

---

## PRELUCRAREA FIERULUI ÎN OFFICINA ROMANĂ TÂRZIE DE PE VALEA MORILOR, TELIȚA, PUNCT HOGEA

---

Victor H. Baumann<sup>1</sup>

**Abstract:** *This paper endeavour is to determine the importance of ferrous metals production in the overall activity of the craft complex of Telița, on Valea Morilor, during the fourth century AD. The compilation of this catalogue of discoveries integrates a number of 211 wrought iron objects, produced almost entirely within the establishment. Of these, more than half are inventory of tools, instruments and utensils for activities the craftsmen were prevalently developing, as evidenced by their surface traces of occasionally long use. All archaeological information we have leads to the idea that iron processing activities were conducted here. In the forge, reheated metal was forged to the required shape and strength. Objects discovered also highlight the phenomenon of long storage in the rural environment of craft traditions and traditional instruments, employed at Lower Danube during the first four centuries of Roman rule.*

**Rezumat:** *Prezenta lucrare încearcă să stabilească importanța producției de materiale feroase în activitatea generală a complexului meșteșugăresc de la Telița, de pe Valea Morilor, în cursul sec. al IV-lea p.Chr. Realizarea catalogului de descoperiri totalizează un număr de 211 obiecte din fier forjat, produse aproape în totalitate în interiorul stabilimentului. Dintre acestea, mai mult de jumătate reprezintă inventarul de unelte, instrumente și ustensile destinat activităților pe care meșterii le desfășurau curent, fapt evidențiat de urmele de folosință, uneori îndelungată, de pe suprafața acestora. Toate informațiile arheologice de care dispunem conduc spre ideea desfășurării aici a unei activități de prelucrare a fierului. În firărie, metalul reîncălzit era forjat pentru a i se da forma cerută și rezistența necesară. Totodată, obiectele descoperite scot în evidență fenomenul păstrării îndelungate, în mediul rural, a tradițiilor meșteșugărești și a instrumentarului tradițional, întrebuințat la Gurile Dunării de-a lungul primelor patru secole de stăpânire romană.*

**Key words:** *Lower Danube, Dobrudja, Telița–Valea Morilor, ironworking, officina, ore, forging.*

**Cuvinte cheie:** *Dunărea de Jos, Dobrogea, Telița–Valea Morilor, prelucrarea fierului, officina, minereu, forjare.*

---

<sup>1</sup> Institutul de Cercetări Eco-Muzeale "Gavrilă Simion" Tulcea, str. Progresului, nr. 32, 890002, Tulcea, România.

## Introducere<sup>2</sup>

Mineritul și metalurgia sunt activități conexe, etape ale unui proces unic de prelucrare a metalelor, și presupun, în primul caz, stăpânirea unor noțiuni care pot permite recunoașterea zăcămintelor și, în cazul următor, numeroase cunoștințe referitoare la procesul de topire cu ajutorul unor procedee specifice: prin reducere, cupelație, sau amalgamare. Toate acestea necesită un nivel tehnic ridicat, chiar dacă uneltele obișnuite activităților miniere erau ciocanul, târnăcopul, pana și coșul. Prelucrarea metalelor și, în special a fierului, în antichitate, a contribuit la dezvoltarea tehnologiei, fiind un vector al evoluției societăților omenești.

În antichitatea romană, randamentul mare al acestor activități era oferit de provinciile în care populația locală avea tradiții în exploatarea minelor. Comparativ cu alte teritorii, Dobrogea deținea minereuri modeste, dar repartizate uniform și exploatare la suprafața solului, acestea se dovedeau suficiente pentru nevoile locale. Zone de extracție a fierului au fost identificate la: Dervent, între Telița și Babadag, între Troesmis și Dinogetia, la nord de Histria și între Capidava și Ulmetum. În părțile centrale și de sud ale Dobrogei, în scopul exploatarei zăcămintelor metalifere, romanii au colonizat mineri traci – *bessi*, atestați epigrafic la Ulmetum, Sinoe (lângă Histria) și Ibida.

Procedeele obținerii directe a fierului tehnic în cuptoare simple, cunoscut încă din epoca fierului, a continuat să fie întrebuințat și în epoca romană.

La începutul stăpânirii romane în Dobrogea, se cunosc cuptoare pentru reducerea și prelucrarea minereurilor de fier, la Histria, Ulmetum și Telița–*Izvorul Maicilor*. Aceste cuptoare întrebuințau în procesul tehnologic procedeul de topire cu ajutorul mangalului, într-o vatră deschisă, folosind tirajul natural al aerului. La Telița și la Ulmetum existau *cupatoare înalte*, cu cuve mari construite în pantă, prevăzute cu canal central, deschise în direcția curenților de aer. Descoperirile de la Histria atestă *cupatoare adânci*, de mici dimensiuni, gropi cilindrice, săpate în pantă, și prevăzute la bază cu canal de scurgere a zgurii care servea și ca gură de tiraj.

Cu toate că, până în prezent, nu s-au descoperit pe teritoriul Dobrogei cuptoare metalurgice din perioada romano-bizantină, urmele activităților de prelucrare a fierului sunt semnalate în principalele centre vest-pontice: la Histria, Ulmetum, Tropaeum Traiani, Troesmis, Dinogetia, Noviodunum, Halmyris sau Argamum. Prezența rocilor zgurificate, a lupelor, a depozitelor de unelte și a atelierelor de obiecte feroase, evidențiază o producție locală neîntreruptă până la căderea *limes*-ului

---

<sup>2</sup> Informațiile din *Introducere* provin din articolul: *Metalurgia în epoca romană și romano-bizantină*, publicat în *Aspecte privind prelucrarea și circulația metalelor în Dobrogea din Preistorie până în Evul mediu*, (coordonator G. Jugănar), Tulcea, (Baumann 2005, 41-44 (41-72), cu o bibliografie selectivă la p. 43-44).

danubian. Acest lucru se datora într-o oarecare măsură și faptului că statul roman a interzis, încă de la începutul sec. al IV-lea p.Chr., din motive economice și de securitate, exportul fierului și al bronzului<sup>3</sup>.

În epoca romană, în ținutul de la Gurile Dunării s-a vehiculat o cantitate imensă de unelte, ustensile, instrumente, accesorii vestimentare, podoabe, piese de harnașament etc. Multe din aceste obiecte, prelucrate mai ales din fier, erau produse în fermele rurale din teritoriu. Prelucrarea mecanică a metalelor se realiza prin forjare, prin turnare, prin nituire, lipire și sudare. Reducerea minereului de fier și forjarea sa imediată, aparțin aceluiași proces tehnologic<sup>4</sup>. Lipirea la cald, folosirea altui metal ca liant, și nituirea erau metode cunoscute și frecvent întrebuințate de fierarii romani (*fabri ferrari*). Folosindu-se de ciocan (*malleus*) și nicovală (*incus*), de clește (*forceps*) și foale (*follis*), aceștia realizau un instrumentar bogat și variat, necesar celor mai diverse domenii de activitate<sup>5</sup>.



Fig. 1. Atelier roman de fierărie reprezentat pe un sarcofag din muzeul din Aquileia /  
*Roman forge represented on a funerary stela fragment in the museum of Aquileia*  
(după / according to Rostovțev 1973, pl. 32/4).

<sup>3</sup> Piganiol 1926, 299.

<sup>4</sup> Buretele de fier cu incluziuni de zgură, obținut în cuptorul reductor, era curățat imediat de impurități prin lovituri aplicate cu ciocanul de lemn, fiind apoi tăiat în bucăți și reîncălzit în cuptorul-forje, în vederea decarburării complete a componentilor pământoși. Fierul era fasonat prin metoda forjării, obținându-se prin batere la cald forma dorită, dar și mărirea omogenității și rezistenței, prin modificarea structurii masei sale.

<sup>5</sup> A se urmări în acest sens excelentul studiu asupra instrumentarului meșteșugăresc roman, al cercetătorului german Pietsch 1983, 5-133, Taf.1-27, care a stat la baza lucrărilor din domeniu, din ultimele trei decenii (câteva dintre ele, au fost menționate și în bibliografia de la sfârșitul prezentei lucrări, al cărui scop este de a valorifica potențialul arheologic al unuia din puținele centre meșteșugărești, de epocă romană, descoperite în mediul rural al Scîței Mici).

### Un atelier de prelucrare a fierului în officina de la Telița, pe Valea Morilor

În principalele lucrări referitoare la *officina* de la Telița-Valea Morilor, complex artizanal din sec. al IV-lea p.Chr., specializat în confecționarea ceramicii utilitare, am amintit și despre unele activități conexe, gradual diferite ca importanță în economia curentă a fermei<sup>6</sup>. În special, prelucrarea fierului, alături de prelucrarea pietrei și lemnului, prezintă aspecte deosebite în ceea ce privește inventarul meșteșugăresc întrebuițat de localnici în pragul epocii romano-bizantine.

Aminteam, în numărul precedent al revistei Peuce, despre descoperirea unei cantități apreciabile de zgură de fier și de obiecte din fier forjat, diferite, atât formal cât și funcțional<sup>7</sup>. Aceste obiecte au fost descoperite în întregul areal arheologic, de aproximativ 8000 mp, fiind mai evidente în zona pavilionului sudic, respectiv sectorul *a*, dar și în zona de nord-vest a *officina*-ei, mai ales în sectorul *d*, unde se afla *ferramenta*, magazia cu unelte a stabilimentului.

De asemenea, avem în vedere faptul, că descoperirile arheologice s-au făcut la adâncimi diferite, pe niveluri de călcare antică sau în nivelări, uneori în stratul vegetal antic, ceea ce, în conformitate cu situațiile arheologice existente, corespund, din punct de vedere cronologic, unor faze constructive diferite, încadrate în limitele sec. al IV-lea p.Chr.<sup>8</sup>, prima, cu nivel de construcție situat la adâncimi cuprinse între -1,20 și -1,40 m, cea ce-a doua, cu nivel de construcție situat la adâncimi cuprinse între -0,45 și -0,60 (-0,65) m<sup>9</sup>.

În pavilionul de sud, în așa numita „locuință a proprietarului” sau meșterului, și în anexa sa sudică, cercetările arheologice au scos la lumină bucăți de fier zgurificat și zgură de fier, împreună cu resturi vitrificate, provenite, probabil, dintr-o forjă, la peste -1,00 m adâncime<sup>10</sup>, ceea ce evidențiază prelucrarea locală a fierului, încă din prima fază constructivă.

*Ab initio*, afirmațiile noastre ridică două probleme: a) proveniența minereului de fier; b) proveniența meșterilor fierari.

Referitor la cea de-a doua problemă, aceea a provenienței meșterilor fierari din complexul meșteșugăresc de pe Valea Morilor, am afirmat, și cu un alt prilej<sup>11</sup>, că geții din împrejurimile Teliței cunoșteau zonele cu minereuri de fier și se ocupau cu

<sup>6</sup> Baumann 1995, 260-298; Baumann 1996, 45-58 ; Baumann 1997, 31-54; Baumann 2013, 67-100.

<sup>7</sup> Baumann 2013, 87.

<sup>8</sup> Baumann 1995, 304, 322.

<sup>9</sup> Diferențele se datorează, în cea mai mare măsură, amplasării construcțiilor stabilimentului, prin terasări succesive ale terenului, pe o pantă cu diferența de nivel de 12 m, de la sud spre nord, între cotele +133 N și +121 S (vezi Baumann 1995, 303).

<sup>10</sup> Baumann 1995, 273 (1.4) și 274 (2.3).

<sup>11</sup> Baumann 1983, 90-91; Baumann 1984, 45. În acest sens, Zah 1971, 201.

metalurgia fierului, înainte de venirea romanilor. Ei sunt cei care continuă această tradiție și în epoca romană, în slujba unor proprietari romani, fermieri deținători de pădure, așa cum, de altfel, o dovedește și descoperirea complexului de cuptoare metalurgice de la Telița–Izvorul Maicilor<sup>12</sup>.



Fig. 2. Aspect din timpul săpăturilor arheologice din anul 1984, încăperea cu altarul „getic” din pavilionul sudic, S-4 sud / *Layout during archaeological excavations in 1984, the “Getic” shrine room*

Și ca să întărim această afirmație, reamintim descoperirile făcute în campania anului 1984, în încăperile pavilionului sudic ale stabilimentului de pe Valea Morilor: descoperirea unei oale-borcan de tradiție autohtonă pe nivelul incendiat al încăperii *E*, și a unui altar getic, lângă care se afla și celebra statueta antropomorfă fără gură, lucrată în aceeași tradiție autohtonă<sup>13</sup>.

Numeroase fragmente de vase lucrate cu mâna în maniera tradițională a populației autohtone, puternic arse secundar, după incendierea locuinței, au fost descoperite și pe nivelul de călcare din colțul de NE al curții interioare *D*, în dreptul intrării în încăperile de nord ale casei<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> În privința regimului juridic al exploatării minelor și carierelor de extracție a minereurilor feroase, vezi Wollmann 1982 498-503.

<sup>13</sup> Vezi, Baumann 2013, 77, notele 39-40, 86-87.

<sup>14</sup> Baumann 1995, 279-280, pl. 5 (vestigiile pavilionului sudic, la sfârșitul campaniei arheologice din 1984).

În privința minereului de fier folosit de meșterii fierari de pe Valea Morilor, cunoștințele noastre sunt foarte reduse. Bănuim că ar fi putut folosi în procesul obținerii fierului brut, rocile locale cu incluziuni de oxizi de fier, în același mod în care, cu un secol înainte, au procedat pe Valea Viilor, la *Izvorul Maicilor*, la câțiva kilometri de locul stabilimentului, construind cuptoare pentru reducerea minereului de fier din diabazele locale<sup>15</sup>. În acest sens, descoperirea unui număr mare de gropi de derocare a rocilor din dealul stâncos, în locul numit de localnici „La Baba Zana”, probabil după numele unui vechi proprietar al locului, 12 gropi care se înșiruiesc la NV de stabiliment, între 150 și 400 m distanță de acesta, ne duc cu gândul, nu numai la folosirea pietrei la construcțiile complexului, ci și în procesul de reducere a minereului de fier. Menționăm, cu acest prilej că cea mai apropiată groapă de derocare, situată la 150 m de incinta de NV a stabilimentului, are o formă circulară, pâniformă, cu diametrul de cca. 3,00 m, și este mărginită la est de o aglomerare de pietre cu aspect de zid orb, care o desparte de o groapă din vecinătate, mai mare și de formă ovală. Groapa pâniformă prezintă la sud o deschidere în formă de jgheab, din interiorul ei recuperându-se cărbuni de lemn și câteva fragmente din fier, printre care și o pană din fier forjat, folosită probabil pentru spargerea stâncii<sup>16</sup>.



Fig. 3. Descoperiri arheologice în *ferramenta* (aspect de șantier) / *Archaeological discoveries in ferramenta (site layout)*

<sup>15</sup> Baumann 1984, 41-50; 445-455; Baumann 1983, 90-92.

<sup>16</sup> Raport tehnic de săpătură pe anul 1992, p. 17 (26 august) – Arhiva MIA TI, anul 1993.

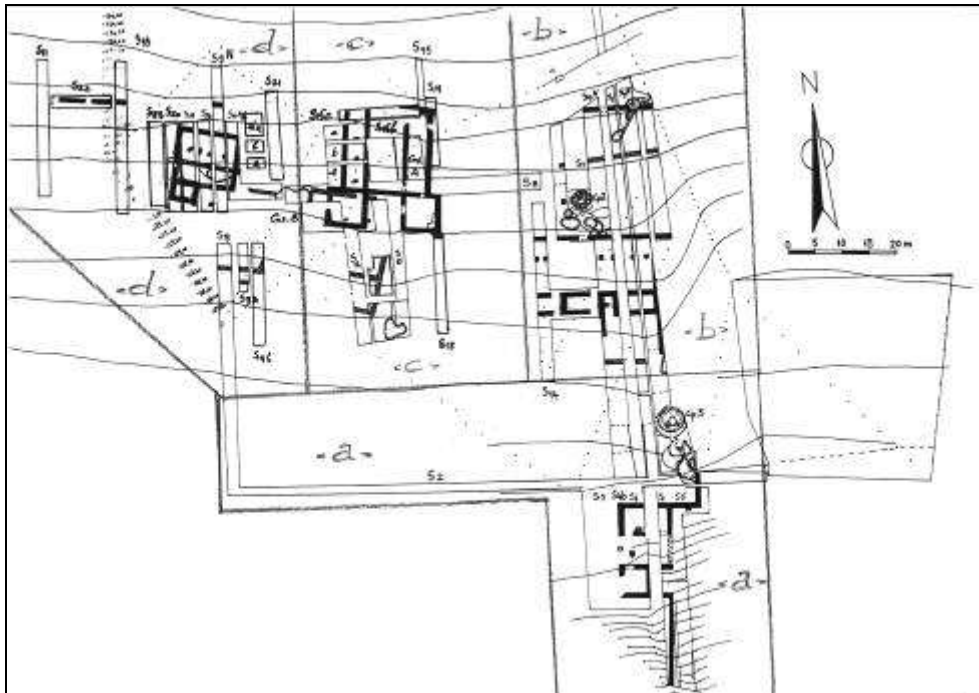


Fig. 4. Planul cercetărilor arheologice efectuate în *officina* romană târzie de pe Valea Morilor / *The plan of the establishment buildings of Hogeia, Telița – Valea Morilor.*

Pentru o mai bună evidențiere a rezultatelor acestei cercetări, prezentăm, în continuare, **catalogul** pieselor din fier, descoperite în cursul săpăturilor arheologice din punctul *Hogeia* de pe *Valea Morilor*, pe șapte categorii funcționale: **A.** unelte, ustensile și piese de harnașament folosite în lucrările agricole; **B.** unelte și ustensile folosite la prelucrarea pietrei; **C.** unelte și ustensile destinate prelucrării lemnului; **D.** obiecte folosite în construcții; **E.** ustensile folosite la prelucrarea ceramicii; **F.** arme; **G.** varia. În catalog, se va ține seamă de plasarea obiectelor în cele două etape constructive, stabilite în urma cercetărilor arheologice din anii 1982 - 1992. Menționăm însă, că majoritatea pieselor a fost înregistrată după terminarea săpăturilor arheologice, ceea ce face ca numărul de inventar să nu corespundă, uneori, cu anul descoperirii lor. O parte din obiecte, însoțite de cuvântul „inedit”, este prezentată în premieră, întrucât la data apariției lucrării monografice, se afla în proces de recondiționare, în laboratorul ICEM Tulcea, iar alte obiecte din fier au fost descoperite mai târziu, în anii 1993-1995, cu ocazia lucrărilor de consolidare a substructurilor stabilimentului.

