

ATELIERE DE PRELUCRARE A BRONZULUI, ARGINTULUI ȘI AURULUI ÎN DACIA ROMANĂ

Doina Benea

I. Introducere

I/1. Problematika exploatării resurselor metalelor neferoase în Dacia Romană nu a atras atenția cercetătorilor, poate și din lipsa unor descoperiri elocvente. Centre de reducere a minereurilor cuprifere nu sunt cunoscute cu excepția celui de la Ogașul Băieșului din Moldova Nouă¹.

Mult mai numeroase sunt informațiile privind exploatarea aurului datorită materialului epigrafic cunoscut, îmbogățit în ultimul timp cu mărturiile noilor cercetări întreprinse la Roșia Montană². Dar, toate informațiile se referă la exploatarea minereului aurifer și mai puțin la prelucrarea lui. Desigur, acest metal prețios fiind sub incidența directă a Fiscului Imperial, era trimis sub formă de lingouri imediat după producere la Roma.

Nu trebuie neglijate resursele sub formă de nisipuri aurifere constatate mai ales în Banat la Bolvașnița, Borlova etc.³. Proveniența argintului în Dacia Romană trebuie să aibă la bază ca sursă zăcămintele locale din aceleași zone ale Munților Apuseni și din Munții Banatului (Moldova Nouă). Identificarea unor exploatări antice este mai dificilă întrucât o caracteristică a resurselor aurifere din Transilvania este asocierea aurului, argintului, plumbului, cuprului etc., ceea ce indică faptul că metalele respective au fost exploatare concomitent. Separarea aurului și argintului de celelalte metale se realiza prin cupelare sau prin utilizarea suflatului de antimoniu în procesul de separație obținându-se un suflat de argint, care plutea deasupra argintului topit ca o spumă și se putea îndepărtat ușor. Argintul se turna în lingouri și era utilizat în atelierele de bijutier ceea ce presupunea alte etape tehnologice⁴. Tipare de lingouri de aur sau argint s-au descoperit la *Ulpia Traiana* (D: 16 x 11,5 x 1 cm, fragment; 16 x 12,5 x 5,5 cm)⁵, *Tibiscum* (2 tipare incizate într-un fragment de cărămidă, cu dimensiunile: 19,60 x 1,5 x 1,60, respectiv: 1,50 x 2,50 x 1,5cm)⁶ și *Porolissum*

¹ Bozu 1990, p. 217-219; vezi mai jos, discuția privind prelucrarea plumbului.

² Wollmann 1996, passim.

³ Macrea 1969, passim.

⁴ Rustoiu 1997, p. 39.

⁵ Alicu, Cociș, Ilieș, Soroceanu 1994, nr. 1078, 1079.

⁶ Benea, Bona 1994, p. 99.

(fragment)⁷, dovedind prezența aici a unor oficine care se ocupau cu reducerea minereurilor respective pentru obținerea metalului și realizarea unor lingouri de mici dimensiuni necesare pe piață. Dimensiunile reduse ale tiparelor pledează pentru lingouri de metal prețios (aur, argint). Nu poate fi exclusă nici posibilitatea ca tiparele să fi produs lingouri de bronz, pentru oficinele ce produceau piese de mici dimensiuni (accesorii vestimentare, echipament, harnașament etc.).

Atelierele descoperite până acum în Dacia sunt ateliere în care se desfășura cu rare excepții cea de a doua etapă a procesului metalurgic și anume, prelucrarea sa în produse finite.

O altă modalitate de procurare a metalului era retopirea artefactelor rebutate sau a metalului vechi adunat. În cazul retopirii unor deșeuri de metal prețios topirea avea loc în două etape:

1. separarea materiilor organice prin încălzire;
2. separarea magnetică de particule feroase.

În Dacia sunt cunoscute mai multe depozite de fier și bronz adunate pentru reciclarea metalului (vezi descoperirile de la Mărculeni, Dedrad, Orheiul Bistriței)⁸.

I/2. Prelucrarea bronzului a fost un meșteșug care în lumea geto-dacică pre-romană a fost larg răspândit, atât în mediul civil, cât și în fortificații, fapt determinat și de existența corespunzătoare unor resurse ale subsolului.

Într-un prim studiu asupra atelierelor de bronzieri, S. Cociș a încercat să stabilească trei criterii de identificare a unor ateliere, și anume ateliere sigure, probabile și ambulante, criterii bazate pe următoarele indicii:

1. ateliere sigure erau acelea în care este constatată între altele și existența unui spațiu-atelier (clădire, baracă) în care lucra meșterul;
2. ateliere probabile identificate pe baza existenței în inventarul recuperat a unor instrumente de lucru precum: creuzete, unelte, tipare sau piese în curs de prelucrare;
3. atelierele ambulante erau presupuse pe baza prezenței creuzetelor⁹.

Anumite nuanțări în identificarea unor ateliere de prelucrare a metalului, prin extinderea paletei informaționale, a adus mai recent, V. Sârbu, care a stabilit o altă clasificare, cu anumite criterii de detaliu:

- a). identificarea de ateliere sigure, în funcție de prezența în complexele respective a cuptoarelor de reducere a bronzului, a zgurii metalifere, a lingourilor;
- b). alături de elementele precedente un indiciu al existenței atelierelor de prelucrare îl constituie prezența instrumentelor de lucru, în primul rând a creuzetelor, tiparelor;

⁷ Vezi Benea 2002, p. 31-54, cu toată bibliografia problemei.

⁸ Vezi D. Benea, *Metalurgia și prelucrarea fierului în Dacia Romană*, în acest volum.

⁹ Cociș 1982-1983, p.142-143.

c). lipsa cuptoarelor de reducere, dar prezența celorlalte elemente ar reprezenta doar ateliere de prelucrare a bronzului¹⁰.

În ultimii ani, cercetările riguroase în analiza atelierelor de prelucrare a bronzului în Dacia pre-romană au fost întreprinse de A. Rustoiu, care au adus plus de informații documentare referitoare nu numai la reconstituirea tehnologiei antice, dar a și făcut observații asupra producerii bronzului în Dacia, dar și asupra prelucrării sale¹¹. Una din concluziile de bază ale studiului întreprins este constatarea existenței în Dacia pre-romană, alături de atelierele locale cu meșteri orfevieri și a unor meșteri străini (cum ar fi de pildă, în așezarea de la Poiana). Ateliere locale au fost identificate la *Pecica*, *Costești*, *Luncani-Piatra Roșie*, *Căpâlna*, *Banița*, *Ocnița*, *Tășad*, *Grădiștea* (Brăila), *Radovanu* (Călărași) etc. databile în cadrul larg al secolelor II a.Chr.-I p.Chr. În unele din acestea au putut funcționa și ateliere monetare¹².

Cucerirea romană a adus mutații importante în activitatea artizanală, în special în prelucrarea bronzului în provincia Dacia. Vechile centre dacice de prelucrare a bronzului și a altor metale situate mai ales, în mediul fortificațiilor, au dispărut. În nouă configurația economică, care se formează în provincie alte criterii au stat la bază dezvoltării artizanale, ele au urmat și inițiativa particulară, dar și cea corespunzătoare nevoilor și intereselor administrației romane. S-au conturat pe baza unor noi factori de natură economică zonele de interes pentru centre meșteșugărești. Ele erau dependente de căile de comunicații, sursele de exploatare, prezența unor așezări importante în care își găseau locul, posibilitatea de a participa la un schimb comercial cu lumea barbară și cea inter-provincială. Chiar dacă, în acest moment nu dispunem de o bază de date suficient de importantă pentru a demonstra schimbul interprovincial și pe cel cu lumea barbară în ultimele decenii, o astfel tematică a devenit incitantă pentru lumea arheologică românească pentru a-o aborda, ca problematică de studiu.

În ordinea importanței, la fel, ca în orice provincie pe primul loc se află prelucrarea metalului pentru necesarul de echipament, armament și harnașament al armatei. Nevoia de metal prelucrat a determinat apariția unor ateliere de bronzieri în mediul militar pentru a asigura cele necesare trupelor staționate în provincia Dacia.

Numărul mare de trupe auxiliare staționate în Dacia, la care se adaugă unitatea de bază legiunea a XIII-a Gemina de la *Apulum*, urmată în anul 168, de legiunea a V-a Macedonica de la *Potaissa* au creat structurile existente în fiecare castru, pentru *fabricae*. În mai multe castre auxiliare din provincia Dacia, se pot identifica urme de ateliere cu caracter metalurgic și de prelucrare a metalului. Desigur cel mai elocvent exemplu provine de la Buciumi, unde o clădire distinctă a fost utilizată în acest scop¹³.

Un element specific nu numai provinciei Dacia de altfel, care a impulsionat

¹⁰ Sârbu 1996, p. 87-92.

¹¹ Rustoiu 1996, passim; Idem 1997, passim.

¹² Rustoiu 1996, p. 61-66.

¹³ vezi mai jos.

viața meșteșugărească a fost numărul mare de așezări vicane din apropierea castrelor auxiliare de tip *vici militares*, alături de cele două *canabae* de lângă sediul celor două legiuni de la *Apulum* și *Potaissa*, care prin structura lor de organizare aveau un pronunțat caracter semi-urban prin însăși modul lor de organizare. Așa se face, că numărul cel mai mare de ateliere meșteșugărești specializate în prelucrarea bronzului provin tocmai din *canabae* și *vici militares*.

Fondarea Coloniei *Ulpia Traiana Dacica* de către Traian a determinat în mod cert apariția aici a unui număr important de coloniști stabiliți în noul oraș, lucru ce a atras în mod firesc formarea unor ateliere meșteșugărești. Inscripțiile oferă o bază de discuție, în acest sens, mai puțin deocamdată descoperirile arheologice.

În anul 1995, Sorin Cociș a întocmit un prim „*corpus*” al atelierelor de prelucrare a bronzului din Dacia Romană bazat parțial doar, pe descoperiri arheologice clare și bine precizate din punct de vedere cronologic. O serie de descoperiri incluse în rândul atelierelor se bazează pe informații orale, încă neconfirmate de literatura de specialitate, ceea ce îngreunează posibilitățile de lucru cu acest *corpus*¹⁴.

Urmele unor activități de prelucrare a bronzului au fost identificate în mai multe castre și așezări de tip *vicus militaris* sau chiar în mediul urban propriu-zis (*Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, *Napoca*, de pildă). În raport cu informațiile documentare oferite de descoperirile arheologice, atelierelor pot fi clasificate în trei grupe. Această împărțire reflectă pe de o parte, stadiul actual al cercetărilor, iar pe de altă parte, încearcă să ordoneze informațiile arheologice de până acum.

Astfel, credem corespunzătoare tipologia atelierelor de bronzieri propusă de S. Cociș și V. Sârbu cu anumite amendamente:

1. În prima grupă sunt incluse atelierelor de prelucrare a bronzului identificate în construcții din piatră sau din lemn (barăci) cu spații special amenajate, cu instalații de topire și încălzire a metalului și cu tot inventarul adiacent. Prima grupă cuprinde atelierelor de prelucrare a bronzului certe identificate în Dacia.

2. O a doua grupă este reprezentată de descoperiri de unelte, creuzete, tipare, chiar și piese rebutate pe arealul unui complex arheologic sau așezare cercetată.

3. În a treia grupă au fost incluse localitățile, unde s-au descoperit doar simple creuzete¹⁵.

Față de catalogul realizat de noi, în anul 2002, informațiile arheologice privind posibilitatea existenței unor oficine de prelucrare a bronzului s-au îmbogățit cu câteva descoperiri noi, care de fapt, reflectă în bună măsură „redescoperirea unor noi instrumente de lucru sau piese semifinite în depozitele muzeale sau izolate în anumite publicații”¹⁶. Un repertoriu al tuturor atelierelor de bronzieri romani este

¹⁴ Cociș 1994, p. 383-391.

¹⁵ Benea 2002, p. 31-54.

¹⁶ vezi mai jos, atelierul de la *Dierna* și unul nou de la *Micia*.

departe de a fi convingător în aprecierea situației economice privind prelucrarea metalului în provincie. Ca element definitoriu am menționa în primul rând, numărul relativ mare provenind din castru, *vici militares* și *canabae*, față de mediul urban și rural lucru pe deplin explicabil prin numărul mare de trupe prezent în Dacia.

Un al doilea element este determinat de faptul, că officinele instalate în barăci de lemn sau chiar construcții din piatră erau specializate pe o producție de accesorii vestimentare de mici dimensiuni. Câteva statuete de bronz mai ales cu caracter votiv au fost atribuite unor officine locale în bună măsură datorită lipsei unor calități artistice la piesele respective, disproporția anatomică și prezența bavurilor de turnare, ceea ce sugerează lipsa de finisare a pieselor care au fost puse astfel, în circulație.

O caracteristică a atelierelor meșteșugărești de prelucrare a bronzului din Dacia o reprezintă prelucrarea în aceeași officină alături de bronz și a altor metale precum: argint și aur, alături de piese realizate în tehnici combinate, cum ar fi bronz și sticlă (email). Ele se găsesc atât în mediul militar, cât și civil.

Deocamdată, în provincia Dacia, exploatarea minereului cuprifer și a celui de plumb este documentată până acum, doar în punctul Ogașul Băieșului, de la Moldova Nouă, unde s-au și descoperit turte de metal topit (fără specificarea din ce metal erau confecționate)¹⁷.

Officinele de prelucrarea bronzului vor fi prezentate respectând criteriile enunțate mai sus separat cele din mediul militar și mediul civil. Întrucât cea mai mare parte a officinelor au apărut deja în două repertorii vom insista în descrierea amănunțită doar a descoperirilor recente, iar cele cunoscute le vom menționa pe scurt.

II/1.1. Ateliere meșteșugărești certe descoperite în mediul militar.

1. **Buciumi** (jud. Sălaj), castru, în baraca nr. 5 a castrului auxiliar din *praetentura* a fost dezvelită o construcție de 38 x 10,90 m, care avea dispuse central 4 vetre pe care s-au descoperit fragmente de creuzete, tipare, unelte (compas, cuțite, dălți). Atelier de execuție a pieselor de echipament militar. Datarea complexului: în epoca lui Traian (anii 114-115), credem însă că acesta a funcționat până în secolul III, judecând după piesele descoperite în acest areal¹⁸. Probabil asigura necesarul pentru întreaga Dacia Porolissensis. (Fig. 8; 9, 3/1-4; 13, 1-7).

2. **Ilișua** (jud. Bistrița –Năsăud), din castru provin mai multe creuzete, urme de zguri metalifere piese rebutate care demonstrează prelucrarea bronzului în castru alături de producerea unor emailate¹⁹. O fibulă de bronz de tip barbar în curs de

¹⁷ Bozu 1990, p. 217-219.

¹⁸ Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972, p. 57-58; 93-107; Gudea 1997, p. 70-71.

¹⁹ C. Gaiu, în comunicare susținută noiembrie 2007 la sesiunea anuală a Muzeului Unirii Alba Iulia. Se menționează un număr de cca. 150 de piese emailate majoritate de harnașament care provin din castru, alături de mai multe instrumente de lucru (creuzete cu metal, picături de metal, rebuturi).

prelucrare a permis identificarea aici a unui atelier de realizarea fibulelor (nu se dau detalii)²⁰, (Fig. 16/8).

În castrul de la Ilișua în turnul de sud-est al porții pretoriene a fost descoperită o monedă falsificată-un sesterț de la Antoninus Pius (anii 157-158) păstrând încă canalul de turnare – indiciu pentru un atelier monetar clandestin. Datare: mijlocul secolului II²¹.

3. **Potaissa** (Turda, jud. Cluj), din castru provine un creuzet mic din ceramică²² de pe teritoriul *canabae*. În același timp, fragmente dintr-o *lorica squamata*, un sfeșnic din bronz, au fost descoperite într-o încăpăre din *principia* probabil depuse pentru a fi folosit materialul metalic²³. În interiorul castrului există o construcție aproape de *porta praetoria* cu urme de activitate meșteșugărească.

4. **Samum** (Cășei), în castru, în *praetorium* în încăpărea 19, în faza a III-a se construiește un cuptor de topire, se menționează prezența de zgură metaliferă și creuzete; Datare: în secolul al III-lea²⁴.

În lista publicată de S. Cociș mai apar amintite ca certe ateliere de bronzieri la *Apulum* pentru care în prezent nu există date, cât de cât concludente²⁵.

II.1.2. Ateliere meșteșugărești în care au apărut instrumente de lucru descoperite din mediul militar.

1. **Bologa** (jud. Cluj), castru, în barăcile castrului fără alte precizări; unelte de lucru pentru ateliere de prelucrarea metalului (creuzete); Zgură metaliferă; Datarea generală: secolele II-III²⁶.

2. **Feldioara** (jud. Brașov), în castru lângă poarta de pe latura de nord est a fost descoperit un creuzet pastă cenușie (D : d.g : 9,5 cm)²⁷, un alt fragment de creuzet în vicusul militar²⁸; din castru provin fragmente de piese de echipament militar reparat²⁹; Datare : secolele II-III.

3. În castrul de la **Gilău** a fost descoperit un ciocan mic de bijutier (L: 8 cm), o fibulă în formă de „T” care prezintă o reparare a resortului. Datare: secolele II-III³⁰, (Fig. 9/2).

²⁰ Protase, Cociș, Gaiu 1993, p. 54, fig.1/1, și mai nou Cociș 2004-2005, p. 129, notele 29, 48; Idem 2004, p. 35.

²¹ Ardevan 1997, p. 64, nr. 163, apud Protase, Gaiu, Marinescu 1997, passim.

²² Bărbulescu 1994, p. 108-109, pl. 18/9.

²³ Bărbulescu 1987, p. 144-146; Idem 1994, p. 107-109.

²⁴ Isac, Hügel, Andreica 1994, p. 40-64.

²⁵ Cociș 1995, tabel.

²⁶ Gudea 1997, p. 58-59.

²⁷ Idem 2008, p. 173.

²⁸ Benea 2002, p. 31-54.

²⁹ Gudea 2008, pl.65, 1, 2.

³⁰ Isac, Cociș 1995, p. 118; Isac 1997, pl. 27/5.

4. **Micia**, în castrul se presupune că au funcționat mai multe ateliere militare (documentate prin creuzete și piese în curs de prelucrare)³¹.

5. **Romita (jud. Sălaj)**, chiar în dreptul porții pretoriene a fost descoperit un creuzet care prin dimensiuni putea fi utilizat pentru turnarea bronzului. Dată: secolele II-III³², (Fig. 9/1).

6. **Slăveni (jud. Dolj)**, castru sau vicus militar provine un creuzet din pastă de caolin cu cioc pentru scurgerea metalului de formă tronconică (I : 9 cm; d.g.: 9 cm; d.f.: 3,8 cm) fără nici un alt fel de informații³³; Dată în secolele III-III p. Chr. L. Petculescu a demonstrat producerea unor vârfuri de suliță din bronz cu profil triunghiular sau piramidal în castrul de la Slăveni pe baza unor piese rebutate³⁴. Totodată, a fost realizate și o serie de observații asupra ariei de răspândire a acestui tip de armă, (Fig. 16/2-3).

7. **Gherla**, castru, în *praetentura sinistra* a castrului, provine un creuzet din ceramică, cu cioc pentru turnarea metalului având urme de bronz în interior (D: 7 cm, I: 7 cm; grosime pereților de 0,5 cm). În anul 1982 au fost descoperite într-o secțiune S. 3 într-o groapă (depuse la adâncimea de 0,30-0,60 m) fragmente de piese mărunte din bronz rupte, deteriorate adunate pentru a fi reutilizate ca material, datarea este apreciată în secolul III la mijlocul acestuia³⁵, (Fig.16/1).

8. **Arcidava** (Vărădia), castru provine un ciocan de mici dimensiuni folosit în ateliere de bijutieri (?)³⁶.

II/2. Ateliere din mediul civil.

1. **Copăceni** (jud. Vâlcea), din vicusul militar provin „, creuzete, tipare de lut și piese semifinite”. Dată secolele II-III ³⁷.

2. **Dierna**, în orașul antic-sectorul I, cercetat de I. Winkler și A. Bodor, au fost descoperite în interiorul unei construcții din piatră dezvelită parțial, în al doilea nivel de locuire: fragmente de creuzete cu urme de metal, fragmente de aplici, zgură de metal, bare de plumb fragmentare, piese în curs de prelucrare; o foiță de aur cu inscripție cu caracter de *defixio*³⁸, (Fig.20/2).

Reluarea unei părți a inventarului descoperit în atelierul de la *Dierna*, redescoperit în depozitele Muzeului de Istorie din Cluj însumează 145 de piese³⁹ din bronz și plumb. Între descoperirile importante se cuvin amintite o fibulă cu genunchi, cu resortul mascat de un tub (având încă urme de bavură de la turnare), databilă

³¹ Idem cu precedentă.

³² Matei, Bajusz 1997, passim.

³³ Popilian 1980, p. 207, pl. 61/743.

³⁴ Petculescu 1991, p. 35-38.

³⁵ Ardevan 2007, p. 350-356.

³⁶ Bozu 2008, nr. 396.

³⁷ Petculescu 1991a, p. 10.

³⁸ Bodor, Winkler 1979, p. 141-145.

³⁹ Cociș 2006, p. 111-123.

între secolul II și prima jumătate a secolului III. Această piesă, alături de ace de fibule descoperite dispersat, spirale de fibule etc. sugerează existența unui atelier în care se produceau și fibule, dar și piese de echipament militar, verigi, accesorii de harnașament cabalin ace de cusut, cuie și accesorii pentru tâmplărie din bronz⁴⁰. O serie deșeuri din bronz, pâlnii de turnare, picături de bronz topit, piese în curs de prelucrare mâner de vase, inele, fibule etc., argumentează existența unui atelier în acest loc, (Fig. 17/1-10; 18/1-19; 19/1-14).

De un interes aparte este foita de aur cu caracter de *defixio* (D:7, 1 x 2,4 cm) cu inscripția în latină cursivă alături de alte semne grafice cu următorul text: DEMON IM(m)UNITATE / TE AGITE(T) AELI- FIR-/ME STE(T) SUPRA CAPUT/IULIAE SURILLAE, (Fig. 20/2).

Monedele descoperite în clădirea parțial dezvelită sunt din timpul lui Septimius Severus (2), Caracalla (2), Heliogabal (1), Severus Alexander (2)⁴¹, care alături de fibulele descoperite asigură o datare corespunzătoare în timpul dinastiei Severilor.

Noile redescoperiri de piese din inventar transformă atelierul de la *Dierna* într-o descoperire complexă, sub raportul producției specializate de piese din bronz, plumb și implicit aur.

De pe teritoriul orașului antic provine o piesă care se păstrează în colecția Liceului din Orșova, un fragment de tipar de statuetă din teracotă și cu o copie antică în plumb cu reprezentarea zeiței Venus Pudica (încă inedită, deși de mai multe ori menționată în literatura de specialitate).

3. **Drobeta** dintr-un loc neprecizat din castru, vicus sau oraș provin un creuzet de mici dimensiuni, o nicovală mică din fier, o dălțiță, ace de trasat, bare de bronz rotunde, tipar din piatră pentru accesorii vestimentare, o lingura de turnat. Date: secolele II-III p.Chr.⁴², (Fig.12, 1-9).

De pe teritoriul orașului roman provin din descoperiri întâmplătoare, câteva statuete din bronz, care sugerează prin modul de realizare anatomică existența unor produse locale. Astfel:

- din castru provin mai multe statuete de bronz reprezentând următoarele divinități: Venus (I: 11 cm), turnare plină, patină brună; elemente caracteristice pentru un produs nefinisat turnare defectuoasă în tipar⁴³; Venus (I: 10,8 cm), elemente caracteristice pentru un produs nefinisat turnare defectuoasă, urme de bavuri de la turnare⁴⁴. Venus (I: 14,7 cm) turnare plină, patină cenușie; elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: turnare defectuoasă în tipar cu orificii pe corpul piesei⁴⁵;

⁴⁰ Idem, p. 112.

⁴¹ Bodor, Winkler 1979, p.141-155; Stoicovici 1978, p. 245-250.

⁴² Stângă 1998, pl. 53/7, 12; 54/12, 9, 13.

⁴³ Marinescu, Pop 2000, nr. 98.

⁴⁴ Marinescu, Pop 2000, nr. 108. Pl. 57.

⁴⁵ Eidem, nr. 116.

o piesă reprezentând pe Mars (I: 6,4 cm), turnare plină elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: resturi de la turnare pe corpul piesei, lipsă șlefuirea⁴⁶; statueta înfățișând pe Mercur (I: 7,8 cm) turnare plină, patină verzuie; elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: urme de zgură pe corpul piesei, trăsături neclare⁴⁷.

4. *Micia* (*vicus* și *pagus*) recent au fost identificate mai multe ateliere de prelucrarea metalului.

4.1. Un atelier pentru confecționarea fibulelor de bronz documentat relativ recent, prin câteva piese semifinite provine din zona vicus-ului militar⁴⁸, (Fig. 15/2).

4.2. Cercetările arheologice recente din anii 2003-2006 întreprinse în vicus-ul militar de la **Micia** aduc un plus de informație asupra unei posibile oficine de prelucrarea bronzului cu un caracter complex⁴⁹.

În anul 2005, în acest sector au fost dezvelite urmele unui cuptor de formă pătrată la bază, cu pereții din cărămizi de lut nears puse pe cant; este precizată lățimea de 1,50 m, cu o gura de alimentare lungă de 0,60 m și lată de 0,50 m. În fața cuptorului a fost descoperită groapa de deservire⁵⁰. Două tipare bivalve pentru turnarea unor piese de bronz au fost descoperite lângă cuptor⁵¹. În arealul utilizat al atelierului au apărut în anul 2006 și 3 gropi pline cu cenușă, chirpic și piatră, indiciu al unei activități îndelungate. Acest lucru sugerează dezafectarea la anumite intervale a instalației de topire și de încălzire a metalului. Dimensiunile cuptorului și mai ales baza pătrată sugerează mai degrabă o instalație de topire a minereului⁵². În apropiere, a mai fost dezvelită o baracă de lemn cu o încăpere (cu dimensiunile de: 2,00 x 2,50 m) având în interior două gropi mici cu oase calcinate (?), unelte de lucru: fragmente de creuzete (unul de mari dimensiuni), un ciocan și câteva fragmente de piese de echipament militar (limba de curea aplică în formă de scut etc.⁵³. Întreg spațiul atelierului a avut trei mari etape de locuire, fiecare marcată de un nivel de distrugere masivă⁵⁴, încadrându-se în răstimpul anilor 170-250/270⁵⁵.

4.3. Anumite elemente observate pe statuetele de bronz ce provin de la *Micia* argumentează o producție locală de asemenea piese, cum ar fi:

- o statueta reprezentând pe Venus descoperită în castru (I. 7,4 cm) patină cenușie închis, elemente caracteristice pentru un produs nefinisat turnare defectuoasă,

⁴⁶ Eidem, nr. 6, Pl. 4.

⁴⁷ Eidem, nr. 88, Pl. 12.

⁴⁸ Rădeanu, Cociș 1999-2000, p. 205-208.

⁴⁹ Petculescu, Mitar 2004.

⁵⁰ Petculescu, Mitar 2005.

⁵¹ Petculescu et alii 2006.

⁵² Petculescu et alii 2006.

⁵³ Eidem.

⁵⁴ Eidem.

⁵⁵ Petculescu et alii 2007.

schematizarea piesei, trăsăturile anatomice aproape de loc evidențiate⁵⁶; statueta Venus (I: 11,8 cm), turnare plină, patină distrusă prin restaurare; elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: turnare defectuoasă în partea inferioară a membrelor⁵⁷; statueta reprezentând pe Fortuna (I: 7,2 cm) turnare plină, elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: lipsă șlefuirea, turnare defectuoasă⁵⁸.

5. *Napoca*, oraș: pe Bulevardul Eroilor-cu ocazia construirii postamentului pentru monumentul Memorandiștilor, în zona centrului orașului antic a fost descoperită o construcție de lemn (7,50 x 8 m), în care au apărut 3 cuptoare, rebuturi, zgură, peste 9000 de fragmente de tipare din lut, 20 de fibule întregi; tipul cel mai răspândit de fibulă este acela cu arcul puternic profilat și port agrafă de formă trapezoidală etc. Tiparele de teracotă realizate se pare, după „modele etalon”, ceea ce ar explica numărul mare de tipare distruse cu ocazia recuperării pieselor. Datare: epoca lui Traian-începutul domniei lui Hadrian⁵⁹, (Fig. 15, 1/1-6).

6. *Potaissa, canabae*: mai multe creuzete din lut provin de pe culmea v. Sândului, iar un creuzet a fost descoperit la poalele Dealului Zânelor cu urme de picături de aur⁶⁰, indiciu al prelucrării bronzului și aurului, (Fig. 10B).

7. Din castru și vicus-ul militar de la *Porolissum* provin creuzete pentru turnarea de metal topit (I: 2,3 cm; 1,7 cm; 3,6 cm; 3,5 cm); tipare fragmentare pentru aplici din bronz. Locul oficinei nu este precizat clar pe teren. Datare: sec.II-III⁶¹, (Fig. 10A.).

