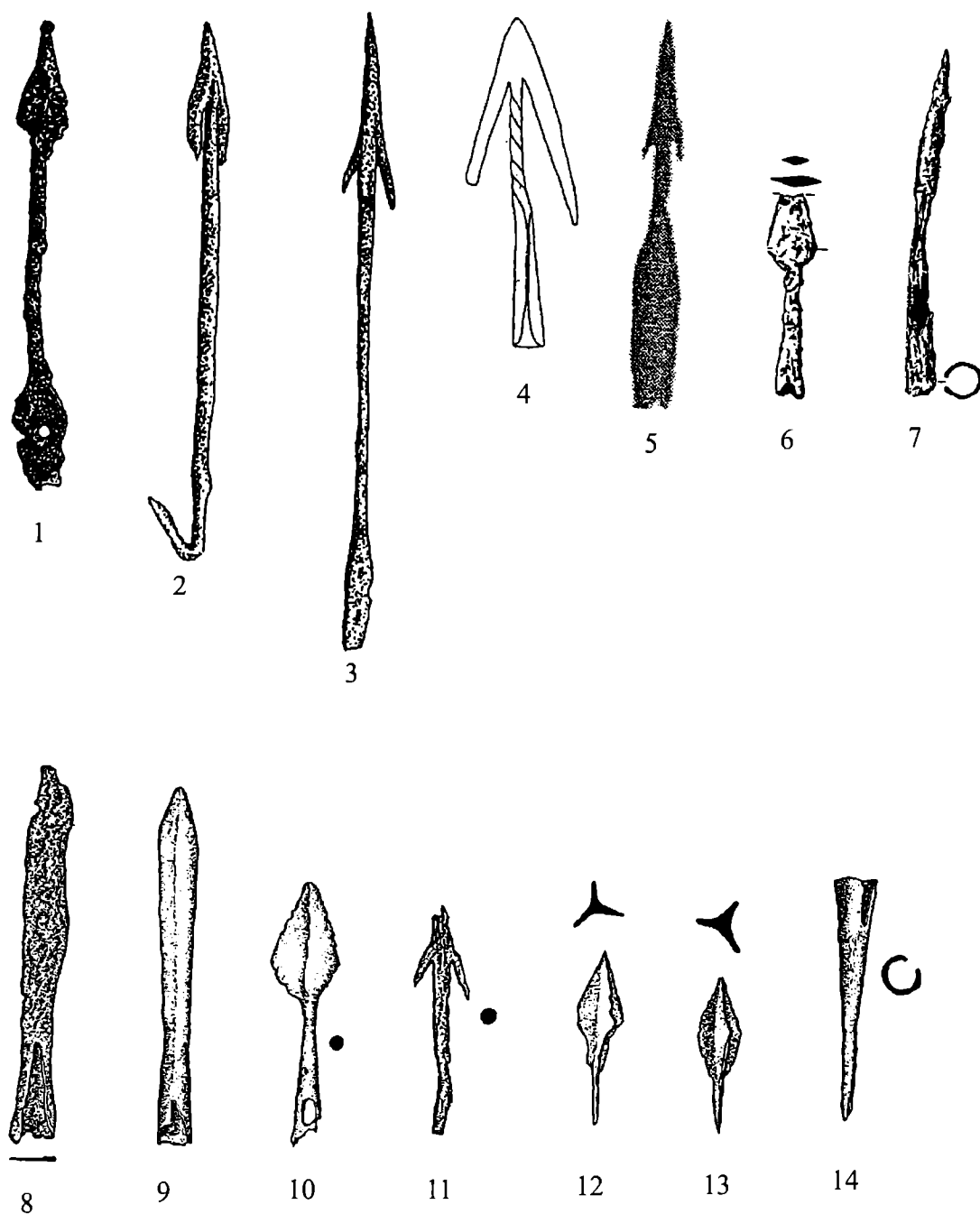


Abb. 7 Hinova: leichte Pfeilspitzen mit Flügeln (1-3), mit Befestigungsplatte; mit Tülle (4) und mit Blei (5) (nach *Davidescu 1989*, 64, Abb. 17; *Stângă 1998*, 329, Taf. LIX/3, 4, 5; 10, 11,12). Rtkovo: Lanzenespitzen (8-10), leichte Pfeile mit Flügeln und drei Kanten (nach *Gabricević 1986*, 89, Abb. 22); Lanzenstiel (ders.).