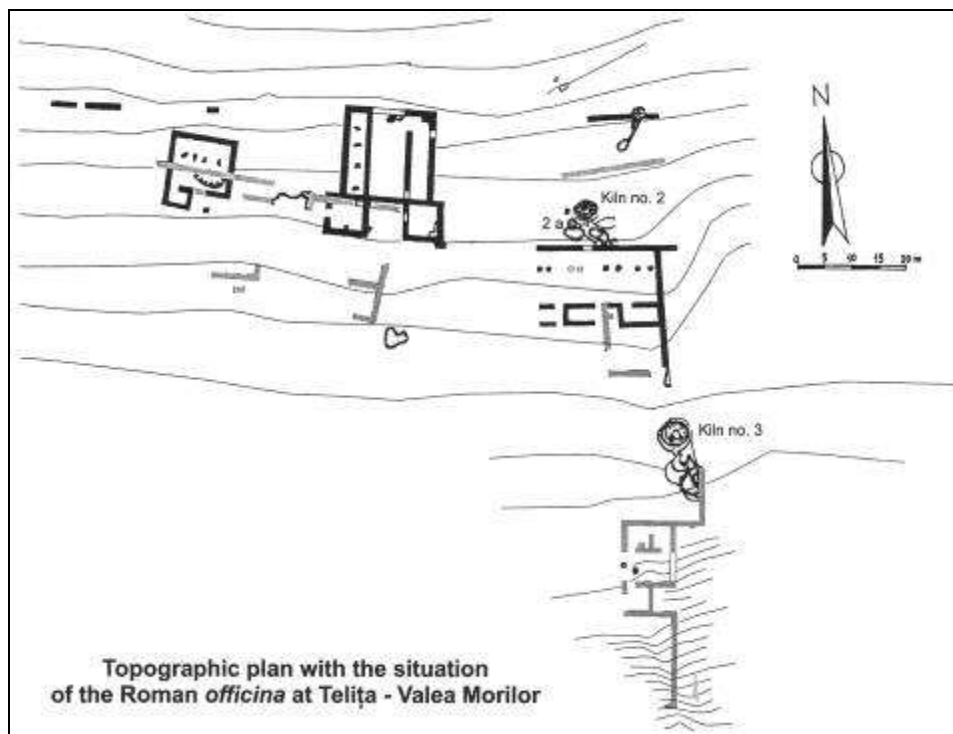


Fig. 5. Plan de situație cu amplasarea construcțiilor stabilimentului din pct. Hoge, Telița-Valea Morilor, în cele două etape constructive (cele închise la culoare, din ultima etapă) / Telița-Valea Morilor - the plan of the archaeological excavation

## Catalog

### A. Unelte, ustensile și piese de harnașament folosite în lucrările agricole

Prima etapă constructivă (Pl. 1/1-3)

1. *Manșon inelar*; fier forjat și laminat, cu capetele unite la cald.  
**Dimensiuni:** D= 2 cm; l= 1,2 cm; g= 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, Casetă cuptor 2a: S-14- S-4N, - 0,72 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.374  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 68, 18; Manning 1989, pl. 65/54 ,55, S-56.  
**Analogii:** Buciumi-castru, NV Transilvania (Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972, pl. 106/11); Puckeridge-Braughing, Hertfordshire (Potter and Trow 1988, 77, fig. 34/96).
2. *Cuțițaș (scalprum)* din fier forjat, cu brățară trapezoidală (*armilla*), aplatizată la mâner. Lamă scurtă, lată, rotunjită la vârf, cu muchea interioară, tăioasă, ușor curbată; tije triunghiulară.



**Dimensiuni:** L= 12,5 (7+5,5) cm; l= 2,3 cm; l verigă = 2,9 cm; g= 0,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector curte interioară, S-2V, c. 21, - 0,75 m; a.1984.

**Inventar:** 37.830

**Bibliografie:** Mihăescu 1950, 187-207; Baumann 1989, 53-59, fig. 5b; Baumann 1995, 371, pl. 58/8, 71/4.

3. Fragment lamă *seceră* (*falcula*), fier forjat și laminat.

**Dimensiuni:** L = 17,5 cm; l = 2,0 cm; g = 0,4/0,1 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d, S-23, ț. 14, - 0,64 m (*ferramenta*); a. 1992.

**Inventar:** 43.384

**Bibliografie:** Mihăescu 1950; Pietsch 1983, Taf. 25/545 (de tradiție latène, vezi p. 69, fig. 22, tip 1); Baumann 1995, 373, pl. 60/2.

*A doua etapă constructivă* (Pl.1/4-11; Pl. 2/9-22)

4. Fragment *brățară* unealtă agricolă; fier forjat, spart la capete și îndoit.

**Dimensiuni:** L = 11,3 cm; l = 1,5 cm; g = 0,8 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d, S-20, c.18, - 0,60 m (*ferramenta*); a. 1992.

**Inventar:** 43.368

**Inedit.**

**Analogii:** *Villa Montana* (Alexandrov 1988, 28-38, Fig. 2).

5. *Manșon* (piesă de la oiștea carului); fier forjat și aplatizat prin batere la cald, cu capetele sudate; prezintă spărtură în dreptul sudurii.

**Dimensiuni:** L desfășurat = 29 cm; l = 3,5/2,8 cm; g = 0,9 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-20, c. 18, -0,50 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.341

**Bibliografie:** Baumann 1995, 386, pl. 72/7.

**Analogii:** *Iatrus* – Krivina 6/2007, pl. 30/2463.

6. *Cuțitaș* (*scalprum*); fragment de lamă curbată, tăioasă pe interior; fier forjat și laminat la cald.

**Dimensiuni:** L = 7 cm; l = 1,7/ 1,2 cm; g = 0,3/0,1 cm.

**Locul descoperirii:** S-3N, c. 15, - 0,60 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.380

**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*scalprum*).

**Inedit.**

**Analogii:** Buciumi (Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972, pl. 61, 67); *Nicopolis ad Istrum* (Poulter 2007, 30, fig. 2.99)

7. *Cuțitaș* (*scalprum*) cu lamă scurtă, executată prin forjare și laminare la cald; tija lungă, tronconică.

**Dimensiuni:** L = 9,3 cm; l = 0,8/1,2/ 0,4 cm; g = 0,4/0,1 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d, S-9b, c.10, ț. 9, - 0,40 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.420

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 994, pl. 135).

8. Fragment cuțițaș (*scalprum*) din fier forjat și laminat. Vârf spart, lamă cu muchea interioară tăioasă; partea dorsală ușor curbată. Tija mânerului spartă și îndoită peste lamă. Urme de ciocănire pe una din suprafețele lamei.  
**Dimensiuni:** L= 6,2 +1,2 cm; l = 1,8-0,8 cm; g = 0,3-0,05 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a; S-2, c. 6-est, - 0,35 m; a. 1983  
**Inventar:** 38.006.  
**Inedit.**
9. Fragment lamă de sapă (*ligo ferrea*); fier forjat și laminat, cu marginile oblice.  
**Dimensiuni:** L= 21,3 cm; l = 9,8 cm; g = 0,3/ 0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S 1, c. 11, martor E, - 0,47 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.340  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*ligo ferrea*).  
**Analogii:** *Villa Montana* (Alexandrov 1988, 30, fig. 3); *Villa Levejoare* (Branga 1986, fig. 46-47/1); Avenches (Duvauchelle 2005, 101, fig. 62/245).
10. Cosor mare (*rumco*) cu manșon cilindric pentru mâner. Fier forjat, îndoit prin laminare la cald.  
**Dimensiuni:** L = 34,2 cm; l = 5,1 cm; g = 0,6/0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, S-16, colț SV, pavilion NV, -0,60 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.556  
**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 25/546; Manning 1989, pl. 23/ F41 (tip identic); Baumann 1995, 372, pl. 59/3.  
**Analogii:** *TropaeumTraiani* (Barnea, Barnea, Bogdan-Cătănciu, Mărgineanu-Cârstoiu, Papuc 1979, 186, fig. 159/10, 4); *Villa Levejoare* (Branga 1986, fig. 46-47); *Ibida*, Slava Rusă (Opaț 1991, 41-42, fig. 14/1); *Nicopolis ad Istrum* (Poulter 2007, 35, fig. 2, 12/2.126); *Kastell Künzing* (Hermann 1969, 137, fig. 7).
11. Coasă de rogoz (*falx sirpicula*); fier forjat și laminat; lamă lată, curbă, cu vârf ascuțit și peduncul de prins în mâner, îndoit vertical.  
**Dimensiuni:** L = 37,5 cm; l = 4,0/ 2,5/ 1,5 cm; g = 0,7/0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 16, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.334  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*falx sirpicula*); Pietsch 1983, Taf. 24/539-540 (de tradiție *latène*, vezi p. 69, fig. 22, tip 1); Baumann 1995, 373, pl. 60/4, 74/4.  
**Analogii:** *Telița-Amza* (Baumann 1995, 87, pl. 37/1).
12. Coasă (*falx faenaria*) din fier forjat și laminat; lamă curbă cu muchea funcțională corodată și cu tija scurtă, îndoită.  
**Dimensiuni:** L = 37 cm; l = 3,3 cm; g = 0,5/0,1cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, ț. 17, -0,60 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.359  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*falx faenaria*); Baumann 1995, 373, pl. 60/3; 74; Pietsch 1983, Taf. 24 (de tradiție *latène*, vezi p. 69, fig. 22, tip 2).

13. Cosor (*falx vineatica*); fier forjat și laminat la cald. Lamă lată, curbă, cu vârful (*sinus*-ul) ascuțit; tijă cu secțiune dreptunghiulară și cu capătul întors (în mâner).  
**Dimensiuni:** L = 20 cm; l = 2,5 cm; g = 0,5-0,4-0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *curte interioară*, S-2 V, c.7, -0,30 m; a. 1984.  
**Inventar:** 38.007  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 282.  
**Analogii:** Telița–*La Pod* (Baumann 1989, 54, fig. 4/a+b; Baumann 1991, 106).
14. *Zăbală* din fier forjat și trefilat. Piesă de harnașament alcătuită din cinci elemente: două inele mari, cu capetele sudate, petrecute prin două verigi aplatizate în forma cifrei opt, unite între ele printr-un inel central.  
**Dimensiuni:** L = 33 cm; D = 10,5 cm; d = 3,2 cm; g = 0,9/0,7/0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *b*, S-4N, c. 7, -0,30 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.415  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 291/21; 385, pl. 71/1; Venedikov 1957, 153-301; Manning 1989, pl. 28/ H-10, H-12; pl. 29/H-15.
15. Cârlic cu tija lungă (*uncus ferreus*); fier forjat, îndoit la un capăt și ascuțit la celălalt; secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 35 cm; g = 1,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *curte interioară*, S-9, c. 5, -0,60 m; a. 1990.  
**Inventar:** 42.782  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 301; Mihăescu 1950 (*uncus ferreus*); Manning 1989, pl. 37-39.  
**Analogii:** Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 89/959-963; pl. 90).
16. Verigă circulară (*piesă de harnașament*) din fier forjat, decorată în interior, prin laminare, trefilare și sudură, cu doi dragoni cu capete de lup, încolăciți în luptă, cu picioarele prinse prin sudură de verigă.  
**Dimensiuni:** D = 8,2 cm; g = 0,5/0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S 20, c. 18, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.336.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 373, pl. 60/5; 71/4; Baumann 2013, 89-90, fig. 7b.
17. Piron (*clavus*), de mari dimensiuni, de la oiștea carului. Fier forjat cu secțiune pătrată, cu urme de folosință pe mijloc. Vârf ascuțit și aplatizat pe grosime; floare mare, în formă de trunchi de piramidă cu baza rectangulară.  
**Dimensiuni:** L = 31,3 cm; l floare = 3,8/3,4 cm; g = 0,8/1,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *b*, S-4N, c. 19, - 0,55m; a. 1984.  
**Inventar:** 37.211  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950; Baumann 1995, 371, pl. 58, 21.
18. Cui de potcoavă (*caia*) ușor curbat; fier forjat, piramidal, cu secțiune pătrată; dimensiuni reduse; urme de folosire.  
**Dimensiuni:** L = 3,4 cm; l = 0,6 × 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c*, pavilion central, cas. A, - 0,45 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.416

19. Cui de potcoavă (*caia*); fier forjat, piramidal, cu secțiune pătrată; dimensiuni reduse; urme de folosire.  
**Dimensiuni:** L = 4,2 cm; l = 0,5×0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, pavilion central, cas. A, - 0,45 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.428 x
20. Cui de potcoavă (*caia*) ușor curbat în S; urme de folosire, vârf bont. Fier forjat, piramidal, cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 2,3 cm; l = 0,4/0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, pavilion central, cas. A, - 0,45 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.428 y
21. Cui de potcoavă (*caia*) ușor curbat și cu vârful îndoit; urme de folosire. Fier forjat, piramidal, cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 2,5 cm; l = 0,4/0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, pavilion central, cas. A, -0,45 m; a.1991.  
**Inventar:** 43.428 z
22. *Verigă* rotundă, cu capetele desfăcute. Piesă de harnașament din fier lucrat în matriță; secțiune semisferică.  
**Dimensiuni:** D= 4,4-4,5 cm; g= 0,5-0,3 cm;  
**Locul descoperirii:** Sector c, S 8, c. 6, - 0,40 m; a.1990.  
**Inventar:** 42.763;  
**Inedit.**
23. Cataramă (*cingulum*) ovală; piesă de harnașament din fier forjat cu secțiune cvasi-dreptunghiulară. Capetele îndoite, subțiate și unite prin batere la cald.  
**Dimensiuni:** L = 6,0 cm; l = 3,0 cm; g = 0,7-0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c (*pavilion central*); S-8, c. 11, vegetal antic; a.1990.  
**Inventar:** 42.761  
**Inedit.**  
**Bibliografie:** Saglio, DA, I, 2, (*cingulum*), 1174-1182.

## B. Unelte și ustensile de prelucrare a pietrei

*A doua etapă constructivă* (Pl. 3/24-32)

24. *Daltă* (*caelum*) de pietrar, de formă triunghiulară; fier forjat și laminat prin batere la cald; secțiune rectangulară: Un capăt subțiat cu muchie tăioasă, la celălalt capăt, muchea tăioasă a fost realizată oblic, prin decupare.  
**Dimensiuni:** L = 10,3 cm; l = 2,5-0,8 cm; g = 0,8-0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 16, - 0,50 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.347.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 386, pl.72/5.  
**Analogii:** Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 2/14).

25. *Dorn* mare din fier forjat, cu secțiune pătrată, vârful rotunjit și subțiat.  
**Dimensiuni:** L = 20,3 cm; g = 1,0/0,7 cm; d = 0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, S-18, c. 4, -0,60 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.342  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 376, pl. 63/4.  
**Analogii:** *villa rustica* Obelija-Sofia (Stančeva 1981, 52-71, fig. 16/v).
26. *Dorn* din fier forjat; conic, cu vârful ascuțit; celălalt capăt îngroșat, cu urme de folosire îndelungată.  
**Dimensiuni:** L = 10,3 cm; g = 1,3 / 0,6 / 0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c – sud; S-18, c. 3, -0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.377.  
**Inedit.**  
**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 12/238-249.
27. Daltă (*caelum*) mare, de pietrar, din fier forjat, cu corpul rotund în secțiune și rectangular spre vârf, cu partea dorsală puternic teșită spre muchea tăioasă din vârf. În capătul destinat lovirii, floarea este crestată, cu marginile îndoite spre interior.  
**Dimensiuni:** L = 30,6 cm; l = 2,1 cm; d = 1,5; D floare = 3,3 cm; g = 0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a (pavilionul de sud), S-4b, c. 24, -0,40 m; a.1991.  
**Inventar:** 43.331  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 372, pl. 59/5; 75/1.  
**Analogii:** Bögli 1989, 54, Fig. 56; Pietsch 1983, Taf. 8, 134-140.
28. Daltă-*ciocan*, fragment. Fier forjat, masiv, secțiune ovală; spart în zona funcțională.  
**Dimensiuni:** L = 9,2 cm; l = 3,4 cm; g = 2,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c.18, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.343.  
**Bibliografie:** R. Saglio (*caelum*), DA, I, 2, 808-810; G. Lafaye (*malleus*), DA, III, 2, 1561-1562; Baumann 1995.  
**Analogii:** *Villa* Obelija (Stančeva 1981, 64, fig. 15a); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 104/3).
29. *Sfredel*, în formă de *phalus*, spart în capătul destinat lovirii, cu striațiuni oblice pe corp, mai bine păstrate spre vârful ascuțit. Fier forjat cu secțiune rotundă.  
**Dimensiuni:** L = 13 cm; d = 1,6/1,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, S-9b, c. 13, - 0,40 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.401  
**Inedit.**
30. Fragment *sfredel*, asemănător celui de mai sus, spart în capătul destinat lovirii, cu striațiuni oblice pe corp, mai bine păstrate spre vârful ascuțit. Fier forjat cu secțiune rotundă.  
**Dimensiuni:** L = 11,2 cm; d = 1,4/1,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, S-18, pavilion NV, pe zidul nordic; a. 1992.  
**Inventar:** 43.402  
**Inedit.**

31. Sfredel (*tereбра*) din fier forjat, prevăzut cu dispozitiv tubular de înmănușare verticală, păstrat parțial, și cu vârful ascuțit, în patru muchii cu două aripioare.  
**Dimensiuni:** L = 13,5 cm; l = 1,2 cm; d = 1,2 cm; g = 0,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c (*pavilion central*), S 8, c. 19, vegetal; a. 1990.  
**Inventar:** 42.759  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 372, pl. 59/8; Mihăescu 1950 (*tereбра*).  
**Analogii:** Obelija-Sofia, (Stančeva 1981, 64, fig. 16e).
32. Ciocan bilateral (*malleus*), din fier forjat, cu brațele orizontale, îngroșate la capete, prin folosire îndelungată. Partea centrală, mai lată, rotunjită și perforată de un orificiu de înmănușare verticală.  
**Dimensiuni:** L = 19,8 cm; l = 2,7 cm; g = 1,9 cm; D = 4,5 cm; d = 1,6 cm; a. 1985.  
**Locul descoperirii:** Sector b, S-4N, c. 13, - 0,40 m; a.1985  
**Inventar:** 38.390  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57, 12; 383, pl. 69/5); Pietsch 1983, 91, 104; Taf. 6/104.  
**Analogii:** Buciumi (Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972, pl. 104/3); *Porolissum* (Gudea 1989, 998, pl. 139); Puckeridge-Braughing (Potter, Trow 1988, 72, fig. 31/12).