S. Cociș argumentează pe baza descoperirilor de numeroase fibule din tipul **8a1**, alături de o piesă în curs de prelucrare și unui model existența unui atelier de fibule la Porolissum⁶².

Între statuetele de bronz ce pot fi atribuite unei oficine locale sunt:

- statueta reprezentând pe Mars, descoperită pe terasa Sanctualelor într-o groapă peste care s-a ridicat clădirea N 4, la adâncimea de 0,82 m (I: 6,2 cm), turnare plină, soclu gol, patină verde elemente caracteristice pentru un produs nefinisat surplus de metal între picioarele piesei, șlefuirea neterminată⁶³; o statueta înfașisând pe Amor (I: 9 cm) turnare plină, patină cenușie, elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: suprafața corodată datorită turnării defectuoase, tipar uzat⁶⁴.

8. **Răcari**, din castru sau vicus provin, descoperite încă de Gr. Tocilescu, două piese de metal probe etalon din bronz pentru turnare: una cu reprezentarea unui

⁵⁶ Marinescu, Pop 2000, nr. 62.

⁵⁷ Eidem, nr. 112, Pl. 59.

⁵⁸ Eidem, nr. 124.

⁵⁹ Cociș 1995, p. 384, 387; Riederer, Cociș 2000, p. 189-202; Rustoiu 1997, p. 24-25; Marinescu, Pop 2000, p. 173; Cociș 2004, p. 35-36.

⁶⁰ Bărbulescu 1994, p. 109.

⁶¹ Pop 1977, p. 126-127; Gudea 1989, pl. 105/3, 6; Crișan 1979, pl. VIII, 3 (pentru turnare de fibule).

⁶² Cociș 2004, p. 35.

⁶³ Marinescu, Pop 2000, nr. 7, Pl. 4.

⁶⁴ Marinescu, Pop, 2000, nr. 54, Pl. 29.

pandantiv pentru harnașament de tip *phallus* (placa cu dimensiunile de 3,8 x 3,2 cm) și o a doua cu dimensiunile de: 3,2 x 1,4 cm cu reprezentarea a 6 rozete. Datare mijlocul secolului II-mijlocul secolului III. Analogii: Oldenstein 1976, pl. 34/267-270⁶⁵.

Câteva din statuete publicate în monografia asupra reprezentărilor de bronz ce provin din această așezare par să fie produse nefinisate. De pildă, o statueta reprezentând zeița Minerva turnare goală, patină cenușie; elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: lipsă finisarea piesei prin șlefuire⁶⁶, ori piesa înfățișând pe Hercules (I: 8,2 cm) turnare plină, patină cenușie⁶⁷, elemente caracteristice acestui atelier: lipsă finisare, prezintă depunere de metal rămasă după turnare.

9. **Romula**, lângă villa suburbana (D: 23 x 27,60 m) au fost descoperite creuzete, tipar pentru un opaiț de bronz și alte piese. Datare: mijlocul secolului II-prima jumătate a secolului al III-lea (până la invazia carpilor, din anul 245)⁶⁸.

10. **Tibiscum**, pe teritoriul vicusului militar au fost dezvelite 5 ateliere de prelucrarea metalului: bronz, aur, argint, uneori asociate cum este, în cazul atelierelor 2 și 4. Toate construcțiile în care se aflau instalate ateliere erau barăci din lemn și apar ca anexe ale unor clădiri din piatră (locuințe)⁶⁹, (Fig. 1).

10.1. Atelierul nr. 1 se afla în apropiere de *porta praetoria* a castrului mare într-o baracă de lemn dezvelită parțial; s-au descoperit creuzete din ceramică, fragmente de tipare, piese de șlefuire a pieselor; nu s-a descoperit cuptorul, urme de topire a metalului. Datarea: a doua jumătate a secolului II⁷⁰, (Fig. 3, 1-9; 6, 1-20).

10.2. Atelier identificat într-o baracă de lemn aflată la est de castrul mare, înspre colțul nord-est; se păstrează din inventar creuzete mici cu picături de aur topit (I: 3 cm), o dălțiță din bronz etc. Datare: prima jumătate a secolului II p.Chr⁷¹, (Fig. 3/1-5).

10.3. Atelier identificat în clădirea VII. Urme slabe de vatră amenajată pe un rând de piatră de râu, peste care s-a întins o lipitură de lut, inventar: creuzete (I: 4,5-7 cm), picături de metal topit bronz, o piesă rebutată, o fibulă cu corpul supraînălțat cu o mărgea dispusă în casetă. Datarea: prima jumătate a secolului III⁷², (Fig. 2B, 1-7).

10.4. Atelier dezvelit la vest de clădirea VII, baraca de lemn cu două încăperi: 2,40 x 2,40 m și o alta lângă aceasta de 4,50 x 4,50 m, în care fost descoperit un cuptor deschis (0,67 x 0,40 m), pentru încălzirea metalului. Inventarul constă din creuzete

⁶⁵ Tudor 1978, p. 250, nr. 17, 32;

⁶⁶ Marinescu, Pop, 2000, nr. 83, Pl. 45.

⁶⁷ Eidem, nr. 65, Pl. 34.

⁶⁸ Tudor 1978, p. 195-196; Popilian 1976, p. 240, fig.12, 17; Tătulea 1994, 98.

⁶⁹ Benea 2002, p. 31-54; Eadem 2004, passim.

⁷⁰ Benea, Petrovszky 1987, p. 222-239.

⁷¹ Eidem, p. 226-239, Fig. 3/1-7; 4/7-9.

⁷² Ibidem, p. 226-237.

întregi cu urme de argint și aur topit (I: 5 cm), piese rebutate din bronz, o brățară cu cap de șarpe, ace de bronz o plăcuță de lorica, litera „V” dintr-un *signaculum* etc.; unelte: dălțițe, ace de desenat, bare rotunde de bronz, daltă, unealtă-poisson pentru decorare. Fragmentele păstrate dovedesc prezența unor tehnici diferite de lucru și mai ales de ornamentare; turnare, urmată de șlefuire; incizare, presarea foii de bronz (groasă de 1 mm) pe un motiv de lemn sau bronz. În încăperea 1 a atelierului-judecând după orificiile din podea ale suportului grupate câte patru- au existat trei mese de lucru putând avea loc prelucrarea la cald, finisarea și chiar prelucrarea prin batere a metalului, iar în încăperea alăturată avea loc procesul de turnare a pieselor și mai ales de încălzire a metalului. Sub aspectul organizării producției acest atelier este cel mai complex dezvelit până acum în Dacia⁷³, (Fig. 6; 7/1-19).

10.5. Atelier identificat de baza deșeurilor din bronz descoperite în imediata apropiere a atelierului de sticlă (clădirea I), piesele sugerează o producție de fibule⁷⁴, (Fig. 9/1-17).

11. *Ulpia Traiana Sarmizegetusa* –în zona *extra muros* într-o clădire aflată la nord-vest de *Scola gladiatorum* a fost descoperit un tipar din gresie pentru podoabe⁷⁵. De pe teritoriul orașului provin:

- o statueta cu reprezentarea lui Apollo (I: 7,5 cm), turnare plină, patină cenușie elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: lipsă șlefuirea⁷⁶; o piesă reprezentând un *Genius* (I: 8 cm), turnare plină, patină după restaurare distrusă; elemente caracteristice pentru un produs nefinisat: turnare defectuoasă, tipar uzat, șlefuire nefinisată⁷⁷.

Această enumerare succintă a complexelor arheologice și a pieselor, ce sugerează existența unor ateliere de prelucrare a bronzului a relevat faptul că producția atelierelor avea un caracter mixt. În asemenea oficine de bijutier se prelucrau alături de bronz, aur și argint. Posibilitatea de identificare a acestei activități este argumentată de prezența creuzetelor, care în cazul metalelor prețioase nu putea depăși 2-3 cm în înălțime, pe când creuzetele utilizate la turnarea bronzului mult mai mari, ating o înălțime cuprinsă între 7-9 cm. Atelierele cu un astfel de caracter complex sunt documentate arheologic deocamdată la *Dierna*, *Tibiscum* și *Potaissa*⁷⁸. În acest din urmă caz, ele, se află doar în mediul urban și semiurban (reprezentat de așezările vicane ale castrelor auxiliare). Creuzete fragmentare cu picături de argint sunt documentate până acum doar la *Tibiscum*.

⁷³ Benea, Bona 1994, p. 98-99; Benea 2002, p. 31-54.

⁷⁴ Benea 2004, *passim*.

⁷⁵ Pop, Alicu 1979, p. 291; Marinescu, Pop 2000, p. 173.

⁷⁶ Marinescu, Pop 2000, nr. 13, Pl. 4.

⁷⁷ Eidem, nr. 76, Pl. 43.

⁷⁸ Vezi mai sus în catalog.

II/3. Ateliere în mediul rural al Daciei Romane.

Descoperirile arheologice de până acum sunt relativ puține. Oricât, ar putea să fie surprinzător acest lucru în condițiile existenței unor așezări rurale (Micăsasa, de pildă) sau chiar *villae rusticae* în care se constată preocupări cu caracter meșteșugăresc, acestea se leagă mai ales de producția materialelor de construcție din lut sau pentru producerea ceramicii. Un atelier mare de prelucrarea metalului, a fierului a fost identificat Mediaș, unde alături de unelte au apărut instalații de topire, zguri metalifere etc.

1. *Sucidava* (Celei). În apropierea porții sudice a orașului în zona unei case a fost descoperită o vatră a unui atelier. Inventar: deșeuri de bronz, oase înverzite, zgură și chiar aplici turnate. La *Sucidava* este cunoscut un atelier de prelucrarea plumbului (rame de oglinzi, plăcuțe reprezentând cavalerii danubieni). Între aceste piese apare și un medalion reprezentând cele trei grații, care putea servi ca element component al unei oglinzi-cum presupunea D. Tudor, dar mai putea avea și rostul unei probe de tipar pentru turnarea ulterioară a unei piese din alt metal (bronz, argint etc). Datare: secolele II-III⁷⁹.

2. Într-un alt punct la Gherteniș în sud-vestul Daciei Romane, a fost descoperit un creuzet⁸⁰, indiciu al prelucrării metalului într-o așezare de olari din secolul III. Aceasta este situația descoperirilor în acest moment.

3. *Gârla Mare*. Pe malul Dunării a fost descoperit un complex de clădiri păstrate parțial, care au fost interpretate a fi o *villa rustica* sau poate o *mansio*⁸¹. Într-o cameră a magaziei depozit (nr. 2) a fost descoperite pe o pată de arsură mai multe unelte de bijutier: o *nicovală*, (L: 6,7 cm, l: 2 cm), un *ciocănel* din bronz cu două capete (L: 6 cm l: 0,7 cm), o *dălțiță din bronz* (L: 4,7 c, l: 0,4 cm), un poanson din fier (L: 5,7 cm d: 0,8 cm)⁸². De pe teritoriul complexului de la Gârla Mare provin între alte piese păstrate fragmentar un *relief votiv dedicat lui Venus*, asociat cu doi amorași⁸³ și o *oglină din plumb*, modestă ca execuție artistică, care păstrează încă bavurile rămase după turnare. Alături de aceasta și bucăți de plumb cu urme de tăiere pentru re folosirea materialului⁸⁴. (Fig. 15/2) În concluzie, dacă am face o statistică a modului de distribuție a atelierelor în Dacia Romană: mediu militar (7), civil: 14: urban (5) *canabae* și vicus militar (1, respectiv 13), mediul rural: 3. În total, putem dovedi în acest stadiu al cercetărilor existența unui număr de 29 de ateliere.

Repartiția este oarecum uniformă dacă facem o analiză a celor trei provincii: Dacia Inferior atelierele se concentrează la Romula și în câteva centre vicane:

⁷⁹ Tudor 1974, p. 31, 69.

⁸⁰ Bozu 1990a, p.147-186.

⁸¹ Stângă 2005, p. 71-76.

⁸² Stângă 2005, p. 71-72, Pl. 32/26,18,19, 31.

⁸³ Ibidem, Pl. XLII/2, vezi mai jos.

⁸⁴ Ibidem, p. 72.

Sucidava și Copăceni, în Dacia Superior excelează centrele urbane, și în rare cazuri în teritoriile lor, la: *Ulpia Traiana*, *Tibiscum* (5), *Micia* (2), *Drobeta* (1), *Dierna* (1), probabil *Apulum*, despre care până acum informațiile sunt foarte puține, în schimb în Dacia Porolissensis, centrele militare au o prioritate totală (Buciumi, Bologa, Gherla, Cășei, Gilău, Ilișua etc.) la care se adaugă în anumite perioade *Napoca* și *Potaissa*.

Răspândirea lor nu este uniformă, dar aceasta poate fi determinată de hazardul descoperirilor de până acum. Excelează ca număr centrele de la *Tibiscum* și *Micia* cu mai multe oficine în același sit chiar dacă cronologic ele nu sunt contemporane.

O evoluție cronologică în timp nu se poate face pentru majoritatea descoperirilor de ateliere artizanale, în afara cadrului general de existența a Daciei Romane (106-271).

Caracterul atelierelor este diversificat, ca și producție, deși predomină accesoriile vestimentare și de echipament, nu poate fi exclusă posibilitatea producerii pieselor de mai mari dimensiuni statuete, piese de uz cotidian care nu au fost luate în discuție. Prezența în provincie a câtorva statui masive imperiale: bustul Iulia Domna (*Drobeta*), statuia equestra a împăratului Caracalla (*Porolissum*) sunt comenzi izolate care s-au putut realiza pe loc de către meșteri avizați sau chiar locali, după cum demonstrează ultimele cercetări.

Situația descoperirilor este similară cu cea a altor provincii precum Pannonia Superior, Raetia, Noricum.

III. Meșteri itineranți.

Descoperirea unor ateliere instalate în construcții de lemn ori piatră pe teritoriul provinciei nu infirmă ideea existenței unor meșteri „itineranți” activau în funcție de cererea unor comanditari. Ca urmare, activitatea lor era dependentă în mod curent de cererea de produse prelucrate din metal.

În general, activitatea unor asemenea meșteri a fost presupusă de numeroși specialiști, fără o analiză de detaliu tocmai din lipsa unor mărturii arheologice concludente⁸⁵. Pentru Dacia pre-romană, A. Rustoiu a întreprins o incursiune în analiza unor artefacte militare (pumnale mai ales) sau accesorii vestimentare (fibule etc.) stabilind prezența unor meșteri artizani străini pe teritoriul regatului dacic⁸⁶.

Activitatea meșterilor itineranți, care lucrau după tehnicile tradiționale care circulau în Imperiu este documentată în Dacia prin descoperirea în două așezări cu caracter rural, a unor unelte ce demonstrează o activitate de prelucrare a bronzului. Ele provin din așezări care nu se aflau pe teritoriul provinciei.

Astfel, în așezarea daco-romană de la Cioreni-Timișoara aflată în zona de câmpie a Banatului, la cca. 500 m vest de valul median cu șanțuri ce traversau Banatul

⁸⁵ v. Cociș 1994, p. 142; Rustoiu 1996, p. 61 cu toată bibliografia- pentru epoca dacică; Cociș 1995, p. 387; Marinescu-Pop 2000, p. 172-175.

⁸⁶ Rustoiu 2000, passim.

și forma limita provinciei în acest sector⁸⁷ au fost descoperite două creuzete de mici dimensiuni pentru turnarea unor accesorii vestimentare. Ele au fost descoperite în umplutura unei fântini cercetate arheologic. Așezarea de la Cioreni aflată la limita provinciei în *barbaricum* se datează în prima jumătate a secolului III⁸⁸.

O altă descoperire și mai interesantă sunt câteva unelte din fier descoperite cu ocazia unor cercetări de teren în punctul Horea de la Arad, unde a fost descoperit aproape un întreg inventar de atelier (compus dintr-o filieră de fier, un obiect neprecizat, un ac din fier pentru gravare alături de un *torques* întreg ușor deformat cu capetele îndoite în cârlig). Ceramica descoperită aici de factură cenușie fină lucrată la roată, alături de un mic fragment de *terra sigillata*, care asigură datarea în secolul III⁸⁹.

Cele două descoperiri argumentează prezența unor artizani itineranți în mediul local din imediata apropiere a Daciei Romane⁹⁰. În cazul primei așezări probabil romani, iar în cea de a doua așezare poate ar trebui să avem în vedere și un meșter local din mediul dacic.

IV. Atelierele de bronzieri din Dacia Romană. Instrumente și tehnici.

În atelierele de bronzieri din Dacia Romană a fost identificată cu certitudine deocamdată doar etapa de prelucrare a metalului, deși, nu poate fi exclusă nici o producție metaliferă de extracție și de prelucrare metalurgică. Din mai multe centre, ca de pildă, de la *Ulpia Traiana Sarmizegetusa*⁹¹, *Tibiscum*⁹², *Porolissum*⁹³ provin tipare întregi sau fragmentare pentru turnarea de lingouri de metal, ceea ce argumentează o astfel de producție.

IV.1. Instalații de încălzire a metalului

Procesul de aliere a metalului cuprifera probabil cu plumb se putea realiza și în cuptoarele sau vetrele deschise cunoscute până acum (vezi descoperirile de la *Samum* (Cășei), *Tibiscum* (atelierul 4), Buciumi În baraca 5 din castru sunt 3 vetre amenajate)⁹⁴ (Fig. 7, 9). Materia primă sub formă de lingouri sau turte era prelucrată în ateliere.

Sub aspect tehnologic erau utilizate trei metode standardizate în lumea

⁸⁷ Benea 2008 (sub tipar).

⁸⁸ ultima publicare la Benea 1996, p. 170, nota 218 cu toată bibliografia.

⁸⁹ Pădureanu 1985, p. 385.

⁹⁰ Într-o comunicare recentă, Al. Matei vorbea de transferul de tehnologie în *barbaricum* în apropiere de Porolissum în mediul dacic, ceea ce începe să se contureze și în Dacia, lucru constatat și în alte provincii **Export de tehnologie și ceramică romană în barbaricum. Cuptoare și ceramică ștampilată**, comunicare la Simpozionul National, *Modelul socio-economic al Imperiului Roman. Cu privire specială la provincia Dacia*, Universitatea de Vest Timișoara, 18-19 aprilie 2008.

⁹¹ Alicu, Cociș, Ilieș, Sorocianu 1994, passim.

⁹² Benea, Petrovszky 1987, p. 226-239; Benea 2002, p. 31-54.

⁹³ Timoc 1998, p. 53-55.

⁹⁴ Vezi mai sus în catalog.

provincială romană, respectiv turnarea în tehnica „à cire perdue” prea bine cunoscută pentru a insista asupra întregului procedeu.

O a doua tehnologie avea la bază utilizarea unor modele etalon executate de obicei, din metal, care erau imprimate în două plăci de lut, ce formau părțile componente ale unor tipare bivalve. Cele două părți ale tiparului erau lipite cu lut moale. După turnare, scoica de lut a tiparului era spartă pentru a fi recuperată piesa. Această metodă permitea pe baza de modele-etalon scoaterea mai multor piese reunite deodată. Această tehnică utilizată cu deosebire în provinciile Noricum, Pannonia a ajuns și în provincia nord-dunăreană adusă de coloniști (vezi descoperirile de la *Flavia Solva* și *Siscia*⁹⁵. În Dacia, această din urmă metodă apare elocvent dovedită de fragmentele de tipare din atelierul de fibule de la *Napoca*, de pildă⁹⁶. Din descoperiri mai vechi două asemenea modele-etalon din bronz pentru tipare provin din așezarea de la Răcari, Gherla etc.⁹⁷.

O altă modalitate de prelucrare a bronzului consta prin martelare prin încălziri și răciri succesive ale metalului pentru menținerea elasticității sale. Tehnicile de ornamentare și finisare au fost observate mai ales la piesele ce compun inventarul atelierului 4 de la *Tibiscum*, atelierul de fibule de la *Napoca*, și cel de la *Micia*.⁹⁸ Atelierele de bronzieri din Dacia sunt oficine specializate pentru prelucrarea metalului pentru piese de mici dimensiuni (accesorii vestimentare, piese de echipament, harnașament militar etc.).

Ultima posibilitate este aceea de aplicare pe un etalon de metal sau lemn a unei foițe fine de metal care prin batere ușoară se imprimă în pozitiv imaginea dorită (tehnică aplicată în atelierul 4 de la *Tibiscum*).

IV.2. Instrumente de lucru⁹⁹

1. Creuzetele descoperite până acum în Dacia în funcție de dimensiuni se împart în două categorii : piese cu o înălțime de 6-9 cm și un diametru maxim de 7-9 cm, iar a doua categorie de 1,8-3,5 cm înălțime diametru maxim de 3 cm. Primele au fost descoperite la *Tibiscum* (atelierele 1, 3), Gherla, Buciumi (cel mai mare număr de exemplare de piese întregi de acest tip), *Porolissum*, Slăveni, probabil Romita. Ele erau folosite la topirea bronzului sau realizarea aliajului respectiv. La asemenea dimensiuni se realiza o producție de metal topit de peste 520 gr/ per creuzet. Cel de al doilea tip de creuzet era utilizat în topirea aurului și argintului.

Creuzetele erau executate din pastă de lut cu degresant cenușiu sau din caolin. Pentru a proteja pereții recipientului în procesul de topire și a împiedica lipirea

⁹⁵ cf. Hudeczek 1986, p. 341-346 apud Rustoiu 1997, 30 nota 40; Koščević 1995, p. 32-41; Sellye 1969, p. 519-541.

⁹⁶ Cociș 1995, p. 387; Rustoiu 1997, p. 25.

⁹⁷ vezi mai sus.

⁹⁸ Benea 2002, p. 31-54

⁹⁹ această problemă a fost tratată pe larg în lucrarea noastră din 2002, dar revenim asupra ei având în vedere caracterul general pentru întreaga provincie a sintezei de față.

metalului de creuzet, se aplica un strat protector care în epoca modernă constă din o parte carbonat de sodiu (sodă de rufe) și trei părți borat de sodiu (borax).

O problemă deschisă o reprezintă capacitatea de producție și implicit cea a numărului muncitorilor care puteau lucra în astfel de oficine din Dacia Romană. Doar într-un singur caz, în atelierul 4 de la *Tibiscum* - pe bază orificiilor păstrate în podeaua barăcii a putut fi reconstituit locul a trei mese, la care puteau lucra 3-5 muncitori.

Pe de altă parte, capacitatea unui creuzet de formă conică (I: 7,1 cm; diametru 7,8 cm) similar unuia descoperit în atelierul 1 de la *Tibiscum* avea un volum de 58,94 cm³ la o densitate a bronzului de 8,91 cm³ se putea obține 520,12 gr de bronz topit. În acest caz, producția unei oficine putea ajunge doar cu un creuzet la câteva zeci de piese standardizate, unde într-o șarjă de turnare erau turnate cuplat, mai multe piese. De obicei, într-un tipar de lut bivalv, erau asociate mai multe tipuri de piese asemănătoare sub aspect morfologic și al dimensiunilor. Exemplul cel mai elocvent îl oferă o șarjă de piese de bronz descoperite la *Drobeta* păstrate la Muzeul Banatului din Timișoara datate în secolul VI p.Chr., unde erau asociate catarama, fibule cu picior întors pe dedesubt, inele de chei. O astfel de manieră de lucru oferea posibilitatea realizării unui număr mai mare de categorii de piese la o singură turnare. Desigur, tiparele de lut se uzau mult mai repede, dar și asigurau și realizarea rapidă a altor tipare.

2. Unelte de prelucrare:

Inventarul descoperit până acum în Dacia este extrem de sărac sub acest aspect:

a. Ciocănel de mici dimensiuni cu cap rotund, iar celălalt ascuțit (L: 8-10 cm).
Descoperiri: Gilău; *Ulpia Traiana* în clădirea EM 21¹⁰⁰, Vărădia –castru¹⁰¹.

b. Dălțițe: folosite la ornamentare, tăierea tablei subțiri de bronz. Descoperiri: *Tibiscum*, atelierele 2, 4; Gârla mare, Romita, Gornea secolul IV¹⁰².

c. Ace de trasat (punctatoare); descoperiri: atelierul 4 de la *Tibiscum*, *Drobeta*, Gârla Mare.

d. Nicovale: *Drobeta*, Gârla Mare¹⁰³.

Cantitatea mică de unelte descoperite până acum a putut fi determinată de faptul că în bună măsură chiar în cazul în care distrugerea atelierelor s-a făcut prin incendii violente, instrumentele de lucru au fost recuperate.

3. **Tipare**: fragmentele de tipare păstrate sunt simple provenind mai ales de la accesorii vestimentare cum ar fi: fibule (atelierul de la *Napoca*), aplici de harnașament și echipament (atelierul 1 de la *Tibiscum*, *Porolissum*)¹⁰⁴.

¹⁰⁰ Alicu, Cociș, Ilieș, Soroceanu 1994, p. 452-453.

¹⁰¹ Bozu 2008, nr. 396.

¹⁰² Bozu 2008, nr. 393-394.

¹⁰³ Stîngă 2005, passim.

¹⁰⁴ Gudea 1989, p.509, pl. 1-3.

Alături de aceasta în trei localități *Ulpia Traiana* (două piese)¹⁰⁵, *Tibiscum*¹⁰⁶ și *Porolissum*¹⁰⁷ au fost descoperite tipare de lingouri de metal. Pe o cărămidă descoperită în *vicus*-ul de la *Tibiscum* se păstrează incizat lăcașul pentru două lingouri lungi, dreptunghiulare (vezi mai sus).

4. **Sursa de materie primă** pentru atelierele daco-romane este reprezentată de lingourile de bronz din Dacia procurate pe plan local sau aduse prin relațiile comerciale. Dar, în același timp, un loc distinct și nu mai puțin important este reprezentat de metalul vechi adunat în mod special, pentru a fi reutilizat. Chiar dacă acest lucru apare frecvent mai ales în mediul barbar al Imperiului constatat în *Germania Libera*¹⁰⁸ sau în fața Pannoniei (sudul Slovaciei)¹⁰⁹, el apare cu deosebire și în mediul provincial odată cu secolul al III-lea. În acest sens, în Dacia, se cuvin citate deocamdată descoperirile din *principia* castrului legiunii de la *Potaissa*¹¹⁰ și din castrul de la Buciumi¹¹¹ sau piese întregi, ori fragmentare constatate în depozitele de metale de la Dedrad, Orheiul Bistriței, Mărculeni¹¹² etc. asociate cu obiecte din fier.

Concluzii.

Analiza materialului arheologic referitor la prezența unor ateliere locale de bronzieri în provincia Dacia s-a concretizat în identificarea unui număr relativ mare de astfel de oficine: 12 în mediul militar respectiv în castre și alte 19 în mediul civil (urban și rural). În rare cazuri, au fost dezvelite oficinele în întregime, majoritatea instrumentelor de lucru provin din anumite complexe închise, fără a avea întotdeauna certitudinea că locul respectiv a fost un atelier. Studiarea literaturii de specialitate românești a oferit însă această bază de date primară de descoperiri arheologice pentru identificarea unor ateliere meșteșugărești.

Cel mai important și complex atelier sub aspectul inventarului este atelierul militar din baraca 5 a castrului de la Buciumi, care probabil asigură necesarul de piese pentru întreaga zonă a limesului de nord al Daciei, aici putând fi incluse și reparațiile de echipament militar. Astfel, se conturează posibilitatea realizării în bună parte, pe plan local a necesarului de piese pentru armată și chiar de către populația civilă. Nu poate fi exclusă procurarea și aprovizionarea armatei prin comerțul interprovincial.

Descoperirile din mediul civil atrag atenția prin complexitatea producției,

¹⁰⁵ Alicu, Cociș, Ilieș, Soroceanu 1994, p.452-453.

¹⁰⁶ Benea, Petrovsky 1987, p. 226-239; Benea 2002, p. 31-54.

¹⁰⁷ Timoc 1998, p. 53-55.

¹⁰⁸ Voss 1998, p. 290-291.

¹⁰⁹ vezi depozitul de la Zohor cf. Elschek 2002, p. 245-260.

¹¹⁰ Bărbulescu 1994, p. 107.

¹¹¹ Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972, p. 57-58; p. 93-107.

¹¹² Vezi mai sus în această lucrare.

varietatea pieselor și a materiei prime utilizate. Câteva din acestea se remarcă în mod deosebit: *Napoca*, *Dierna*, iar ca număr de oficine de sigur *Tibiscum*.

Oficina de la *Napoca* prin inventarul de lucru recuperat sugerează o producție de mare anvergură, poate cu o paletă mai largă de piese, decât cea presupusă doar de fibule, care însă a funcționat o scurtă vreme la începutul existenței provinciei.

Numai puțin importantă este oficina de la *Dierna* din sectorul J, unde alături de piese de bronz, plumb se executau și obiecte de aur. Sub aspectul numărului de ateliere constatate într-un sit desigur descoperirile de la *Tibiscum* sunt cele mai numeroase alături, poate de cele de la Micia.