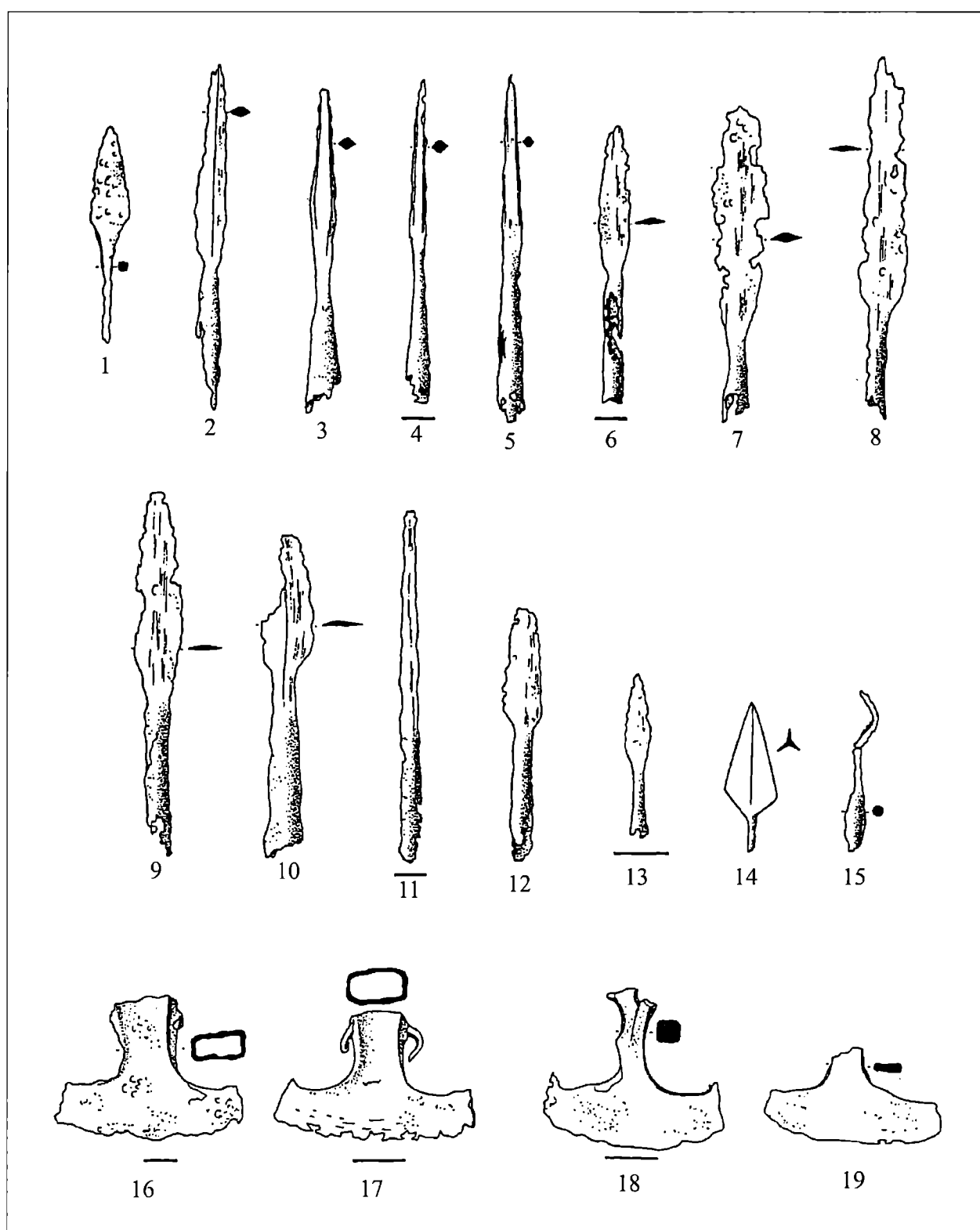


Abb. 8 Kula: Lanzenspitzen (1-13), Pfeilspitzen (14-15) und Kampfbeile (16-19) (nach *Atanasova 2005*. 215 Taf. III/63-64, 217 Taf. V/l-15, 65-66).