### C. Unelte și ustensile destinate prelucrării lemnului

*Prima etapă constructivă* (Pl. 4/33-37)

33. Sfredel (*tereбра*) din fier forjat, cu dispozitiv tubular de înmănușare, și cu vârful ascuțit, prevăzut cu aripioare.  
**Dimensiuni:** L = 37,5 cm; D = 2,0 × 1,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S 23, c. 18, - 0,60 m; a. 1990.  
**Inventar:** 43.349  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 376, pl. 63/12; Mihăescu 1950 (*tereбра*).
34. *Șpiț* din fier forjat, cu corpul bitronconic, cu secțiune dreptunghiulară. Capăt lung, subțiat prin trefilare; vârful spart din vechime.  
**Dimensiuni:** L = 13 cm; g = 1,9/1,7 cm; d = 0,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, S-8, c.3, -0,65 m; a. 1992.  
**Inventar:** 42.790  
**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 13/293; Baumann 1995, 376, pl. 63/8.
35. Fragment lamă ferăstrău (*serra*); fier forjat și laminat; spart din vechime.  
**Dimensiuni:** L = 4 cm; l = 4,5 cm; g = 0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-20, c. 3, - 0,70 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.405  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 68/13;  
Mihăescu 1950 (*serra*); Robert 1993, 4, fig.4, tip.C – cu dinți triunghiulari dispuși oblic (apud Duvauchelle 2005, 42, fig. 23 – schema tipurilor diferite de dinți de fierăstraie romane).  
**Analogii:** Montana, (Alexandrov 1988, 34, fig. 5).
36. *Pană* triunghiulară din fier forjat, secțiune rectangulară. Urme de folosire îndelungată.  
**Dimensiuni:** L = 9 cm; l = 2,2 cm; g = 1,9×1,3×0,7 cm.

- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S 23, c. 18, - 0,70 m; 1992  
**Inventar:** 43.388  
**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 13/320; Baumann 1995, 376, pl. 63/3.  
**Analogii:** Obelija (Stančeva 1981, 64, fig. 16g).
37. Toporaș (*securis*) din fier forjat. Manșon masiv, lamă scurtă, muchea curbată. Piesă puternic corodată.  
**Dimensiuni:** L = 13 cm; l lamă = 5,0 cm; l manșon = 4,5 cm; g manșon = 0,8 cm; g corp = 2,0/3,1 cm; g lamă = 0,9/0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *b* – sud, cas. S-14 – S-4N, - 0,65 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.577  
**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 2/22, (de tradiție latene, vezi p. 81, fig. 26); Baumann 1995, 329, 368, pl. 55/2.  
**Analogii:** Montana (Alexandrov 1988, 34, fig. 8). *Iatrus* – Krivina 6/2007, pl. 17/1726, 1727.
- A doua etapă constructivă* (Pl. 4/38-44; Pl. 5/44-55)
38. *Dălțiță* de mici dimensiuni. Fier forjat, formă trapezoidală, cu secțiune rectangulară.  
**Dimensiuni:** L = 4,7 cm; l = 1,0 cm; g = 0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c* (pavilion central – vest), S-15c, - 0,50 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.373  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 68/9.  
**Analogii:** Montana (Alexandrov 1988, 32, fig. 5); Puckeridge-Braughing (Potter, Trow 1988, 72, fig. 31/15); Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 18/169).
39. *Șpiț* din fier forjat; secțiune pătrată; profil conic, cu vârful ascuțit spart; cap îngroșat, hexagonal, cu urme de folosire îndelungată.  
**Dimensiuni:** L = 6,6 cm; g = 1,2×0,6×0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c* – pavilion central; S -15c, vest, -0,60 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.387.  
**Inedit.**  
**Analogii:** Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 16/136).
40. *Daltă* (*caelum*); fier forjat cu profil triunghiular, secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 10,8 cm; l = 2,0 cm; g = 2,1- 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S 23, c. 18, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.345  
**Bibliografie:** R.Saglio (*caelum*), DA, I, 2, 808-810; Baumann 1995, 386, pl. 72/2; 376, pl. 63/2;  
**Analogii:** Puckeridge-Braughing (Potter, Trow 1988, 72, fig. 31/13).
41. *Daltă* (*caelum*); fier forjat cu profil triunghiular, secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 9,1 cm; l = 1,5 cm; g = 1,0 × 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 18, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.346  
**Bibliografie:** R. Saglio (*caelum*), DA, I, 2, 808-810; Baumann 1995, 386, pl. 72,6;

- Analogii:** Puckeridge-Braughing (Potter, Trow 1988, 72, fig. 31/13, 6); Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, p. 16/133).
42. Daltă (*caelum*); fier forjat cu secțiune pătrată și vârf cu profil triunghiular.  
**Dimensiuni:** L = 13,5 cm; g = 1,1×0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S 23, c. 18, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.386  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 386, pl. 72/3; 376, pl. 63/5; Manning 1989, pl. 5/ A22.  
**Analogii:** *Noviodunum* (Baumann 2010, 51); Montana (Alexandrov 1988, 32, fig. 6; Gornea (Gudea 1977, fig. 44/5; Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 16/139, 141, 143).
43. Secure dublă (*securis*) cu tășurile verticale; manșon oval de înmănușare, spart pe o latură. Fier forjat și laminat la cald. Folosită probabil și ca armă.  
**Dimensiuni:** L = 29 cm; l = 4,0/13,4 cm; g = 2,7×2,0×0,015 cm; d manșon = 5,0/3,0 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 17, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.578  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 386, pl. 72/8; 368, pl. 55/1; Mihăescu 1950 (*securis*). Muzeul din Avenches (Duvauchelle 2005, 37, fig. 19/5 - secure dublă, cu secțiune romboidală, dar cu tășuri de aceeași dimensiune).  
**Analogii:** Simon, Neuheim 1977, 55, fig. 3/1.
44. Topor (*securis*) cu înmănușare verticală. Fier forjat; lamă groasă, cu secțiune triunghiulară; muchie tăioasă, manșon spart din vechime.  
**Dimensiuni:** L = 14,5 cm; l = 6,5 cm; g = 3,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, S-8, c. 3, vegetal antic = 0,40 m; a. 1990.  
**Inventar:** 42.789  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 301; 372, pl. 59/2.
45. Lamă fierăstru (*serra*), fragment; fier laminat prin forjare. Lamă lată cu 26 denticuli scurți, triunghiulari, păstrați pe una din laturi. La capătul păstrat al lamei, orificiu de prindere în mâner. Suprafața este puternic corodată.  
**Dimensiuni:** L = 25 cm; l = 5,5 cm; g = 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, S-4N, c. 9, - 0,45 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.389  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 290; 370, pl. 72/10; 383, pl. 69/6; Mihăescu 1950 (*serra*); Robert 1993, 4, fig. 4, tip. A – cu dinți în formă de triunghiuri echilaterale (*apud* Duvauchelle 2005, 42, fig. 23, care publică un fragment asemănător de ferăstrău la p. 57, fig.35 B).  
**Analogii:** Montana (Alexandrov 1988, 34, fig. 9).
46. Rașchetă din fier forjat cu secțiune dreptunghiulară; tija de înmănușare lungă și ascuțită; elementul funcțional în formă de uluc, aplatizat și curbat pe lățime, cu muchiile tăioase.  
**Dimensiuni:** L = 27,3 cm; l = 1,4 cm; g = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, S-9, c. 5, - 0,60 m; a. 1990.  
**Inventar:** 42.781  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 301, nr. 9; 375, pl. 62/5; 389, pl. 75/4.



**Analogii:** Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 16/133); Telița–LaPod, (Baumann 1984, 466, pl. 10/8, 10).

47. *Rașchetă* din fier forjat, asemănătoare celei de mai sus, cu dimensiuni mai mici și cu secțiune patrulateră. Cap-cârlig aplatizat.

**Dimensiuni:** L = 21 cm; l = 2,0–1,0 cm; g = 1,0 cm; a. 1990.

**Locul descoperirii:** *passim*;

**Inventar:** 42.767

**Bibliografie:** Baumann 1995, 301, nr. 6;

**Analogii:** Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl.16/136); Telița–La Pod (Baumann 1984, 466, pl. 10/8, 10).

48. *Rașchetă* dublă. Fier forjat cu secțiune rotundă; un capăt aplatizat trapezoidal, cu muchie tăioasă pe lățime; celălalt capăt, semirotund, în formă de lingură.

**Dimensiuni:** L = 20,5 cm; l = 1,2 cm; g = 0,8/0,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d, S-9, c. 5, - 0,50 m; a.1990.

**Inventar:** 42.781

**Bibliografie:** Baumann 1995, 372, pl. 59/7; 389, pl. 75/2; Pietsch 1983, Taf. 14/326-331; Manning 1989, pl. 11/B50.

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 553, pl. 140/1).

49. *Rașchetă* curbă. Fier forjat și îndoit; secțiune dreptunghiulară; un capăt aplatizat, cu muchie tăioasă pe lățime.

**Dimensiuni:** L = 9,2 cm; l = 0,7 cm; g = 0,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*) S-23, c. 16, - 0,50 m; a. 1990.

**Inedit.**

**Analogii:** Manning 1989, pl. 6/ A34.

50. *Rașchetă* curbă, ascuțită la vârf; cap profilat pentru lovire. Fier forjat cu secțiune rectangulară.

**Dimensiuni:** L = 21 cm; l = 1,0 cm; g = 0,7-0,2 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d-sud; S-9, c. 15, -0,6 m.

**Inventar:** 42. 781.

**Inedit.**

**Analogii:** Montana (Alexandrov 1988, 30, fig. 10).

51. Daltă (*caelum*) cu tub de înmănușare verticală, prevăzut cu inel și cui de prindere. Fier prelucrat în tipar.

**Dimensiuni:** L = 18,3 cm; l = 1,5 cm; d = 3,0 cm.

**Locul descoperirii:** *passim*; a. 1992.

**Inedit.**

**Bibliografie:** Manning 1989, pl. 10/835, 836.

**Analogii:** Telița–Amza (Baumann 1995, 87, 139, pl. 37/3); Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 6/49; 56; pl. 16/130); Muzeul din Avenches (Duvauchelle 2005, 57, fig. 35-daltă înaltă cu tub de înmănușare verticală).

52. Dălțiță (*caelum*). Fier forjat, formă trapezoidală, cu secțiune dreptunghiulară.

**Dimensiuni:** L = 5,9 cm; l = 1,0 cm; g = 0,9×0,3 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *a* (– vest ), S 2, c. 14, - 0,50 m; a.1985.

**Inedit.**

**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf.11/231-235.

53. Daltă (*caelum*) cu spărtură în muchea tăioasă. Fier forjat cu profil triunghiular, secțiune rectangulară.

**Dimensiuni:** L = 7 cm; l = 2,1 cm; g = 1,7- 0,1 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *b* (*pavilion I*), S-4, c. 11, - 0,55 m; a. 1984.

**Inventar:** 38.151

**Inedit.**

**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 13/321-323.

54. *Dorn* din fier forjat, în formă de piron, rotund în secțiune, cu vârf îngroșat, bitronconic, și cu floare mare, cvasi-rotundă conică.

**Dimensiuni:** L = 6,2 cm; d floare = 2,3 cm; g = 0,9/1,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *d*, S-9b, c. 9, - 0,50 m. ; a.1992

**Inventar:** 43.397.

**Analogii:** Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 92/1014).

**Inedit.**

55. *Șpiț* din fier forjat cu corp bitronconic, dreptunghiular în secțiune. Vârf trefilat, ascuțit, cu secțiune rotundă, îngroșat la capăt.

**Dimensiuni:** L = 12,8 cm; g = 1,0/1,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *c*, S-8, c. 8, vegetal; a. 1990.

**Inventar:** 42.775

**Inedit.**

**Bibliografie:** Pietsch 1983, Taf. 12/275,276; Manning 1989, pl. 11/B25-B29.

#### D. Obiecte folosite în construcții

*Prima etapă constructivă* (Pl. 5/56-67)

56. *Scoabă* din fier forjat (fragment), în formă de T. Secțiune dreptunghiulară.

**Dimensiuni:** L = 4,5 cm; l = 1,2 cm; g = 1,0/0,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-20, c. 18, - 0,70 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.382

**Inedit.**

**Bibliografie:** Manning 1989, pl. 62/R65-69.

**Analogii:** Branga 1986, fig. 31/3; Baatz 1978, 98, fig. 27/8.

57. *Scoabă*, din fier forjat și laminat, îndoit din ambele capete.

**Dimensiuni:** L = 5 cm; l = 1,1 cm; g = 0,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-20-23, c. 18, - 0,70 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.406

**Bibliografie:** Manning 1989, pl.61/39-50; Baumann 1995, 382, pl. 68/12.

**Analogii:** Telița–Amza (Baumann 1995, 143, pl. 42/5); Buciumi (Chirilă, Gudea, Lucăcel, Pop 1972, pl. 106/4); *Porolissum* (Gudea 1989, 1032, pl. 173); *Nikopolis ad Istrum* (Poulter 2007, 38, fig. 2.14/ 2.150).

58. Fragment *scoabă* cu capul evazat în T, în formă de nicovală sau de târnăcop. Fier forjat cu secțiune dreptunghiulară.

**Dimensiuni:** L = 3,0 cm; l cap = 4,0 cm; g = 1,0-0,8 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d (*pavilion NV*); S-20, c. 18, - 0,70 m; a.1992.

**Inventar:** 43.382

**Inedit.**

**Bibliografie:** Manning 1989, pl. 62/R65-69.

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1027, pl. 168); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/20).

59. Fragment *scoabă* lamelară, cu un singur braț, triunghiular, îndoit în unghi drept. Fier forjat și laminat.

**Dimensiuni:** L = 5,8 cm; l = 1,1-0,9-0,7 cm; g = 0,2 cm.

**Locul descoperirii:** Sector b, S-4N, c. 16, - 0,65 m; a.1985.

**Inventar:** 41.917

**Inedit.**

60. *Belciug*; fier forjat cu secțiune pătrată; un capăt laminat, îndoit inelar și nituit.

**Dimensiuni:** L = 11 cm; l = 0,8 cm; g = 0,7 cm.

**Locul descoperirii:** Sector c, sud - *pavilion central*, S-8, c.14, -0,87 m; a.1991.

**Inventar:** 47.417

**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 48/3; Manning 1989, pl. 59/R31-32.

**Analogii:** *Noviodunum* (Baumann 2010, 51); Gornea (Gudea 1977, fig. 53/23).

61. Piron (*clavus*) cu floare tronconică și vârf aplatizat. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 18,5 cm; g = 1,0 cm; d floare = 2,5×2,0 cm.

**Locul descoperirii:** Sector c, SV, *pavilion central*, - 0,73 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.363

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 106/16).

**Inedit.**

62. Piron (*clavus*) cu floare conică, vârful aplatizat și îndoit. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 18,5 cm; g = 0,8 cm; d floare = 2,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a, SE, *pavilion sudic*, S-1, c. 17, - 0,72 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.364

**Bibliografie:** Baumann 1995, 371, pl. 58/17; Mihăescu 1950 (*clavus*).

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 106/16).

63. Piron (*clavus*) cu floare mare, conică. Partea inferioară, cu vârful ascuțit, aplatizată și îndoită în unghi drept. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 18 cm; g = 0,8 cm; d floare = 3,7 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a, SE - *pavilion sudic*, S-1, c. 17, - 0,72 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.365

**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 68/15;

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă et alii 1972, pl. 106/21); Telița-Amza (Baumann 1995, 141, pl. 39b/1, 2); Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 91/980, 982).

64. Piron (*clavus*) mare, cu floare tronconică. Corp ușor curbat, vârful ascuțit spart. Fier forjat, cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 18,3 cm; d floare = 2,2 cm; g = 0,8×0,3 cm;

**Locul descoperirii:** Sector a (*pavilion sud*), S 6, c. 9 V, - 0,80 m; a. 1984

**Inventar:** 37.817

**Inedit.**

65. Piron (*clavus*) mic, cu vârf ascuțit și aplatizat; spart în două. Fier forjat, cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 5,4 cm; d floare = 1,7 cm; g = 1,0×0,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector b (*pavilion II*), S-4, c. 19, - 0,80 m; a. 1984.

**Inventar:** 37.826

**Inedit.**

66. Piron (*clavus*) mare, cu cap gros, în formă de calotă; corp curbat; fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 15,7 cm; g = 1,0-0,3 cm; d floare = 2,2 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a; S-3, c. 19, - 0,80 m; a.1984.

**Inventar:** 37. 843

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1026, pl. 167)

67. Piron (*clavus*) mare, curbat, asemănător celui de sus.

**Dimensiuni:** L = 15,7 cm; d floare = 2,2 cm; g = 1,0×0,3 cm.

**Locul descoperirii:** Sector b (*pavilion II*), S-3, c. 19, - 0,80 m; a. 1984.

**Inedit.**

**Inventar:** 37.791.

*A doua etapă constructivă* (Pl. 6/69-93; Pl. 7/94-121; Pl. 8/122-139)

68. *Scoabă* din fier forjat, îndoită la un capăt.

**Dimensiuni:** L = 9 cm; l = 0,8 cm; g = 0,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a, SE - *pavilion sudic, passim*; a. 1992

**Inventar:** 43.426

**Inedit.**

**Analogii:** Gornea (Gudea 1977, fig. 53/1-11).

69. *Scoabă* din fier forjat și laminat, cu capete triunghiulare, inegale, îndoite în unghi drept .

**Dimensiuni:** L = 13,3 cm; l = 1,2 cm; g = 0,3 cm.

**Locul descoperirii:** Sector d, *pavilion NV*, S-17, c. 17, vegetal; a. 1991.

**Inventar:** 43.422

**Inedit.**

**Bibliografie:** Manning 1989, pl.61/52-61.

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171); Telița-Amza (Baumann 1995, 143, pl. 42/1); Gornea (Gudea 1977, fig. 53/1-11); Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 88/946-947); *Iatrus-Krivina* 6/2007, pl.25/1822, 1822b, 1824.

70. *Scoabă* din fier forjat, secțiune pătrată, cu capete inegale, ascuțite, îndoite în unghi drept.

**Dimensiuni:** L = 3,8 cm; l brațe = 2,8/2,0 cm; g = 0,4 cm; a.1991.

**Locul descoperirii:** Sector c , pavilion central, cas. A, - 0,45 m.

**Inventar:** 43.428w

**Inedit.**

**Bibliografie:** Manning 1989, pl.61/52-61.

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171); *Iatrus-Krivina* 6/2007, pl. 25/1823, 1825a.