În acest sens însă, informațiile noastre sunt departe de a fi mulțumitoare. Sub aspect numeric însă cele 31 de ateliere de prelucrare a bronzului din Dacia se apropie de cele din alte provincii de pe teritoriul Raetiei, al Austriei moderne etc. Statistic situația este extrem de relativă întrucât orice descoperiri noi pot schimba baza de informații.

Un aspect nu mai puțin important se referă la cronologia officinelor de bronzieri din Dacia. Deși, lipsesc de multe ori elemente de datare fermă, se observă că în bună măsură, multe ateliere de bronzieri sunt documentate în epoca Traianus-Hadrianus (*Tibiscum*-atelierele 1, 2; *Napoca*, Buciumi, etc), în epoca lui Antoninus Pius - Marcus Aurelius (*Dierna*, Ilișua), epoca Severilor (*Tibiscum* (atelierele 3 și 4), poate și cel de la Răcari). Alte informații despre celelalte descoperiri nu deținem.

Indicii ale producerii unor piese de mai mari dimensiuni, putem deduce în bună măsură pe baza studierii unor piese care se încadrează în această categorie aflate în curs de prelucrare și care nu erau complet finisate. Unele indicii sunt oferite de piese publicate, altele însă sunt încă inedite. O dificultate mare în această analiză este determinată de faptul, că tiparele din ceramică pentru turnarea pieselor pline sunt identice ca formă cu cele pentru teracote.

Posibilitatea de identificare a unor tipare din ceramică, care au servit ulterior, pentru turnarea bronzului apare evidentă în cazul descoperirii unor „probe” executate din plumb de pildă, pentru verificarea calității tiparului. Un asemenea exemplar a apărut la *Dierna*, unde un fragment de tipar reprezentând pe zeița Venus a apărut asociat și cu o copie din plumb (piesa se păstra în colecția Liceului din Orșova)¹¹³.

O descoperire similară provine de la *Drobeta*, fără un context clar de descoperire, cu o statueta din plumb reprezentând pe zeul Mercur, care poate fi tot o probă de tipar. Asemenea „probe” erau necesare și pentru a stabili gradul de uzură al tiparelor¹¹⁴.

În așezarea vicană de la *Tibiscum*, a fost descoperită de M. Moga o piesă de lut, care reprezenta o „probă” de tipar respectiv cele două valve din lut copiate prezintă aversul și reversul unor statuete diferite ale zeiței Venus. Între cele două părți componente a rămas o fâșie grosă de aproape un 1 cm cizelată de meșterul

¹¹³ Crînguș 2005, passim.

¹¹⁴ Stîngă 1997, pl. 16.

antic de-a lungul piesei. Cele două părți ale tiparului nu provin de la aceeași piesă. Pe avers, apare divinitatea reprezentată nudă. Trăsăturile feței sunt destul de sterse, părul pieptănat într-o coafură înaltă, cu două cosițe ce cad pe umeri, pieptul îngust, sânii abia marcați, corpul ușor alungit, greutatea corpului este pe piciorul drept, iar stângul redat în mișcare. Mâna dreaptă cu palma întinsă ușor în afara, iar mâna stângă îndepărtată de corp a fost tăiată, la fel membrele inferioare ale statuetei (I: 12,2 cm); pe revers apare spatele unei divinități cu șoldurile proeminente, greutatea cade pe piciorul drept, stângul schițează mișcarea, brațele pline, cel drept este întins în față, iar mâna stângă ține o suviță de păr; părul prins în coc, partea inferioară membrelor tăiată (I: 11 cm). Cele două părți ale tiparului nu se suprapun perfect una peste cealaltă și sunt elemente componente de la două reprezentări diferite ale lui Venus. Coacerea probei sugerează în chip evident verificarea tiparului care însă nu era intact pe nici o parte. Ca atare, putem presupune având în vedere și numărul mare de ateliere descoperite până acum la *Tibiscum*, că aici s-au putut executa și piese de dimensiuni mai mari și mai complicate¹¹⁵. Între piesele de bronz romane provenind de la *Tibiscum* existau reprezentări ale lui Venus, Mercur, Amor¹¹⁶ etc.

O modalitate de identificare a unor ateliere locale de prelucrarea bronzului din Dacia credem că este posibilă printr-o atentă studiere a unor bronzuri nefinisate complet. În mod normal, asemenea piese nu ar fi trebui să fie în circulație, ci trebuiau retopite. Prezența încă a bavurilor rămase după turnare, lipsa șlefuirii corespunzătoare a pieselor, ca de altfel și turnarea defectuoasă, care a lăsat pe corpul statuetelor urmele unor mici „bule” sub forma unor adâncituri sunt doar câteva elemente care pot contribui la identificarea unor oficine locale din Dacia. Prezența lor în așezări în care sunt constatate ateliere de bronzieri, ar putea explica într-un fel arealul de răspândire locală (acest argument ne este sugerat de locul de descoperire al majorității pieselor, pentru care nu este cunoscut contextul precis al găsirii lor)¹¹⁷.

Un *corpus* al bronzurilor antice din Dacia realizat recent de L. Marinescu și C. Pop (anul 2000) bazat pe o bogată documentare reunește cea mai mare parte a pieselor de bronz din Dacia¹¹⁸. Ne referim îndeosebi la statuete. Încadrarea riguroasă tipologică a statuetelor cu caracter votiv oferă un instrument de lucru extrem de important și util pentru cercetători. Din cele peste 200 de piese din bronz câteva, respectiv un număr de 19-20 sau chiar mai multe prezintă anumite caracteristici, care pot fi încadrate în categoria unor produse nefinisate ale officinelor locale. Ele au fost prezentate mai sus grupat în funcție de locul de descoperire¹¹⁹. Selecția pieselor

¹¹⁵ Benea 1985, p. 11-19.

¹¹⁶ MBT, Inv. 8412. Piesa a fost spoliată din expoziția de bază, alături de toate piesele de bronz și teracotă în anul 1991.

¹¹⁷ Vezi în acest volum lucrarea lui A. Ștefănescu-Onițiu.

¹¹⁸ Marinescu, Pop 2000.

¹¹⁹ Vezi lucrarea A. Ștefănescu-Onițiu în acest sens în volumul de față.

amintite mai sus alături de alte câteva sugerează existența unor piese a căror finisare nu s-a încheiat sau în unele cazuri nu s-a făcut deloc.

Neavând precizarea exactă a contextului în care asemenea piese au fost descoperite deși este menționat situl arheologic, posibilitatea de identificare a atelierelor este aproape nulă. În mai multe cazuri se constată o uzură a tiparelor, ceea ce ar argumenta folosirea mai mult a cerii pierdute pentru execuția pieselor. Până acum, în Dacia nu s-a descoperit o atelieră asemănătoare celei de la Milan-Mediolanum, dar prezența tiparelor din teracotă nu este o condiție obligatorie, ele putând să nici nu se păstreze¹²⁰. La *Romula* a fost descoperit un tipar de opaț din bronz ceea ce denotă realizarea unor piese prin turnare de dimensiuni medii. Nu avem încă indicii în provincie asupra producției de recipiente din bronz.

Ca atare, în acest moment al descoperirilor, producția atelierelor de prelucrare a bronzului ne apare extrem de diversificată putându-se realiza: de la piese mici cu caracter votiv, accesorii vestimentare, obiecte de uz casnic, chiar și reparații constatate și în câteva castre din Dacia. Produsele lor erau destinate unui număr mai mare de persoane, beneficiarii fiind mai ales locuitorii provinciei atât din mediul militar, cât și civil. Datorită unei piețe de desfacere mai largi, meșterii bronzieri erau mai stabili decât cei ce prelucrau aurul și argintul - care sunt mult mai puțin reprezentați până acum în centrele mari urbane din Dacia. Totuși, nu poate fi exclus cu totul caracterul mixt de producție al atelierelor, care produceau piese de podoabă (bronz, aur, argint).

Producerea de statui de mari dimensiuni, probabil că nu a fost realizată în Dacia în mod curent, dar nici acest fapt nu poate fi stabilit cu precizie întrucât, pentru asemenea piese, tiparul se făcea o singură dată printr-o amenajare specială, care era apoi, distrus pentru recuperarea piesei turnate.

Existența în Dacia pre-romană a unei producții tipice de piese din bronz documentată prin numeroase descoperiri de ateliere a reprezentat un element important de continuitate mai târziu, când s-a format provincia Dacia prin faptul că sursele de exploatare antică au fost folosite poate cu o tehnologie perfecționată, atelierelor în schimb, au luat ființă în noile centre urbane, *canabae*, *vici militares* în funcție de noile cerințe cotidiene. Meșterii locali daci vor fi lucrat în cadrul unor asemenea oficine.

Într-un singur caz, la Arad-Horea se pare, într-o așezare aflată la limita provinciei în *barbaricum* că avem de a face cu inventarul unui atelier de bronzier daco-roman, ceea ce argumentează cum este firesc, prezența lor în mediul rural.

V. Atelierele de prelucrarea argintului în Dacia Romană.

Problematica este extrem de interesantă sub mai multe aspecte. Resursele minerale cunoscute în Dacia sunt de regulă, asociate cu cele de aur în momentul exploatării și al reducerii acestora în vederea obținerii materiei prime, respectiv a

¹²⁰ Roussel 1978, p. 215-220; Boucher 1976, p. 225-230.

argintului și aurului. Ele erau sub incidența Fiscului Imperial și sub controlul direct al Casei imperiale. Implicarea armatei în supravegherea, protejarea, exploatărilor miniere de aur și argint este deja un fapt prea bine cunoscut (vezi paza exploatărilor de la Las Medulas din Hispania de către legiunea a VII-a Gemina de la Léon)¹²¹. În alte cazuri, se presupune că, armata s-a implicat chiar în procesul de reducere a minereului respectiv, cum ar fi în cazul trupelor de pe Rinul Inferior, unde apar pe barele de argint și plumb ștampile de legiune¹²².

Dacă suntem mai bine informați asupra organizării obținerii aurului în Dacia, mult mai puține date arheologice argumentează o producție de argint prelucrată în provincia nord-dunăreană. În mod cert, fragmentele de tipare de lingouri descoperite puteau fi utilizate deopotrivă pentru lingouri de aur, dar și de argint și bronz. Păstrate parțial dimensiunile tiparelor incizate într-o cărămidă romană sunt la *Tibiscum* de 19,60 x 2,60 cm, respectiv 18,50 x 1,50 cm¹²³, iar la *Ulpia Traiana* de 16 x 11,5 x 5,5 cm, iar al doilea tipar de 16 x 12,5 x 5,5 cm¹²⁴, iar al treilea exemplar de la *Porolissum* este fragmentar.

Pe un singur fragment de creuzet s-a descoperit o picătură de argint în atelierul nr. 4 de la *Tibiscum*¹²⁵ indiciu al unui atelier de bijutier local.

Asupra producției de argint prelucrat nu există informații epigrafice directe concludente. De fapt, din provincie provin puține vase din argint recuperate până acum. Doar două vase din argint cunoaștem în spațiul provinciei pentru anii 106-271¹²⁶.

În Muzeul din Mainz (Germania) se păstrează copia unui pahar din argint, care s-ar fi descoperit la *Apulum*¹²⁷, astăzi pierdut. Piesa se datează în secolele II-III., (Fig. 21/1-2).

Un al doilea vas din argint provine de la *Dierna* și se păstrează în colecțiile de la Kunsthistorisches Museum din Viena¹²⁸, (Fig.21/3).

Nu deținem nici o informație potrivit căreia piesele au fost realizate pe plan local sau provin din import, cum suntem înclinați să credem. Acestea ar constitui piesele de mai mari dimensiuni din argint despre care deținem informații.

În colecțiile muzeului din Alba Iulia se păstrează două piese fragmentare din argint cu caracter votiv. Ele sunt basoreliefuri. Nu se cunoaște contextul exact al descoperirii lor¹²⁹. Primul basorelief (D: 11,9 x 5,5 cm, nu se menționează grosimea

¹²¹ v. Petrikovits 1974 a, p. 8.

¹²² Ibidem.

¹²³ Benea, Bona 1994, p.99.

¹²⁴ Alicu et alii 1994, nr. 1078, 1079.

¹²⁵ Benea 2002, p. 31-54.

¹²⁶ Pe baza bibliografiei studiate nu am identificat decât două piese databile în timpul provinciei Dacia.

¹²⁷ Künzl 1981, p. 65-70.

¹²⁸ Florescu, Miclea 1979, nr. 69.

¹²⁹ Popa, Berciu 1977, p. 218.221.

piesei) înfățișează pe Mercur. Din piesă se păstrează partea inferioară a corpului, punga ținută în mâna stângă, lângă picior cocoșul pasărea sacră a zeului¹³⁰. Marginile piesei lipsesc, (Fig.22/1).

Al doilea basorelief (D: 12,6 x 9,3 cm) este atribuit zeiței Fortuna, redată ca o femeie în veșmânt drapat, cu o figura severă, așezată între două coloane torsate. Se mai observă o parte a cornului abundenței ținut în mâna stângă. În dreapta imaginii apar două bare verticale cu câte un inel la capăt, între acestea o bara este mai înaltă¹³¹, (Fig. 22/2).

Deși lipsește mențiunea grosimii pieselor, se pare că ele au fost realizate prin aplicarea unei foițe de argint pe un tipar etalon din bronz. Tehnica era la îndemâna meșterilor locali din Dacia și implicit a celor de la *Apulum*¹³².

Informații mai ample despre o producție locală de prelucrare apar în domeniul bijuteriilor. Dar nici aici nu deținem date concrete asupra unor ateliere cu excepția atelierului nr. 4 de la *Tibiscum*, unde a apărut un fragment de creuzet cu o picătură de argint¹³³.

Un domeniu însă în care producția locală de prelucrare a argintului din Dacia se evidențiază în mod deosebit îl reprezintă cel al bijuteriilor. Este vorba în mod special de podoabe tipice pentru provincia nord-dunăreană, care își au sorgintea în epoca precedentă, cea a Daciei libere și care reapar într-o manieră uneori tipică epocii dacice, altelei dimpotrivă îmbogățită cu elemente ornamentale noi.

În anul 1959, I.H. Crișan atrăgea atenția pentru prima dată asupra compoziției acestor tezaure de podoabe de argint pe baza studiului tezaurului de la Ațel și a relațiilor lui cu spațiul central balcanic¹³⁴, (Fig. 23/1-9).

Pornind de la acest tezaur asociat cu alte descoperiri similare ca factură, din Serbia, Ivana Popović de la Belgrad va reveni asupra acestui depozit¹³⁵. Autoarea în mai multe studii succesive¹³⁶ stabilește două etape cronologice în existența podoabelor ce formează aceste tezaure (coliere, *torques*-uri, brățări, inele, pandantivi, fibule tip ancoră etc.):

- Prima este reprezentată în secolul I p. Chr. de tezaurele dacice din spațiul nord-dunărean, care durează până la cucerirea romană în anul 106; pe teritoriul Serbiei tezaure similare cu cele dacice au fost descoperite la Tekija și Bara¹³⁷.

- O a doua etapă este datată în secolele II-III, când centrul de greutate al

¹³⁰ Ibidem, 218-219.

¹³¹ Ibidem, p. 220-221, fig. 6.

¹³² vezi și foițele de aur descoperite la *Germisara* realizate în aceeași tehnică.

¹³³ Vezi mai sus în această lucrare.

¹³⁴ Crișan 1959, p.353-367.

¹³⁵ Popović 1996, p. 140, cel mai complet tezaur este cel descoperit la Juhora (de aceeași autoare publicat în anul 2002).

¹³⁶ Ultima lucrare după știința noastră Popović 2003, p. 139-154.

¹³⁷ Popović 1996, p. 140.

atelierelor locale și implicit al tezaurilor se stabilește în centrul provinciei Moesia Superior pe Drina și Morava Superioară, de unde iradiază până în provincia Dacia cu deosebire în spațiul sud-carpatic, deci Oltenia de azi (descoperirile se concentrează între râurile Jiu și Olt)¹³⁸.

Ivana Popović avansează ipoteza că atelierele producătoare de pe valea Drinei au fost acelea, care au exportat podoabele de argint înspre Dacia. Teritoriul în discuție de pe valea Drinei era ocupat în antichitate de tribul ilir al breucilor, care se ocupau cu exploatarea minereului de argint și reducerea sa. Autoarea aduce în discuție posibilitatea ca elemente din acest trib au fost aduse și în Munții Apuseni la exploatarea aurului și argintului. În favoarea ipotezei sale se citează o tăbliță cerată pe care este menționat numele unui oarecare *Dassius Breucus*¹³⁹.

Un al doilea argument s-ar baza pe similitudinea ritualului funerar din Munții Apuseni cu cel din Dalmația prin morminte de tip Mala Kopašnica¹⁴⁰.

G. Popilian într-un studiu din anul 1998, atrage atenția asupra celor două aspecte și contestă ideea potrivit căreia prezența ritului și ritualului funerar constatat în necropolele din Munții Apuseni, care apare în alte părți ale Daciei Romane (vezi *Romula, Sucidava*), fără a putea presupune prezența unor iliri colonizați în localitățile respective¹⁴¹. În aceste necropole lipsesc podoabele de argint din categoria celor amintite în compoziția tezaurilor de argint din Serbia și Dacia¹⁴². Dar, noile descoperiri din necropolele de la *Alburnus Maior* au dat la iveală 4 fibule tip ancoră din bronz.

Desigur, prezența unui număr mare de podoabe de argint în zona minieră a Drinei ar putea fi legată de posibilitatea aducerii unor elemente de sorginte dacică ca să lucreze în minele de argint, în locul celor veniți în Dacia. A. Bodor a avansat această idee, fără să cunoască aspectele analizate de Ivana Popović în cazul tezaurilor de argint¹⁴³. Această ipoteză apare tentantă cu atât mai mult cu cât în ultimii anii o serie de descoperiri atestă prezența unor daci duși la muncă în carierele de porfir de la Mons Claudianus, din Egipt. Ea ar explica logic, originea mediului din care provin tezaurile alături de influențele locale care le îmbogățesc.

G. Popilian în studiul amintit pornind de la reanalizarea inventarului monetar (format din 53 de monede) din tezaurul de la Vârtoș, reia într-un studiu de sinteză toate descoperirile din Dacia sud-carpatică adăugând noi descoperiri și discutând întreaga

¹³⁸ Eadem, p. 139-154. Problematika a fost mereu reluată cu ocazia publicării tezaurilor de la Bara, Bela Reka, dar mai ales Juhora.

¹³⁹ IDR I, tabella VII, p. 219.

¹⁴⁰ Popović 1996, p. 149-150.

¹⁴¹ Popilian 1998, p.43-69.

¹⁴² Ibidem; Cocis 2004-2005, p.123-166 publica patru fibule tip ancora provenind de la Alburnus Maior ceea ce anulează o parte a argumentației lui Gh. Popilian în acest sens.

¹⁴³ Bodor 1999, p. 55-63.

problematică¹⁴⁴. Sunt prezentate următoarele descoperiri: tezaurele de la Bălăcița¹⁴⁵, Moțăței (format din o fibulă tip ancoră, un inel și 39 de monede cea mai recentă de la Filip Arabul¹⁴⁶), Gorj (2 fibule tip ancoră cu lănișoare lungi de 32 cm (colecția Severeanu)¹⁴⁷, Drănic (în inventarul unui mormânt o fibulă tip ancoră cu verigă pentru lănișor plus alte două fibule tip ancora descoperite izolat¹⁴⁸), Bumbești-Jiu (în castru: tezaur format din 4 fibule tip ancoră, un fragment de lanț, un ac de fibulă 2 brățari de argint rotunde deschise și 185 de monede de argint Commodus-Filip Arabul)¹⁴⁹, Brabova¹⁵⁰ (într-un fund de vas 3 fibule de argint tip ancoră doar una recuperată), din Craiova provine o fibula tip ancoră decorată cu granulații la baza ancorei (colecția Severeanu)¹⁵¹ la care se adaugă tezaurele de la Ațel și Beia¹⁵².

Toate piesele își găsesc analogii în tezaurele din Moesia Superior de la Bela Reka¹⁵³, Bukovic, Gornji Vakuf, Janja Dvorska, *Ratiaria* (Arçar), iar în Pannonia la Szalacza (I-III)¹⁵⁴ și Brigetio¹⁵⁵.

Caracteristica principală a acestor tezaure de argint din spațiul balcano-dunărean o reprezintă compoziția lor formată din coliere sub formă de lanț împletit în patru sau mai multe fire; *torques*-urile, brățările de diferite tipuri, pandantivi cordiformi (sau cu aspect de frunză de iederă, fiind considerați un atribut al cultului dionisiac)¹⁵⁶, fixați de un lanț din fir de argint împletit, cu *lumulae* etc. și ca element distinct fibulele tip ancoră.

Colierele realizate sub formă de lănișoare împletite din patru fire de argint de care erau fixați printr-un inel alte lănișoare de care atârnavă pandantivi cu aspect de frunză de iederă sau cordiformi (vezi descoperirile de la Ațel, Vârtop, Gorj, Bălăcița, Dvorska, Gornji Vakuf, Nova Božurna)¹⁵⁷.

La unele piese, cum este cazul unui colier din tezaurul de la Juhora, capetele lanțului erau prinse în două manșoane tubulare încheiate cu un sistem de fixare cu cârlig și inel. Un alt colier, din același tezaur avea sistemul de închidere sub forma unui cap și coadă de șarpe¹⁵⁸.

¹⁴⁴ Popilian 1998, p.43-69.

¹⁴⁵ Davidescu 1980, p. 130-131; Popilian 1998, p. 42-50.

¹⁴⁶ Popilian 1998, p.50.

¹⁴⁷ Ibidem, p. 59-60.

¹⁴⁸ Ibidem p. 60.

¹⁴⁹ Ibidem.

¹⁵⁰ Ibidem, p. 60-61.

¹⁵¹ Ibidem, p. 59.

¹⁵² Ibidem.

¹⁵³ Popović 2003, passim.

¹⁵⁴ Eadem.

¹⁵⁵ Eadem cu bibliografia problemei.

¹⁵⁶ Popović 1996, p. 139-154.

¹⁵⁷ Popilian 1998, p. 62-63.

¹⁵⁸ Popović 2003, catalog 19, 20, 21.

Originea acestui tip de podoabă se regăsește în Latène-ul dacic¹⁵⁹ și de aici înapoi în lumea greacă elenistică¹⁶⁰. Colierele aveau medalioane sub formă de pandantive de formă cordiformă care uneori erau decorate cu motive incizate, alteori erau medalioane rotunde (tezaurul de la Ațel)¹⁶¹. Colierele sub formă de lăntișoare aveau și o altă destinație, ele erau fixate pe două fibule tip ancoră fiind dispuse de o parte și de altă a umerilor pentru prinderea hainelor. Pe un monument funerar de la Zenița (Bosnia) apare o astfel de reprezentare¹⁶². Fibule cu astfel de lanțișoare au apărut în depozitele de la Janja, Dvorska, Brigetio¹⁶³ și în componența depozitelor de podoabe din argint din Dacia (Bălăcița¹⁶⁴, Vârtopu¹⁶⁵, Bumbești-Jiu¹⁶⁶, Gorj¹⁶⁷). Asemenea piese erau folosite la împodobirea veșmintelor feminine.

Torques-urile sunt coliere formate din 2-3 fire de argint torsate cu mijlocul mai îngroșat, iar capetele cuprinse într-un manșon care prezintă un sistem de închidere sau dimpotrivă colierul de argint rămâne deschis¹⁶⁸.

Acest tip de podoabă este cea mai caracteristică piesă a orizontului local din spațiul balcano-dunărean sub influența și în contact cu lumea elenistică nord și vest-pontică în secolele anterioare veacului I p.Chr.

Torques-ul este podoaba folosită deopotrivă de bărbați, femei și copii (după cum se constată în anumite necropole romane de la: Viminacium¹⁶⁹, Ratiaria¹⁷⁰, Oescus¹⁷¹). În mediul provinciei Dacia, deocamdată în afara tezaurelor de argint asemenea descoperiri lipsesc.

Importanța *torques*-ului ca piesă de distincție masculină crește în importanță începând cu secolul I p. Chr. când este introdus alături de brățări (*armillae*) și falere (*phalerae*) fiind un indiciu pentru *dona militaria* acordată trupelor auxiliare mai ales cele de sorginte germană¹⁷².

Prezența acestor podoabe realizate din argint sau bronz în mediul local balcanic denotă menținerea ei ca podoabă predilectă.

Ca atare, prezența lor în tezaurele de argint apare firească. Descoperirile de

¹⁵⁹ Popilian 1998, p. 62-63.

¹⁶⁰ Popović 2003, p. 52.

¹⁶¹ Crișan 1959, pl. 2

¹⁶² Popović 2003, p. 52.

¹⁶³ Popović 1996, p. 142-143.

¹⁶⁴ Popilian 1998, p. 49-50.

¹⁶⁵ Crișan 1959, p. 361-363.

¹⁶⁶ Popilian 1998, p. 49-50 cu bibliografia aferentă.

¹⁶⁷ Popilian 1998, p. 59-60.

¹⁶⁸ Popović 2003, p. 33.

¹⁶⁹ Eadem.

¹⁷⁰ Ruseva-Slokoska 1991, cat. nr.76.

¹⁷¹ Eadem, cat. nr. 78.

¹⁷² Maxfield 1981, p. 248-254.

la Bălăcița, Ațel, Vârtopu etc sunt revelatoare în acest sens. Importanța oficială a colierului de tip *torques* constituie un indiciu indirect poate a locului pe care îl ocupă această podoabă într-un mediu provincial puternic reprezentat de trupele auxiliare romane.

Brățările din argint realizate dintr-o singură placă de metal din diferite tipuri formează o piesă de port feminină purtată pe mână; anumite exemplare masive descoperite mai ales în mormintele masculine sugerează acordarea lor ca *dona militaria*¹⁷³.

Tipologia lor cuprinde mai multe categorii de piese:

- Brățari confecționate dintr-o bandă rotundă de argint ale cărei capete se termină cu cap și coadă de șarpe¹⁷⁴. Asemenea piese sunt cunoscute la Kutina, în apropiere de Kladovo asociate cu torques-uri; Gornji Vakuf, Nova Božurna¹⁷⁵ și Nikolaevo (Bulgaria)¹⁷⁶, în ultimul caz asociate cu monete de argint de la Filip Arabul.

- Ca o variantă a acestui tip de brățară este brațara spiralică cu capetele terminate în cap și coadă de șarpe (în tezaurul de la Juhora)¹⁷⁷.

- Al doilea tip de brățară este format dintr-o bandă plată uneori decorată cu incizii fine alteori nu, capetele sunt ușor lățite fie simple, fie decorate cu capete de șarpe (sau simboluri ale acestora). Ele sunt brățări deschise. Capetele pieselor se termină în câte un buton utilizat pentru fixarea unor elemente de închidere. Asemenea piese sunt prezente în Dacia la Bălăcița, iar în Serbia la Gornji Vakuf și Nova Božurna¹⁷⁸.

- Al treilea tip constă din brățări executate dintr-o bară rotundă simplă nedecorată cu capetele ușor îngroșate (sunt piesele de la Ațel, cu analogii într-un tezaur descoperit în anul 1931 de la Szalacska)¹⁷⁹.

Inelele sunt piese prezente în tezaurele de argint. Tipologic ele sunt puțin diferite fie cum este acela din tezaurul de la Juhora realizat dintr-o bară de argint rotundă cu mai multe spirale terminat cu un cap de șarpe¹⁸⁰ (cu influențe din spațiul egeean, mai ales din cel nord-pontic). Asemenea piese sunt cunoscute în Dacia pre-romană.

La aceste piese se adaugă **cerceii** din fir de argint cu capetele petrecute, cu pandantive cordiforme (sau mai probabil în formă de frunză de iederă cum susține Ivana Popović¹⁸¹). În aceeași categorie trebuie incluse amuletele de diferite tipuri sau inele de argint cu gemă din piatră semiprețioasă.

¹⁷³ Maxfield 1981, p. 248; Popović 2003, p. 38.

¹⁷⁴ Eadem, p. 38-39.

¹⁷⁵ Eadem, p. 39.

¹⁷⁶ Ruseva-Slokoska 1991, cat. nr. 160.

¹⁷⁷ Popović 2003, cat. nr. 7-8.

¹⁷⁸ Popilian 1998, p. 63.

¹⁷⁹ Ibidem.

¹⁸⁰ Popović 2003, p. 44-45, cat.nr. 12.

¹⁸¹ Eadem, p. 46-47, cat. nr. 13-14.

O caracteristică a tezaurelor de podoabe de argint o reprezintă fibulele în formă de T și **fibulele tip ancoră**. Originea acestui tip de accesoriu vestimentar este considerată traco-iliră¹⁸². Ivana Popović aduce mai multe argumente în favoarea stabilirii centrului de formare a fibulei de tip ancoră pe cursul mijlociu al Drinei, recunoscut pentru exploatarea de argint¹⁸³.

Recent, S. Cociș propune pe baza descoperirilor de oficine de confecționare a unor fibule ca teritoriul de formare a tipului de fibula cu arc în formă de ancoră, arealul cuprins între zona de sud a Pannoniei, nordul Dalmației și nord-vestul Moesiei Superior¹⁸⁴.