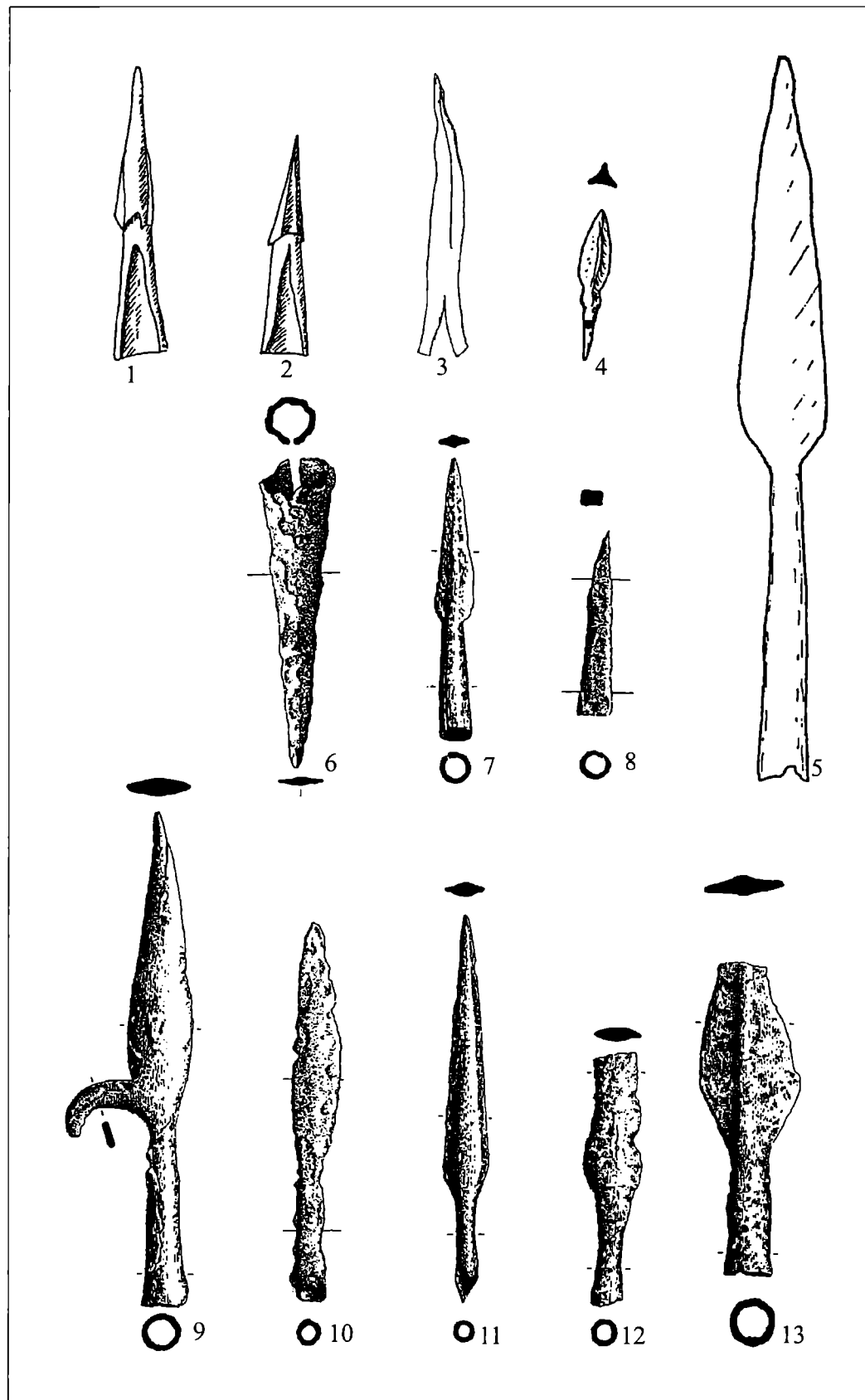


Abb. 9 Orșova: schwere Pfeilspitzen (1-3) (nach N. Gudea); Donje Butorke: leichte Pfeilspitze mit drei Kanten (4) (nach Janković 1981, 179, Abb. 72/b); Radujevac: Lanzen spitze (5) (nach Janković 1981, 179, Abb. 72/a); Tekija: Lanzen spitzen (9-13), schwere Pfeilspitzen (7-8) und Lanzen schuh (6) (nach Germanović-Jovanović 2004, S. 240, Kat. 2-9, 14-15).