71. *Scoabă* cu capetele curbate, din fier forjat, cu secțiune rectangulară.

**Dimensiuni:** L = 10 cm; l = 2,6 cm; g = 0,7/0,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector c, sud - pavilion central, S-8, c.14, - 0,30 m; a. 1991.

**Inventar:** 43.418

**Inedit.**

**Bibliografie:** Manning 1989, pl. 61/39-50.

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171). Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 89/956-957).

72. *Scoabă* cu capetele curbate, din fier forjat, cu secțiune rectangulară, asemănătoare celei de mai sus.

**Dimensiuni:** L = 10,5 cm; l = 2,8 cm; g = 0,8/0,3 c

**Locul descoperirii:** Sector c, sud - pavilion central, S-8, c. 14, - 0,30 m; a.1992.

**Inventar:** 43.417

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171).

73. *Scoabă* din fier forjat; secț. dreptunghiulară, cu capetele subțiate, sparte; urme de folosire pe una din laturi.

**Dimensiuni:** L = 5 cm; l = 2,3 cm; g = 0,4 cm.

**Locul descoperirii:** Sector b, sud, S-1, c. 11, - 0,55 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.393

**Inedit.**

**Analogii:** Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/2-5).

74. *Scoabă* cu capetele ascuțite, îndoite în unghi drept. Fier forjat cu secțiune dreptunghiulară.

**Dimensiuni:** L = 17,5 cm; l = 0,9 cm; g = 0,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector c, casetă a, NV pavilion central, - 0,40 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.378

**Inedit.**

- Analogii:** Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/1); *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171); Telița–Amza (Baumann 1995, 143, pl. 42/1); Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 88/946-947); *Iatrus*-Krivina 6/2007, pl. 25/1822, 1822b, 1824.
75. *Scoabă* cu capetele ascuțite, îndoite în unghi drept, și aplatizate. Fier forjat cu secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 9 cm; l = 4,5 cm; g = 1,0×0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, S-9, c. 6, vegetal antic; a.1992.  
**Inventar:** 43.378  
**Inedit.**  
**Analogii:** Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/1); *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171); Telița–Amza (Baumann 1995, 143, pl. 42/1).
76. *Scoabă* cu capetele ascuțite, încrucișate. Fier forjat cu secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 5,9 cm; l = 6,5 cm; g = 0,6/0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1 c. 22, - 0,55 m; a. 1982.  
**Inventar:** 29.397;  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1030, pl. 171).
77. Fragment *scoabă* lamelară, cu brațe subțiate și curbate; lipsă capetele. Fier forjat și laminat  
**Dimensiuni:** L = 9,5 cm; l = 1,6×1,0×0,5 cm; g = 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 19, - 0,40 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.844  
**Inedit.**
78. *Scoabă* din fier forjat, cu secțiune patrulateră; Un capăt aplatizat și îndoit în unghi drept; celălalt capăt lipsește.  
**Dimensiuni:** L = 5,5×1,0; g = 0,5-0,2 cm; l floare = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a vest, S-4, c. 23, - 0,40 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.807  
**Inedit.**
79. *Scoabă* din fier forjat și laminat, cu secțiune patrulateră; braț aplatizat, ascuțit, îndoit în unghi drept.  
**Dimensiuni:** L = 8,9 + 2,1 cm; l braț = 0,8 cm; g = 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c (*passim*), vegetal; a.1992.  
**Inventar:** 43.426  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1028, pl. 169); Telița–Amza (Baumann 1995, 141, pl. 40/4).
80. Fragment *belciug* din fier forjat; rezervat: cuiul cu inel de fixare și cu un fragment de verigă;  
**Dimensiuni:** L = 7 cm + 4,5 cm; g = 0,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-20, c. 18, - 0,60 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.367  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 385, pl. 71/5; Manning 1989, pl. 28/H12 (*belciug de zăbală*).  
**Analogii:** Telița–Amza (Baumann 1995, 140; pl. 38/4); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 106/3, 6, 7).

81. *Belciug* din fier forjat, cu secțiune pătrată. Un capăt aplatizat și îndoit circular; celălalt capăt cu secțiune rotundă, cu vârf ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 10,2 cm; l = 1,5 cm; g = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, (*ferramenta*), S-20, *Passim*; a. 1992.  
**Inventar:** 43.402  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 48/2; Manning 1989, pl. 59/R31-32.  
**Analogii:** *Noviodunum* (Baumann 2010, 51); Gornea (Gudea 1977, fig. 53/19).
82. Piron (*clavus*), lung, din fier forjat cu floare rotundă, conică.  
**Dimensiuni:** L = 18,5 cm; d floare = 2,1 cm; g = 0,9/0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, *pavilion sudic*, S-4S, c. 24, - 0,40 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.424;  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 371, pl. 58/21; Mihăescu 1950 (*clavus*).
83. Piron lung, din fier forjat (*clavus*) cu floare rotundă, conică.  
**Dimensiuni:** L = 18,3 cm; d floare = 2,8 cm; g = 1,1/0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, *pavilion NV*, S-17, c. 17, vegetal; a. 1991.  
**Inventar:** 43.407  
**Inedit.**
84. Piron (*clavus*), din fier forjat cu secțiune rectangulară. Floare mare, dreptunghiulară și vârf ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 15 cm; l floare = 3,3 cm; g = 1,3/1,0 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, vest - S-8, c. 3, vegetal antic; a. 1990.  
**Inventar:** 42.790  
**Inedit.**
85. Piron (*clavus*) cu floare pătrată, din fier forjat, cu secțiunea pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 5,2 cm; l floare = 1,1 cm; g = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, casetă S-10 – S-12, c. 3, - 0,42 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.375  
**Inedit.**  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*clavus*).  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1018, pl. 159).
86. Piron (*clavus*) lung, din fier forjat cu secțiune pătrată. Floare piramidală cu baza pătrată, vârf ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 17,1 cm; latură floare = 3,3 cm; g = 1,0×0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, S-7, c. 1, - 0,60 m; a. 1988.  
**Inventar:** 43.158  
**Inedit.**
87. Piron (*clavus*) din fier forjat cu secțiune pătrată. Obiect ascuțit, cu capătul superior aplatizat și îndoit în formă de „cap de șarpe”.  
**Dimensiuni:** L = 9,7 cm; l = 1,4/0,8 cm; g = 1,0 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a- nord, S-4N, c. 7, - 0,30 m. Descoperit, cu următoarele cinci piese asemănătoare, în același loc (depozit); a. 1985.

- Inventar:** 38.411  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 289; 370, pl. 57/7; pl. 69/1g.  
**Analogii:** Telița–*Amza* (Baumann 2003, 189, 31).
88. *Piesă* asemănătoare celei de mai sus.  
**Dimensiuni:** L = 9,5 cm; l = 0,085 cm; g = 0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a-nord*, S-4N, c. 7, - 0,30 m.  
**Inventar:** 38.410  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/6; 69/1f.  
**Analogii:** Telița–*Amza* (Baumann 2003, 189, 31).
89. *Piesă* asemănătoare celei de mai sus.  
**Dimensiuni:** L = 10 cm; l = 1,0 cm; g = 0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a-nord*, S-4N, c. 7, - 0,30 m.  
**Inventar:** 38.409  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/4; 69/1d.  
**Analogii:** Telița–*Amza* (Baumann 2003, 189, 31).
90. *Piesă* asemănătoare celei de mai sus.  
**Dimensiuni:** L = 10,5 cm; l = 1,0 cm; g = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a-nord*, S-4N, c. 7, - 0,30 m.  
**Inventar:** 38.408  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/5; 69/1c.
91. *Piesă* asemănătoare celei de mai sus.  
**Dimensiuni:** L = 9,5 cm; l = 0,9 cm; g = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a-nord*, S-4N, c. 7, - 0,30 m.  
**Inventar:** 38.407  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/3; 69/1b.  
**Analogii:** Telița–*Amza* (Baumann 2003, 189, 31).
92. *Piesă* asemănătoare celei de mai sus.  
**Dimensiuni:** L = 10,7 cm; l = 0,9/1,7 cm; g = 0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a-nord*, S-4N, c. 7, - 0,30 m.  
**Inventar:** 38.406  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/2; 69/1a.  
**Analogii:** Telița–*Amza* (Baumann 2003, 189, 31).
93. Cui (*clavus*) de mici dimensiuni, cu cap gros, cvasi-rotund; vârf ascuțit. Fier forjat cu secțiune rotundă.  
**Dimensiuni:** L = 3,8 cm; g = 0,3 cm; d cap = 1,0 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*ferramenta*), S-23, c. 16, - 0,50 m; a.1992.  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1026, pl. 167/1-7).
94. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă; cap bont, vârf aplatizat.  
**Dimensiuni:** L = 4,8 cm; d = 0,3 cm.



- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*) - S-23, c. 15, - 0,40 m. Descoperit, împreună cu următoarele 12 piese; a.1992.
- Inedit.**
- Inventar:** 43.408 a.
- Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1026, pl.167).
95. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător celui de mai sus; curbat la mijloc și fără vârf; cap mic, piramidal.
- Dimensiuni:** L = 4,4 cm; d = 0,4 cm.
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.
- Inventar:** 43.408 b.
96. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă; vârf aplatizat.
- Dimensiuni:** L = 4,8 cm; d = 0,3 cm.
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.
- Inventar:** 43.408 c.
97. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, lung, îngust, cu secțiune rotundă; cap mic, bont, vârf aplatizat.
- Dimensiuni:** L = 6,5 cm; d = 0,2 cm.
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.
- Inventar:** 43.408 d.
98. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător cu nr. 17; vârf îngust, aplatizat;
- Dimensiuni:** L = 6,0 cm; d = 0,3 cm.
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*); S-23, c. 15, - 0,40 m.
- Inventar:** 43.408 e.
99. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător celui de mai sus, fără floare.
- Dimensiuni:** L = 5,4 cm; d = 0,2 cm.
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.
- Inventar:** 43.408 f.
100. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, îndoit pe mijloc; cap bont, fără vârf.
- Dimensiuni:** L = 6 cm; d = 0,30 cm;
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m;
- Inventar:** 43.408 g.
101. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, îndoit spre vârf; cap bont, vârf plat.
- Dimensiuni:** L = 6 cm; d = 0,30 cm.
- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*); S-23, c. 15, - 0,40 m.
- Inventar:** 43.408 h.
102. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător cu nr. 17; vârf aplatizat, cap piramidal.
- Dimensiuni:** L = 4,2 cm; d = 0,3 cm.

- Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.  
**Inventar:** 43.408 i.
103. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător celui de mai sus; vârful plat, cap piramidal.  
**Dimensiuni:** L = 5,2 cm; d = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*); S-23, c. 15, - 0,40 m.  
**Inventar:** 43.408 j.
104. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător cu nr. 23; vârful aplatizat, cap bont.  
**Dimensiuni:** L = 4,8 cm; d = 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c.15, - 0,40 m.  
**Inventar:** 43.408 k.
105. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, asemănător cu cel de mai sus; vârful aplatizat, cap bont.  
**Dimensiuni:** L = 4,50 cm; d = 0,30 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.  
**Inventar:** 43.408 l
106. Cui (*clavus*) din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă și floare plată, ovală; vârful ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 5,4 cm; d floare = 0,4/0,8 cm; G = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c. 15, - 0,40 m.  
**Inventar:** 43.408 m.
107. Piron (*clavus*) cu floare conică, îndoit spre vârful; vârful apalatizat. Fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 7,5 cm; g = 0,5/0,2 cm; d floare = 1,1 cm;  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*pavilion NV*), S-23, c. 16, - 0,50 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.411.  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă 1972, pl. 107/16).
108. Piron (*clavus*) cu floare mare conică, îndoit spre vârful; vârful aplatizat. Fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 10,3 cm; g = 0,7/0,3 cm; d floare = 2,6 cm  
**Locul descoperirii:** Sector *b*, S-4,c. 24, - 0,55 m; a. 1984.  
**Inventar:** 37.798  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl.107/16).
109. Piron (*clavus*) cu floare conică, subțiat spre vârful. Fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 11,8 cm; g = 0,8/0,3 cm; d floare = 2,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a* N, S-1, c.19, - 0,45 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.815

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl.166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl.107/16).

110. Piron (*clavus*) de dimensiuni reduse, cu floarea în formă de calotă. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 6,5 cm; g = 0,5 cm; d floare = 2,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a; S-4, *pavilion sud*, în dărâmătură; a.1984.

**Inventar:** 37.801

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166).

111. Piron (*clavus*) de dimensiuni reduse, curbat, cu vârf aplatizat, și cu floarea în formă de calotă. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 7,3 cm; g = 0,9-0,5 cm; d floare = 2,2 cm; a.1984.

**Locul descoperirii:** Sector a; S-1, c. 19, vegetal.

**Inventar:** 37.843

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166).

112. Piron (*clavus*) de dimensiuni medii, cu floarea plată, ovală. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 11,7 cm; g = 0,9-0,6 cm; d floare = 2,8×1,6 cm.

**Locul descoperirii:** Sector b; S-4 N, c. 16, - 0,55 m; a.1985.

**Inventar:** 38.418

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1014-1018, pl. 155-159); castrul Walldürn (Batz 1978, fig. 27, 9-22).

113. Piron (*clavus*) de dimensiuni reduse, cu floarea plată, rotundă. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 7,2 cm; g = 0,4 cm; d floare = 1,2 cm.

**Locul descoperirii:** Sector b; S-4, c.24, -0,55 m; a.1984.

**Inventar:** 37.822

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1012-1013, pl. 153-154); Walldürn (Batz 1978, fig. 27/9-22).

114. Piron (*clavus*) de dimensiuni reduse, cu floare conică, îndoită spre vârf. Fier forjat cu secțiune pătrată.

**Dimensiuni:** L = 8,2 cm; g = 0,8-0,3 cm; d floare = 2,5 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 20, - 0,55 m; a.1982.

**Inventar:** 29.303

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/16).

115. Piron (*clavus*) de dimensiuni reduse, cu capăt gros, cvasi-rotund, și corp aplatizat. Fier forjat cu secțiune dreptunghiulară.

**Dimensiuni:** L = 5,0 cm; g = 0,80-0,50 cm; d. cap = 1,40×1,20 cm;

- Locul descoperirii:** Sector *a*, S-3 N, c. 7, - 0,60 m; a.1985.  
**Inventar:** 26.734  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum*, Gudea 1989, 1026, pl. 167.
116. Piron (*clavus*) de dimensiuni medii, cu capăt gros, cvasi-rotund; vârful ascuțit. Fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 10,50 cm; g = 0,70 cm; d. cap = 1,50 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, S-9, c. 6, vegetal antic; a. 1990.  
**Inventar:** 42.769  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1026, pl. 167).
117. Piron (*clavus*) de dimensiuni mari (1), cu floare conică, ovală. Fier forjat cu secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 22 cm; g = 1,0- 0,8-0,3 cm; d floare = 2,7/2,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c* (*pavilion central – N*), S-15c, c.19, - 0,80 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.357  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/16).
118. Piron (*clavus*) de dimensiuni medii (2), curbat; resturi de zgură pe floarea conică. Fier forjat cu secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 18,7 cm; g = 0,7- 0,5-0,3 cm; d floare = 2,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*passim*); a.1991.  
**Inventar:** 43.372  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/16).
119. Piron (*clavus*) de dimensiuni medii (3), asemănător celui de mai sus, cu floare tronconică; vârful spart. Fier forjat cu secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 18 cm; g = 0,9- 0,6-0,1 cm; d floare = 2,5 cm  
**Locul descoperirii:** Sector *a* (*pavilion sud*), S-4 sud, c. 24, - 0,40 m; a.1991  
**Inventar:** 43.424  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/16).
120. Piron (*clavus*) de dimensiuni medii (4), asemănător celui de mai sus, cu floare tronconică; vârful spart. Fier forjat cu secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 18,40 cm; g = 1,00- 0,50-0,30 cm; d floare = 2,80 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*pavilion NV*), S-17, c. 17, vegetal; a.1992.  
**Inventar:** 43.424  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/16).

121. Piron (*clavus*) de dimensiuni medii (5), asemănător exemplarului 2; floare piramidală. Fier forjat cu secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 19 cm; g = 0,8- 0,6-0,3 cm; d floare = 2,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c (*pavilion central*), S-8, c. 3, vegetal.  
**Inventar:** 42.790  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 107/16).
122. Piron 1 (*clavus*) din fier forjat cu floarea mare, rotundă, curbat, cu vârf ascuțit, deteriorat; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 8,40 cm; d floare = 2,20 cm; g = 0,80 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d- sud; S-9b, c. 9, - 0,50 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.396  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
123. Piron 2 (*clavus*) din fier forjat cu floarea ovală; fără vârf; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 10,10 cm; d floare = 2,20×1,80 cm; g = 0,60 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 19, vegetal; a.1984.  
**Inventar:** 37.814  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
124. Piron 3 (*clavus*) din fier forjat cu floarea mare, ovală; puternic curbat, cu vârful ascuțit; secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 10 cm; d floare = 2,50×2,00 cm; g = 0,60/0,80 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-4, c. 24, - 0,55m; a.1984.  
**Inventar:** 37.820  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
125. Piron 4 (*clavus*) gros, din fier forjat cu floare mare, ovală; puternic curbat, fără vârf; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 11,20 cm; d floare = 2,50/2,80 cm; g = 1,00 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 28, vegetal; a.1984.  
**Inventar:** 37.820  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
126. Piron 5 (*clavus*) din fier forjat cu floare ovală; deteriorat, spart, fără vârf; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 6,80 cm; d floare = 2,20×1,80 cm; g = 0,70 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 19, vegetal; a.1984.  
**Inventar:** 37.816  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).

127. Piron 6 (*clavus*) din fier forjat cu floare mare, rotundă; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 8,80 cm; d floare = 3,30 cm; g = 0,70 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-2 E-V, zid *pavilion sudic*, vegetal; a.1984.  
**Inventar:** 37.802  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
128. Piron 7 (*clavus*) din fier forjat cu floare mare, ovală; secțiune patrulateră; fără vârful.  
**Dimensiuni:** L = 7,50 cm; d floare = 3,2×2,2 cm; g = 0,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-2 E-V, zid *pavilion sudic*, vegetal; a.1984.  
**Inventar:** 37.805  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
129. Piron 8 (*clavus*) din fier forjat cu floarea mare, ovală; ușor curbat; vârful ascuțit, deteriorat; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 10 cm; d floare = 2,5×3,0 cm; g = 0,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, S-9b, c.9 (ț), vegetal; a.1992.  
**Inventar:** 37.379  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 149-152, tip 1).
130. Piron 1 (*clavus*) din fier forjat; floare mare, conică, cu baza ovală; secțiune patrulateră; vârful ascuțit, ușor curbat.  
**Dimensiuni:** L = 6,5 cm; d floare = 2,5×2,0 cm; g = 0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 23, - 0,50 m; a.1982.  
**Inventar:** 29.304  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip 2).
131. Piron 2 (*clavus*) din fier forjat; curbat și deteriorat; floare conică, cu baza ovală; secțiune dreptunghiulară; vârful ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 8,5 cm; d floare = 2,1×1,5 cm; g = 1,0/0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 24, -0,60 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.803  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip 2).
132. Piron 3 (*clavus*) din fier forjat; floare mare conică, cu baza ovală; secțiune patrulateră; vârful ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 8,8 cm; d floare = 2,1×2,5 cm; g = 0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-2, c. 1, - 0,50 m. a.1983.  
**Inventar:** 38.185  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip 2).