Într-un studiu recent dedicat acestei categorii de piese, S. Cociș realizează un prim *corpus* al pieselor din Dacia aducând în discuție un număr masiv de piese și bronz și argint față de descoperirile din spațiul balcanic¹⁸⁵. Chiar dacă pe teritoriul provinciei în Dacia Porolissensis autorul a identificat un atelier de producere a fibulelor, concluzia studiului este că, numărul mare de piese prezent în provincia nord-dunăreană, se poate datora necunoașterii lotului similar de fibule tip ancoră din Dalmația și Pannonia, ele fiind încă nepublicate¹⁸⁶.

Tipologic, fibula este documentat prin două tipuri distincte și mai multe variante¹⁸⁷. În esență, această tipologie se bazează pe forma arcului în formă de ancoră, având o nodozitate pe corpul piesei, cu un sistem de închidere cu resort protejat de o placă protectoare, port-agrafa prelungă, terminată cu un buton¹⁸⁸. O altă categorie o formează fibulele care prezintă două aripioare rotunde în punctul de joncțiune dintre arc și port-agrafă¹⁸⁹. În mod constant, în tezaurele de argint din Dacia asemenea descoperiri sunt constatate la Ațel, Vârtopu, Bălăcița, dar și în descoperiri de mai mică amploare de la Urdinița (punctul Ștubeie), Drănic, Craiova, Bumbesti-Jiu, Gorj, etc.¹⁹⁰, iar în Moesia Superior la Janja, Bela Reka, Bare Tribovo, Bukovica, Gornji Vakuf, Nova Božurna¹⁹¹, Ratiaria¹⁹² și depozitele de Szalacska¹⁹³. Mult mai rar este cel de al doilea tip de fibulă cu arc în formă de T constatat doar la Ațel și într-unul din tezaurele de la Szalacska¹⁹⁴. Datarea generală a fibulelor tip ancoră

¹⁸² Popilian 1998, p. 51.

¹⁸³ Popović 1996 p. 139-154.

¹⁸⁴ Cociș 2004, p. 105-111, formează tipul 20.

¹⁸⁵ Cociș 2004-2005, p. 123-166.

¹⁸⁶ Ibidem, p. 138.

¹⁸⁷ Ibidem.

¹⁸⁸ Ibidem, p. 105-106, tipul 20a1a1-20a2d.

¹⁸⁹ Ibidem, p. 109-111, tipul 20b- 20b4b2.

¹⁹⁰ Popilian 1998, p.51 vezi fig. 1.

¹⁹¹ Popović 2003 p. 39-59.

¹⁹² Ruseva-Solkoska 1991, passim.

¹⁹³ Popilian 1998, p. 60-61, cu toată bibliografia.

¹⁹⁴ Crișan 1959, p. 361-363, fig. 2.

este încadrată în a doua jumătate a secolului II- prima jumătate a celui următor, mai bine-zis până la mijlocul secolului III.

Datarea generală a tezaurilor de argint asociate cu monede este în intervalul cuprins de acestea. Monedele ce apar datează cu mai mare precizie anumite depozite. Astfel, Bela Reka prezintă ultima monedă din timpul lui Commodus anul 182; în tezaurul de la Vârtopu, ultima monedă datează din vara anului 241, tot din timpul lui Gordian al III-lea, iar în tezaurul de la Așel o monedă de la Gordianus III din anul 242 încheie seria monedelor; la rândul său, tezaurul de la Bumbești se încheie cu o monedă de la Filip Arabul, pe când tezaurile de la Janja, Dvorska, Szalacska I, III, au ultima monedă din anul 258, din timpul lui Gallienus, fiind asociate cu luptele pentru putere din acea vreme¹⁹⁵. Toate aceste tezaure de podoabe de argint se caracterizează prin puternice influențe autohtone în cele 3 provincii: Moesia Superior, Moesia Inferior și Dacia. După mijlocul secolului III, susține Ivana Popović se constată decăderea modei acestor podoabe de argint în favoarea unor piese standardizate din bronz și aur, sub impactul romanizării populației locale, ceea ce este plauzibil¹⁹⁶.

Această succintă prezentare a pieselor, care compun tezaurele de podoabe din argint din spațiul balcano-dunărean a fost întreprinsă pentru a încerca stabilirea eventuală a unor centre de producție locală în Dacia. Ivana Popović aprecia posibilitatea ca centrele de producție din Moesia Superior de pe valea Drinei să fi aprovizionat și asigurat producția majoră răspândită pe calea comerțului până în spațiul nord-dunărean¹⁹⁷. Această supoziție se baza în primul rând, pe existența în zonă, a resurselor principale de argint.

Fără a contesta acest lucru, am dori să remarcăm existența a două grupuri de depozite de podoabe din argint pe Drina și în Dacia sud-carpatică (Oltenia) și între ele, rar câte o descoperire izolată. Acest lucru însă obligă la o reconsiderare a întregului fond al discuțiilor pe această temă. G. Popilian remarca importanța ca număr a tezaurilor din Oltenia aproape egală cu cea din spațiul sud-dunărean¹⁹⁸ și ca atare aprecia corect posibilitatea realizării unor astfel de piese în ateliere locale, precum *Drobeta*, la care trebuie adăugată și *Romula*. În acest moment, mărturiile arheologice privind existența unor oficine de prelucrare a argintului lipsesc la *Drobeta*, dar credem că acest lucru se compensează prin prezența unor reprezentări pe monumentele funerare-cum ar fi o stelă funerară cu nișă semicirculară în care apar busturile a doi soți: femeia avea la gât un *torques*, iar pe umeri câte o fibulă neclară din punct de vedere tipologic¹⁹⁹.

Pentru posibilitatea prezenței unui atelier de bijutier la *Romula* pledează în

¹⁹⁵ Popović 1996, p. 140.

¹⁹⁶ Popović 2003, p. 39-59.

¹⁹⁷ Popović 1996, p. 140

¹⁹⁸ Popilian 1998, p. 65-69.

¹⁹⁹ Florescu 1942, p. 32, fig.18; Popilian 1998, p. 65.

primul rând existența unui atelier de prelucrare a pietrei semiprețioase pentru geme și camee, ca de altfel și prezența unor ateliere de bronzieri în care se puteau lucra și metalele prețioase²⁰⁰. Îndirect în acest sens, pledează și aria de răspândire a acestor tezaure în arealul cuprins între râurile Jiu și Olt.

Realizarea unor piese de podoabă comune unui areal teritorial din centrul Balcanilor și nordul Dunării confirmă existența unei populații locale, autohtone tradiționale puternice aflată într-adevăr sub puternica înrăurire romană. Prezența alăturată în unele tezaure a podoabelor cu monede de argint romane a condus la concluzia firească a mai multor specialiști, că acestea reprezentau o sursă de metal prețios pentru confecționarea bijuteriilor²⁰¹.

Credem însă, că ele reprezintă tot atâtea depozite ale unor ateliere locale dispuse în preajma unor castre sau așezări importante, sau chiar „averea” unor meșteri itineranți (vezi descoperirile de la Ațel, Vârtopu, Bumbesti Jiu – castru, Moțătei, etc.) care lucrau pentru comanditari.

Preferința pentru argint în confecționarea podoabelor era mai accesibilă populației indigene care folosea de mai multe generații acest mod de exprimare a modei accesoriilor vestimentare, tehnici cunoscute din epoca pre-romană. Dar pe de altă parte, în executarea diferitelor tipuri de podoabă se observă îmbogățirea modului de ornamentare a pieselor în sine prin tehnici noi preluate din lumea romană. Este o modalitate de continuitate comună constatată în spațiul provinciilor Moesia Superior, Moesia Inferior și Dacia, sub aspectul prelucrării argintului sub unele forme preluate din lumea pre-romană. Desigur, valențele complexe ale tezaurelor de piese de argint nu sunt încă epuizate, analiza lor și mai ales numărul lor incită la o studiere repetată, dovadă și studiile Ivanei Popović în acest sens.

În cazul de față, în concluzie deși nu ne-am referit la producția de argint prelucrată pentru bijuterii de factură romană (fibule, inele, pandantive, coliere etc.) în Dacia se conturează două centre de producție la: *Drobeta* și *Romula*, alături de alte două ateliere de bijutier la *Tibiscum* (atelierul nr. 4), *Dierna* identificate arheologic ca și centre complexe de producerea bijuteriilor²⁰². Nu excludem posibilitatea existenței unor meșteri itineranți pe teritoriul provinciei, atât în Oltenia, cât și în Transilvania. Datarea generală a tezaurelor de podoabe se încadrează în cadrul larg al secolului II-a doua jumătate și după mijlocul secolului III.

Folosirea în această perioadă a podoabelor tradiționale de argint îmbogățite cu elemente noi de ornamentare (granulația, filigranul) în spațiul balcanic și al Dunării de Jos reprezintă forma cea mai elocventă de exprimare artistică a gustului omului de rând din mediul provincial respectiv. Unele forme de podoabe precum *torques*-ul

²⁰⁰ Popilian 1976, p.221-250.

²⁰¹ Popović 2003, passim.

²⁰² Vezi mai sus în această lucrare.

primește o valoare oficială prin includerea sa în *dona militaria* ca semn distinctiv de evidențiere a soldaților din trupele auxiliare.

Decăderea artei tradiționale a bijuteriilor de argint se conturează înspre a doua jumătate a secolului III în favoarea bijuteriilor romane din bronz și mai rar, aur²⁰³. Pătrunderea și acceptarea bijuteriilor de bronz, mai puțin de aur, reprezintă de fapt un element ce demonstrează modificarea gustului local pentru modă și poate chiar o formă de romanizare.

Problematica tezaurilor de podoabe de argint prezintă încă multe necunoscute. Tratarea de față a fost incompletă ea a avut în vedere identificarea unor posibile oficine locale de prelucrare a argintului în spațiul nord-dunărean.

VI. Ateliere de prelucrarea aurului.

Prin valoarea sa intrinsecă, aurul, a avut în Imperiul Roman o importanță majoră pentru pulsul economiei, a variațiilor sale în anumite momente. De aceea, exploatarea, obținerea metalului a fost strict nu numai supravegheată în sensul de protecție de către armată, dar și strict controlată de Stat. Raportările la situația economică a Imperiului erau determinate de cantitatea de aur din tezaur, care constituia acoperirea oricărei activități a Statului. Ca atare, ca valoare oficială în Statul roman rostul lui era bine precizat.

Organizarea sistemului de administrare a minelor de aur și mai ales de exploatare a minelor de aur ale provinciei Dacia reprezintă o problemă în cea mai mare parte cunoscută și analizată de multe ori, pe baza mărturiilor epigrafice. Mai puțin cunoscute până de curând au fost cercetările arheologice în domeniul mineritului aurifer²⁰⁴, iar tehnologia obținerii aurului din minereu se bazează și acum, în mare parte pe informațiile literare antice, mai puțin pe descoperiri arheologice²⁰⁵. Aurul obținut, era turnat în lingouri și trimis la Roma.

O serie de descoperiri de halde de nisip din Banat de la Bolvașnița, Zlatița etc. sugerează obținerea aurului și din nisipul aurifer²⁰⁶. De asemenea pe râul Bistra, în apropiere de *Tibiscum* existau zăcăminte similare despre care avem informații în evul mediu potrivit cărora locuitorii din așezările din jur trebuiau să ofere Casei regale maghiare tributul în aurul scos din apele acestui râu²⁰⁷. Asupra modului de exploatare a acestor resurse nu avem informații arheologice, dar nici epigrafice care să ofere date pentru a înțelege mai exact modul de administrare romană a acestor resurse.

Atracția pentru aur caracterizează și domeniul particular al vieții cotidiene, mai ales, acela legat de moda accesoriilor vestimentare feminine, dar și masculine.

²⁰³ Popović 2001, p. 93-102.

²⁰⁴ Vezi cercetările lui B. Cauet la Roșia Montană, 2000 passim.

²⁰⁵ Wollmann 1996, p. 101-231.

²⁰⁶ Macrea 1969, passim.

²⁰⁷ Benea, Bona 1994, passim.

Această producție de bijuterii antice era în general standardizată cu modificări în timp determinate de influențe externe, sau nu.

Deși sunt prezente în Dacia anumite podoabe din aur, găsite în complexe închise (clădiri private, sau din mediu public), ele au apărut în număr redus în mediul urban de la *Ulpia Traiana, Apulum, Drobeta* sau *Romula* sau în cel al vicilor militari (vezi Ilișua, Gilău etc.). Mai numeroase sunt descoperirile care provin de necropole cum ar fi descoperirile constatate la *Drobeta, Dierna, Romula* și în alte părți. Dar, trebuie menționat că o lucrare de sinteză asupra bijuteriilor din aur la nivelul întregii provincii Dacia lipsește deocamdată.

O încercare de sinteză, în acest sens pentru spațiul Olteniei a întreprins M. Bălăceanu de la Muzeul Regiunii Porților de Fier din Drobeta-Turnu Severin²⁰⁸. Autoarea a încercat realizarea unei tipologii a colierelor, a inelelor din bronz, argint și aur din Oltenia, întreprindere destul de anevoioasă și deficitară sub aspectul analogiilor și mai ales a integrării lor corecte tipologice și cronologice în lumea romană²⁰⁹, (Fig. 27).

O serie de preocupări speciale pentru acest domeniu manifestă Adriana Isac, mai ales pentru spațiul de nord a Daciei prin câteva lucrări de analiză riguroasă a unor podoabe precum unele tipuri de inele, brățări, medalioane de tip *lunulae, bullae*, sau măciuca lui Hercules, ace de păr etc.²¹⁰. Autoarea a realizat o teză de doctorat asupra podoabelor din Dacia intracarpatică, care este însă nepublicată.

O sinteză reușită asupra fibulelor din secolele II-III pentru întreaga provincie Dacia aparține lui S. Cociș²¹¹.

Bijuteriile de aur din provincie cuprind o gamă restrânsă tipologic de: coliere, brățări, inele cercei, medalioane cu geme sau camee etc., fără o mare diversitate în cadrul fiecărui tip²¹².

Astfel, în inventarul câtorva morminte descoperite în Parcul Rozelor de pe teritoriul antic drobetan, au apărut două coliere din aur cu medalioane din piatră semiprețioasă iaspis sau sticlă (ultima cu o reprezentare a lui *Hercules* cu leul din Nemea)²¹³ dispuse în câte o ramă torsată din aur cu o verigă de fixare pe lanț²¹⁴, sau pandantive de sine stătătoare de aur²¹⁵. Două medalioane similare ca factură au

²⁰⁸ Bălăceanu 2002, p. 155-158

²⁰⁹ Bălăceanu 2002, p. 155-158.

²¹⁰ Isac 1999, p. 755-776; Bajusz, Isac 2001, p. 397-417 (amfiteatru de la Porolissum); Isac, Gaiu 2006, p. 397-431 etc.

²¹¹ Cociș 2004.

²¹² Nu ne propunem realizarea unui repertoriu complet asupra pieselor de aur din Dacia, ci încercăm prin prisma unor descoperiri să identificăm dacă este posibil anumite centre de producție pentru acest metal.

²¹³ Piesa păstrată la Muzeul Național de Istorie a României.

²¹⁴ Bălăceanu 2002, p. 155, nr. 7,8.

²¹⁵ Eadem.

apărut într-un mormânt de la *Dierna*, unul cu o gemă din carneol cu reprezentarea lui *Sol* în quadrigă, iar cealaltă piesă avea ca piesă centrală un denar de la Traian²¹⁶.

Un colier din aur încă inedit a fost descoperit în vicus-ul militar de la *Samum* (Cășei)²¹⁷.

În același timp, la *Kunsthistorisches Museum* din Viena se păstrează provenind dintr-un mormânt roman de copil aflat într-un sicriu de plumb depus apoi, într-un sarcofag (D: 1,50 x 0,87 x 0,34 m) de la *Dierna* (Orșova) descoperit în anul 1857, mai multe obiecte de aur. Este meritul lui R. Noll de a fi reconstituit inventarele a două morminte pe baza informațiilor scrise păstrate în arhiva muzeului, din care doar unul provenea de la *Dierna*²¹⁸. Între piesele de aur păstrate sunt menționate: ²¹⁹ o brățara de aur dintr-o bară de aur cu trei pandelocuri și o mărgea de aur perforată, un medalion înfățișând măciuca a lui Hercules (L: 38 mm), un alt medalion realizat dintr-o monedă de la Traian, un denar de fapt din anii 101-102, având pe revers o reprezentare a lui Hercules, în rama din foiță de aur, un inel (D: 1,2 cm) din bandă de metal de formă poligonală cu 11 laturi, cu inscripția *U.T.F. CESERI*, două tuburi din foiță de aur ondulate probabil ca pandantiv pe brățară (?) (L: 15 mm fiecare), o foiță de aur de formă ovală probabil de la o diademă²²⁰. Datarea generală a inventarului făcută de R. Noll este a doua jumătate a secolului III²²¹, (Fig. 231/1-2, 32/1-3).

Într-un alt momânt de incinerare cercetat de la *Dierna* de către G. Popilian a apărut un medalion de aur (cu diametru de: 3,5 x 2,8 cm) cu reprezentarea lui *Thanatos* și literele *D.C.L.* în dreapta, iar în stânga reprezentării *C.D.P*²²². Semnificația textului nu a putut fi precizată.

Rare sunt în Dacia și alte categorii de bijuterii cum ar fi inelele de aur. Două piese au fost găsite în castelele de la Gilău, Ilișua²²³, alte două inele, provin de la *Tibiscum*²²⁴, una din aceste piese este un inel de logodnă. De asemenea, dintr-un mormânt roman jefuit de la *Drobeta*, provine un inel de copil din aur²²⁵. Un inel masiv cu gemă înfățișând o pasăre de apă cu un delfin în ghiare de la Băile Herculane se păstrează tot în muzeul vienez²²⁶. Am citat doar câteva exemple fără a dori să facem un catalog exhaustiv, lucru imposibil în acest moment.

²¹⁶ Benea, Șchiopu 1974, p. 115-124.

²¹⁷ Isac 1999, p. 761.

²¹⁸ Noll 1984, p. 438-455.

²¹⁹ o prima publicare a pieselor de aur de la Dierna considerate a fi un tezaur a fost realizată de care Radu Florescu în Florescu, Miclea 1979, p.38-39.

²²⁰ Florescu, Miclea 1979, nr. 68-73.

²²¹ Noll 1987, p. 438-455; vezi și Benea 1999, p. 63-65.

²²² Popilian 2001, p. 85-86.

²²³ vezi nota 198.

²²⁴ O piesă este păstrată în colecția muzeului din Caransebeș și o a doua provenind din săpăturile lui Marius Moga la Muzeul Banatului din Timișoara.

²²⁵ Păstrată în colecția muzeului din Drobeta-Turnu Severin.

²²⁶ Florescu, Miclea 1979, nr. 74.

Din colecția Severeanu se păstrează la Muzeul Național de Istorie mai multe inele de aur fără locul exact de descoperire. În majoritatea cazurilor acestea sunt inele cu gema din piatră semi-prețioasă având indicația provenienței din Oltenia: inel cu gemă din carneol²²⁷, amaldină²²⁸, calcedon²²⁹, cornalină²³⁰. Câteva descoperiri din aceeași colecție provin de la Romula²³¹, Balș²³², Răcari²³³, Drăgășani²³⁴.

În categoria medalioanelor am include și o piesa (D: 2 cm) executată dintr-o bară rotundă de aur terminată cu cap de șarpe, iar la capătul opus o verigă de fixare sugerează coadă reptilei. A fost publicată ca fiind un cerceș. Ea a fost descoperită în curtea sanctuarului lui Aesculap și Hygia de la *Ulpia Traiana*²³⁵, (Fig.33/10).

Nu putem afirma dacă piesele menționate sunt produse ale mediului local sau din import. Am remarca doar simplitatea pieselor, chiar dacă piesele sunt corect realizate. La Dierna în atelierul de sectorul J a fost descoperită o foiță de aur o *defixio* alături de rebuturi de fabricație din bronz, plumb, ceea ce argumentează existența aici a unui atelier complex de bijutier²³⁶. Din mormântul gnostic amintit provine și o altă foiță de aur cu inscripție dispusă pe 4 rânduri, cu o invocația către Iahve²³⁷. Chiar dacă caracterul și destinația pieselor în sine este diferită, ele pot proveni din același atelier local. Tehnica lor constă în incizarea rudimentară a textului pe foița de aur. Deocamdată cele mai însemnate bijuterii de aur antice provin de la *Dierna*. După știința noastră – fiind posibil să fi omis anumite piese publicate în literatura românească unde au fost prezentate poate în lucrări de mai mică întindere

Informațiile disparate oferite de anumite descoperiri din Dacia nu au fost integrate unui studiu de sinteză cu o tipologie clară pe fiecare categorie de piese: coliere, brățări, inele, medalioane etc. În atare situație, existența unor ateliere locale de bijutieri preocupate în prelucrarea aurului nu se evidențiază în mod deosebit decât dacă în inventarul unor oficine apar elemente clare care argumentează acest lucru.

Descoperirile de până acum certe atestă următoarele ateliere de bijutier de metal prețios pe baza unor instrumente de lucru descoperite la: *Tibiscum* (atelierele 2 și 4), *Potaissa* unde au apărut creuzete cu picături de aur în interior²³⁸. Posibilitatea

²²⁷ Gramatopol et ali 1967, cat. nr. 85; Bălăceanu, 1999, cat. nr. 4.

²²⁸ Ibidem, cat. nr. 97, 141; Eadem, cat. nr. 5, 11.

²²⁹ Ibidem cat. nr. 121; Bălăceanu 1999, cat. nr. 8.

²³⁰ Ibidem cat. nr. 142, Eadem, cat. nr. 13.

²³¹ Ibidem cat. nr. 129, Eadem, cat. nr. 10.

²³² Ibidem, cat. nr. 98, 140; Eadem, cat. nr. 1, 12.

²³³ Ibidem cat. nr. 93; Eadem, cat. nr. 16.

²³⁴ Ibidem, cat. nr. 96, 120; Eadem cat. nr. 15, 6.

²³⁵ Nemeș 1982-1983, p. 237-241. Un cerceș (diametru de 1,2 cm) executat dintr-o sârmă de aur a fost descoperit în necropola de sud a orașului antic.

²³⁶ Vezi nota 40 din această lucrare.

²³⁷ Benea, Șchiopu 1974, p.115-124.

²³⁸ Benea 2002, p. 39-54; Bărbulescu 1994, p. 107-109, nu se dau imagini este citată informația.

de identificare a atelierelor de prelucrare a metalului prețios este dată de dimensiunile reduse al creuzetelor de doar 2-3 cm înălțime și cu diametru maxim de 3,5 cm. Astfel de piese au apărut și la *Porolissum* fără informații asupra contextului descoperirii lor²³⁹.

Cea mai complexă descoperire de atelier de bijutier deși nu a fost dezvelită integral este cea de la *Dierna*²⁴⁰, databilă între a doua jumătate a secolului II și prima jumătate a secolului III. Ca și în alte cazuri, oficina de la Dierna era specializată în prelucrarea bronzului, plumbului (pentru piese de mici dimensiuni și aurului probabil de aici neputând fi exclus argintul). Acest lucru nu este ieșit din comun ci reprezintă un element specific al atelierelor de bijutier romane de a avea o producție diversificată din care, cea mai solicitată rămâne cea a bronzului, accesibilă marii mase a populației provinciale. Obiectele de aur reflectă implicit un statut social adecvat al păturii superioare dintr-o comunitate umană.

Raritatea pieselor de aur din Dacia nu este un fenomen izolat în Imperiul Roman. Ea poate fi în același timp, și o carență a descoperirilor arheologice din acest moment²⁴¹. Nu excludem aici și dificultatea cercetării în domeniu pentru care deocamdată sunt extrem de puțini specialiști.

Potențialul economic al populației din Dacia este cel mai bine reflectat de descoperirile de la *Germisara*, unde în bazinul central al băilor cu ape termale au fost descoperite 7 plăcuțe votive din foiță de aur fixate probabil la origine pe un suport tare, căzute sau dimpotrivă, depuse în bazin ca ofrandă²⁴². Ele erau executate din foiță de aur de un 1 mm grosime, în zona centrală erau reprezentările pentru *Hygia*, *Diana* și *Nymphae*, cu invocații pentru aceste divinități²⁴³. Tehnica de realizare a foițelor presupunea aplicarea foiței pe un suport dur care avea imprimată imaginea solicitată. Dedicanții erau atât bărbați, cât și femei²⁴⁴. Este evident că aceste piese au fost executate pe plan local la cererea unor comanditari. După numele lor sunt persoane de origine peregrină.

Nu avem indicii cât de mici unde s-au produs astfel de piese. Nu opinăm pentru *Germisara* întrucât, aici deocamdată nu sunt cunoscute decât complexul termal fără alte informații generale despre așezare în afara materialului epigrafic. Deși, apare nefiresc, până acum nu sunt cunoscute indicii arheologice privind existența unor oficine de prelucrarea metalului la *Apulum*²⁴⁵. Opinăm pentru această din urmă localitate, sau o alta aflată în imediata apropiere de zona auriferă, ca officină de producție. Deși, se

²³⁹ Gudea 1989, pl. 105, nr.7-10.

²⁴⁰ Vezi mai sus, alături de publicare recentă a inventarului metalic de către S. Cociș redescoperit în depozitele Muzeului de Istorie a Transilvaniei din Cluj-Napoca. Vezi Cociș 2006, p. 111-123.

²⁴¹ Nu avem informații asupra pieselor păstrate în numeroase colecții muzeale din România.

²⁴² Piso, Rusu 1990, p. 9-17.

²⁴³ Vezi Rusu 1993, p. 201-214.

²⁴⁴ Textul de pe plăcuțe a fost riguros analizat în lucrarea Piso, Rusu 1990, p.9-17. Alături de plăcuțe de aur în bazin s-au descoperit aruncate peste 600 de monede de bronz și argint.

²⁴⁵ Sau poate ele nu au fost luate în seamă până acum.

cuvine să menționăm că la *Germisara* a fost descoperit un altar votiv dedicat lui I.O.M. pentru sănătatea unui împărat de către *collegium Aurariarum*. Monumentul fiind ridicat de Lucius Calpurnius în numele colegiului²⁴⁶. *Aurarius* în antichitate era persoana care se ocupa cu meșteșugul aurului, deci, pe scurt un bijutier și nu o persoană ocupată în producția de extracție a aurului sau de obținere a sa cum se crede²⁴⁷.

Nu deținem informații asupra sursei de proveniență a aurului, provine el la fel ca în cazul argintului din monedele romane de aur (*aurei*) sau procurarea sa, se datora exploatărilor poate cu caracter privat din nisipul aurifer. Desigur este știut faptul și în antichitate, că anumite cantități de aur erau date pieții libere, cum anume nu este încă îndeajuns de clar.

Prezența puțin numeroasă încă a obiectelor de aur în Dacia Romană nu este un criteriu pentru o analiză a producției metalifere, din simplul considerent că obiectele de aur, ca piese de familie pot fi teaurizate și în folosință îndelungată mai multe generații. Lipsa lor din complexe arheologice se datorează în principal posibilităților de păstrare prin teaurizare și în antichitate implicit scoaterea lor din pericol în caz de nevoie.

Ca o caracteristică a atelierelor complexe daco-romane avem în vedere în principal atelierelor complexe de producție evident mai rentabile pe piața. Deocamdată arheologic sunt documentate următoarele ateliere de prelucrare a aurului la: *Potaissa*, *Tibiscum* (2 ateliere), *Porolissum* și mai ales *Dierna*. Nesigur rămâne centrul de la *Apulum*. În privința datării, pentru majoritatea descoperirilor trebuie să oferim un cadru general în secolele II-III, pe durata existenței provinciei.

Nu putem afirma ce categorii de piese anume au putut fi realizate pe plan local și care au fost importate (excepție foițele de la *Germisara*), tocmai datorită caracterului standardizat la bijuteriilor romane. Dar, tiparele de lingouri descoperite în câteva centre urbane demonstrează posibilitatea utilizării lor și pentru lingouri de metal prețios.

În concluzie, numărul mic de ateliere constat până acum în Dacia pentru prelucrarea aurului într-o producție de mici dimensiuni, respectiv cea de bijuterii. Este și firesc ca pentru eventualele obiectele de mari dimensiuni să nu mai avem indicii, ele dispărând încă din antichitate.

Concluzii. Identificarea unor ateliere de prelucrare a bronzului, aurului și argintului prin descoperiri arheologice este extrem de anevoioasă, întrucât inventarul unui astfel de atelier era recuperat relativ ușor în caz de pericol (incendii, distrugere etc.) de către posesorii săi. În atare situație, recuperarea cu atenție și studierea urmelor rămase, în lipsa unor instalații de încălzire a metalului păstrate rămâne singura posibilă a permite reconstituirea unui posibil atelier.

²⁴⁶ IDR, III, 3, 235= CIL,III,941 păstrat într-o copie a lui Mezerzius.

²⁴⁷ Rouché 1995, p. 37-50. În acest sens, în subsidiar s-ar putea presupune și ocupația unei persoane care se ocupa de bani respectiv un bancher.