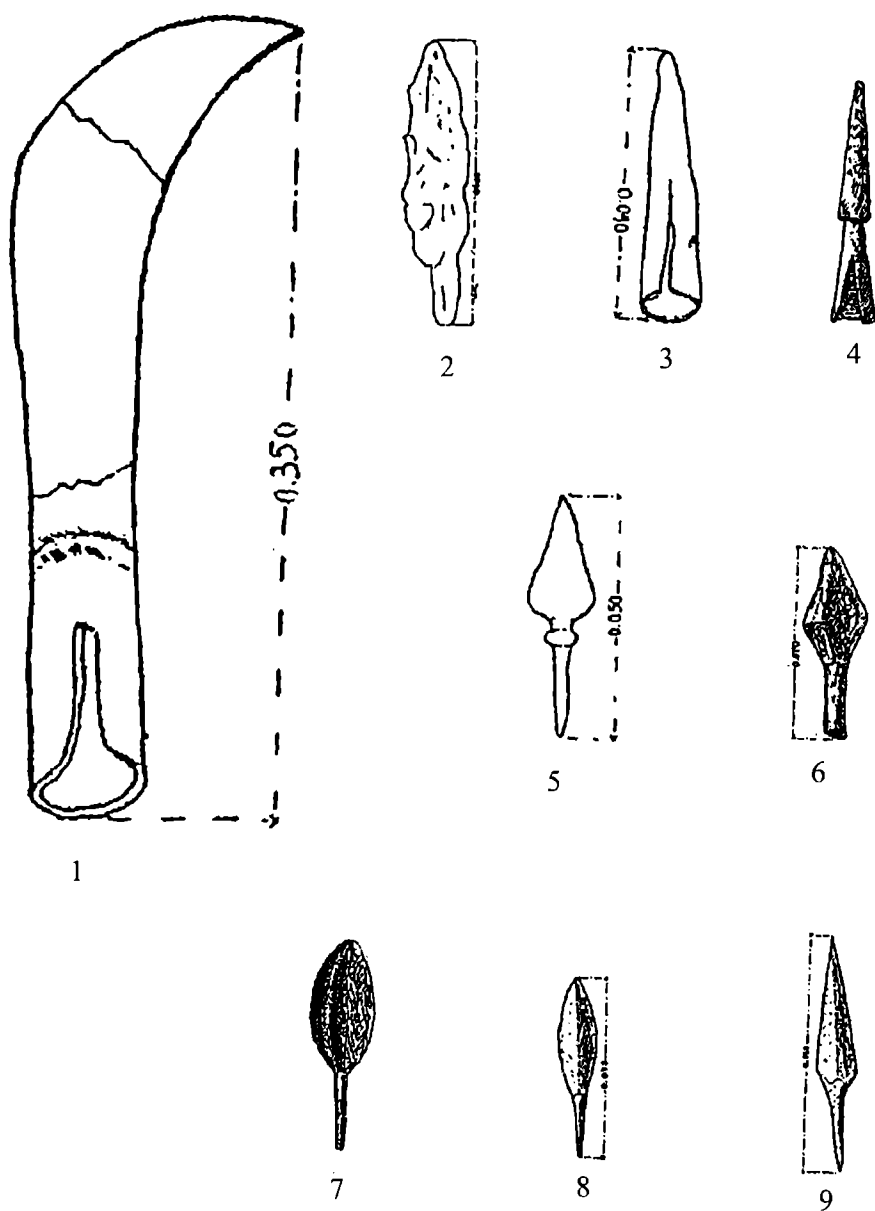


Abb. 10 Celei: Lanzenspitzen (1), schwere Pfeilspitzen (2-3), schwere Pfeilspitze aus Bronze (4), leichte Pfeilspitzen (5-9) (nach Tudor 1935, 411, Abb. 15/21, 26, 29; Tudor 1940, 369, Abb. 6/p, t, u; 7/k, l).