133. Piron 4 (*clavus*) din fier forjat; floare piramidală cu baza ovală; secțiune patrulateră; ușor curbat spre vârful ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 7,8 cm; d floare = 2,2/1,5 cm; g = 0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** *passim*; a.1990.  
**Inventar:** 42.773  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip 2).
134. Piron 5 (*clavus*) din fier forjat; floare conică, cu baza rotundă; secțiune dreptunghiulară; vârf bont.  
**Dimensiuni:** L = 6,6 cm; d floare = 1,8 cm; g = 0,4/0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-2 (exterior zid N pavilion sudic), - 0,40 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.806  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip2).
135. Piron 6 (*clavus*) din fier forjat; asemănător celui de mai sus; floare conică, cu baza rotundă; secțiune dreptunghiulară; vârf bont.  
**Dimensiuni:** L = 6,4 cm; d floare = 1,5 cm; g = 0,7/0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-4 (exterior zid N pavilion sudic); - 0,40 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.810  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip2).
136. Piron 7 (*clavus*) mic, din fier forjat. Floare mare, conică, cu baza rotundă; secțiune patrulateră; vârf scurt, ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 4,5 cm; d floare = 2,0 cm; g = 0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d - sud, S-9, c. 6, - 0,43 m; a.1990.  
**Inventar:** 42.785  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip2).
137. Piron 9 (*clavus*) mare din fier forjat; curbat și deteriorat spre vârful ascuțit; floare conică, cu baza rotundă; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 13,5 cm; d floare = 2,5 cm; g = 0,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 24, - 0,60 m, lângă zidul de N al pavilionului sudic a.1984.  
**Inventar:** 37.804  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip3).
138. Piron 10 (*clavus*) de dimensiuni medii, din fier forjat; cu vârful ascuțit; floare conică, deteriorată, cu baza ovală; secțiune patrulateră.  
**Dimensiuni:** L = 11,6 cm; d floare = 2,1/1,5 cm; g = 0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** *passim*; a.1993.  
**Inventar:** 43.745

**Inedit.**

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166, tip3).

139. Piron 8 (*clavus*) mare din fier forjat; curbat cu cap piramidal îngroșat, cu baza triunghiulară; secțiune dreptunghiulară (din I-a etapă).

**Dimensiuni:** L = 14,5 cm; latură cap = 2,2/2,0 cm; g = 0,9/0,5 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a, S-2, c. 1 est, - 0,68 m, lângă zidul de N, al pavilionului sudic; a.1983.

**Inventar:** 38.004

**Inedit.****E. Ustensile folosite la prelucrarea ceramicii**

*Prima etapă constructivă* (Pl. Pl. 8/140)

140. *Trasor* fusiform din fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, ascuțit la ambele capete.

**Dimensiuni:** L = 6 cm; g = 0,3/0,1 cm.

**Locul descoperirii:** Sector c-sud, casetă (S-10, S-12), c. 1, - 0,80 m. a.1993.

**Inventar:** 43.395

**Bibliografie:** Baumann 1995, 375, pl. 62/4.

141. *Instrument* pentru modelarea ceramicii (*spatulă-rașchetă*). Fier forjat cu secțiune pătrată; capete aplatizate în cruce, unul îndoit, celălalt ascuțit.

**Dimensiuni:** L = 14,2 cm; g = 0,9 cm;

**Locul descoperirii:** Sector b-sud (interior Cp. 3)- S-3N, c. 14, - 0,80 m; a.1985.

**Inventar:** 38.417

**Inedit.**

*A doua etapă constructivă* (Pl. 8/142-145; Pl. 9/146-148)

142. *Trasor* din fier forjat și laminat la cald. Unul din capete, mai lat, îndoit transversal în unghi drept, este prevăzut cu patru dinți, obținuți prin decupare, din lățime. Celălalt capăt se termină într-un cârlig de care este agățată o verigă ovală.

**Dimensiuni:** L = 22+8,5 cm; l = 1,5/10,4 cm; g = 0,7 cm; d verigă = 3,0/3,7 cm.

**Locul descoperirii:** Sector c (*pavilion central*), caseta c, - 0,50 m; a.1992.

**Inventar:** 43. 355;

**Bibliografie:** Baumann 1995, 375, pl. 62/3; 70/8.

143. *Spatulă* din fier forjat și laminat: un capăt laminat în formă de lamă de cuțit, celălalt – trefilat și ascuțit;

**Dimensiuni:** L = 10 cm; l = 1,7 cm; g = 0,5/0,1 cm;

**Locul descoperirii:** Sector b-sud - S-3N, c. 10, vegetal; a. 1992.

**Inventar:** 43.425

**Bibliografie:** Baumann 1995, 389, pl. 75/3; Manning 1989, pl. 12/B76; pl. 13/C3-C18. Duvauhelle 2005, 68-69, fig. 40, preia tipologia lui Manning, valabilă pentru epoca Principatului, stabilind și pentru *Raetia*, trei tipuri de spatule. Cel mai apropiat de exemplarele târzii de pe Valea Morilor este tipul 1, cu lamă triunghiulară și tije lungă cu secțiune rectangulară.



144. *Spatulă* curbă, din fier forjat, laminat și refilat. Secțiune rectangulară. Un capăt aplatizat și îndoit, lipit prin ciocănire la rece. Celălalt capăt trefilat și ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 16 cm; l = 2,8 cm; g = 1,0/0,9 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*) - S-20, c. 18, -0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43. 335  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 384, pl. 70/7; Manning 1989, pl. 13/C3-C18. Duvauchelle 2005, 68-69, fig.40.
145. *Spatulă* de dimensiuni reduse. Fier forjat de formă trapezoidală, cu secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 4,6 cm; l = 1,2/0,4 cm; g = 0,9/0,3 cm; a.1992.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 16, - 0,50 m.  
**Inventar:** 43.415  
**Inedit.**
146. *Spatulă* din fier forjat, cu tija lungă și vârf de înmănușare; secțiune pătrată. Partea funcțională este aplatizată dreptunghiular, cu marginea de jos îndoită.  
**Dimensiuni:** L = 20,6 cm; l = 2,0cm; g = 1,1/0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 16, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43. 362  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 375, pl. 62/5; 75/4; Manning 1989, pl.12/B76.  
**Analogii:** Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl.10/80).
147. Instrument, probabil *rașchetă* de olar, realizată dintr-un piron, a cărui floare, devenită parte funcțională, triunghiulară, a fost lățită prin laminare și îndoită în formă de „cap de șarpe”.  
**Dimensiuni:** L = 8,8 cm; l = 1,8/0,9 cm; g = 0,5/0,2 cm; a. 1992.  
**Locul descoperirii:** Sector a (*pavilion sudic*), S-5, *passim*.  
**Inventar:** 43.371  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 384, pl. 70/4.
148. *Dorn*; instrument romboidal din fier forjat și trefilat, cu secțiune dreptunghiulară; tija lungă, subțire, rotundă în secțiune și spartă la capăt.  
**Dimensiuni:** L = 17,8 cm; l = 0,9/0,7 cm; g = 0,8/0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 17, - 0,60 m; a.1992.  
**Inventar:** 43. 350;  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 376, pl. 63/8; 73/1; Manning 1989, pl. 11/B25-B29.  
**Analogii:** Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 11/81, 83; pl. 12/95, 97).

## F. Arme

*Prima etapă constructivă* (Pl. 9/149-151)

149. Vârf de lance (*cuspis*) spart în două; foliform, cu nervură mediană și cu aripioare îndoite într-un manșon tubular. Fier lucrat în tipar;  
**Dimensiuni:** L = 16,5 cm; l = 2,2 cm; g = 0,3 cm; d manșon = 1,0 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d, sud; S-9b, c. 9, - 0,70 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.403

**Bibliografie:** Baumann 1995, 374, pl. 61/3, 76/4.

**Analogii:** Gornea (Gudea 1977, fig. 48/22, 25); *Porolissum* (Gudea 1989, 882-885, pl. 123-126); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 58/6).

150. Vârf de lance (*cuspis*). Fier forjat, cu secțiune pătrată; vârf ascuțit și tub de înmănușare, scurt, cu inel de prindere la interior.

**Dimensiuni:** L = 26 cm; g = 1,0×0,4cm; d manșon = 2,1 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *d*, pavilion NV; S-17, c. 16; - 0,90 m; a. 1992.

**Inventar:** 43. 361

**Bibliografie:** Baumann 1995, pl. 61/1; 76/7; Manning 1989, pl.76/35,36; Vlădescu 1982, 363 (s.v. *hasta* = lance).

**Analogii:** Gornea (Gudea 1977, fig. 47/20, 21);

151. Sabie scurtă sau pumnal din fier (*pugio*), forjat și laminat. Lamă scurtă, dreptunghiulară, cu vârful oval. Garda decupată în lateral, din lățimea lamei; tije scurtă triunghiulară;

**Dimensiuni:** L = 34,6 cm; l = 3,9 cm; g = 1,3/0,6cm.

**Locul descoperirii:** Sector *c*, pavilion central SV; S-9, c. 13; - 0,70 m; a.1990.

**Inventar:** 42.779;

**Bibliografie:** Baumann 1995, 372, pl. 59/6;

**Analogii:** Maslenikov 1984, 316.

*A doua etapă constructivă (Pl. 9/152-158*

152. Vârf de lance (*cuspis*) cu lama triunghiulară, prevăzută cu dublă profilatură mediană; tub de înmănușare tronconic, cu nituri. Fier lucrat în tipar.

**Dimensiuni:** L = 20,7 cm; l = 3,1/0,4 cm; g = 2,6cm; d manșon = 2,6/1,9 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *d*, sud; S-9b, c. 11, - 0,50 m; a. 1991.

**Inventar:** 43. 333

**Bibliografie:** Baumann 1995, 374, pl. 61/2; 76/5.

**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 882, pl. 123); Vlădescu 1982, 363 (s.v. lance); Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 76/801).

153. Fragment tablă de fier forjat și laminat cu găuri pentru cuie (fragment de *lorica* ?);

**Dimensiuni:** L = 10,5 cm; l = 9,3 cm; g = 0,2 cm;

**Locul descoperirii:** Sector *c* – sud; S-8, c. 11, - 0,40 m; a. 1990.

**Inventar:** 43.348.

**Inedit.**

154. Fragment lamă din fier forjat și laminat prin batere la cald, cu șase orificii pentru fixare în mâner.

**Dimensiuni:** L = 23 cm; l = 1,5 cm; g = 0,4 cm; d = 0,3/0,5 cm.

**Locul descoperirii:** Sector *d*, S-9, c. 15, - 0,50 m; a. 1992.

**Inventar:** 42.782

**Bibliografie:** Baumann 1995, 301 (b-2).

155. Vârf de lance (*cuspis*) foliform, cu nervură mediană și manșon tubular tronconic. Fier lucrat în tipar.

**Dimensiuni:** L = 30 cm; l = 3 cm; g = 0,6/0,1 cm; d manșon = 3 cm.

**Locul descoperirii:** Sector a, pavilion sudic; S-4b, c. 19, - 0,50 m; a. 1991.

**Inventar:** 43. 333

**Bibliografie:** Baumann 1995, 310; pl. 76/3; Manning 1989, pl. 76/26; Vlădescu 1982, 363 (s.v. *hasta = lance*).

**Analogii:** Gornea (Gudea 1977, fig. 48/22, 25); *Porolissum* (Gudea 1989, 882-885, pl. 123-126); Buciumi (Chirilă et alii 1972, pl. 58/6; Ament 1976, 69, Fig. 7/5); Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 76/804).

156. Cască din fier (*cassis*); rezervat: fragmente din calotă (*cudo*), din apărătoarea de ceafă, din nazal, și o apărătoare de ureche. Stare proastă de conservare;

**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-20, c. 18, - 0,50 m; a.1992.

**Bibliografie:** Baumann 1995, 330, pl. 64; Vlădescu 1982, 168-169 (s.v. *cassis*); Glad 2009, 140, fig. 1/2 - *cască de tip Berkasovo II* - (sec.IV – încep. sec.V p.Chr.).

157. Vârf de lance (*cuspis*) în formă de cuțit de luptă, cu muchea tăioasă, ușor curbată. Fier forjat și laminat. Lamă lată cu vârf ascuțit și tub de înmănușare, realizat prin îndoirea a două aripioare la baza lamei.

**Dimensiuni:** L = 27 cm; l = 3,7 cm; d manșon = 2,0 cm; a. 1992

**Locul descoperirii:** Sector d, (*ferramenta*), *passim*.

**Inedit.**

158. Călcâi de lance (*spiculum*). Fier forjat lucrat în tipar. Formă conică, vârf ascuțit cu secțiune patrulateră, vârf și manșon rotund, cu inel la margine.

**Dimensiuni:** L = 18,5 cm; g = 2,5 cm; d = 1,2-0,5 cm.

**Locul descoperirii:** Telița/ Valea Morilor, *passim*; a. 1983.

**Bibliografie:** Baumann 1995, 390, pl. 76/6; Vlădescu 1982, 363 (s.v. *lance*).

**Analogii:** Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 77/818-822).

## G. Varia

*Prima etapă constructivă* (Pl. 10/159-176)

159. *Ustensilă* cu locaș conic de înmănușare și cârlig la celălalt capăt (*tindeche* ?). Fier forjat, bitronconic;

**Dimensiuni:** L = 15 cm; l = 1,5 cm; g = 0,8 cm; d = 1,6 cm;

**Locul descoperirii:** Sector c, sud-est; S-18, c. 2, - 0,65 m; a. 1992.

**Inventar:** 43. 385

**Inedit.**

160. *Cârlig de undiță* din fier forjat cu secțiune cvasi-pătrată. Vârf ascuțit; capătul superior, îndoit spre spate.

**Dimensiuni:** L = 8 cm; g = 0,5 cm;

**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*); S-20, c. 18, - 0,70 m; a. 1992.

**Inventar:** 43.381

**Inedit.**

**Analogii:** *Iatrus-Krivina* 6/2007, pl. 16-17/1696-1703.

161. Piron (*clavus*) cu floare conică, masivă. Fier forjat, secțiune pătrată. Vârful pironului ușor aplatizat prin batere la rece, și torsionat. Instrument nedeterminabil.  
**Dimensiuni:** L = 17 cm; g = 1,2×0,4 cm; d floare = 3,8×3,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *b* (*pavilion I*), S-14, S-4N, c. 3, - 0,83 m, a. 1992.  
**Inventar:** 43.357  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*clavus*); Baumann 1995, 382, pl. 68/23.  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, 1025, pl. 166), Buciumi (Chirillă *et alii* 1972, pl. 107/16, 19).
162. Cerc de la butucul roții (*imbrex ferrea*); fier forjat și laminat; secțiune semirotundă.  
**Dimensiuni:** D = 17,5 cm; l = 1,5 cm; g = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, *pavilion NV*; S-17, c. 18, - 0,96 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43. 338.  
**Inedit.**  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*imbrex ferrea*); Manning 1989, pl. 48.
163. *Ustensilă* realizată dintr-un piron cu floare plată, ovală, subțiat spre vârful îndoit în verigă ovală (*tindeche* ?). Fier forjat cu secțiune rectangulară.  
**Dimensiuni:** L = 12,8 cm; l = 0,8 cm; g = 0,6 cm; d = 1,9×1,7 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c*, sud (*pavilion central*); S-8, c. 12, - 0,87 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.421  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 384, pl. 70/6.  
**Analogii:** Telița–Amza (Baumann 1995, 123, pl. 22/8); Venedikov 1957, 153-301.
164. *Ustensilă* nedeterminabilă, din fier forjat. Cap – cârlig triunghiular, aplatizat, lățit prin ciocănire la cald și îndoit. Tije cu secțiune semisferică și vârf ascuțit.  
**Dimensiuni:** L = 27,8 cm; l = 2,5/ 1,7 cm; d = 1,5/1,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c*, sud (*pavilion central*); S-8, c. 8, - 0,70 m; a.1990.  
**Inventar:** 42.783  
**Inedit.**
165. Inel rotund de cataramă (*cingulum*). Fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă, cu capetele subțiate și sudate la cald.  
**Dimensiuni:** D = 3,1 cm; g = 0,65 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, sud; S-9, c. 15, - 0,70 m; a. 1990.  
**Inventar:** 42.766  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 378, pl. 65/2; 77/2.
166. *Pilă* triunghiulară cu peduncul; fier forjat și aplatizat la cald, cu secțiune rectangulară.  
**Dimensiuni:** L = 27,3 cm; l = 0,9 cm; g = 0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*ferramenta*); S-23, c.17, - 0,65 m. Descoperită împreună cu următoarele patru piese; a. 1992.  
**Inventar:** 43.354  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 387, pl. 73/7; Muzeul din Avenches (Duvauchelle 2005, 29, fig. 13, stabilește, în funcție de secțiunea pieselor, șase tipuri de pile: plate, pătrate, triunghiulare, semirotonde, ovale- încadrare cronologică largă – sec. I-III p.Chr.). *Tip 1 Avenches*.