Ateliere de prelucrare a metalului cunoscute până acum în Dacia provin în cea mai mare parte din studierea publicațiilor vechi ale patrimoniului muzeal avut la dispoziție. Cercetări noi în domeniu au apărut puține în ultimii anii cu excepția descoperirilor de la *Micia*.

Deocamdată, aceasta este singura posibilitate de identificare a unor oficine pentru provincia Dacia. Lipsesc cu totul informațiile epigrafice referitoare al artizani, care ar putea completa datele cunoscute.

Studiul întreprins asupra tuturor acestor elemente a permis identificarea unui număr important de ateliere de prelucrarea bronzului, și a aurului și argintului, respectiv: 31 de ateliere de bronzieri, din care patru –cinci dintre acestea au fost și ateliere de bijutier de aur și argint.

La fel, ca în alte provincii ale Imperiului, și în provincia Dacia prelucrarea aurului, argintului și bronzului se realiza în același atelier. Producția de metal prelucrat este axată pe piese de mici dimensiuni (aici putând fi incluse și statuete).

De regulă, judecând după dimensiunile atelierului atunci când acesta au fost identificate activitatea unor oficine cuprindea un număr mic de lucrători, aparținând unei familii. Această producție reprezintă o caracteristică a activității artizanale din Imperiul Roman²⁴⁸. Nu avem indicii asupra meșterilor care lucrau în astfel de ateliere, fie ei peregrini, sclavi sau poate cetățeni romani, autohtoni sau coloniști. Informațiile despre colegiile de *fabri* din Dacia nu dau informații în acest sens²⁴⁹. Doar un *collegium Aurariarum* este menționat la *Germisara*, ca o denumire generală a bijutierilor în aur²⁵⁰.

Producția atelierelor este o producție standardizată de obiecte ce trebuiau să acopere nevoile curente ale populației. Capacitatea de producție a atelierelor de bronzieri putea asigura realizarea unui important volum de produse de uz comun și cotidian despre care în acest moment deținem puține informații.

Ateliere mari de prelucrare a metalului s-au constatat în castre precum: Buciumi, *Porolissum*, mai nou Ilișua etc. Ele se încadrează însă producției militare organizate pe alte baze, de la început de acoperire a nevoilor armatei. În acest stadiu al cercetărilor se constată prezența masivă a atelierelor în preajma castrelor auxiliare, în așezările vicane care devin apoi centre urbane precum: *Potaissa*, *Romula*, *Porolissum*, *Tibiscum* am include aici *Micia* (deși statutul ei în acest sens nu este confirmat). În mediul rural al vicilor militari se remarcă: Ilișua, Cășei, Gilău, etc.

Centrele urbane cele mai importante de prelucrarea a metalului sunt: Drobeta, *Napoca*, Dierna, Ulpia Traiana, foarte probabil *Apulum* pentru care deocamdată nu avem dovezi certe.

²⁴⁸ Drexhaye et alii, 2001 p. 101-107.

²⁴⁹ vezi în acest sens lucrarea lui A. Ștefănescu-Onițiu în acest volum.

²⁵⁰ Vezi notele 240-241 de mai sus.

BIBLIOGRAFIE

- Alicu, Cociș, Ilieș, Soroceanu 1994 Alicu, D., Cociș, S., Ilieș, C., Soroceanu, A., *Small Find from Ulpia Traiana Sarmizegetusa - I*, Cluj-Napoca.
- Ardevan 2007 Ardevan R., *Un creuzet roman de la Gherla*, Studia In Honorem Dr. Florea Costea, Brașov, p. 350-356.
- Bajusz, Isac 2001 Bajusz I., Isac A., *Podoabele din amfiteatrul de la Porolissum*, Studia Archaeologica et Historica Nicolao Gudea dicata. Omagiu profesorului Nicoale Gudea la 60 de ani, Zalău, p. 397-417.
- Bălăceanu 1999 Bălăceanu M., *Podoabe din Oltenia. Inele*, Drobeta 9, p. 110-128.
- Bălăceanu 2002 Bălăceanu M., *Podoabe din Oltenia. Coliere*, Drobeta 11, p. 134-158.
- Bărbulescu 1994 Bărbulescu, M., *Potaissa*. Studiu monografic, Turda.
- Benea 1985 Benea D., *Römische Töpferwerkstätten aus Tibiscum*, SIB, 11, p. 11-19.
- Benea, Schiopu 1974 Benea D., Șchiopu A., *Un mormânt gnostic la Dierna*, ActaMN, 11, p. 115-124.
- Benea, Petrovszky 1987 Benea, D., Petrovszky, R., *Werkstätten zur Metallverarbeitung in Tibiscum im 2. und 3. Jhr. N. Chr.*, Germania, 65, 1, p. 226-239.
- Benea, Bona 1994 Benea, D., Bona, P., *Tibiscum*, București.
- Benea 1996 Benea, D., *Einige Bemerkungen über das wirtschaftliches Leben in die Militärviçi. In memoriam Vladimiri Kondić*, ZNM, 16, 1, p. 249-254.
- Benea 1997 Benea, D., *Dacia sud-vestică în secolele III-IV(I)*, Timișoara.
- Benea 1999 Benea D., *Dacia sud-vestică (III-IV). Interferențe spirituale*, Timișoara.
- Benea 2002 Benea D., *Römische Werkstätten in Dakien (I) (mit Bezugnahme auf die herstellung von Schmuckstücken und militärische Ausrüstungsgegenstände aus Bronze)*, Zwischen Rom und Barbaricum, Festschrift für Titus Kolnik zum 70. Geburtstag, Nitra p. 31-54.
- Benea et alii 2006 Benea D., Crînguș M., Regep-Vlascici S., Ștefănescu A., *Arta și tehnica emailului în Dacia Romană*, Timișoara.
- Benea 2008 Benea D., *Granița de sud-vest a Daciei Romane*, Apulum (sub tipar)
- Bodor 1999 Bodor A., *Sclavii și liberții daci în Imperiul Roman și soarta prizonierilor de razboi daci, în Napoca 1880 de ani de la începutul vieții urbane*, Cluj, p. 55-63.
- Bodor, Winkler 1979 Bodor, A., Winkler, I., *Un atelier de artizanat la Dierna*, ActaMN, 17, p. 141-154.
- Bónis 1986 Bónis, E., *Das Militärhandwerk der legio I Adiutrix in Brigetio. Studien zu den Militärgrenzen Roms III*. Vorträge des 13. Internationalen Limeskongresses, Aalen 1983. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 20, Stuttgart, p. 301-307.

- Boucher 1976 Boucher S., *Recherches sur les bronzes figurés de Gaule pré-romaine*, Paris.
- Bozu 1990 Bozu O., *Exploatări miniere în epoca romană în Munții Banatului*, Symposia Thracologica, 8, p. 217-219.
- Bozu 1990 a Bozu O., *Așezarea daco-romană de la Grădinari-Săliște*, Banatica 10, p. 147-186.
- Bozu 1996 Bozu O., *Grădinari, Săliste, jud. Caraș Severin*, SAC I, p.55-56.
- Cauet et alii 2003 Cauet B., Ancel B., Rico, C., Tămaș, C., *Rețele miniere antice. Misiunile arheologice franceze 1999-2001*, Alburnus Maior I, p. 471-530.
- Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972 Chirilă, E., Gudea, N., V. Lucăcel, C. Pop, *Castrul roman de la Buciumi*, Cluj.
- Cociș 1982-1983 Cociș, S., *Ateliere de bronzieri în Dacia pre-romană sec. II. î.e.n. – I e.n.*, Sargetia, 16-17, p. 139-142.
- Cociș 1994 Cociș, S., *Ateliere de bronzieri în Dacia Romană*, ActaMN, 32, 1, p. 383-391.
- Cociș 1995 Cociș, S., *Strongly Profiled Brooches with Trapezium Form Foot in the Roman Province of Dacia*, EphNap, p. 93-102.
- Cociș 2004 Cociș S., *Fibulele din Dacia Romană/The Brooches from Roman Dacia*, Cluj.
- Cociș 2004-2005 Cociș S., *Fibulele în formă de ancoră. Tipologie, cronologie, arie de răspândire, modă, ateliere*, EphNap, 14-15, p.123-166.
- Cociș 2006 Cociș S., *Atelierul artizanal de la Dierna (Orșova). Producția de fibule*, RevBistr, 20, p. 111-123.
- Crișan 1959 Crișan I.H., *Le tresor d'Atel et ses relations balkano-danubiennes*, Dacia, 3, 1959, 353-367.
- Crișan 1979 Crișan, I. H., *Fibule romane din colecțiile Muzeului de Istorie a Transilvaniei*, ActaMP, 3, p. 275-320.
- Davidescu 1980 Davidescu M., *Drobeta în secolele I-VI e.n.*, Craiova,
- Drexhaye et ali 2001 Drexhaye H.J., Konen H., Ruffin K., *Die Wirtschaft des Römischen Reiches (1.-3.-Jahrhundert) Eine Einführung*.
- Elschek 2002 Elschek K., *Ein Hortfund von römischen Bronzegefäßbruchstücken, neue Grab- und Siedlungsfunde aus Zohor(Westslowakei)*, Zwischen Rom und Barbaricum, Festschrift für Titus Kolnik zum 70. Geburtstag, Nitra, p. 245-260.
- Florescu, Miclea 1979 Florescu R., Miclea I., *Tezaure transilvane*, București .
- Gaius, Cociș 2001 Gaiu C., Cociș S., *Fibule din castru și așezarea civilă de la Ilișua*, Rev.Bistr, 15, p.90-95
- Gherghe, Gherghe 1977 Gherghe O., Gherghe P., *Tezaurul de la Bumbesti-Jiu*, BMI, 47, p. 9-14.
- Giumlia-Mair 2000 Giumlia-Mair, A., *Roman Metallurgy Workshops, Alloys, Techniques and open Questions*. Ancient Metallurgy Between Oriental Alps and Pannonien Plan.Trieste 29-30 Oct. 1998. (ed. A. Giumlia Mair), p. 107-121.

- Gramatopol et alii 1967 Gramatopol M., Crăciunescu V, *Les bijoux de la Collection Marie et dr. G. Severeanu du Musee d'Histoire de la ville Bukarest*, RRHA, p.137-173.
- Gschwind, Winter 1991 Gschwind, K., Winter, H., *Bronzwerkstätten in der Austria Romana. Ein Forschungsprojekt*, Jahreshefte Ostereich. Zum Gedenken an Edit B. Thomas, 17/18, 1989-1990, p. 107-135.
- Gschwind 1997 Gschwind, M., *Bronzegießer am raetischen Limes. Zur Versorgung mittelkaiserzeitlicher Auxiliareinheiten mit Militärischen Ausrüstungsgegenständen*, Germania, 75, 2, p. 284-348.
- Gudea 1989 Gudea, N., *Porolissum. Un complex arheologic daco-Roman la marginea de nord a Imperiului Roman (I)*, ActaMP, 13.
- Gudea 1997 Gudea, N., *Das Römergrenzkastell von Pomet. Porolissum*, Zalău.
- Gudea 1997a Gudea, N., *Castrul roman de la Buciumi*, Zalău.
- Gudea 1997b Gudea, N., *Das Römergrenzkastell von Bologa. Resculum*, Zalău.
- Hudeczek 1986 Hudeczek, E., *Griechische und römische Statuetten und Grossbronzen*, Akten der 9 Internationalen Tagung über antike Bronzen, Wien 1986, 234-235 apud Rustoiu 1997, nota 30.
- Isac 1999 Isac D., *Der römische Schmuck in den Kastellen der provinz Dacia Porolissensis*, Proceedings of the XVIIth International Congress of Roman Frontier Studies Zalău, p. 755-776.
- Isac, Gaiu 2006 Isac A., Gaiu C., *Roman Jewellery from Ilişua. A typological Study(I)*, Fontes Historae Studia in honrem Demetrii Protse, Cluj, p. 415-431.
- Isac, Hügel, Andreica 1994 Isac, D., Hügel, P., D.Andreica, *Praetoria in dakischen Militärlagern*, SJ, 47, p. 50-56.
- Isac, Cociş 1995 Isac, D., Cociş, S., *Fibulele din castrule romane de la Gilău și Căşeu. O analiză de context stratigrafic*, EphNap, 5, p. 103-127.
- Isac 1997 D. Isac, *Castrele de cohortă și ală de la Gilău*, Zalău.
- Kolkówa 1977 Kolkówa, S., *Antike Werkzeuge zur Produktion Metallener Juweliererzeugnisse aus der nördlichen und westlichen Schwarzmeerküste*, Archeologia, Varşovia, 29, p. 46-98.
- Košćević 2000 Koščević, R., *The Fibulae Workshop at Sisicia*, în Ancient Metallurgy between Oriental Alps and Pannonien Plan. Trieste 29-30 Oct.1998. (ed. A. Giumlia Mair), p. 141-153.
- Košćević 1995 Koščević, R., *Siscian Workshops for Metall Objets*, BAR. International, 621, 32-38.
- Künzl 1981 Künzl E., *Un pahar de argint de la Apulum (Alba Iulia)*, Apulum 19, p. 67-72.
- Macrea 1969 Macrea M, *Viața în Dacia Romană*, București.
- Marinescu, Pop 2000 Marinescu L., Pop C., *Statutele de bronz din Dacia*, Muzeul Național de Istorie a României, București, I.

- Martin 1978 Martin, M. , *Römische Bronzegeisser in Augst*, Bl.Arch. Schweiz.1, p. 113-115.
- Matei, Bajusz 1997 Matei, Al., Bajusz, I., *Castrul roman de la Romita –Certiae*, Zalău
- Maxfield 1981 Maxfield V., *The military Decorations of the Roman Army*, London.
- Ognenova-Marinova 1975 Ognenova-Marinova, L., *Statuettes en bronze du Musée National Archéologique à Sofia*, Sofia.
- Oldenstein 1976 Oldenstein, J., *Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. Studien zu Beschlägen und Zierat an der Ausrüstung der Römischer Auxiliareinheiten des obergermanisch-rätischen Limesgebietes aus dem zweiten und dritten Jahr. N. Chr.*, BerichtRGK, 57, p. 49-285.
- Oldenstein 1985 Oldenstein, J. , *The Production and Distribution of the Roman Military Equipment.*, Proc.2. Roman Military Equipment Research Seminar. BAR. International 275 (Oxford), p. 82-90.
- Pădureanu 1985 Pădureanu, E. , *Cercetări arhologice în județul Arad*, Crisia 15, p. 30-38.
- Petculescu 1991 Petculescu L, *Bronze spearheads and spear butts from Dacia*, în Journal of Roman military Equipment Studies, 2, 1991, p. 35-58
- Petculescu, Mitar 2004 Petculescu L., Mitar C, *Vețel (Micia)*,CCA, www.cimec .ro
- Petculescu, Mitar 2005 Petculescu L., Mitar C, *Vețel (Micia)*,CCA, www.cimec .ro
- Petculescu, Mitar 2006 Petculescu L., Mitar C,Barbu M, *Vețel (Micia)*,CCA, www.cimec .ro
- Petrikovits 1974a v. Petrikovits, H., *Römische Militärhandwerk. Archäologische Forschungen der letzten Jahre*, Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wiss, 111/1, p. 1-21.
- Petrikovits 1974b v. Petrikovits, H, *Militärische Fabricae der Römer*, Actes du IX^e Congrès International d'études sur les Frontieres Romaines. Mamaia, 6-13 sept.1972, (1974), p. 399-407.
- Piso, Rusu 1990 Piso I., Rusu A., *Nympaeum-ul de la Germisara*, RMM, 59/1, p.9-17.
- Pop, Alicu 1979 Pop, C., Alicu, D., *Puncte de vedere privind centrul artistic de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa*, StComC, 3, p. 277-293.
- Pop 1977 C. Pop, *Porolissum-centru artistic al Daciei*, ActaMP, 1, p. 126-127
- Popa 1978 Popa, Al., *Teracote cu caracter votiv la Apulum*, Apulum,16, p. 149-160.
- Popa, Berciu 1977 Popa A., Berciu D, *Câteva obiecte din bronz și argint din Apulum*, Apulum, 15, p. 218-221.
- Popilian 1976 Popilian, Gh., *Un quartier artisanal à Romula*, Dacia, 20, p. 221-250.
- Popilian 1980 Popilian, Gh. , *Ceramica romană din Oltenia*, Craiova.

- Popilian 1998 Popilian G, *Câteva considerații cu privire la tezaurul de la Vârtoș, jud. Dolj*, ArhOlt, s.n., 13,1998, p.43-70
- Popilian 2001 Popilian G, *Rites et rituels funéraires dans la zone des Portes de Fer*, Die Archäologie und Geschichte de Region des Eisernen Tores zwischen 106-275 p. Chr., București, p. 85-93.
- Popović 1994 Popović I., *Autohtone i helenisticke tradicije na rimskom nakitu I do III veka/ Autochthonous and Hellenistic Tradition in Roman Jewelry from the First to the Third Century*, în Anticko Srebro/ Antique Silver, Belgrad, p. 25-31.
- Popović 1996 Popović I., *Certain Tratis of the Roman Silver Jewelry manufacture in the Central Balkans*, în Starinar, 47, p. 139-154.
- Popović 1997 Popović I., *Miscellanea argintea*, Starinar, 48, p. 73-90.
- Popović 2001 Popović I., *Bijoux en or - ten argent du IIe-IIIe siècle de la partie Serbe du Bassin danubien*, în Die Archäologie und Geschichte de Region des Eisernen Tores zwischen 106-275 p. Chr., București, p. 41-58.
- Popović 2002 Popović I., *Nakit sa Juhora.Ostava ili sakralni Tezaurus/Jewelry from Juhor Hoard or sacred Trasure*, Belgrad.
- Popović 2003 Popović I., *Bijoux romains dans les Balkans:traditions locale set influence de la Romanisation*, Balcania, 34, (2003), 2004, p.39-62.
- Popović, Brešković -Borić 1994 Popović I. , Brešković- Borić B., *Ostava iz Bare/The Bare Hoard*, Belgrad.
- Popović, Brešković -Borić 1994a Popović I. , Brešković- Borić B., *Ostava iz Bela Reka/The Bela Reka Hoard*, Belgrad.
- Protase, Cociș, Gaiu 1993 Protase D., Cociș S, Gaiu C., *Fibule din castrul roman și așezarea civilă de la Ilișua (jud. Bistrița-Năsăud)*, Rev.Bistr, 7, p. 51-62.
- Rădeanu, Cociș 1999-2000 Rădeanu V., Cociș S., *Un nou atelier de fibule din Dacia Romană: Micia, Sargetia*, 28-29/1, p. 205-208.
- Riederer, Cociș 2000 Riederer, J., Cociș, S., *Die Fibelwerkstatt von Napoca Vorläufige Angaben zur Metallanalyse*. Ancient Metallurgy Between Oriental Alps and Pannonien Plan.Trieste 29-30 Oct. 1998, (2000), p. 189-192.
- Roueché 1995 Roueché C., *Aurarii in the Auditoria*, ZPE, 105, p. 37-50.
- Roussel 1978 Roussel, L., *Les artisans de Mâlain-Mediolanum. Bronzes hellénistiques et romains. Tradition et renouveau*, Actes du V^e Colloque International sur les bronzes antiques. Lausanne 8-13 mai 1978, Lausanne, 1979, p. 215-220.
- Ruseva-Slokoska 1991 Ruseva-Slokoska I., *Roman Jewellery. A Collection of the National Archaeological Museum*, Sofia, 1991.
- Rustoiu 1996 Rustoiu, A. , *Metallurgia bronzului la daci (sec. II î.Chr. – sec. I d.Chr.). Tehnici, ateliere și produse de bronz*, Bibliotheca Thracologica, București 15.

- Rustoiu 1997 Rustoiu, A., *Fibulele din Dacia pre-romană sec. II î.e.n. – I.e.n.*, Bibliotheca Thracologica, 22.
- Sellye 1969 Sellye, I., *Recueil des bronzes ajourés de Pannonie faits par les maîtres celtiques à l'époque de l' Empire Romain*, Hommages à Marcel Renard, 3, col. Latomus, 103, p. 519-541.
- Sârbu 1996 Sârbu, V., *Dava getică dela Grăditea (Județul Brăila)* (I), Brăila.
- Stîngă 1998 Stîngă, I., *Viața economică la Drobeta în secolele II-VI p. Chr.*, Bibliotheca Thracologica, București, 26.
- Stîngă 2005 Stîngă I. *Gârla Mare studiu monografic*, Craiova.
- Szabo 2000 Szabo, K., *Officine del bronzo in Pannonia. Ancient Metallurgy Between Oriental Alps and Pannonien Plan.* Trieste 29-30 Oct. 1998, (2000), p. 153-164.
- Tudor 1974 Tudor D. , *Sucidava*, Craiova.
- Tudor 1978 Tudor D., *Oltenia Romană*, ed. 4^a, București.
- Tătulea 1994 Tătulea C. M. , *Romula-Malva*, București.
- Timoc 1998 Timoc C. , *Un tipar pentru turnat lingouri de metal de la Porolissum*, Ziridava, 21, p. 53-55.
- Vlassa 1977 Vlassa N., *O nouă plăcuță de aur gnostică de al Dierna*, ActaMN, 14, p. 205-219.
- Voss 1998 Voss H.-U., *Bemerkungen zu Materialversorgung und Verwendung germanischer Feinschmiede*, în H-U.Voss, P. Hammer, J.Lutz (editori), *Römische und germanische Bunt- und Edelmetalle im Vergleich. Archäometallurgische Untersuchungen ausgehend von elbgermanischen Körpergräbern*. BerRGK, 79, p. 290-291.
- Wollmann 1996 Wollmann V., *Mineritul metalifer,extragerea sării și carierele de piatră în Dacia Romană / Der Erzbergbau die Salzgewinnung und die Steinbrüche im römischen Dakien*, Cluj-Napoca.

LISTA ILUSTRATIILOR

Fig. 1. Tibiscum. Castru și vicus-ul militar (după Benea, Bona 1994).

Fig. 2. Tibiscum. Vicus-ul militar. Atelier de prelucrare a metalului din clădirea VII: 1-4. creuzete pentru topire metalelor prețioase; 5. ciocan; 6-7. Fragmente de tipare pentru turnarea lingourilor de metal (după Benea 2002).

Fig. 3. Tibiscum. 1 a,b,c-5. Creuzete pentru turnarea bronz; 6. creuzet pentru turnarea metalului prețios; 7-9. Fragmente de cute din gresie pentru îndepărtarea bavurilor după turnare (după Benea 2002).

Fig. 4. Tibiscum. Atelierul 1-3 : 1-6. Fragmente de creuzete; 7. cap de turnare; 8. fibulă ; 9. tipar pentru lingouri (după Benea 2002).

Fig. 5. Tibiscum. 1-3 Fragmente de creuzete; 4-9,14 Fragmente de tipare din lut; 10, 12 inele de bronz; 11, 16 Aplici de harnașament; 13. plăcuță de *lorica*; 15. Buton; 17, 20. Piese de echipament militar; 18-19. Aplici de echipament militar (după Benea 2002).

Fig. 6. Tibiscum. Atelierul nr. 4 cu cuptor de încălzire și spațiu de lucru; 1. caseta în care a fost descoperit atelierul ; 2. Fragmente de chirpic; 3. Urmele de mese de lucru în spațiul atelierului.

Fig. 7. Tibiscum. Inventarul atelierului nr. 4: 1-4 Creuzete pentru turnarea metalelor prețioase; 5-15, 17-18 Instrumente de lucru; 16. daltă mică din bronz.

Fig. 8. Castrul de la Buciumi cu ampalsamentul barăcii 5; 1. zidul de incintă al barăcii; 2. Zidul atelierul propriu-zis; 3. zidul de separare a atelierului de zona cuptoarelor ; 4. cuptoarele de topire metal. (după Chirilă, Gudea etc. 1974).

Fig. 9. Romita. Creuzet din ceramică (după Matei Bajusz 1997); 2. Gilău ciocan de bijutier (după Isac 1997); 3/1-4: Buciumi aplici piese ajurate din bronz în curs de prelucrare (după Chirilă, Gudea etc. 1974); 5. Tibiscum, inventar atelierului nr.5 (1-17).

Fig. 10. Porolissum: A: 1-4: Fragmente de tipare din lut; 5- 8 Creuzete din lut (după Gudea 1989); B. Potaissa: Creuzet fragmentar (Bărbulescu 1994); C. Tibiscum „fibulă reparată”.

Fig. 11. Porolissum Fragment de tipar de lingouri (după Timoc 1998).

Fig. 12. Drobeta: 1-2; 4-6 Instrumente de lucru din atelier; 3. lingura de metal; 7. nicovala de bijutier; 8-9. Tipare din piatră pentru podoabe (Stîngă 1998).

Fig. 13. Buciumi: 1-5. Unelte și piese rebutate (după Chirilă, Gudea etc 1974); 6, Drobeta daltă; 7 aplică de harnașament (după Stîngă 1998).

Fig. 14. Tibiscum: 1. brățară de bronz cu cap de șarpe; 2 lingură din fier de tumare (după Benea 2002).

Fig. 15. Napoca: 1/1-5 fragmente de tipare din lut (după Cociș 2005); 2. Micia fibulă în curs de prelucrare (după Rădeanu, Cociș 1999-2000); 3. / 1-6 Unelte dintr-un atelier de la Gârla Mare (după Sîngă 2005).

Fig. 16. 1. Creuzet descoperit în castrul de la Gherla (după Ardevan 2007); 2. Creuzete descoperite la Slăveni (după Popilian 1980).

Fig. 17. Dierna: 1-10 rebuturi din atelier (după Cociș 2006).

Fig. 18. Dierna: 1-18 piese descoperite în atelier (după Cociș 2006).

Fig. 19 Dierna: 1-4 deșeuri de metal descoperite în atelierul de prelucrare a metalului (după Cociș 2006).

Fig. 20. Dierna: 1 foița de aur cu invocația către Iahve descoperită în inventarul unui mormânt (după Benea, Schiopolu 1974); 2. Foița de aur *defixio* descoperită în atelier (după Vlassa 1979).

Fig. 21. Apulum: 1, 2 vas in argint păstrat în copie la Muzeul din Mainz (după Künzl 1981); 3. Dierna vas de argint (Florescu, Miclea 1979).

Fig. 22. Apulum: 1, 2 plăcuțe votive din argint (după Popa, Berciu 1977).

Fig. 23. 1. Tezaurul de podoabe de argint de la Ațel (după Crișan 1959).

Fig. 24. Bumbesti (după Cociș 2004-2005, pl. VI-VII).

Fig. 25. Tezaurul de la Bumbesti (după Cociș 2004-2005, pl. XII).

Fig. 26. Monumente funerare cu reprezentări de fibule, lăntisoare de argint: 1. Voljevica; 2. Crvica, 3. Drobeta, 4. Zenica (după Cociș 2004-2005, pl. XIV).

Fig. 27. Tipologia inelelor de aur (după Bălăceanu 1999).

Fig. 28. Ulpia Traiana: 1. brățara de aur; 2. inel cu gemă (după Alicu, Cociș 1994).

Fig. 29. Dierna: 1. măciuca lui Hercule; 2 foiță ovală de aur; 3. Manșon tubular din foiță de aur (după Florescu, Miclea 1979).

Fig. 30. Dierna: 1. brățară de aur; 2. medalion de aur cu monedă de la Traian (avers, revers); 2-3. manșon tubular; 4 foiță ovală din aur (după Florescu, Miclea 1979).

Fig. 31. Ulpia Traiana: 1-9 cercei de aur, 10 medalion (?) (după Alicu, Cociș 1994).