167. *Pilă* triunghiulară cu tije; fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 30 cm; g = 1,3/0,7/0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*ferramenta*); S-23, c. 17, - 0,65 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.351.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 387, pl. 73/6, *Tip 2 Avenches*.
168. *Pilă* triunghiulară cu tije; fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 28 cm; g = 1,3/0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*ferramenta*); S-23, c. 17, - 0,65 m. a.1992.  
**Inventar:** 43.355  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 387, pl. 73/3, *Tip 2 Avenches*.
169. *Pilă* triunghiulară cu tije; fier forjat cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 25,5 cm; g = 1,0/0,5/0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*ferramenta*); S-23, c. 17, - 0,65 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.352  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 387, pl. 73/5, *Tip 2 Avenches*.
170. *Pilă* mare, rectangulară, cu vârf piramidal și tije de înmănușare. Fier forjat cu secțiune pătrată;  
**Dimensiuni:** L = 36 cm; g = 1,5/0,4 cm;  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, (*ferramenta*); S-23, c. 17, - 0,65 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.353;  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 387, pl. 73/4., *Tip 2 Avenches*.
171. *Închizător* trapezoidal, profil de L în trepte, cu partea activă aplatizată prin batere și dublată prin sudare și nituire de un arc lamelar. Fier forjat și laminat.  
**Dimensiuni:** L = 8,5 cm; l = 2,3/1,3 cm; g = 1,6/0,8/0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d*, sud; S-9a, c. 9, - 0,67 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.398  
**Inedit.**  
**Bibliografie:** DA, IV,2, (*sera*), 1241-1248; Mihăescu 1950 (*clostra*).
172. Mâner de cuțit cu plăsele din os prinse cu nituri din fier.  
**Locul descoperirii:** Sector *a*; S-4, c. 19, - 0,80 m; a. 1984.  
**Inventar:** 38.193  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 385, pl. 71/6.
173. *Instrument* de împletit plase. Fier forjat și trefilat, cu secțiune rotundă. Obiect alcătuit dintr-o tije lungă, cu inel de prindere, la un capăt, și cu dublu cârlig, la celălalt.  
**Dimensiuni:** L = 16,8 cm; l = 4 cm; d = 0,6 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-20, c.18, - 0,78; a. 1992.  
**Inventar:** 43.366.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 330 (*tindeche cu cârlig pe douăpărți*), 375, pl. 62, 2; 384, pl. 70, 5.  
**Analogii:** Gornea-Banat, așezare (Gudea 1977, 81, 8 = *ac de împletit plasa*); fig. 44/11 = 57/15; Magdalensberg (Schütz 2003, pl. 16/S9, S10).

174. Cuțit (*culter*) din fier forjat și laminat. Lamă groasă cu muchea interioară tăioasă și cu partea dorsală ușor curbată spre vârful ascuțit; tije scurtă, triunghiulară, spartă.  
**Dimensiuni:** L = 17 cm; l = 2,5/1,2 cm; g = 0,045 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, (pavilionul de sud), S-3S, c. 4, - 0,70 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.413  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/15; Mihăescu 1950 (*culter*); Reinach 1892 (s.v. *culter*).
175. Lamă de cuțit (*culter*); fier forjat și laminat. Partea dorsală ușor curbată; muchea interioară tăioasă, cu urme de folosință îndelungată; tija spartă.  
**Dimensiuni:** L = 9,9 cm; l = 2 cm; g = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, (pavilionul de sud), S-3S, c. 4, - 0,70 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.414  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/17; 69/11.
176. Lamă curbă de cuțit (*culter*), spart la ambele capete și pe mijloc (recondiționat prin lipire); fier forjat și laminat (cu urme vizibile de ciocănire pe una din suprafețe).  
**Dimensiuni:** L = 10 cm; l = 0,3-2,1-1,1 cm; g = 0,3 cm; a. 1985.  
**Locul descoperirii:** Sector b, S-3N, c. 4, - 0,70 m.  
**Inventar:** 38.314.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 289; Mihăescu 1950 (*culter*); Reinach 1892, (s.v. *culter*).
- A doua etapă constructivă (Pl. 11/177-184)*
177. *Creuzet* (?) hemisferic; fier lucrat în tipar.  
**Dimensiuni:** D = 2,7 cm; h = 1,3 cm; g = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, sud; S-4N, c. 5, - 0,40 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.399  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 375, pl. 62/8.
178. Cârlig (*uncus ferreus*). Fier forjat cu secțiune dreptunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 5,8 cm; l = 0,9/0,5 cm; g = 0,5/0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (pavilion NV); S-17, c. 19, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.390  
**Analogii:** Mihăescu 1950 (*uncus ferreus*).
179. Urechiușă metalică = mâner de recipient (*armilla*) din fier forjat, trefilat, cu secțiune rotundă și laminat. Capete aplatizate, rotunjite și perforate;  
**Dimensiuni:** l = 3,7 cm; h = 3,7 cm; g = 0,7 cm; d capete = 1,6/1,9 cm;  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*); S-20, c. 18, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.337  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 373, pl. 60/1; 74/5; Mihăescu 1950 (*armillae*).
180. Cheie (*clavis*) din fier forjat și laminat. Plăcuță dreptunghiulară prevăzută cu inel de prindere, spart. Dispozitiv de deschidere lat, cu o singură crestătură.  
**Dimensiuni:** L = 7,8 cm; l = 1,4 cm; g = 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (pavilion NV); S-17, c. 17, - 0,30 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.423

**Inedit.****Bibliografie:** Manning 1989, pl. 41/ O41, O44.**Analogii:** Telița–Amza (Baumann 1995, 124, pl. 23/8); Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 108-109); Muzeul din Mainz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 46-47).

181. *Obiect* rectangular, cu ciocuri ascuțite în unghi drept la capete; fier forjat cu secțiune dreptunghiulară. Piesă *nedeterminabilă*, folosită probabil pentru dat găuri, în procesul de nituire.  
**Dimensiuni:** L = 16 cm; l = 1,8 cm; g = 1,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (sud); S-9b, c. 13, - 0,30 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.339  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 68/20.
182. Măner mare de cazan (*armilla*); semirotund, cu capete-cârlige de prindere. Fier forjat și laminat.  
**Dimensiuni:** L = 63 cm; l = 1,7 cm; g = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a*, S-4b, c. 24, - 0,40 m; a. 1991.  
**Inventar:** 43.330  
**Bibliografie:** Mihăescu 1950 (*armillae*); Baumann 1995, 372, pl. 59/1; pl. 74/1; Manning 1989, pl. 47.  
**Analogii:** *Porolissum* (Gudea 1989, pl. 148/4; Szydlowski 1986, 74-75, fig. 7/1, 2; 8/3; Magdalensberg (Schütz 2003, 182, fig. 1133).
183. Fragment lanț (*catena*), alcătuit din trei verigi din fier forjat și trefilat, din care două, sudate pe mijloc, în forma cifrei 8.  
**Dimensiuni:** L = 17,5 cm (L verigă = 6/6,5 cm); l = 1,5/1,8 cm; g = 0,3/0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a* (*pavilion sud*), S-5, c. 19, - 0,30 m; a. 1984.  
**Inventar:** 37.825  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 369, pl. 56/1, 71/2; Mihăescu 1950 (*catena*); Manning 1989, pl. 64/89, S12, S13.  
**Analogii:** Telița–Amza (Baumann 1995, 122, pl. 21/3-4; Baumann 2003, 189, 35); *Nicopolis ad Istrum* (Poulter 2007, 47, fig. 2.22/22.12, 22.13, 22.25).
184. *Instrument* din fier forjat, în formă de târnăcop de mici dimensiuni, cu brațele în cruce: un braț ciocan, celălalt, aplatizat vertical, cu muchea tăioasă. Tije de înmănușare triunghiulară, cu patru chertături pe corp, perforată în partea superioară. Secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 9cm (L brațe = 7 cm); g = 1,2/0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *b* (*pavilion II*), S-4N, c. 2, vegetal, - 0,30 m; a. 1985.  
**Inventar:** 37.213  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 379, pl. 66/1; 70/1.
185. *Împungător* din fier forjat, cu unul din capete cu secțiune rotundă, ascuțit prin trefilare; celălalt capăt, gros, cu secțiune pătrată.  
**Dimensiuni:** L = 15 cm; d = 0,5/0,2 cm; g = 1,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *a* (*pavilion sud*), S-4, c. 22, vegetal, - 0,35 m; a. 1984.  
**Inventar:** 37.212  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 379, pl. 66/4; 70/2; Manning 1989, pl. 12/ B78; Pietsch 1983, 102 (275), pl. 12-13/275-297.

186. Verigă de cataramă (*cingulum*); formă ovală, cu lăcaș pentru spin. Fier forjat, lucrat în tipar; secțiune rotundă.  
**Dimensiuni:** L = 15 cm; d = 5×2 cm; g = 1,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c (pavilion central SE), S-8, c. 11, - 0,25 m; a. 1990.  
**Inventar:** 42.761  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 378, pl. 65/3; 77/4.
187. Cheiță (*clavis*) cu inel realizat prin trefilare; corp scurt cu secțiune rotundă; dispozitiv de închidere aplatizat trapezoidal. Fier forjat, trefilat și laminat.  
**Locul descoperirii:** Sector a; S-3, c. 24, - 0,55 cm; a. 1984.  
**Inventar:** 37.823  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 371, pl. 58/11; Manning 1989, pl. 42/ O60, O62.
188. Închizătoare cu placă romboidală. Partea funcțională situată în lateral, dreptunghiulară, cu perforație asemănătoare;  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-1, c. 19, - 0,40 m; a.1984.  
**Inventar:** 37.845;  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 371, pl. 58/10.
189. *Crampon* ? Obiect din fier forjat, cu secțiune dreptunghiulară, ușor curbat; fragment prevăzut în exterior, cu două denivelări laterale și cu două ghinturi sudate, pe centru. Obiecte asemănătoare, folosite de obicei de luptători, în lupta de aproape.  
**Locul descoperirii:** Sector a (*pavilionul de sud*), S-4, c. 23, - 0,40 m; a. 1984.  
**Inventar:** 37.808  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 371, pl. 58/12.
190. Fragment de *satâr*; lamă lată, ușor curbată, din fier forjat și aplatizat la cald; secțiune triunghiulară. Rezervat și un fragment din mâner.  
**Dimensiuni:** L = 10,6 cm; l = 4 cm; g = 0,7/0,1 cm;  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*), S-23, c. 15, -0,35 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.394  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 385, pl. 71/3; Manning 1989, pl. 57/O96-O99, O101, O103.  
**Analogii:** Gornea (Gudea 1977, fig. 47/15); *Porolissum* (Chirilă et alii 1989, pl. 134).
191. *Cârliș de undiță*. fier forjat și lamelat, cu secțiune dreptunghiulară. Vârf ascuțit; capătul superior, șanțuit pentru prindere.  
**Dimensiuni:** L = 5,5 cm; l = 0,7-0,8 cm; g = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (pavilion NV); S-17, c. 19, - 0,50 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.390.  
**Inedit.**  
**Analogii:** *Iatrus*-Krivina 6/2007, pl. 16-17/ 1696-1697, 1699-1703.
192. Fragment de *drug* din fier forjat, cu secțiune cvasi-pătrată. Urme de lovire pe tot corpul.  
**Dimensiuni:** L = 9,3 cm; g = 2,3-2,0 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d (*ferramenta*); S-23, c. 18, - 0,55 cm; a. 1992.  
**Inventar:** 43.344  
**Inedit.**



193. Instrument (*clește*) folosit pentru îndoitul sârmei din fier forjat și pentru extragerea cuielor. Fier laminat prin forjare, cu secțiune rectangulară; un capăt lat, cu o margine evazată, pentru mână, celălalt capăt, subțiat și șanțuit median.  
**Dimensiuni:** L = 11,5 cm; l = 3,4-1,4-1,2 cm; g = 1,0-0,6-0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b; S-4N, c. 7, - 0,30 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.412.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/1; Pietsch 1983, Taf. 17/416-425.  
**Analogii:** Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 23/281-282).
194. *Închizător?* Lamă din fier forjat și laminat, cu capetele subțiate pe grosime și îndoite în sens pus.  
**Dimensiuni:** L = 11 cm; l = 2,1 cm; g = 0,4-0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, *passim*; a.1993.  
**Inventar:** 43.743;  
**Inedit.**  
**Analogii:** Muzeul din Maintz – Westfalia (Harnecker 1997, pl. 90/974-975; 977 – *cârlig*)
195. Fragment *stylus* din fier forjat și aplatizat; profil triunghiular cu vârful ascuțit; lipsă capătul superior;  
**Dimensiuni:** L = 8,9 cm; l = 0,6-0,2 cm; g = 0,3-0,2 cm;  
**Locul descoperirii:** Sector a (*pavilion sud*); S-1, c. 37, - 0,40 m; a.1983.  
**Inventar:** 38.002  
**Inedit.**  
**Bibliografie:** G. Lafaye (*stylus*), DA, IV 2, 1510-1511.
196. Obiect *nedeterminabil*, din fier forjat, laminat și trefilat. Corp lamelat dreptunghiular și tije pentru înmănușare, lungă, ascuțită și curbată;  
**Dimensiuni:** L = 11,5 cm; l = 1,6 cm; g = 0,4-0,05 cm.  
**Locul descoperirii:** *passim*; a.1992.  
**Inventar:** 43.425.
197. Bucată de fier forjat, dreptunghiulară, cu cioc triunghiular la un capăt. Obiect *nedeterminabil*, posibil pentru făcut găuri pentru nituri.  
**Dimensiuni:** L = 16,1 cm; l = 1,4 cm; g = 1,0-0,5-0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector d – sud; S-9b, c. 15, - 0,30 m; a. 1992.  
**Inventar:** 43.339  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 382, pl. 68/19.
198. *Zăvor*, confecționat din bucăți de fier forjat, laminate și asamblate prin sudură și nituire: lamelă simplă și arc în formă de săgeată prinse într-un butuc de fier;  
**Locul descoperirii:** Sector a (*pavilionul de sud*); S 1, c. 19, - 0,40 m; a. 1983.  
**Inventar:** 37.845  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 282; Baumann 2005, 53; Manning 1989, pl. 43/O68, O70.
199. *Rașchetă* curbă, ascuțită la vârf, din fier forjat cu secțiune rectangulară.  
**Dimensiuni:** L = 22 cm; l = 1,3 cm; g = 0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, *pavilion central*; S-18, c. 20, - 0,80 m; a.1992.

- Inventar:** 43. 356  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 375, pl. 62/1.  
**Analogii:** *Villa Montana* (Alexandrov 1988, 30, fig. 10); *Avenches* (Duvauchelle 2005, 86, fig. 51).
200. *Cuțit de pielărie* din fier forjat. Tijă lungă, dreptunghiulară, cu secțiune patrulateră; lamă lată, curbată, cu muchea tăioasă în exterior.  
**Dimensiuni:** L = 7,4+5,6 cm; l = 2,2cm; g = 0,9/0,4/0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*), S-23, c.15 (ț.), - 0,35 m.  
**Inventar:** 43. 383/1992 – MIA TI.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 375, pl. 62, 6; 389, pl. 75, 5; Pietsch 1983, Taf. 27, 587-598; *Avenches* (Duvauchelle 2005, 82, fig. 49/F).
201. Lamă de *brici* din fier forjat și laminat; lată în partea superioară, mai îngustă și curbată spre tija triunghiulară, fisurată, a mânerului.  
**Dimensiuni:** L = 6,8 cm; l = 1,3-0,3 cm; g = 0,2-0,05 cm.  
**Locul descoperirii:** *passim*; a.1992.  
**Inventar:** 43.410.  
**Inedit.**
202. *Cuțit (culter)*; mâner dreptunghiular cu nituri păstrate; lamă îngustă și subțiată, prin folosire îndelungată, cu vârful spart. Fier forjat și laminat.  
**Dimensiuni:** L = 20,5 cm; l = 2,3/2,7 cm; g = 0,3/0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c*, S-15, - 0,60 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.360  
**Bibliografie:** DA, I, 1582-1587 (s.v. *culter*); Mihăescu 1950 (*culter*).
203. *Cuțit (culter)*; lamă din fier forjat și laminat; îndoită; muchia tăioasă distrusă; tije trapezoidală; piesă prost conservată.  
**Dimensiuni:** L = 11 cm; l = 1,8 cm; g = 0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *b*, S-3, la nord de Cp. 3, - 0,40 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.400  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/16; 69/8; DA, I, 1582-1587 (*culter*); Mihăescu 1950 (*culter*).
204. *Cuțit (culter)* din fier forjat și aplatizat prin batere la cald. Lamă triunghiulară, cu muchea tăioasă corodată; tije scurtă, triunghiulară.  
**Dimensiuni:** L = 12,7 cm; l = 1,5/03/ 0,2 cm; g = 0,2 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *d* (*ferramenta*); S-23, c. 16, - 0,50 m; a.1992.  
**Inventar:** 43.409  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 389, pl. 75/7.  
**Analogii:** Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 61, 67); *Porolissum* (Gudea 1989, 995, pl. 136/10, 12, 14, 18); *Telița-Amza* (Baumann 1995, 128, pl. 27/10); *Iatrus-Krivina* 2007, pl.31/2098.
205. *Cuțit (culter)*; lamă lată, din fier forjat și laminat, îndoită la vârf și deteriorată; tije scurtă, ascuțită la capăt; piesă prost conservată.  
**Dimensiuni:** L = 12 cm; l = 1,8 – 1,0 cm; g = 0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector *c*, S-8, c. 8, - 0,50 m; a. 1990.

- Inventar:** 42.776  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 301, pl. 51/5; 75/8.  
**Analogii:** *Iatrus-Krivina* 2007, pl. 31/2126.
206. Lamă de cuțit (*culter*) din fier forjat, curbată în forma lamelor de brici; tijă triunghiulară.  
**Dimensiuni:** L= 10,8 cm; l = 1,4 cm; g = 0,4/0,5 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, S-3, c. 24, - 0,55 m; a. 1984.  
**Inventar:** 37.824  
**Analogii:** Telița–*LaPod* (Baumann 1984, 466, pl. 10/5a; Baumann 1989, 55).
207. Cuțit (*culter*) din fier forjat; lama triunghiulară cu o muchie tăioasă și tija scurtă.  
**Dimensiuni:** L= 14,7 cm; l = 1,9 cm; g = 0,4 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, (Cp. 2a) S-7, c. 1, -0,60 m; a. 1988.  
**Inventar:** 43.159  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 370, pl. 57/14.  
**Analogii:** Buciumi (Chirilă *et alii* 1972, pl. 67); Telița–*La Pod* (Baumann 1984, 466, pl. 10).
208. Fragment lamă de cuțit (*culter*) din fier forjat, cu urme din teaca metalică în care fusese introdus.  
**Dimensiuni:** L = 8,8 cm; l = 2,0-1,0 cm; g = 0,4-0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** *passim*; a. 1993.  
**Inventar:** 43.744  
**Inedit.**
209. Cuțit (*culter*) din fier forjat; lamă triunghiulară, cu o muchie tăioasă și cu partea dorsală teșită spre vârf. Tija de înmănușare, aplatizată.  
**Dimensiuni:** L = 12 cm; l = 1,8/1,5/1,0 cm; g = 0,5/0,1 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector c, S-8, c. 8, - 0,50 m; a. 1990.  
**Inventar:** 42.776  
**Inedit.**
210. Cuțit (*culter*) din fier forjat, asemănător celui de mai sus. Partea dorsală a lamei, ușor arcuită spre vârf.  
**Dimensiuni:** L = 15,3 cm; l = 2,1 cm; g = 0,3 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector b, S-3N, c. 8, - 0,45 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.319  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 389/1, pl. 69/7.
211. *Dălțiță* din fier forjat. Piesă trapezoidală, cu secțiune rectangulară. Un capăt îngroșat și profilat, celălalt capăt aplatizat și tăios pe lățime.  
**Dimensiuni:** L = 5,7 cm; l = 1,8 cm; g = 0,8 cm.  
**Locul descoperirii:** Sector a, S-2 c. 14, - 0,40 m; a. 1985.  
**Inventar:** 38.416.  
**Bibliografie:** Baumann 1995, 289/5, pl. 57/13.