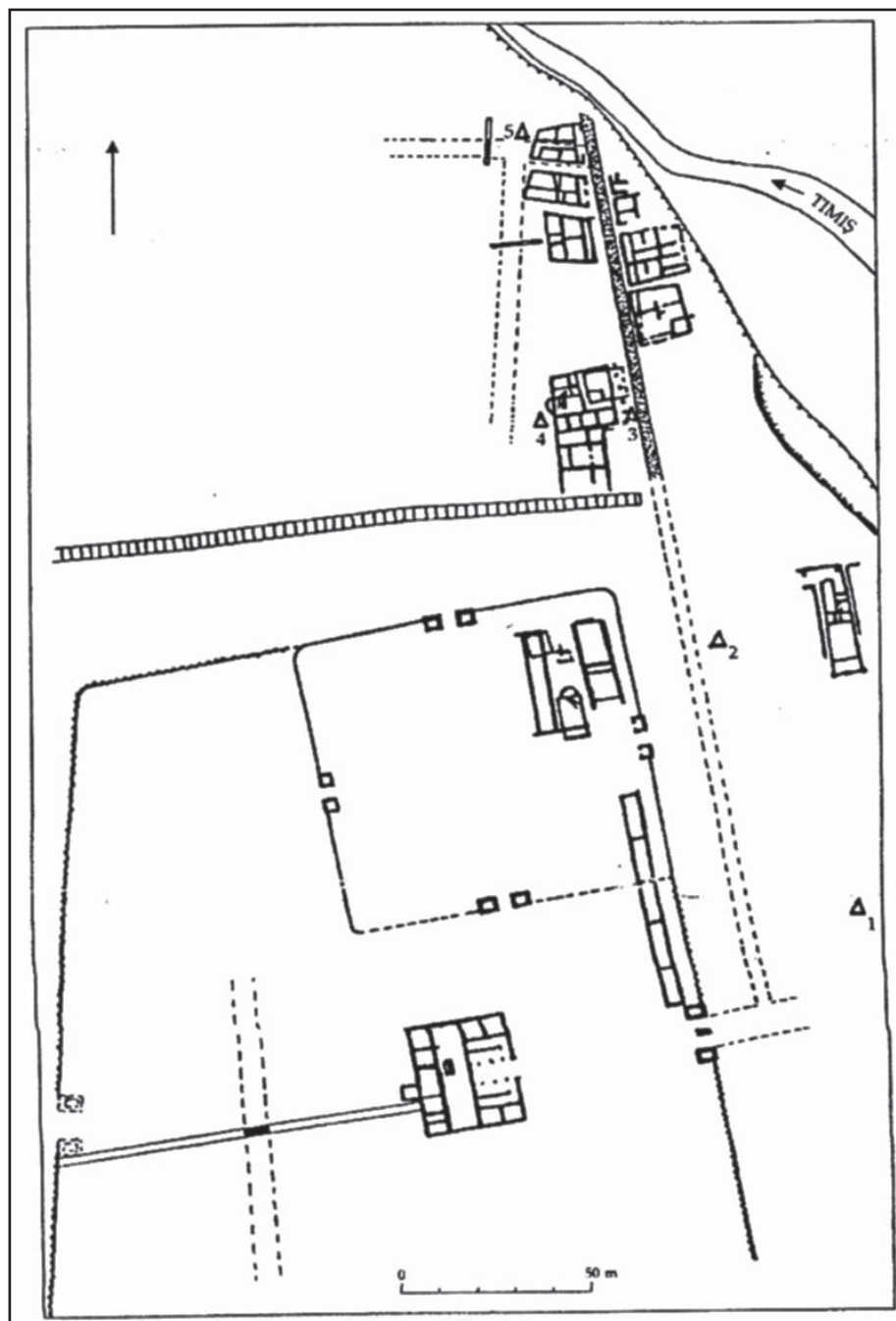


Fig. 1

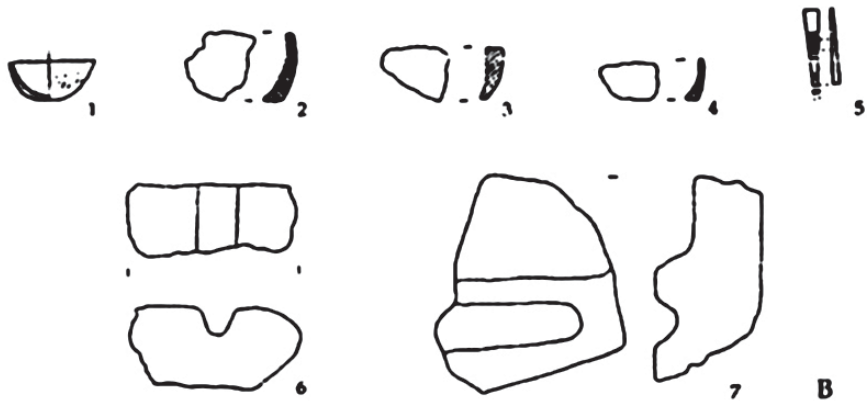
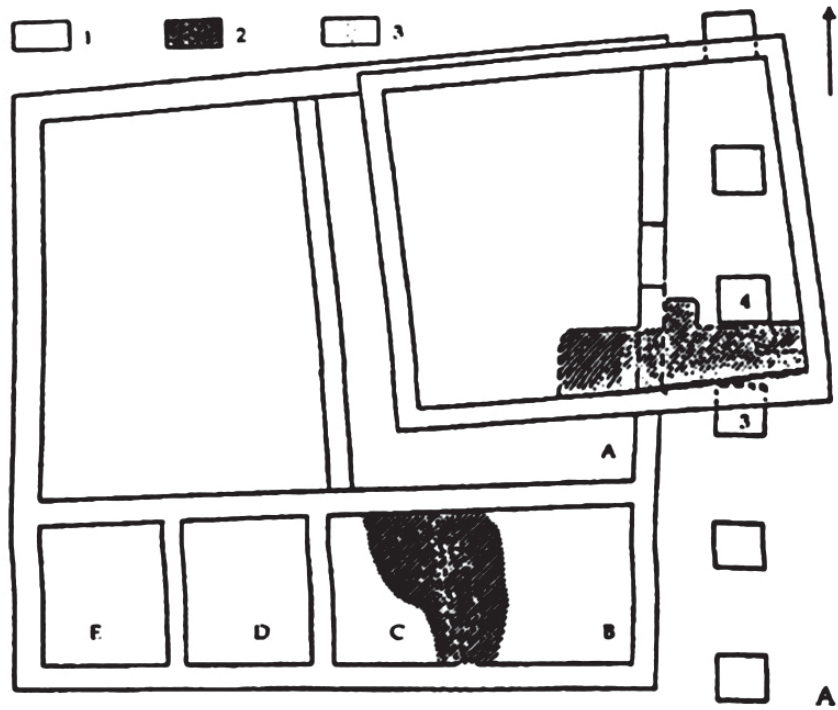