Fig. 6. Pavilionul de SE (locuința proprietarului), imagini de șantier / *SE Pavilion (owner's housing), site images*



Fig. 7. Pavilionul de SE (locuința proprietarului), imagini de șantier / *SE Pavilion (owner's housing), site images.*



Fig. 8. Pavilionul de NV, văzut dinspre nord / NW Pavilion seen from the north.



Fig. 9. Vedere dinspre nord asupra spațiului destinat păstrării obiectelor metalice (ferramenta), spațiu anexat la vest pavilionului de NV / North view of space intended for keeping metal objects (ferramenta), space attached to the west to the NW pavilion.

### Încheiere

În *Catalog* se regăesc 211 obiecte din fier forjat, descoperite în cursul campaniilor de săpături arheologice de pe *Valea Morilor*. Piesele mărunte, fără însemnătate deosebită, și cele aflate în stare accentuată de degradare, nu au fost cuprinse în catalog. O mare parte este alcătuită din cuie, scoabe și piroane de tipuri și mărimi diferite, destinate construcțiilor din mediul rural și, în mod special, reparațiilor curente ce se făceau periodic clădirilor stabilimentului, în condițiile climatului umed, datorat regimului pluvial abundent din zona împădurită a Teliței. Dar s-au găsit și obiecte care evidențiază un anumit nivel al tehnologiei de prelucrare a fierului pe care lumea romană îl va transmite evului mediu. Cele cinci pile descoperite în sectorul *d*, cu dimensiuni apreciabile, prezintă un grad ridicat de uzură, și atât tija cât și talia indică o activitate intensă de prelucrare a pieselor metalice<sup>17</sup>. Desigur, analiza noastră e contextuală, fără posibilitate de a urmări evoluția în timp a instrumentarului descoperit, dar este un început.



Fig. 10. Aripa vestică a pavilionului central / *The west wing of the central pavilion*

Revenind asupra cercetării arheologice, putem afirma că avem de-a face în *officina* de la *Hogea*, cu o activitate permanentă de prelucrare a fierului. Accentuăm asupra acestui fapt, deoarece cea mai mare parte a obiectelor din fier a fost descoperită în stratul de cultură din cea de-a doua fază constructivă. Aceste descoperiri dovedesc că multe artefacte metalice au fost realizate în stabiliment, din momentul în care s-au pus bazele acestuia, și când producția de materiale feroase era necesară fermei, în dorința acestuia de a desfășura activități economice competitive. Din totalul de 211 obiecte prezente în catalogul de mai sus, 168 aparțin, în conformitate cu nivelul stratigrafic al descoperirii, ultimei etape din istoria stabilimentului. Dacă ar trebui să ținem seamă și de gradul de uzură al pieselor descoperite, deoarece, în mod firesc, o parte au fost refolosite în ultima etapă, am mai putea adăuga celor 43 de obiecte din prima etapă, încă 27, respectiv numerele: 5, 6, 7 (*cuțitașe*), 8 (*fragment lamă săpă*), 10 (*fragment lamă seceră*), 12 (*coasă*), din I-a categorie; 28 (*daltă-ciocan*), 29,30 (*sfrededele de pietrar*), din categ. a II-a; 44

<sup>17</sup> Vezi, în acest sens, Duvauchelle 2005, 29.

(topor de tâmplărie cu înmănușare verticală), 53 (*daltă de tâmplărie*), din categ. a III-a; 79 (*fragm. belciug*), 114, 121, 129, 130, 136, 137 (*piroane*), din categ. a IV-a; 152 (*cuțit*), 156 (*vârf lance*), din categ. a VI-a; 186 (*închizătoare cu placă*), 194 (obiect nedeterminabil), 199 (lamă de brici), 201, 203, 204, 206 (cuțite deteriorate), din categ. a VII-a. Acest raport, de 70 piese din prima etapă, și 141 din a II-a etapă, aproximativ 33% cu 67%, în procente, pare mai apropiat de realitatea istorică a sitului de pe Valea Morilor.

Avem îndoieli asupra realizării tuturor obiectelor de fier în stabilimentul de pe Valea Morilor, și ne referim, în special, la cinci din cele opt (nouă?) piese de armament descoperite în timpul campaniilor de cercetări arheologice. De asemenea, nu putem trece cu vederea numărul extrem de redus al pieselor de armament din dotarea personalului stabilimentului: cinci lăncii, un călcâi de lance, o sabie sau mai degrabă pumnal, o cască, și foarte probabil securea dublă (nr. 43 din catalog), folosită și-n acest scop<sup>18</sup>. Nu s-au descoperit vârfuri de săgeți și nici proiectile din piatră sau confecționate din ceramică, așa cum s-au găsit depozitate la cca. 5 km spre nord, în ferma din punctul *La Pod*, lângă cuptorul în care erau arse și pregătite pentru luptele cu vizigoții<sup>19</sup>. Vârful de lance, ușor curbat și cu o muchie tăioasă, făcut pentru lupta de aproape, călcâiul de lance, ca și pumnalul de „tip alanic”, au fost produse, după părerea noastră, în fierăria stabilimentului, unde se face simțită prezența unor elemente nord-pontice<sup>20</sup>.

Ar fi neproductiv să considerăm că avem de-a face în stabilimentul de pe Valea Morilor cu un centru metalurgic de genul celui din punctul *Livada Maicilor*, care funcționase în epoca Severilor. Toate informațiile arheologice de care dispunem ne conduc spre o activitate de prelucrare a fierului finit într-o fierărie, atelier meșteșugăresc unde, metalul reîncălzit era forjat pentru a i se da forma cerută și rezistența necesară. În acest sens, socotim relevante situațiile din pavilionul sudic, ca și cele câteva obiecte izolate, de genul fragmentului de bară de fier<sup>21</sup> și al depozitului de cuie<sup>22</sup>, din *ferramenta*, al micului depozit de piroane-scoabă<sup>23</sup> descoperit în partea de sud a sectorului *b*, în construcția pavilionului I, al pironului cu resturi de zgură pe floare<sup>24</sup>, din pavilionul de NV etc. .

<sup>18</sup> Acestor piese din fier, se pot adăuga câteva fragmente, aparținând unor *loricae*.

<sup>19</sup> Baumann 1984, 53 (groapă de depozitare cu 200 proiectile ceramice, din care 145 întregi). Vezi și Simion 1984, 67-73.

<sup>20</sup> Despre acest fenomen am amintit și cu alte ocazii; vezi: Baumann 2009, 200; Baumann 2009a, 291-292; Baumann 2013, 87-88.

<sup>21</sup> Fragment de drug de fier, inv.43.344/92; Catalog, nr. 190.

<sup>22</sup> Depozit alcătuit din 13 cuie, descoperit în *ferramenta*, inv. 43.408 (a-m); Catalog nr. 94-106.

<sup>23</sup> Depozit de șase piroane-scoabă, „cu cap de șarpe”, inv.38.406-38.411; Catalog nr. 87-92.

<sup>24</sup> Inv. 43.372/92; Catalog nr. 118.

Considerăm util să reamintim un fenomen pe care l-am surprins, cu ani în urmă, în procesul de studiere a ceramicii utilitare, produse în *officina* de pe Valea Morilor. Este remacabil faptul că instrumentarul meșteșugăresc descoperit aici, ca și ceramica produsă în cuptoarele *officina*-ei, aparțin încă unei epoci bune romane, găsindu-și analogii în secolele II-IV p.Chr., atât în provinciile dunărene cât și în cele occidentale ale Imperiului.

Între anii 310 și 383, complexul meșteșugăresc de pe Valea Morilor prezintă o circulație monetară neîntreruptă, ceea ce presupune și o activitate continuă de peste șapte decenii. Această activitate reprezenta, în primul rând, producția de ceramică utilitară<sup>25</sup>, la care se adăuga prelucrarea fierului brut, a lemnului și, probabil a rocilor, destinate unor construcții din mediul rural.

Lipsa armamentului, ca de altfel și a zidurilor de apărare, evidențiază o situație specifică celulelor productive din zona Gurilor Dunării, protejate, în toată această vreme, doar de puternicele fortificații de pe *limes*. Ele își vor înceta existența, în condițiile ocupației germanice de după dezastrul de la Adrianopole, din 378 p.Chr., ocupație care va întrerupe legătura cetăților cu teritoriul. *Officina* de pe Valea Morilor își încetează producția în lipsa cerințelor de piață, ca urmare a dispariției cererii de produse meșteșugărești din partea așezămintelor rurale din teritoriu. Descoperirea unei monede, emisiune Theodosius I, din anul 383<sup>26</sup>, evidențiază momentul *ante quem* al părăsirii complexului, probabil după o perioadă de ani de zbucium și de compromisuri făcute ocupanților vizigoți. Situația este valabilă pentru toate așezămintele rurale de pe valea Teliței, care nu-și vor mai reveni niciodată. Ele vor dispărea la sfârșitul sec. al IV-lea p.Chr. și, chiar dacă unele vor păși în secolul următor, rațiunea existenței lor în vecinătatea Dunării, nu mai corespundea epocii.

---

<sup>25</sup> În acest sens, vezi: Baumann 1995, 398-437; *Idem*, 1996, 45-58; *Idem*, 1997, 31-54.

<sup>26</sup> Vezi, Baumann 1995, 333: Theodosius I, a.383 p.Chr., emis. Constantinopole, tip GLORIA ROMANORVM, LRBC II, 2147; AE-2; 22 mm; 2,670 gr. S-9N, c.17. Inv. 49.857/1992 – MIA TI.



**Bibliografie**

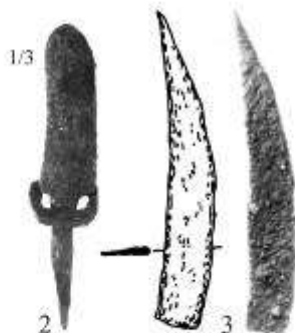
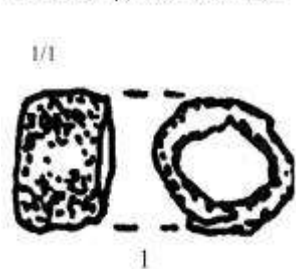
- Alexandrov, Gh. 1988, *Orădița na truda i predmeti na vila ot Montana*, Arheologija Sofia 4, 28-38.
- Ament, H. 1976, *Neue Alamannische Grabfunde*, Saalburg Jahrbuch, 33, 63-75
- Baatz, D., Hamburg B. v.d. Höhe 1978, *Das Badegebäude des Limeskastells Walldürn (Odenwaldkreis)*, Saalburg Jahrbuch 35, 61-107.
- Barnea, Al., Barnea, I., Bogdan-Cătănicu, I. Mărgineanu-Cârstoiu, M., Papuc, Gh. 1979, *Tropaeum Traiani, I Cetatea*, București
- Baumann, V.H. 1983, *Ferma romană din Dobrogea*, Tulcea.
- Baumann, V.H. 1984, *Raport cu privire la rezultatele cercetărilor arheologice de la Telița – „Izvorul Maicilor” (jud. Tulcea)*, Peuce 9, 41-50; 445-455.
- Baumann, V.H. 1984 a, *Raport asupra cercetărilor arheologice efectuate în ferma romană de la Telița, punctul „La Pod” (jud. Tulcea)*, în anul 1980, Peuce 9, 51-65 (1); 457-472 (2).
- Baumann, V.H. 1989, *Cu privire la cultura viței-de-vie în nordul Dobrogei, în antichitatea romană*, RMM 3, 53-59.
- Baumann, V.H. 1991, *Un nou cuptor de ars material tegular, descoperit în ferma romană târzie de la Telița, punctul „La Pod” (județul Tulcea)*, Peuce 10 (1), 105-107.
- Baumann, V. H. 1995, *Așezări rurale antice în zona Gurilor Dunării. Contribuții arheologice la cunoașterea habitatului rural (sec. I-IV p.Ch)*, Tulcea, BibIIP-A 1, 260-298.
- Baumann, V. H. 1996, *La céramique utilitaire du IVE siècle fabriquée par l’officina romana de Valea-Morilor (Telita, dép. de Tulcea)*, RCRFActa 33, Abingdon, 45-58.
- Baumann, V. H. 1997, *La céramique utilitaire du IVE siècle fabriquée par l’officina romana de ValeaMorilor (Telita, dép. de Tulcea)*, în Benea, D. (ed.), *Études sur la céramique romaine et daco-romainede la Dacie et de la Moesie Inferieure*, Timișoara, 31-54.
- Baumann, V.H. 2003, *Noi săpături de salvare în așezarea rurală antică de la Telița-Amza, jud. Tulcea*, Peuce, S.N. 1, 155-232
- Baumann, V.H. 2005, *Matalurgia în epoca romană și romano-bizantină*, în Jugănar, G. (coord.), *Aspecte privind prelucrarea și circulația metalelor în Dobrogea din Preistorie până în Evul mediu*, Tulcea, 41-72.
- Baumann, V.H. 2009, *Producerea ceramicii locale la Gurile Dunării în secolele I-IV p.Chr.*, Peuce, S.N. 7, 193-216.
- Baumann, V.H. 2009a, *Note referitoare la istoria veche a teritoriilor nord și vest-pontice*, în Zanoci, A., Arnăuț, T., Băț, M. (eds.), *Studia Archeologiae et Historiae Antiquae. Doctissimo viro Scientiarum Archeologiae et Historiae Ion Niculiță, anno septuagesimo aetatis suae, dedicatur*, Chișinău, 285-294.
- Baumann, V.H. 2010, *Noviodunum. Șantier arheologic 1995-2009*, BibIIP-P 5, Tulcea.
- Baumann, V. H. 2013- *Aspecte din viața spirituală a populației rurale din zona Gurilor Dunării în pragul noului ev creștin*, Peuce, S.N. 11, 67-100.

- Bögli, H. 1989, *Aventicum. La ville romaine et le musée. Guides archéologiques de la Suisse*, Basel.
- Braga, N. 1986, *Italicii și veteranii din Dacia: mărturii epigrafice și arheologice*, Timișoara
- Bülow, G., Böttger, B., Conrad, S., Döhle, B., Gomolka-Fuchs, G., Schönert-Geiss, E., Stancev, D., Wachtel, K. 2007, *Iatrus – Krivina. Spätantike Befestigung und Frühmittelalterliche Siedlung an der Unteren Donau*, Band VI: Ergebnisse der Ausgrabungen 1992 – 2000, Mainz am Rhein.
- Chirilă, E., Gudea, N., Lucăcel, V., Pop, C. 1972, *Castrul roman de la Buciumi. Contribuții la cercetarea limesului Daciei Porolissensis*, Zalău.
- Daremberg, Ch.V., Saglio, Edm., Pottier, E, Lafaye, G. 1877 – 1919, *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* ( 5 t =10 vol ), Paris
- Duvauchelle, A. 2005, *Les outils en fer du Musée Romain d'Avanches*, Documents du Musée d'Avanches, 11, Avenches.
- Glad, D. 2009, *Origine et diffusion de l'équipement défensif corporel en Méditerranée orientale (IVe-VIIIe s.). Contribution à l'étude historique et archéologique des armées antiques et médiévales*, BAR IS. În ASLAEME Series (Archaeological Studies on Late Antiquity and Early Medieval Europe (400-1000 A.D.). Monographs 2.
- Gudea, N. 1977, *Gornea. Așezări din epoca romană și romană târzie*, Banatica. Studii și cercetări arheologice, Reșița.
- Gudea, N. 1989, *Porolissum. Un complex arheologic daco-roman la marginea de nord a Imperiului roman*, Acta Musei Porolissensis 13, Zalău.
- Harnecker, J. 1997, *Katalog der Eisenfunde von Haltern aus den Grabungen der Jahre 1949-1994*, Mainz am Rhein: von Zalbern.
- Hermann, F.-R. 1969, *Der Eisenhortfund aus dem Kastell Künzing. Vorbericht*, Saalburg Jahrbuch, 26, 129-141.
- Manning, W.H. (1985) 1989, *Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum*, Dorchester.
- Maslenikov, D.A. 1984, în Koșelenko, G.A., Kruglikova, I.T., Dolgorukov, V.S., *Anticinye gosudarstva Severnogo Pricernomorijia, II. Material'naija i duhovnaija kul'tura*, Arheologija SSSR, Moskva.
- Mihăescu, H. 1950, *Economia agricolă la Cato*, SCIV 1, 187-207.
- Opaț, A. 1991, *O săpătură de salvare în orașul antic Ibida*, SCIVA 42, 1-2, 21-56.
- Pietsch, M. 1983, *Die römischen Eisenwerkzeuge von Saalburg, Feldberg und Zugmantel*, Saalburg Jahrbuch, 39, 5-133; Beitrag: Taf.1-27.
- Piganiol, A. 1926, *L'empire chrétien (325- 395)*. În *Histoire générale*, fondée par G.Glotz, IV, 2, Paris
- Potter, T.W. and Trow, S.D. 1988, *Puckeridge-Braughing, Hertfordshire. The Ermine Street Excavations, 1971-1972. The Late Iron Age and Roman Settlement*. În *Hertfordshire Arch.*, 10.