Fig. 2

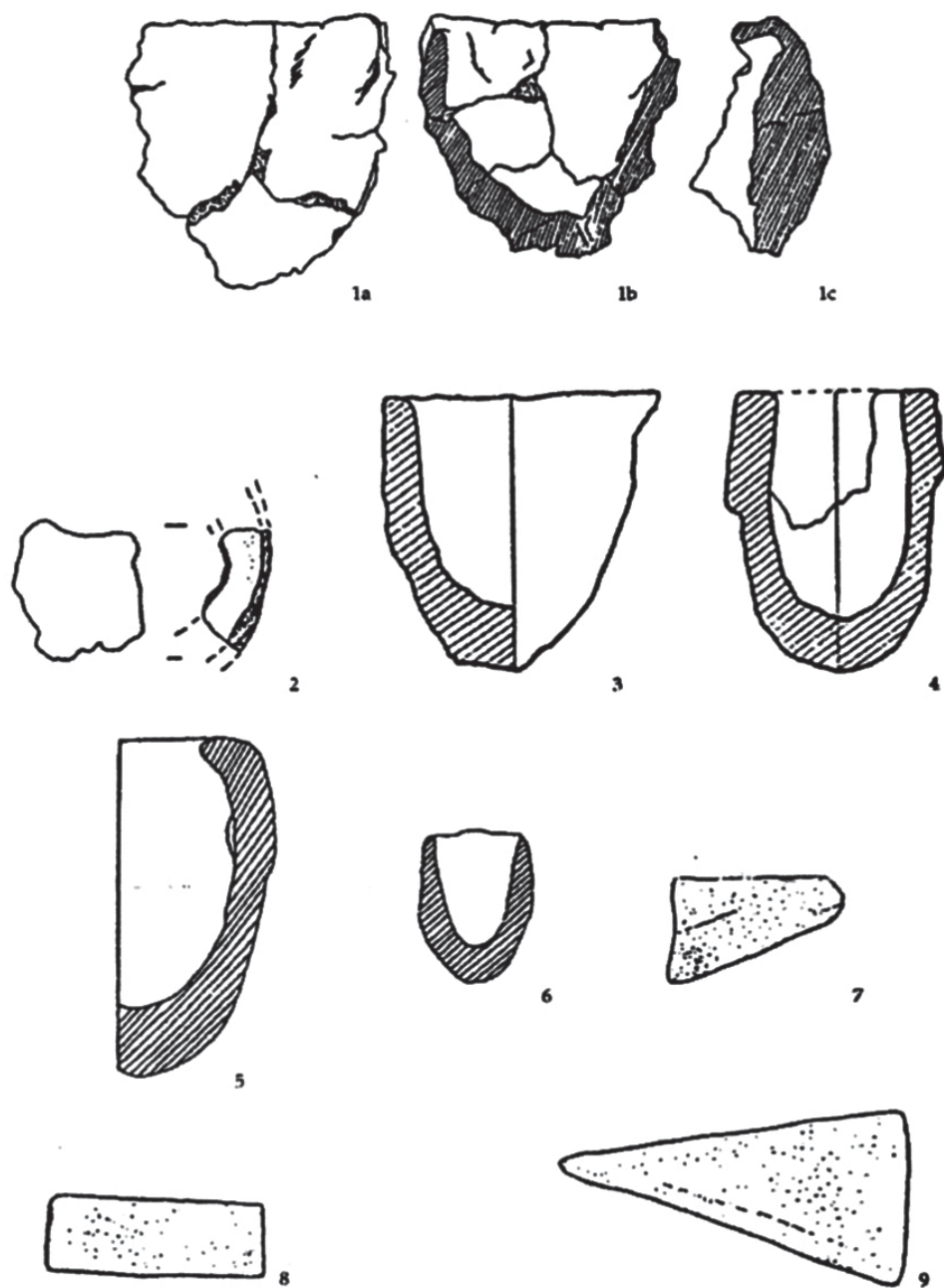


Fig. 3

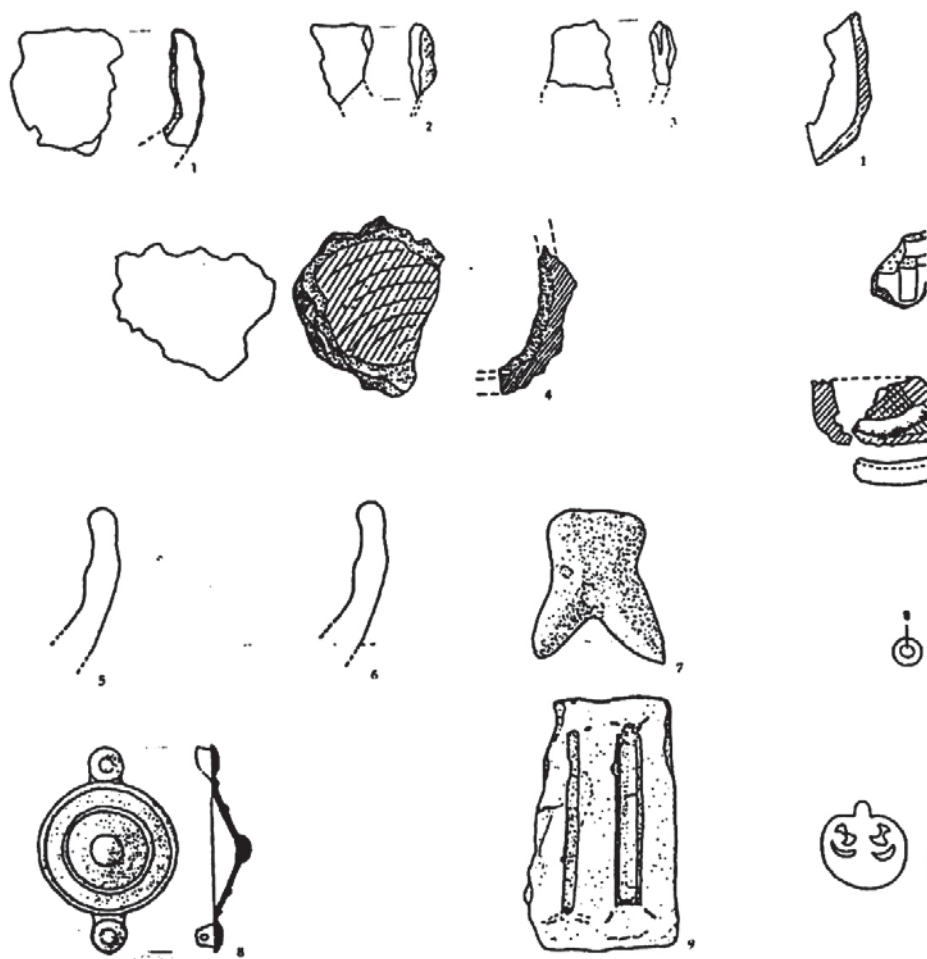


Fig. 4

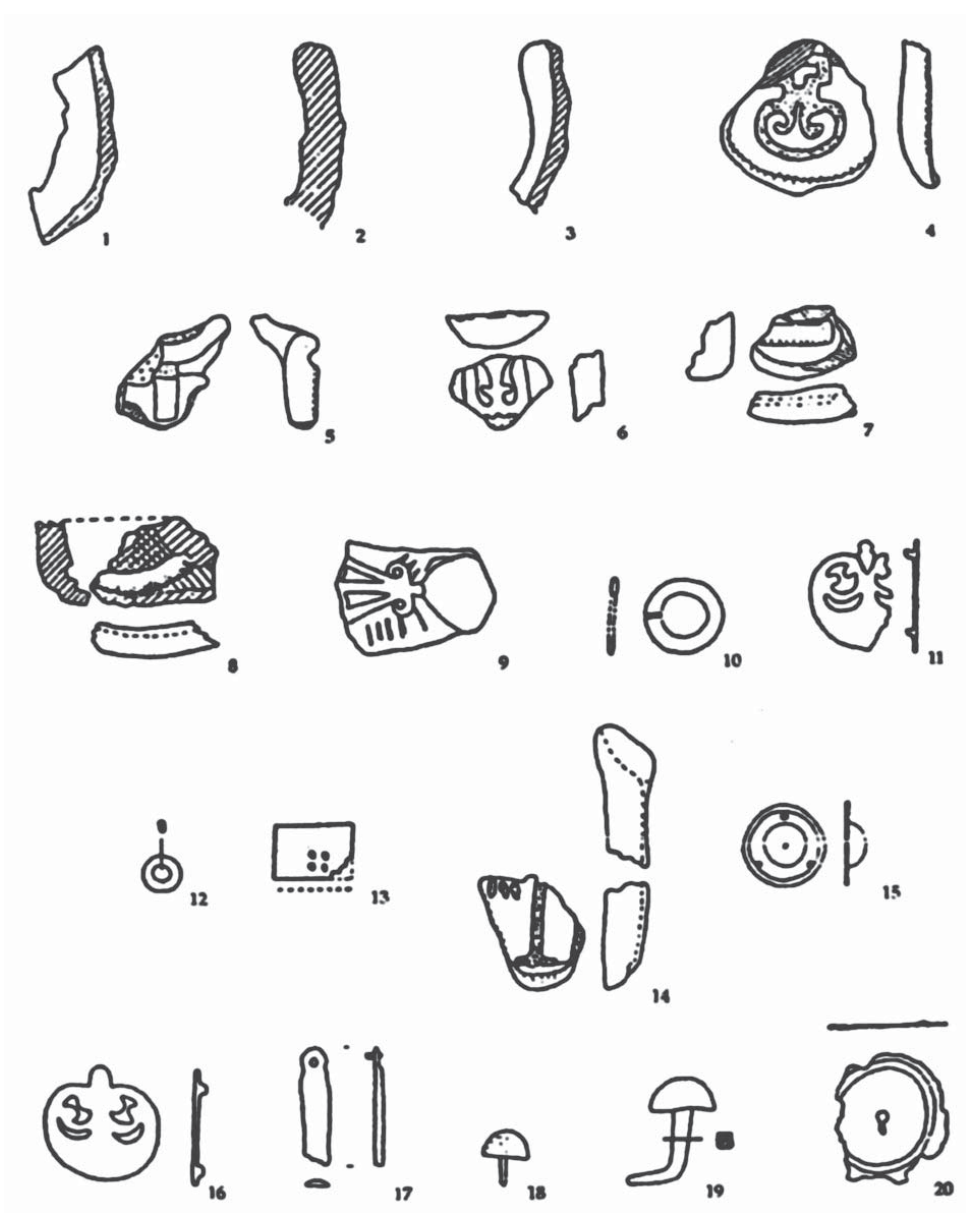


Fig. 5

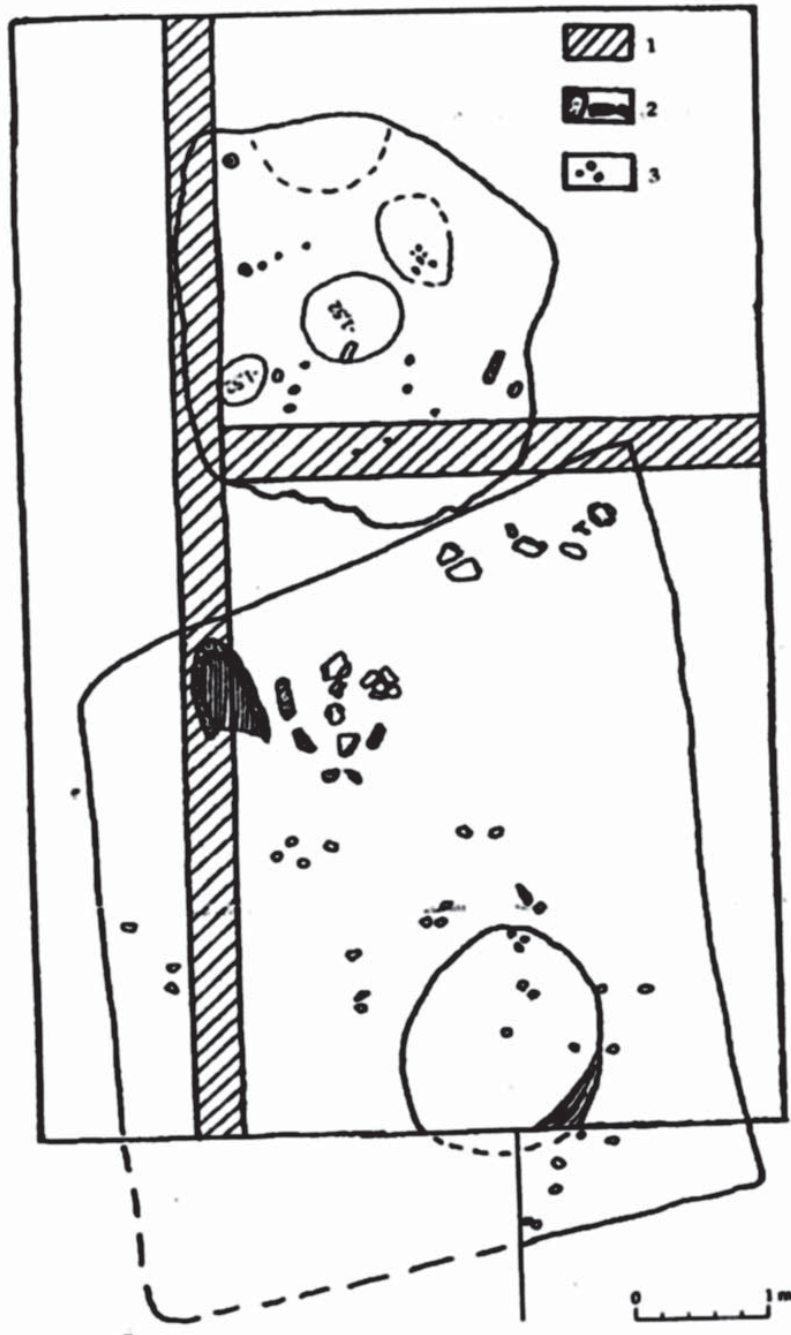


Fig. 6

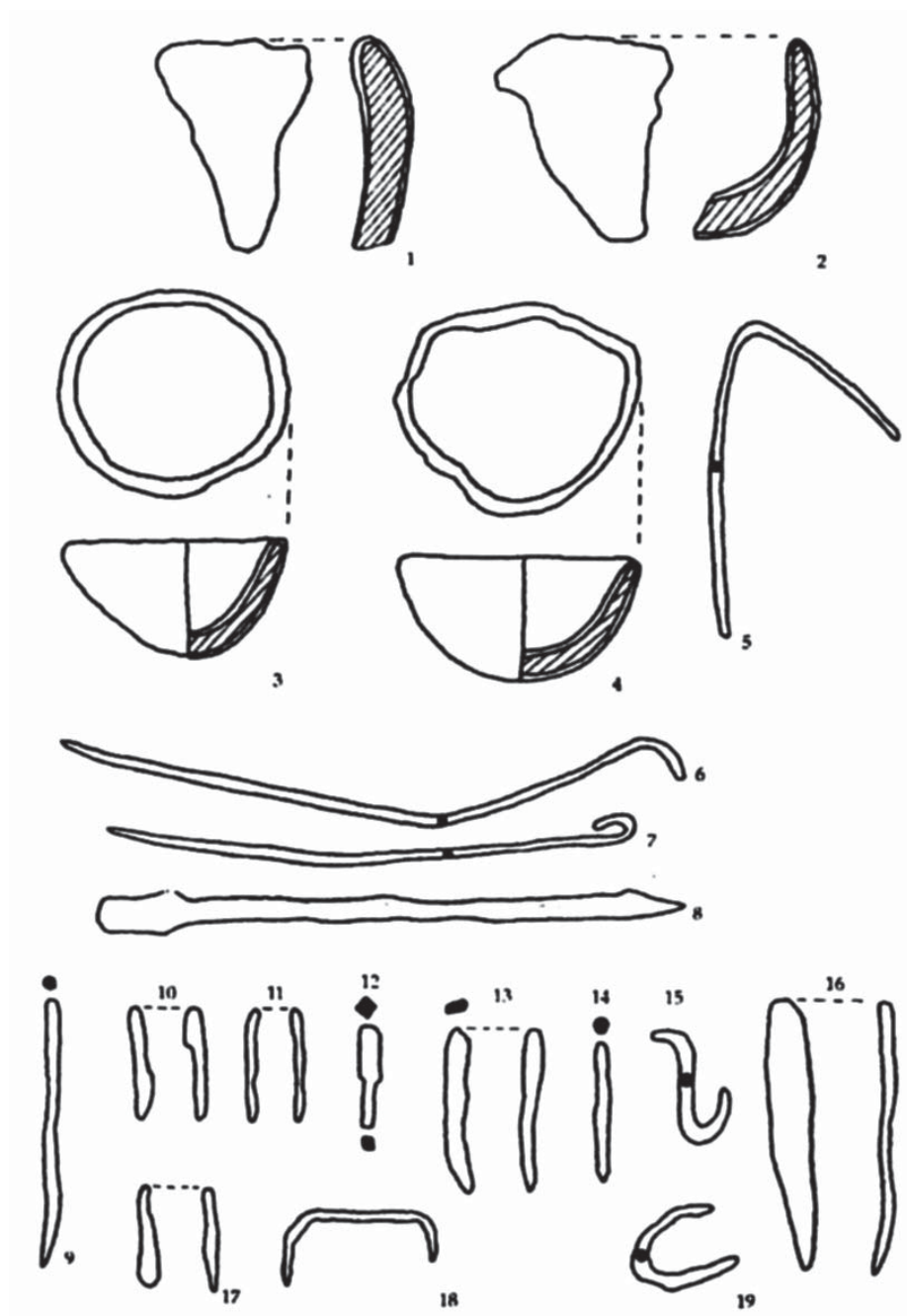


fig. 7

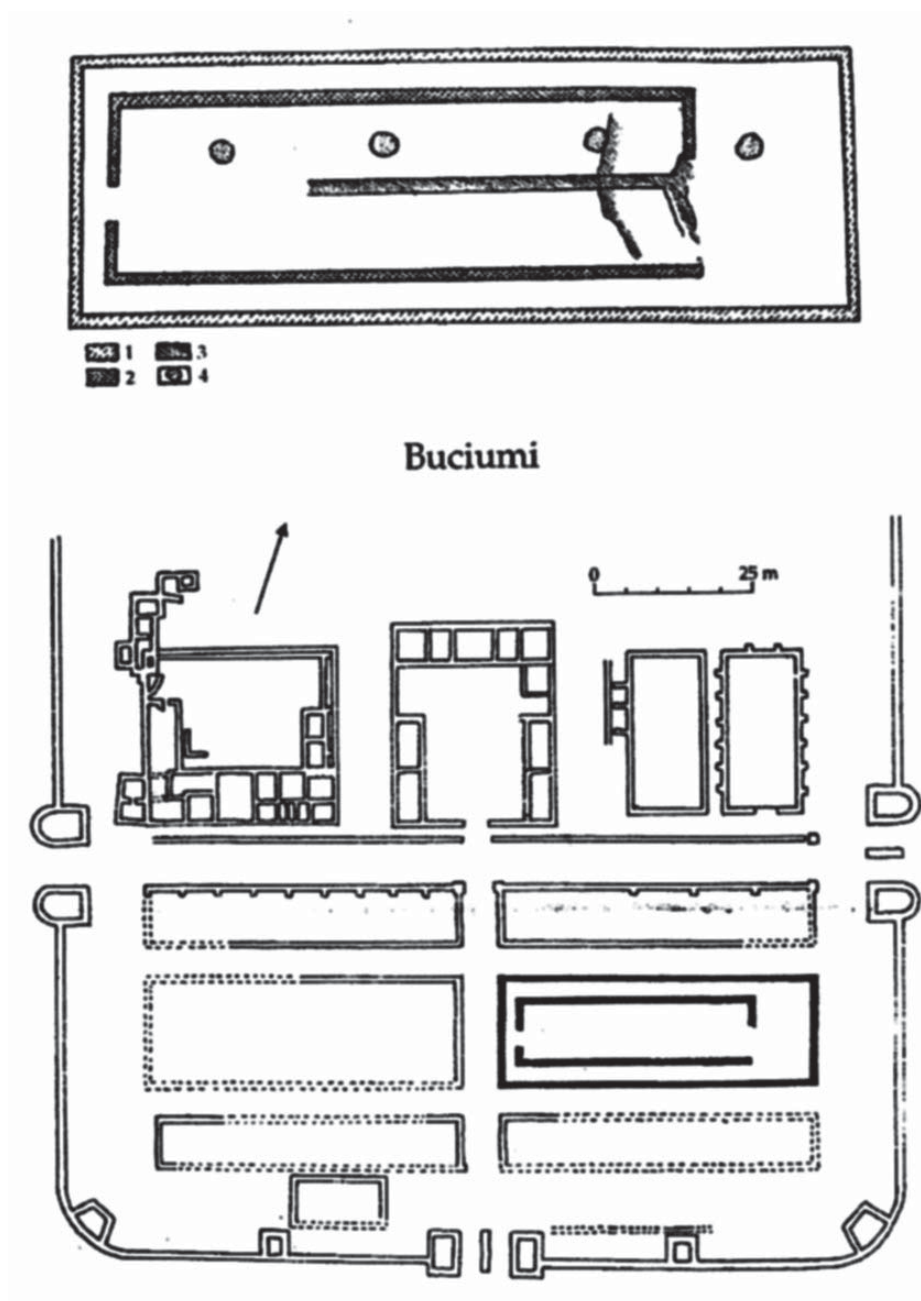


Fig. 8

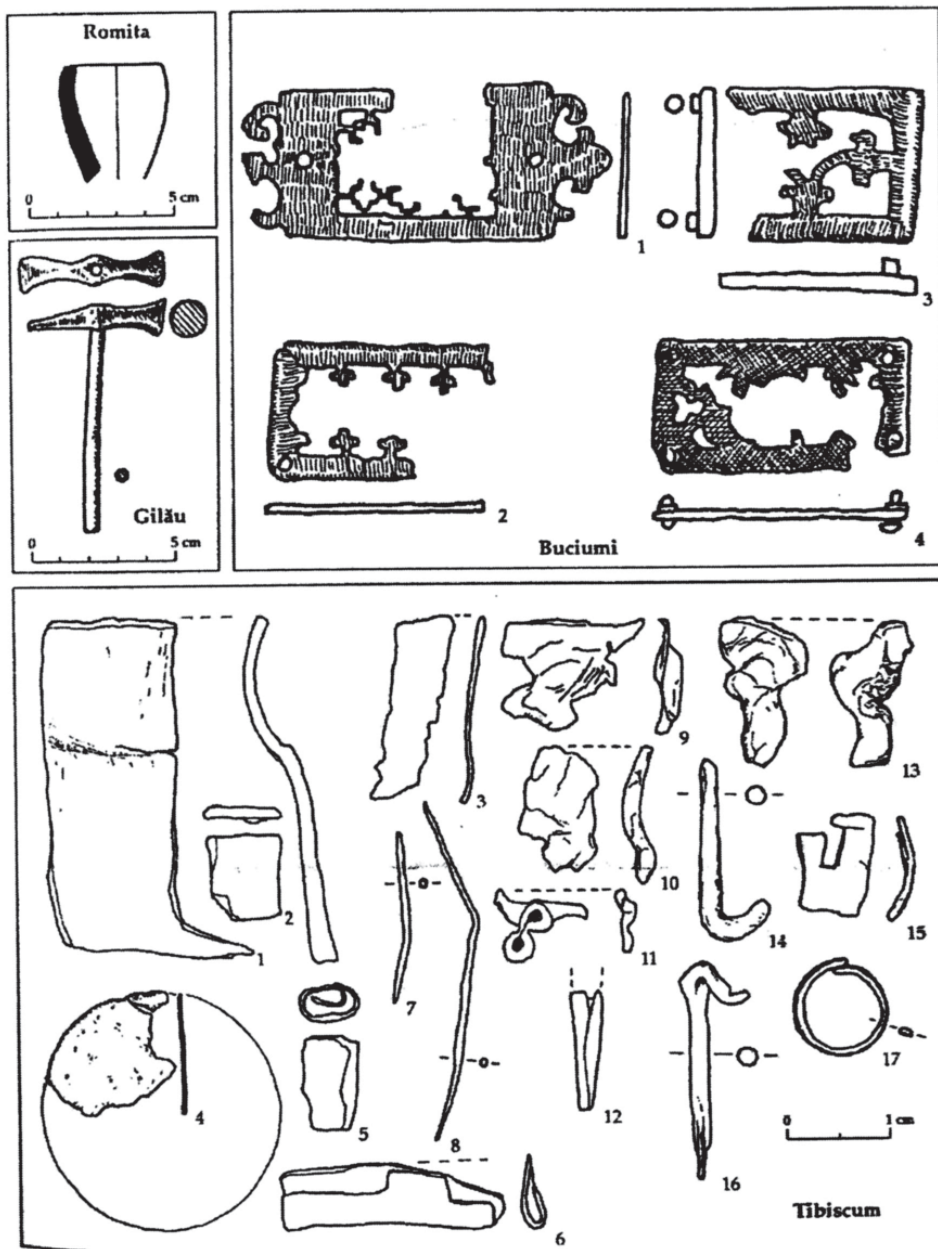


Fig. 9

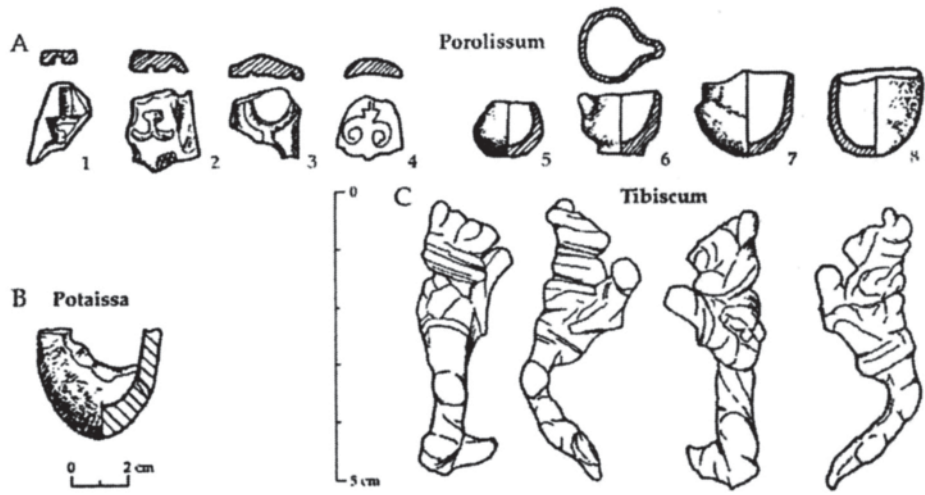


Fig. 10

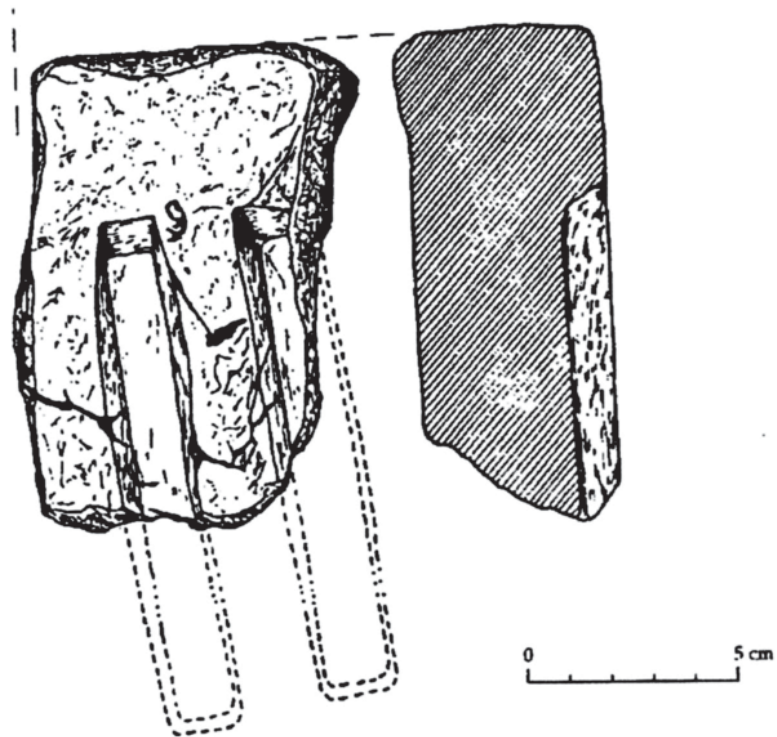


Fig. 11

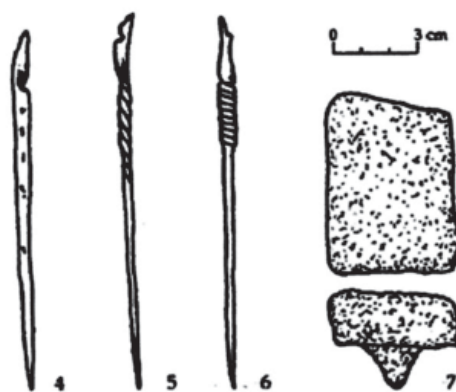
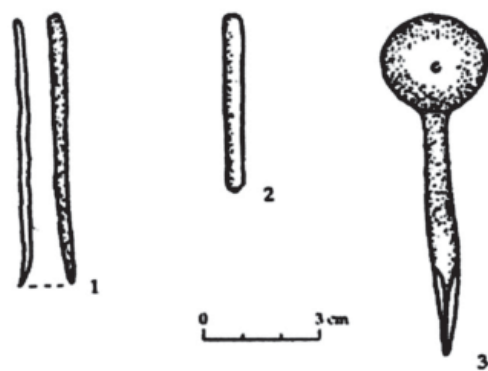


Fig. 12

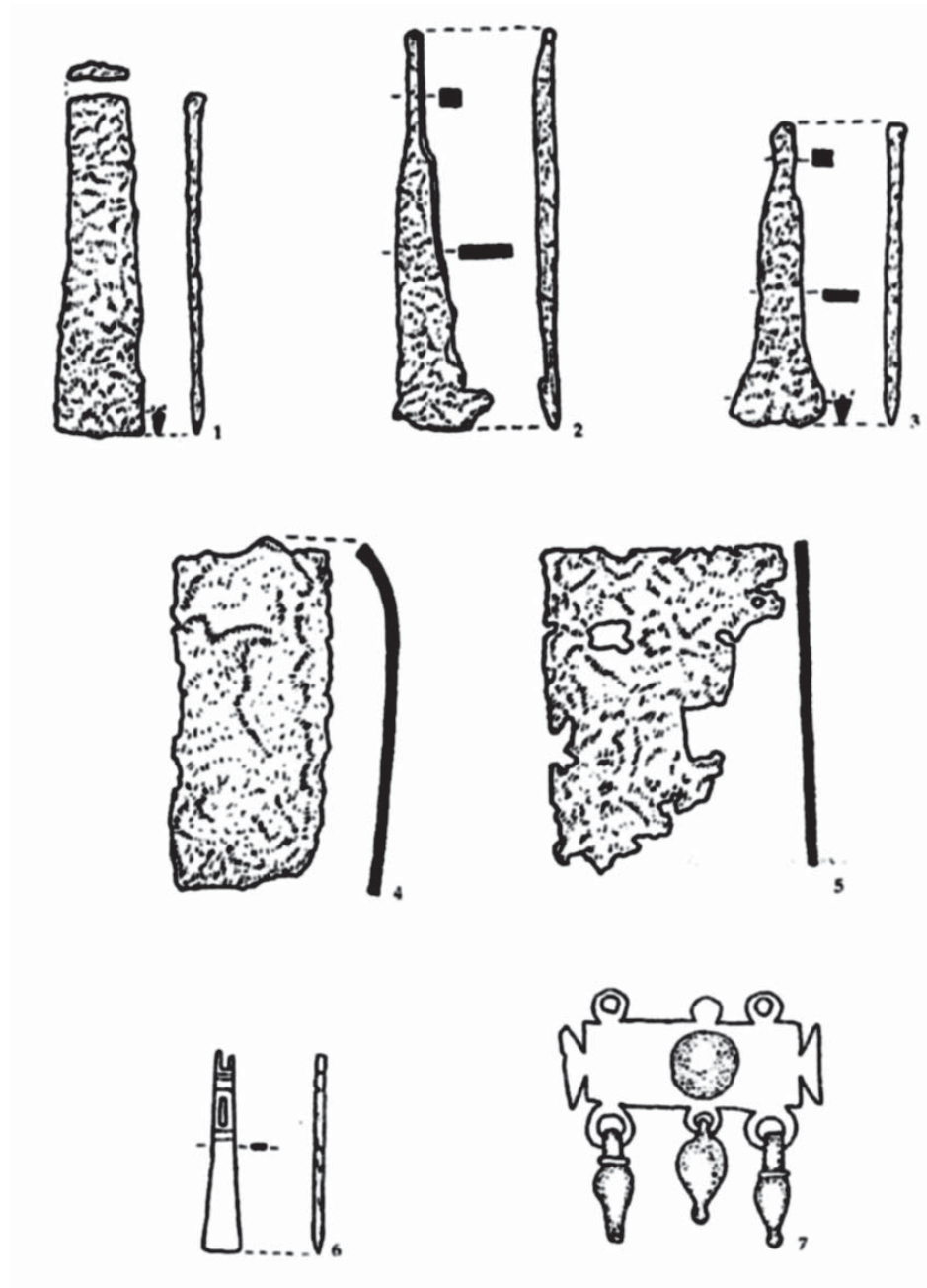


Fig. 13

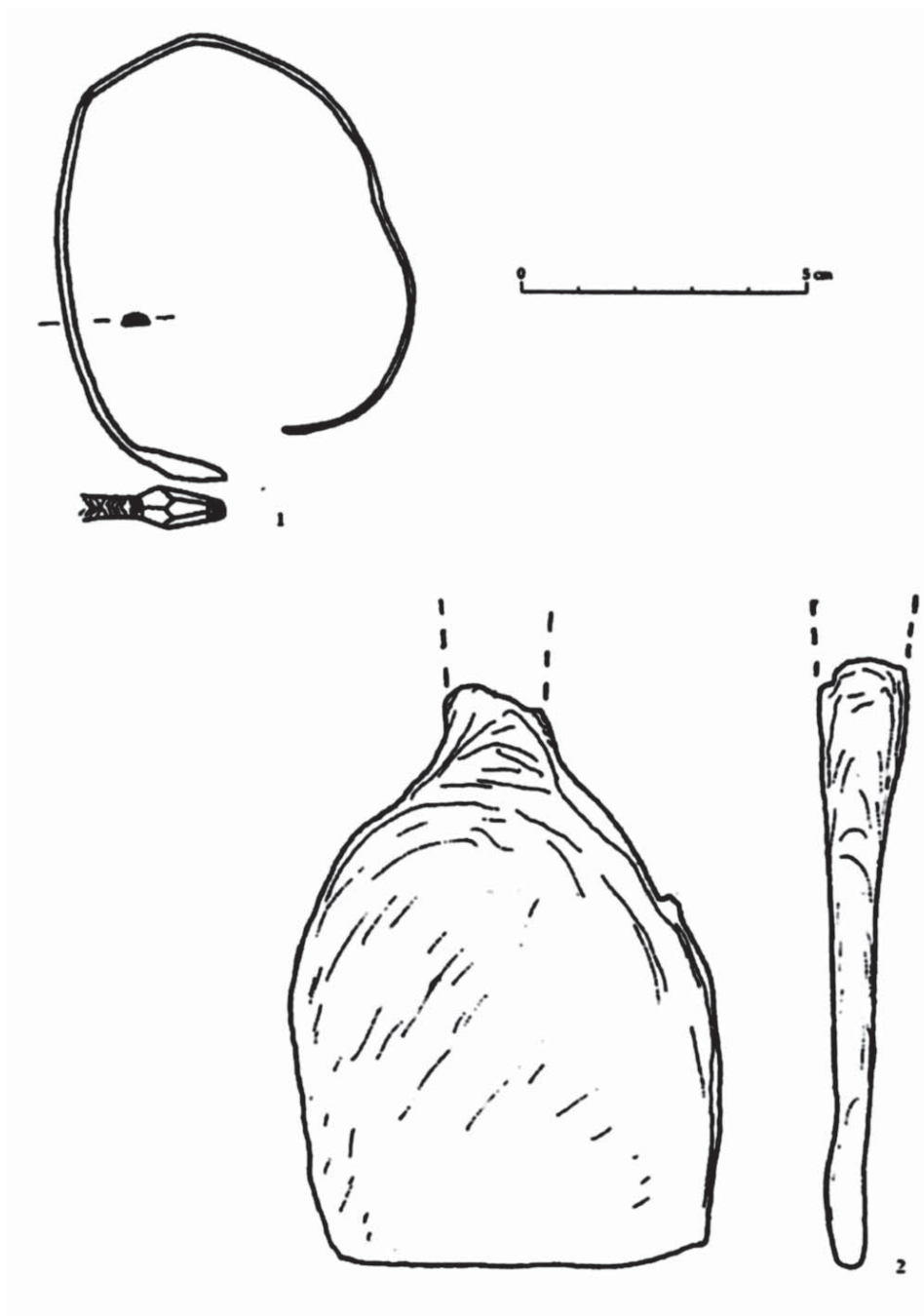


Fig. 14

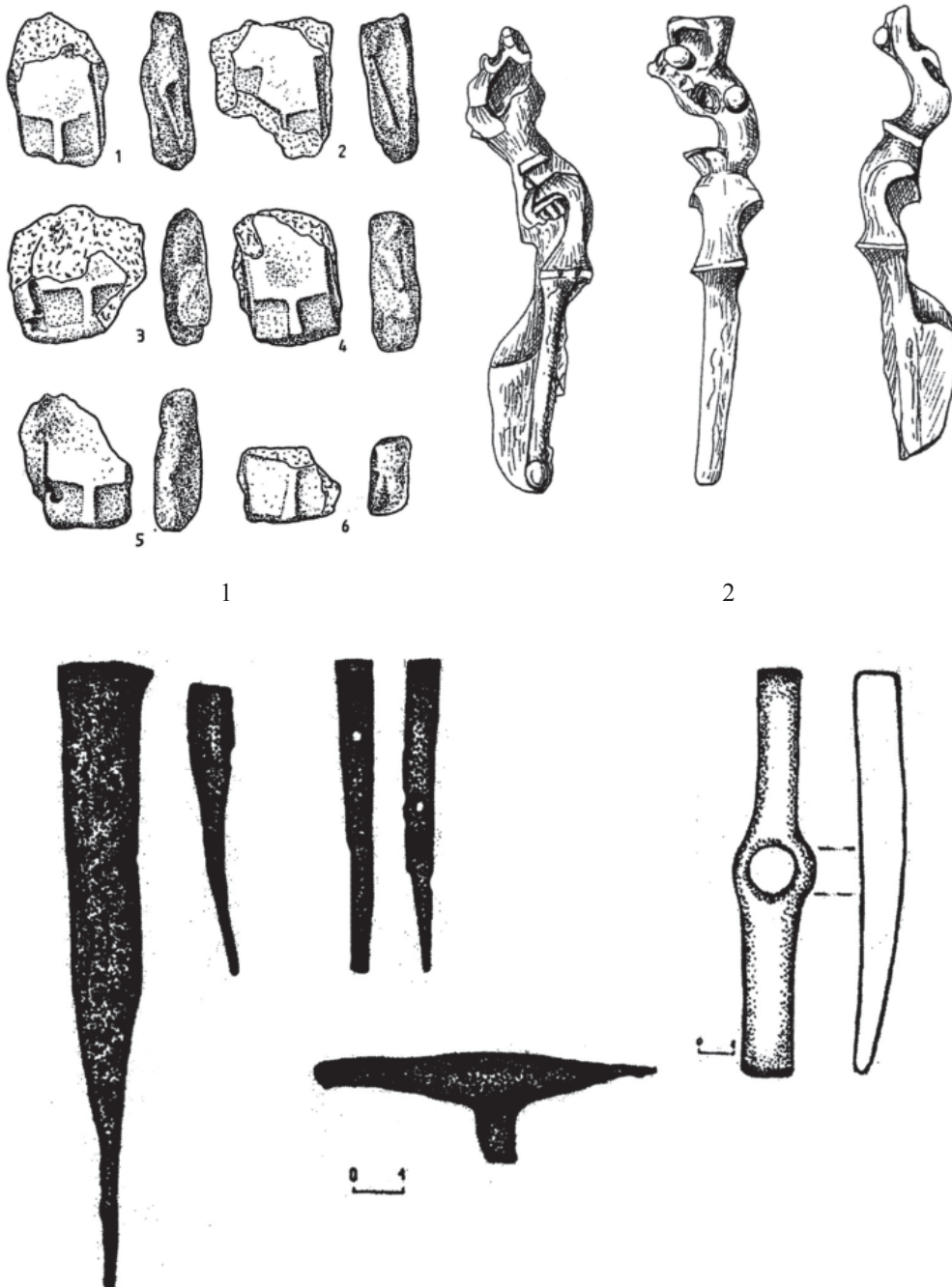
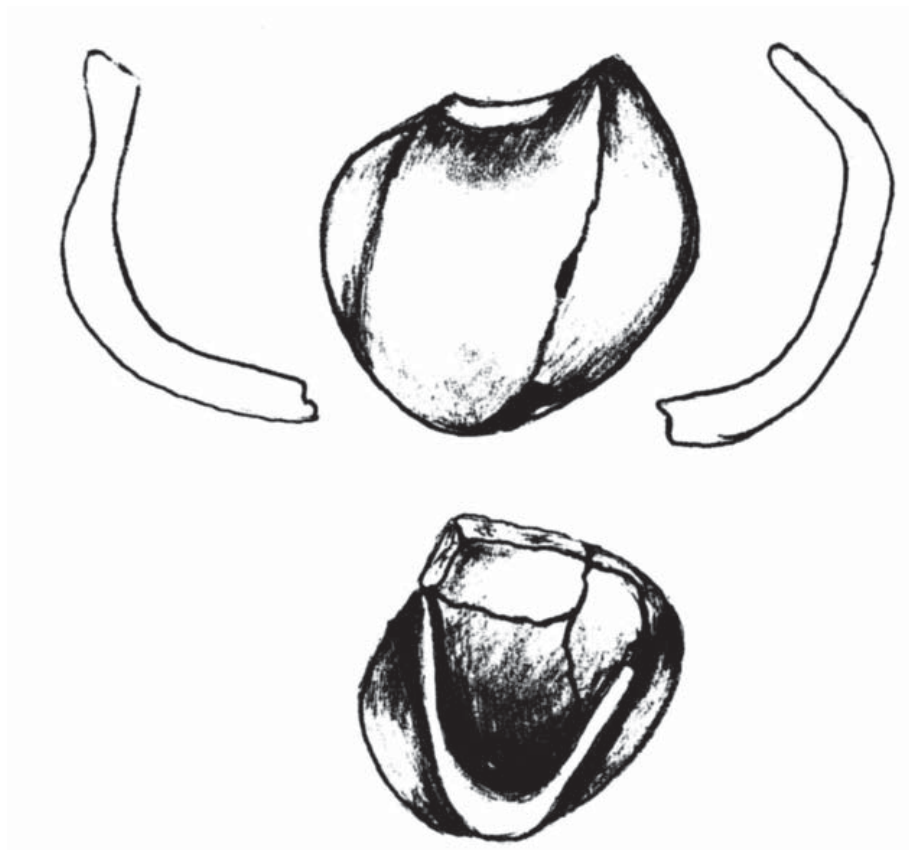
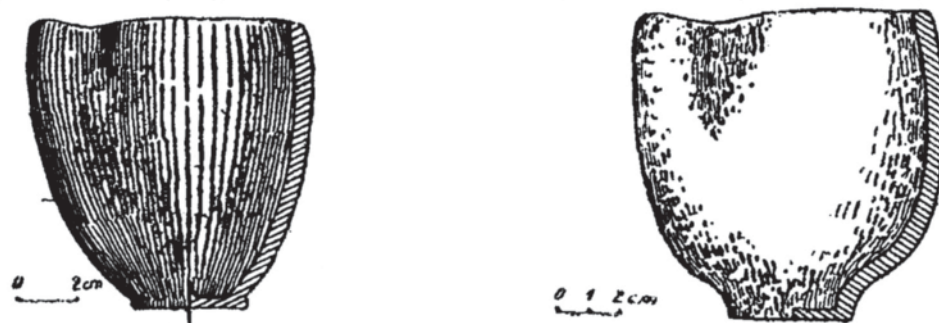


Fig. 15



1



2

Fig. 16

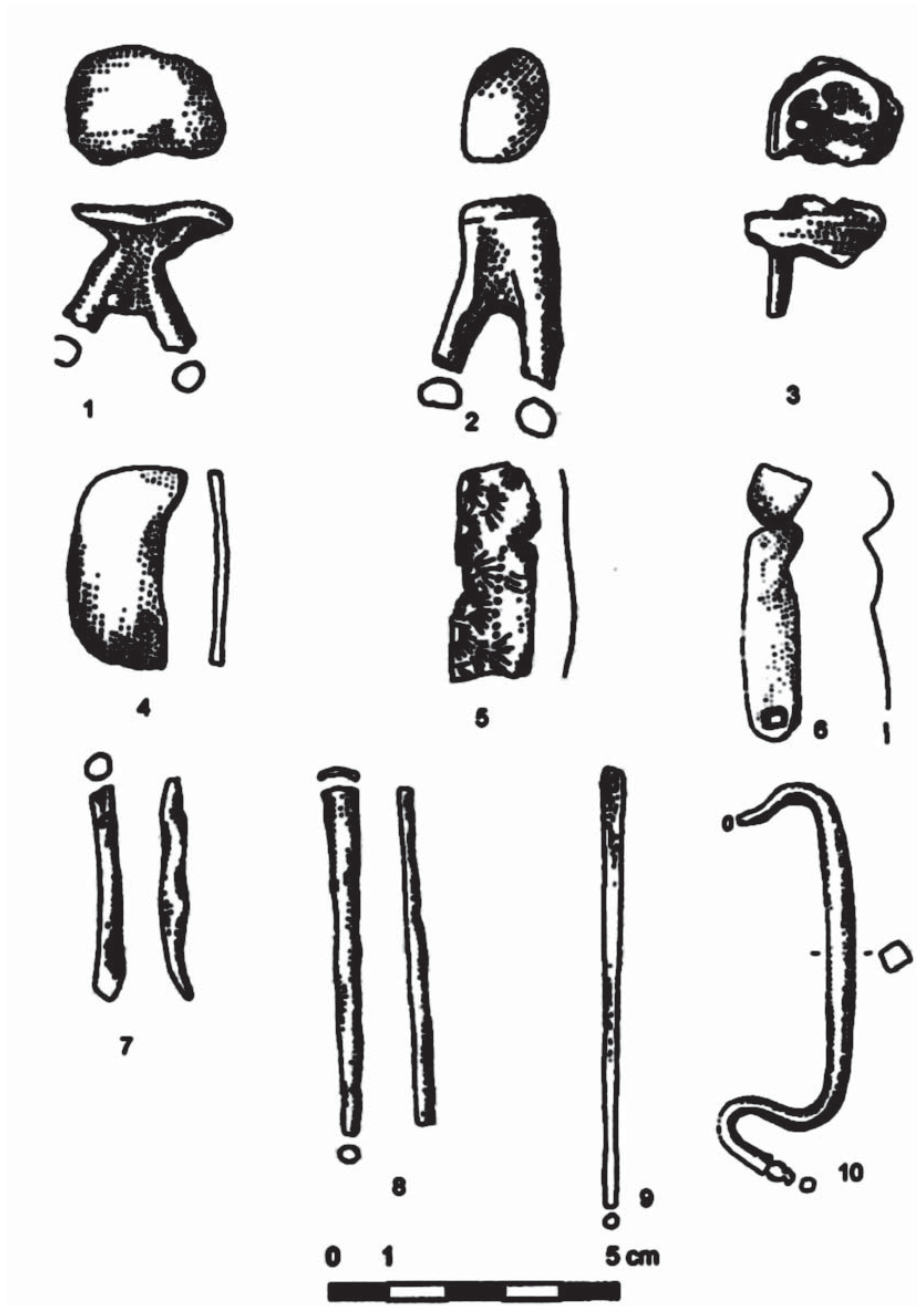


Fig. 17

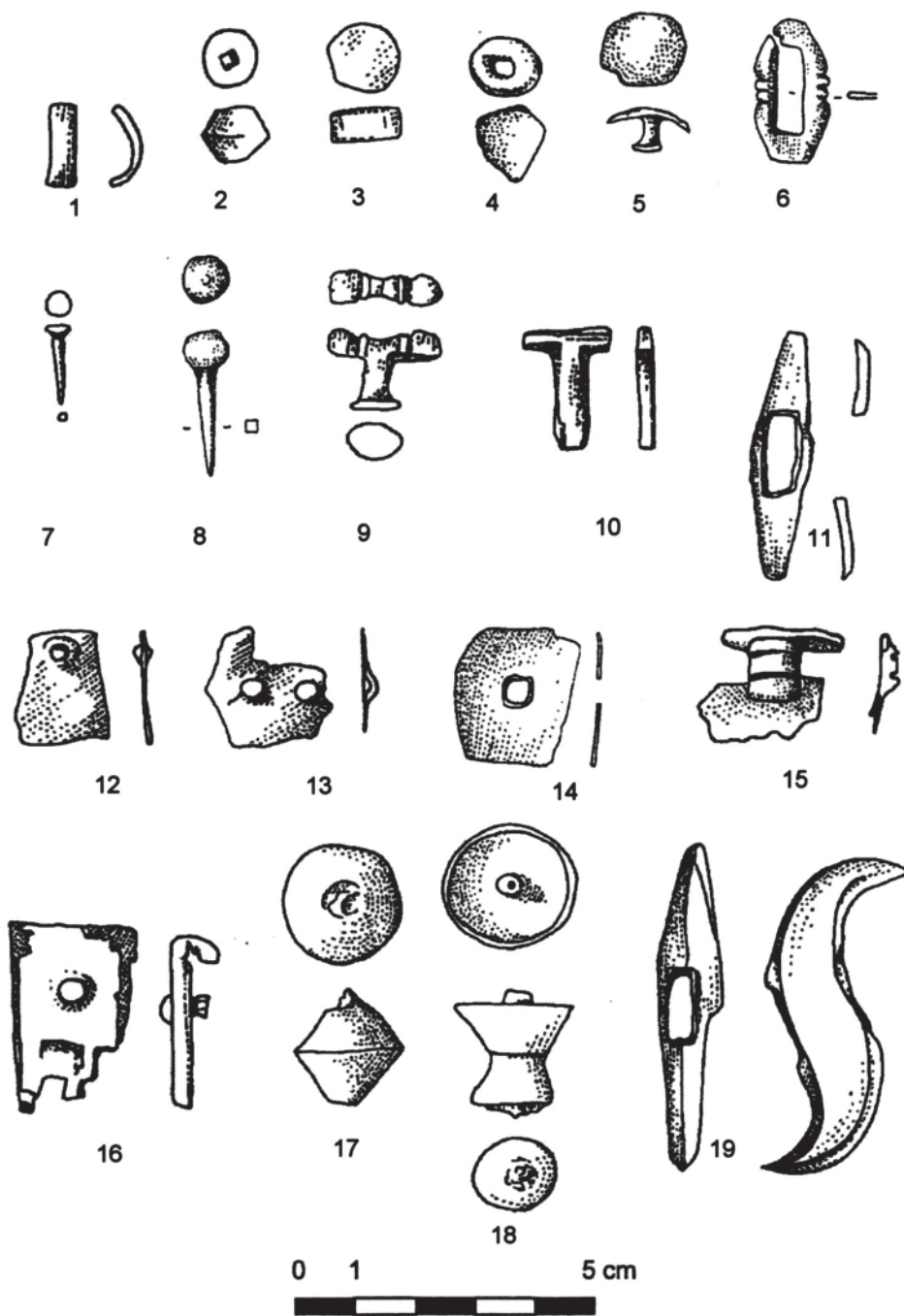


Fig. 18

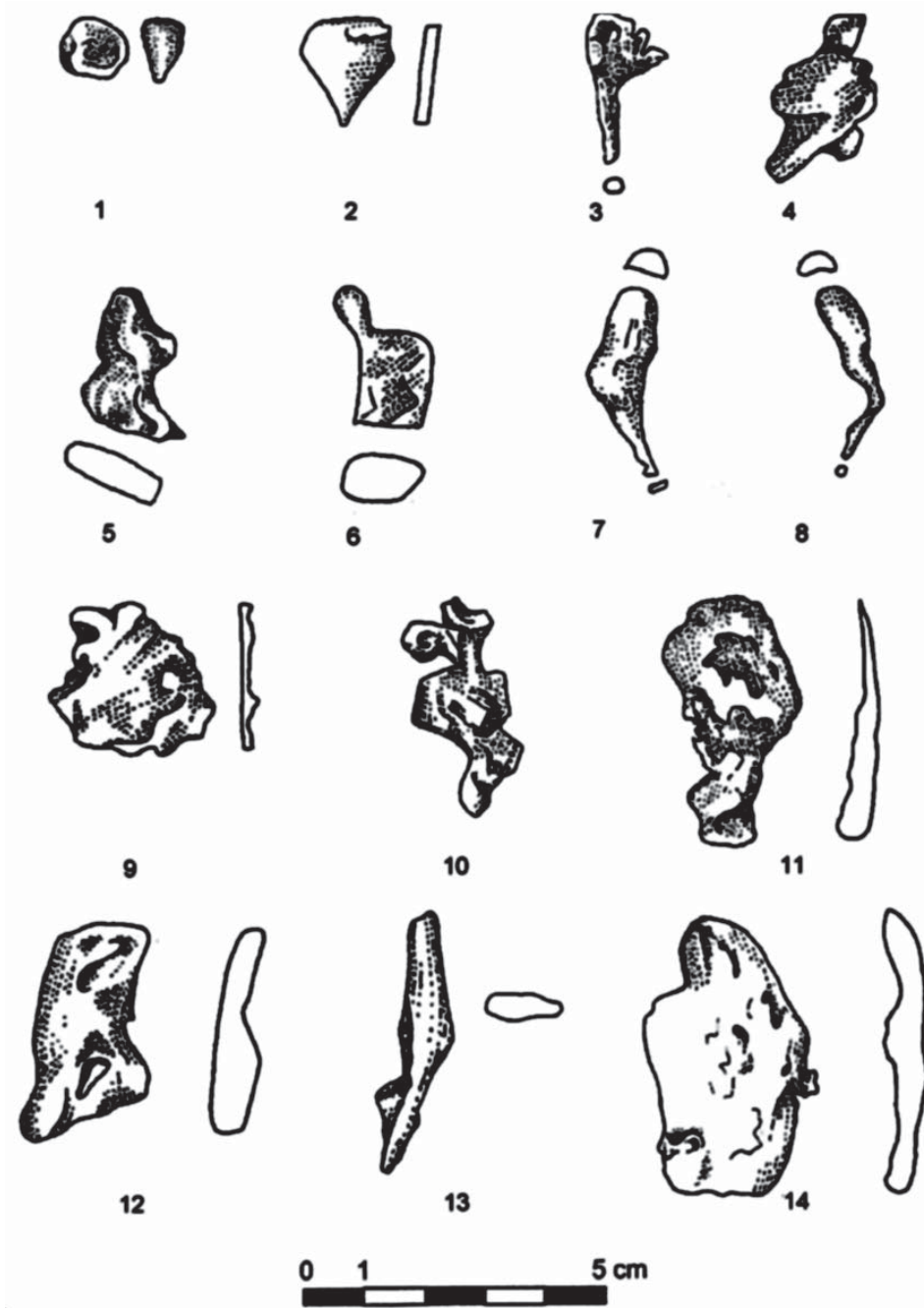
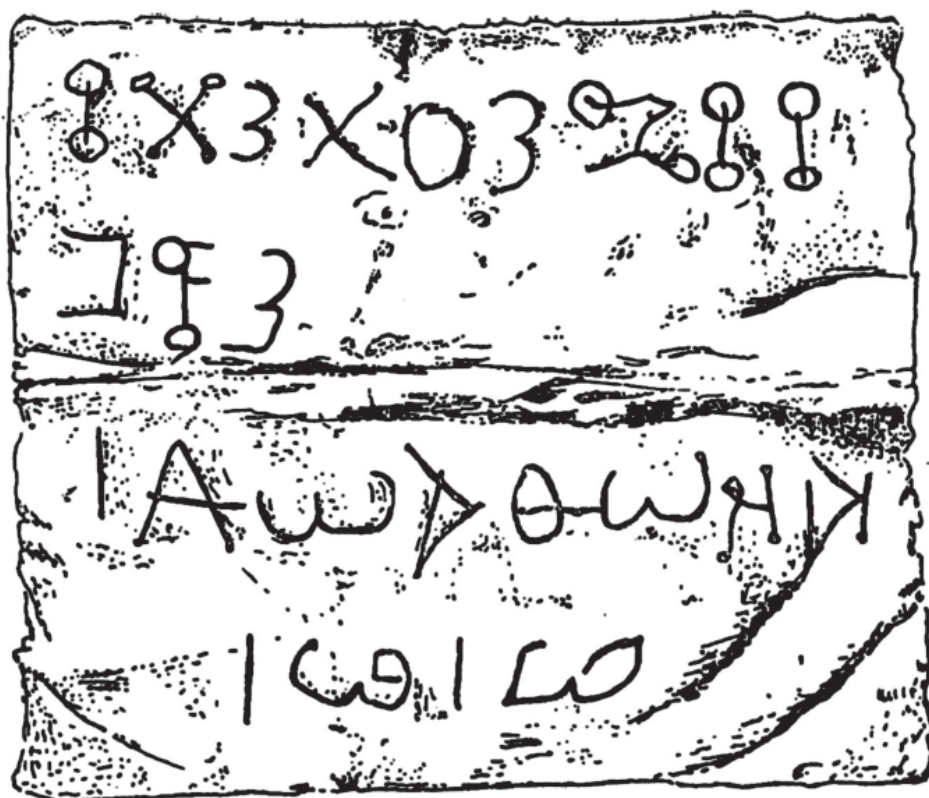
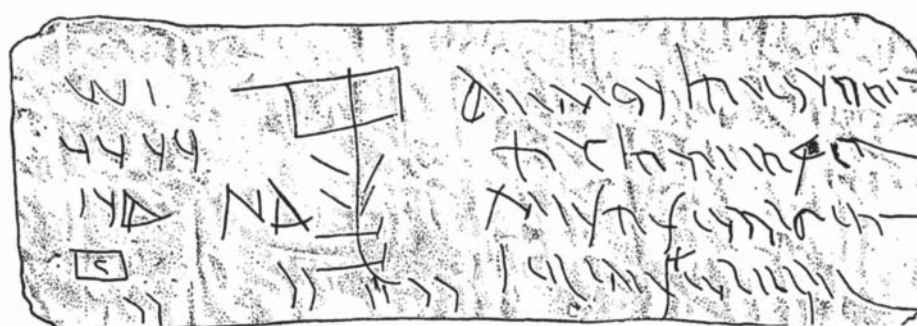


Fig. 19



1



2

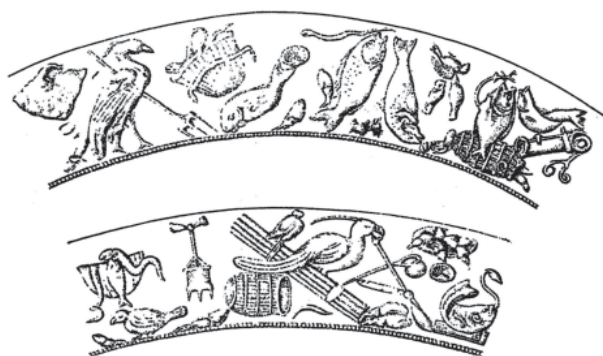
Fig. 20



1

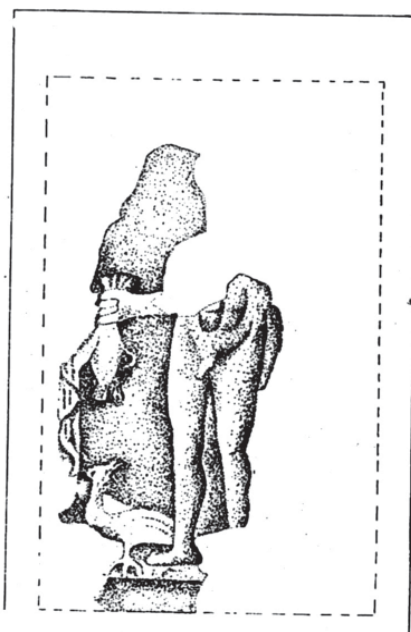


2



3

Fig. 21



1



2

Fig. 22

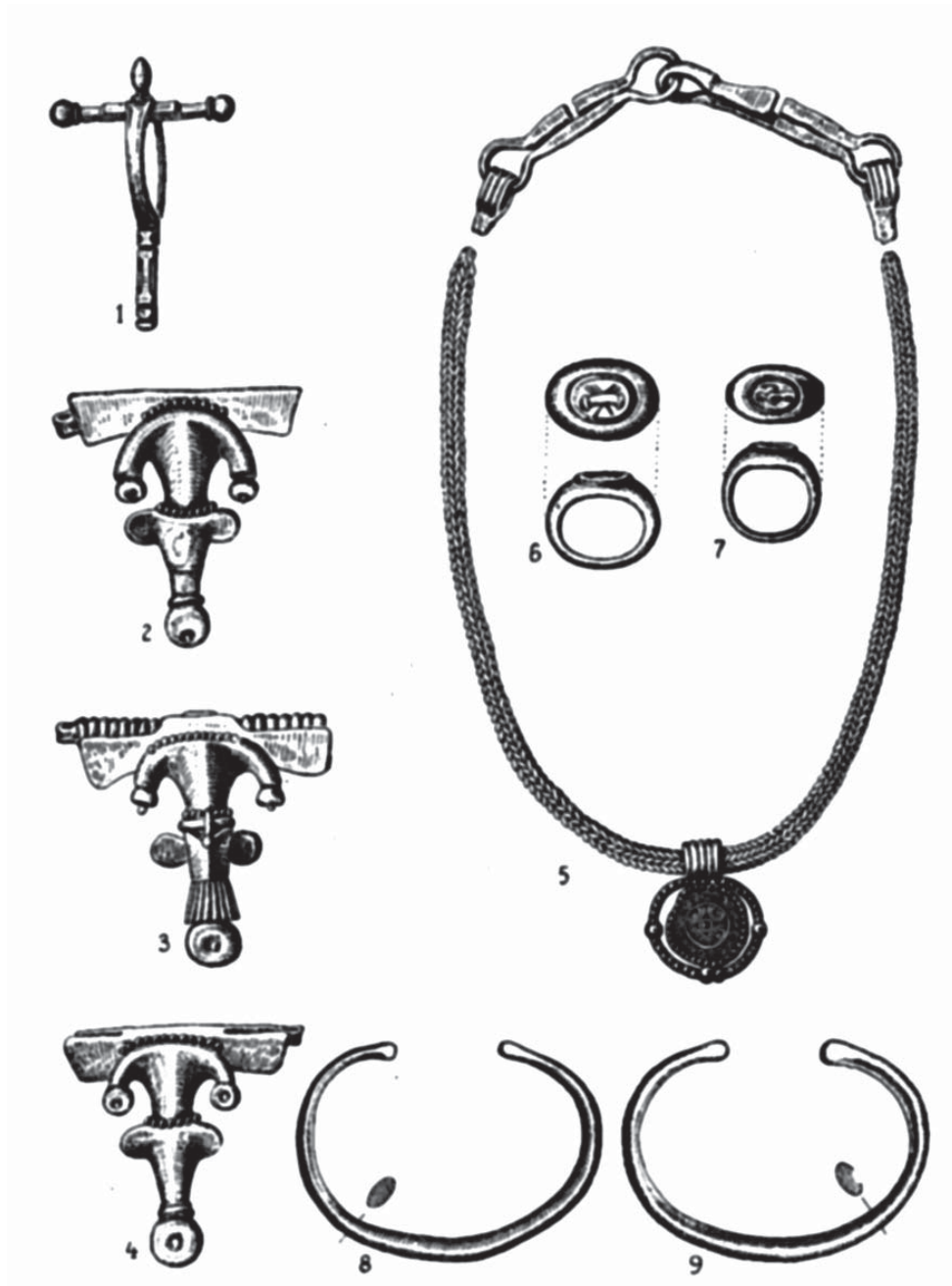


Fig. 23

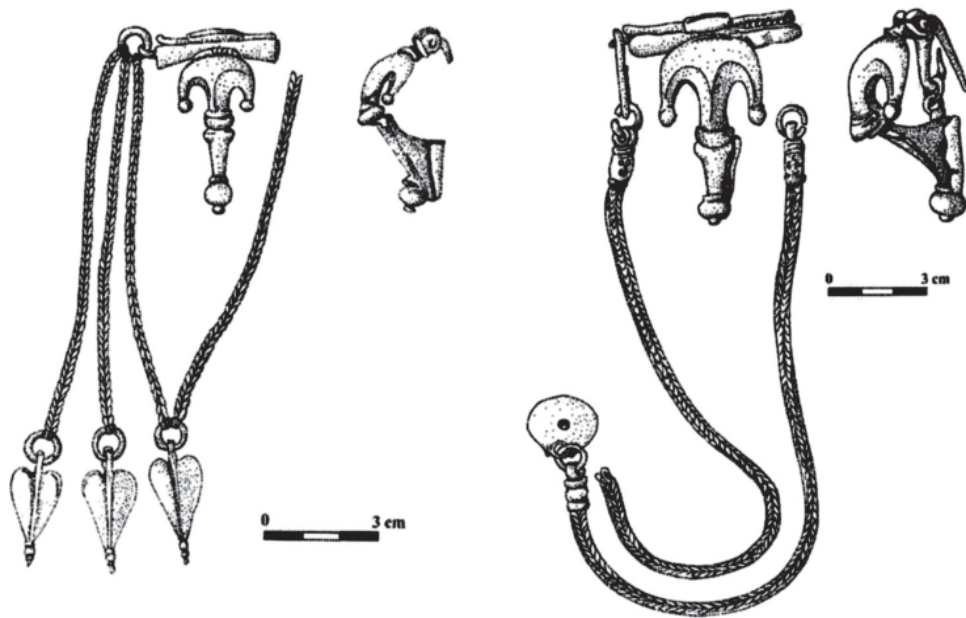


Fig. 24

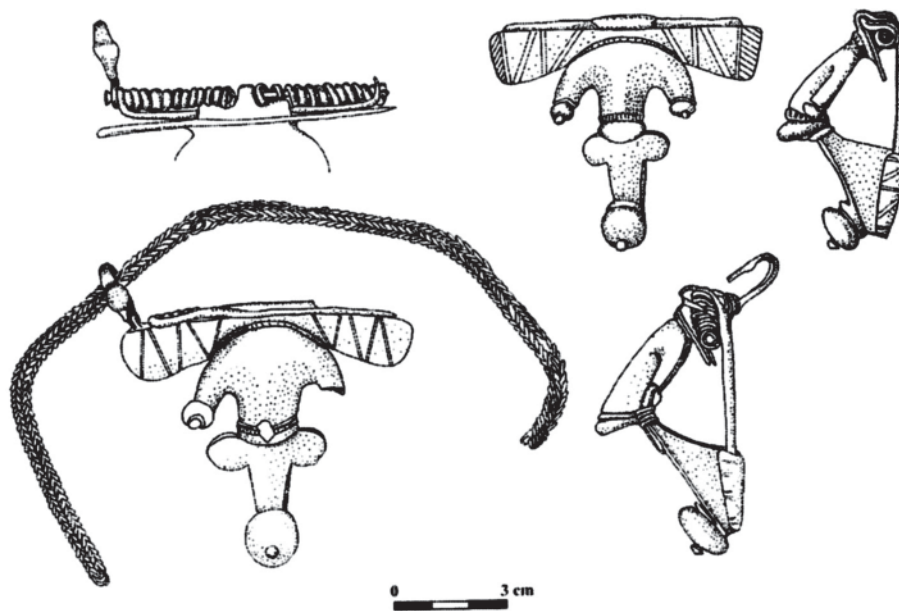


Fig. 25

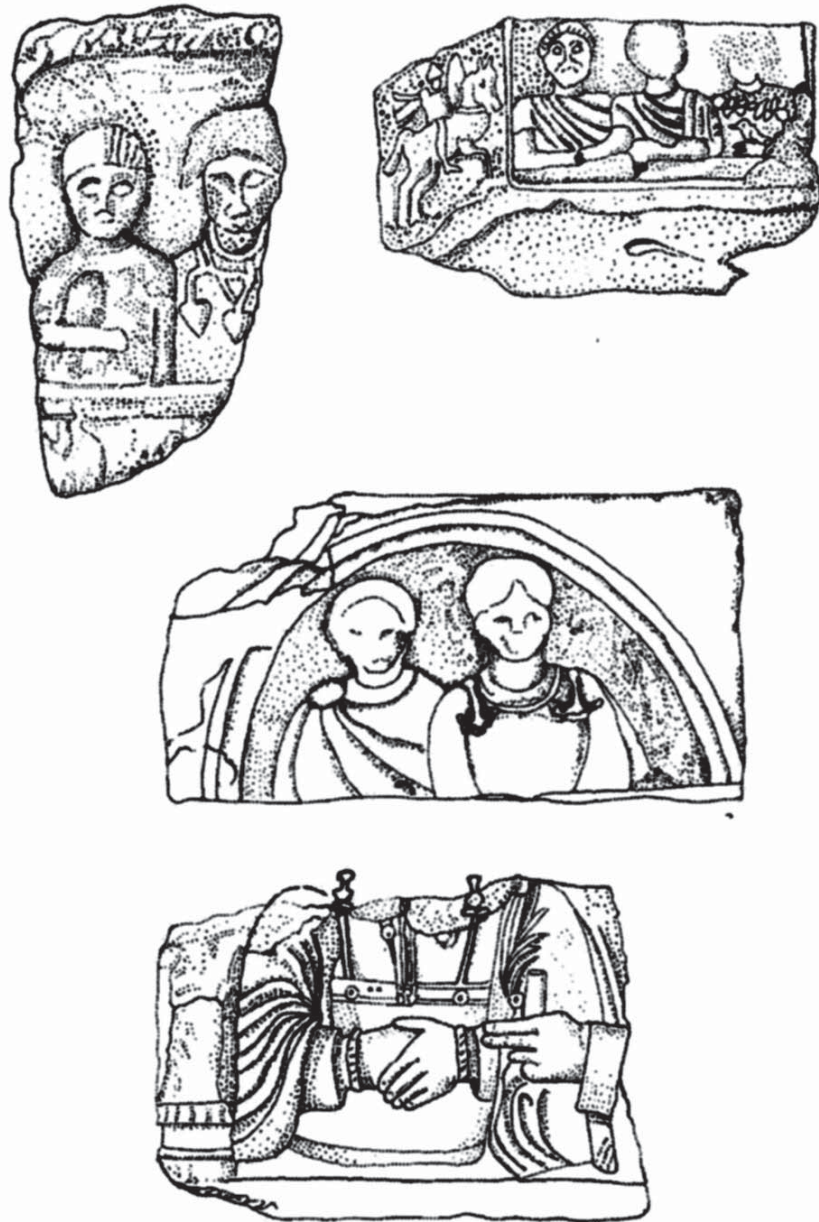


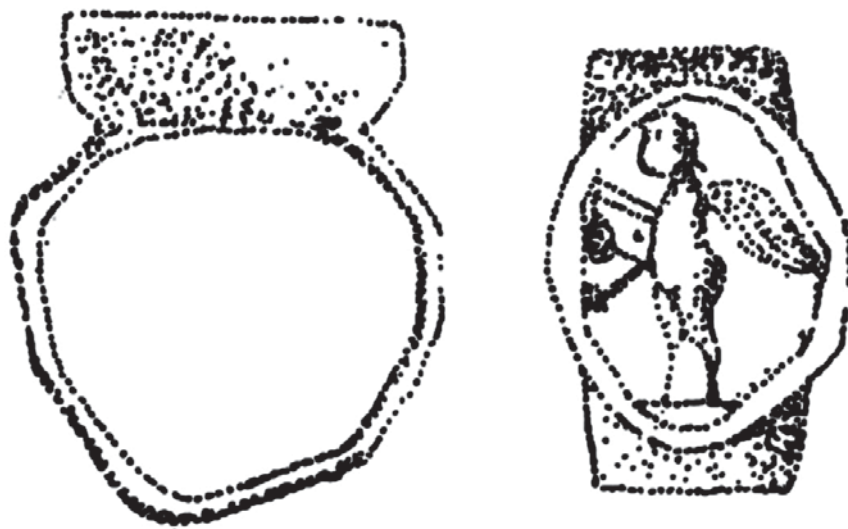
Fig. 26



Fig. 27

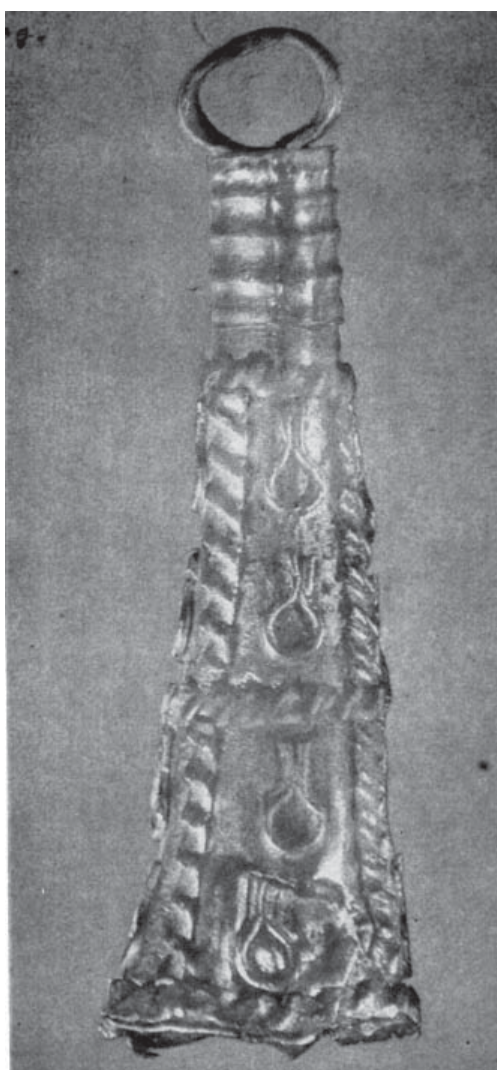


1

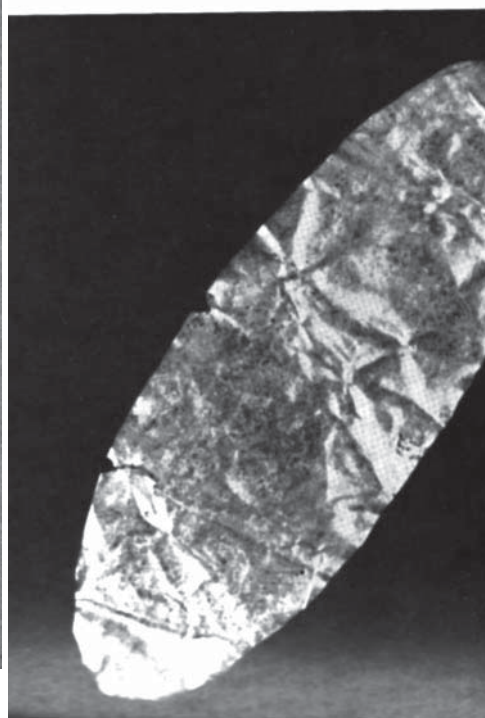
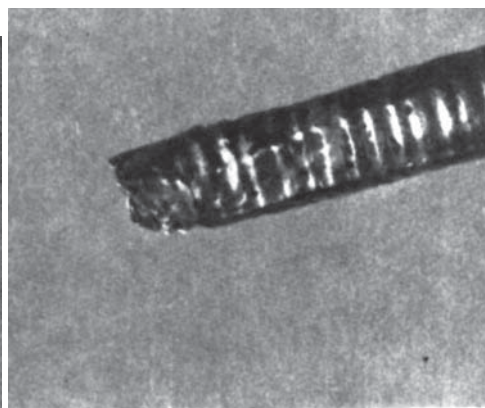


2

Fig. 28

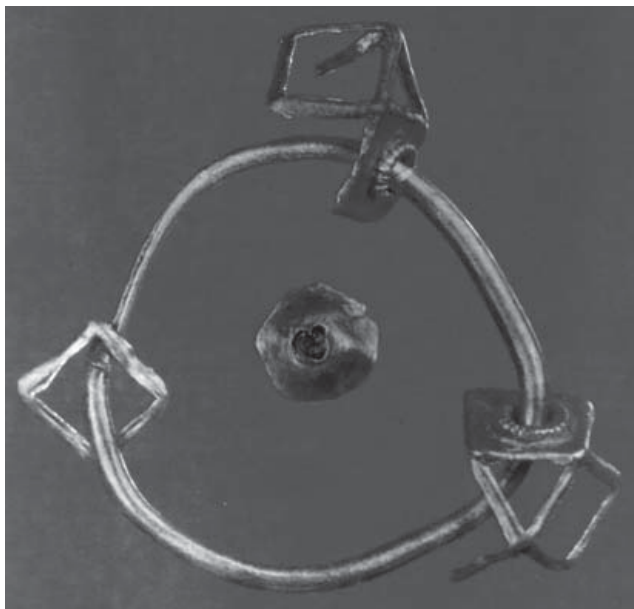


1



2

Fig. 29



1



2

Fig. 30

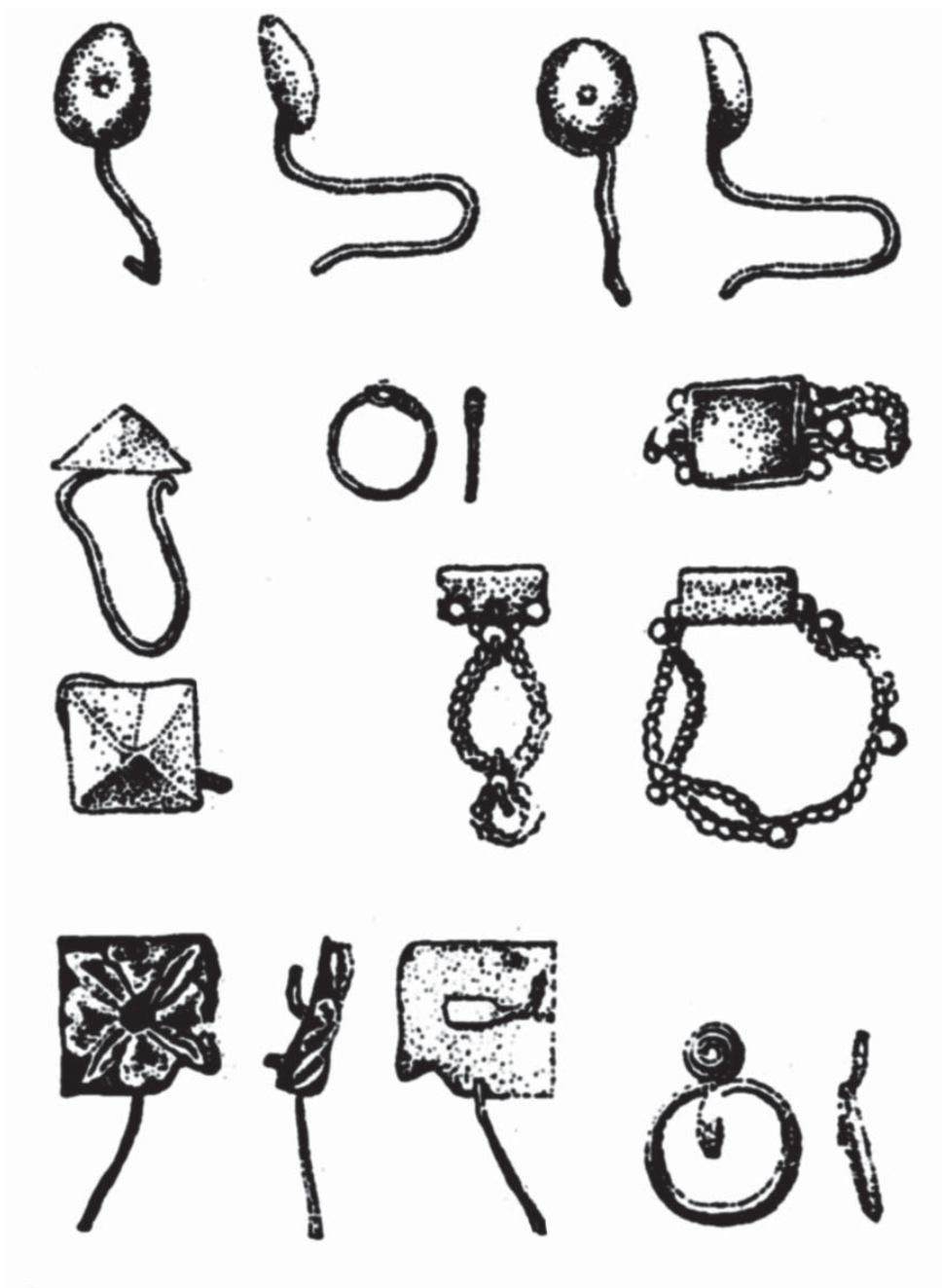


Fig. 31