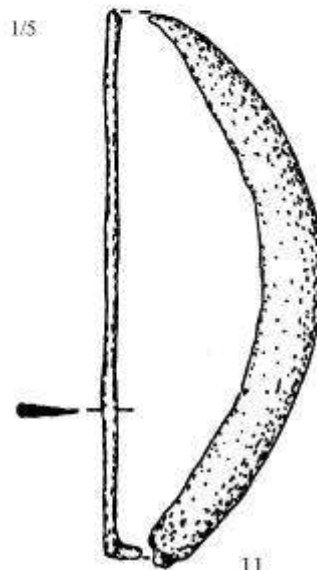
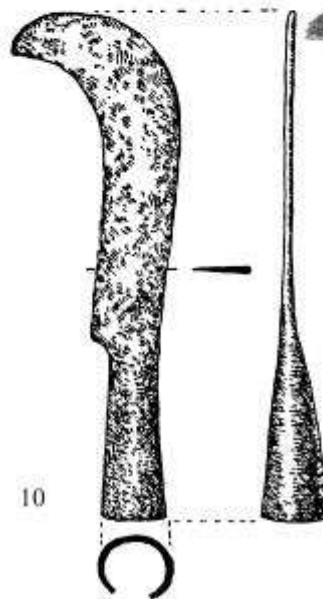
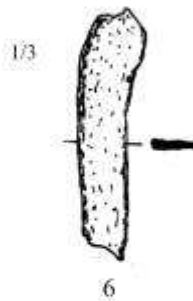
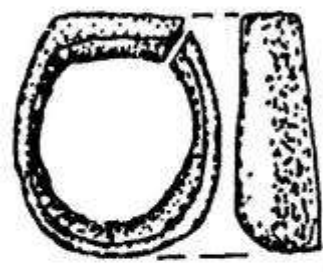
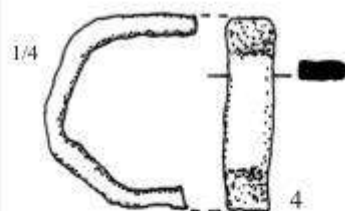
- Poulter, A.G. 2007, *Nicopolis ad Istrum. A Late Roman and Early Byzantine City. The Finds and the Biological Remains*, 3, 1-64, London.
- Reinach, S. 1892, s.v. *culter*, în *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, 1, 2, 1582-1587, Paris.
- Robert, J.F. 1993, *Les scies ( Musée du bois, cahier 15 )*, Lausanne.
- Rostovzev, M. 1973, *Storia economica e sociale dell'Impero Romano*, Firenze.
- Simion, G. 1984, *Un cuptor roman de ars bombarde descoperit la Telița*, Peuce 9, 67-73.
- Simon, H.G., Neuheim, B. 1977, *Die Funde aus dem Bereich der Sumpfrücke bei Bickenbach (Kreis Darmstadt)*, Saalburg Jahrbuch 34, 42-77.
- Stanceva, M. 1981, *Vila rustika v kv. Obelija v Sofia*, ArheologijaSofia 1-2, 52-71.
- Szydłowski, J. 1986, *Holzgefäße der Römischen Kaiserzeit im Oder-Weichsel-Gebiet*, Saalburg Jahrbuch 42, 70-82.
- Venedikov, I. 1957, *Trakiiskata iuzda*, IzvestijaSofia 21, 153-301.
- Vlădescu, C. 1982, s.v. *hasta*, în *Enciclopedia Civilizației Romane*, Tudor, D. (coord.), 363-364
- Wollmann, V. 1982, s.v. *mineritul*, în Tudor, D. (coord.), *Enciclopedia Civilizației Romane*, 498-503.
- Zah, Em. 1971, *Exploatarea fierului în Dobrogea veche*, Pontica 4, 191-207.

## A. Unelte, ustensile și piese de harnașament folosite în lucrările agricole

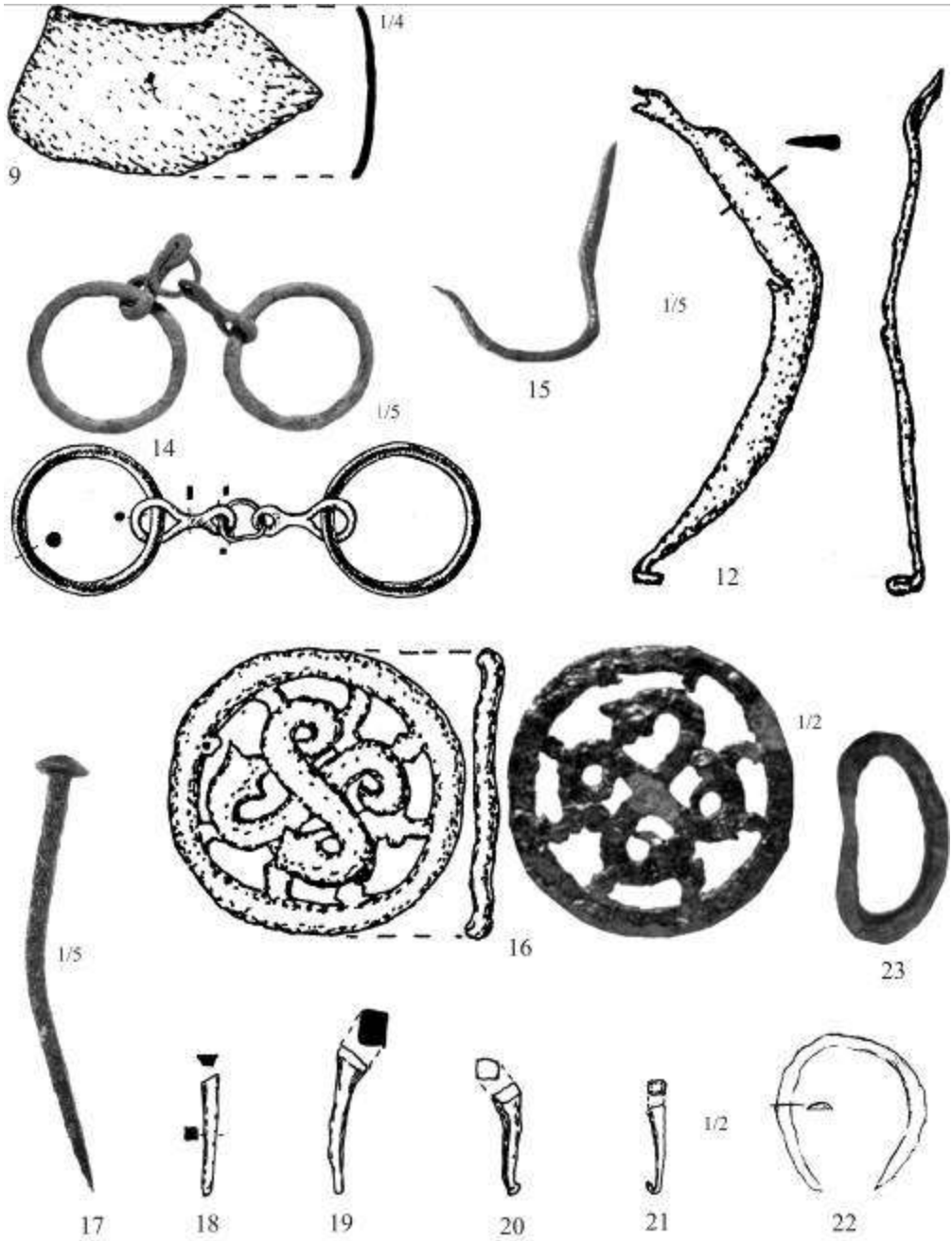
Prima etapă constructivă



A doua etapă constructivă



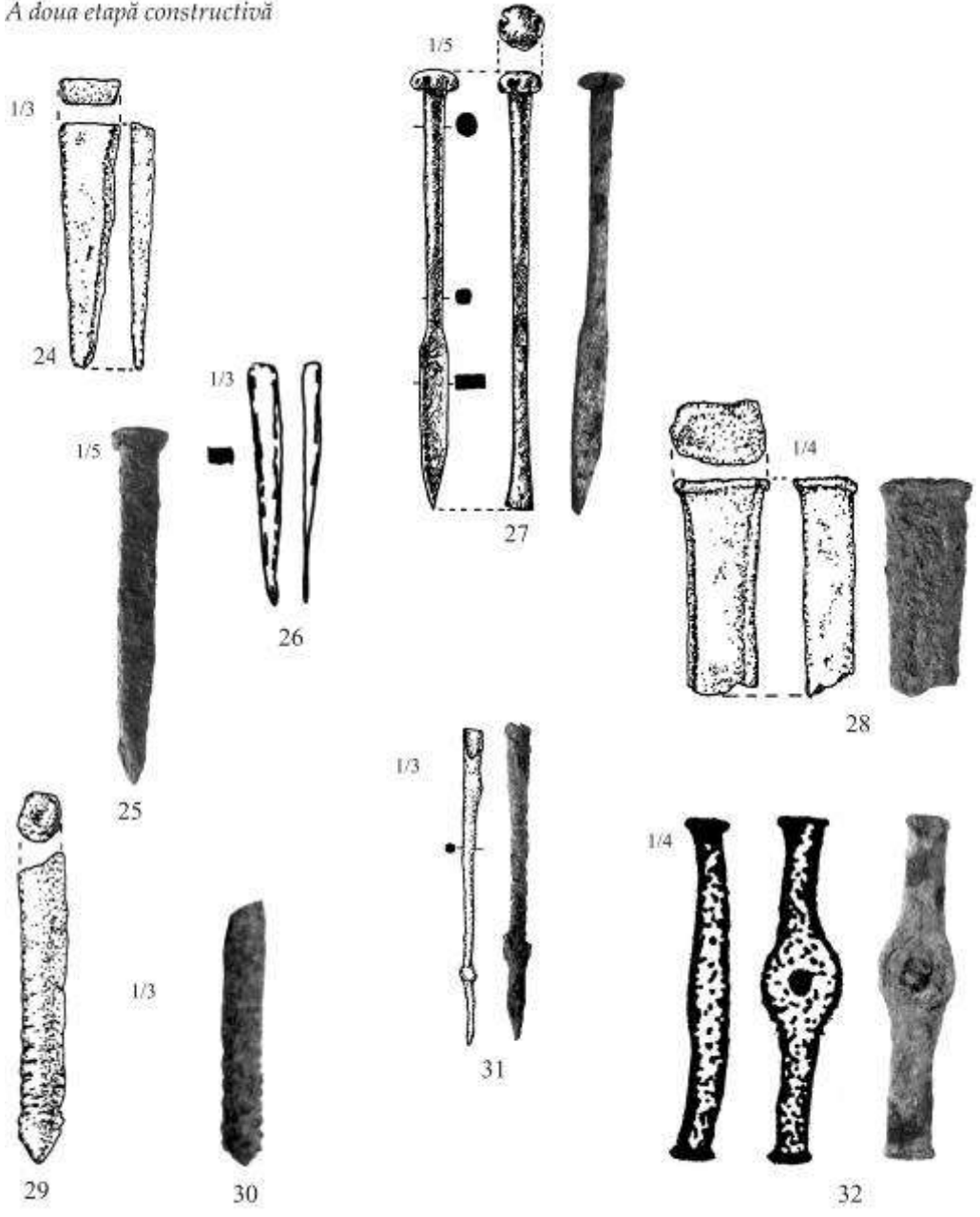
Planșa I.



Plansa 2.

B. Unelte și ustensile de prelucrare a pietrei

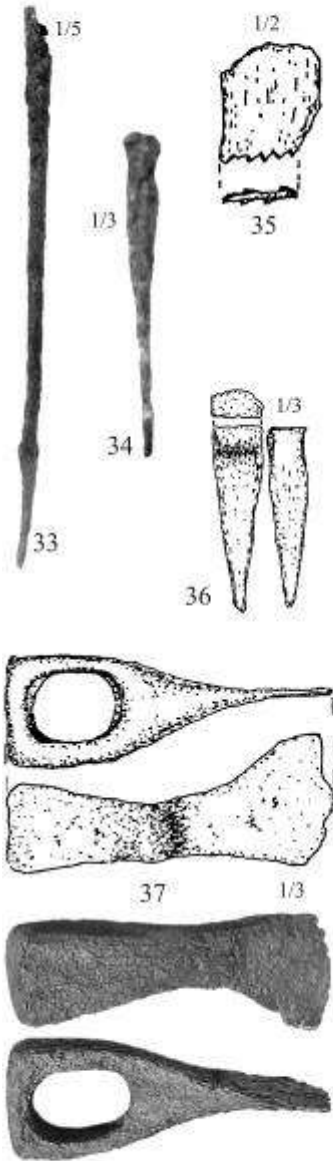
A doua etapă constructivă



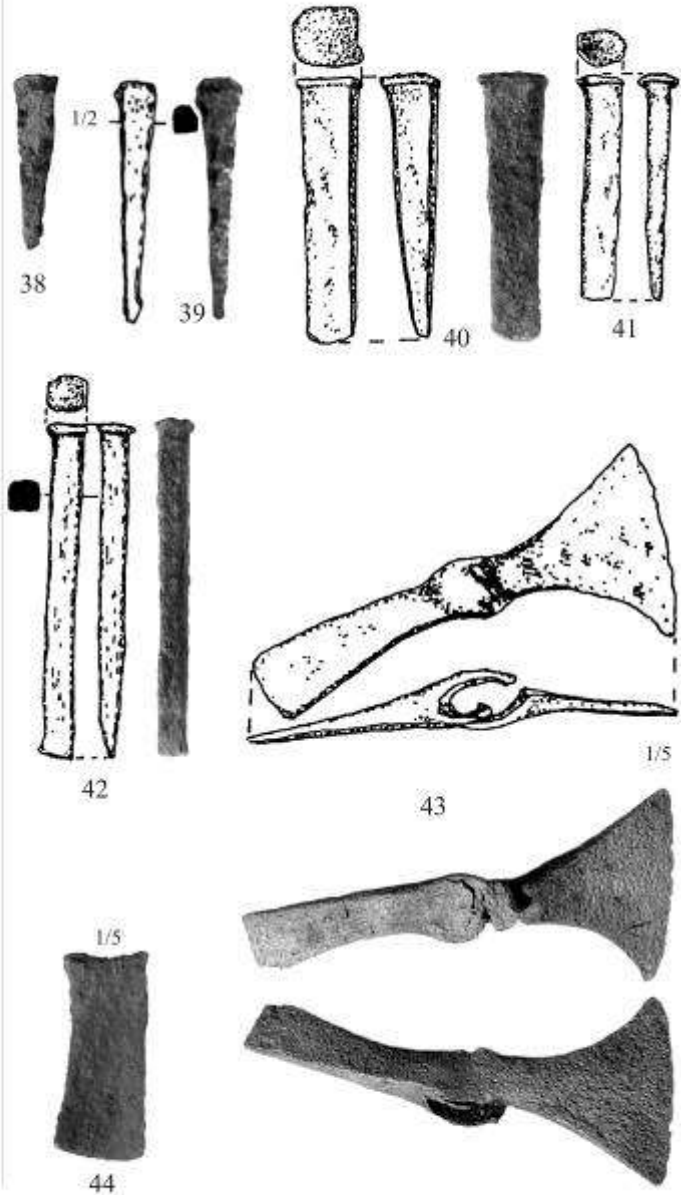
Planșa 3.

C. Unelte și ustensile destinate prelucrării lemnului

Prima etapă constructivă

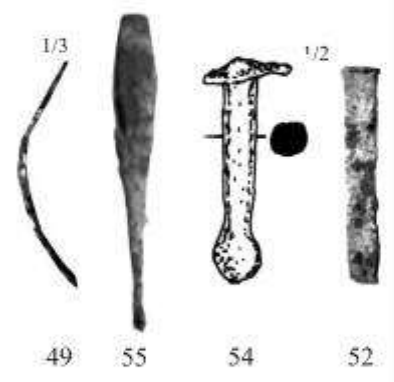
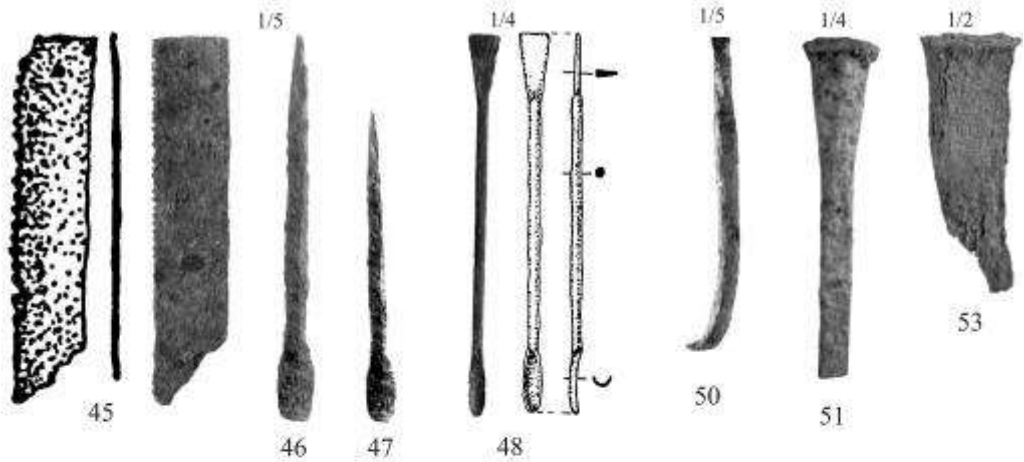


A doua etapă constructivă



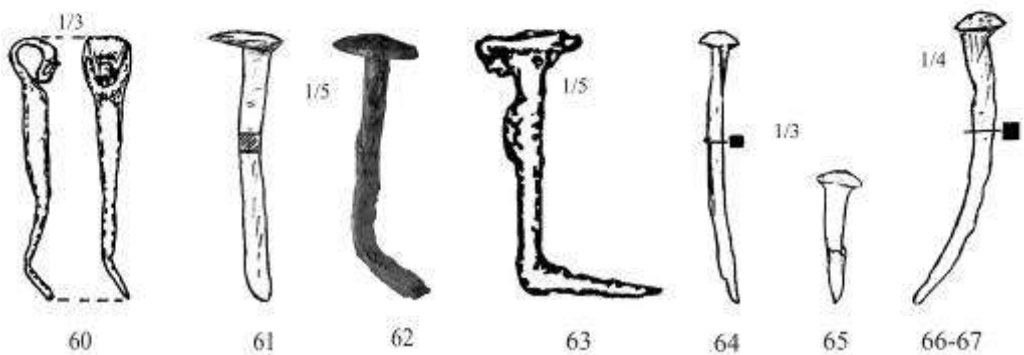
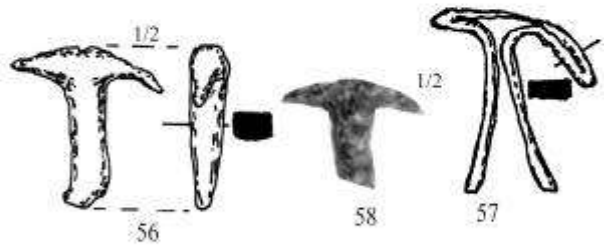
Planșa 4.

*A doua etapă constructivă (continuare)*



D. Obiecte folosite în construcții

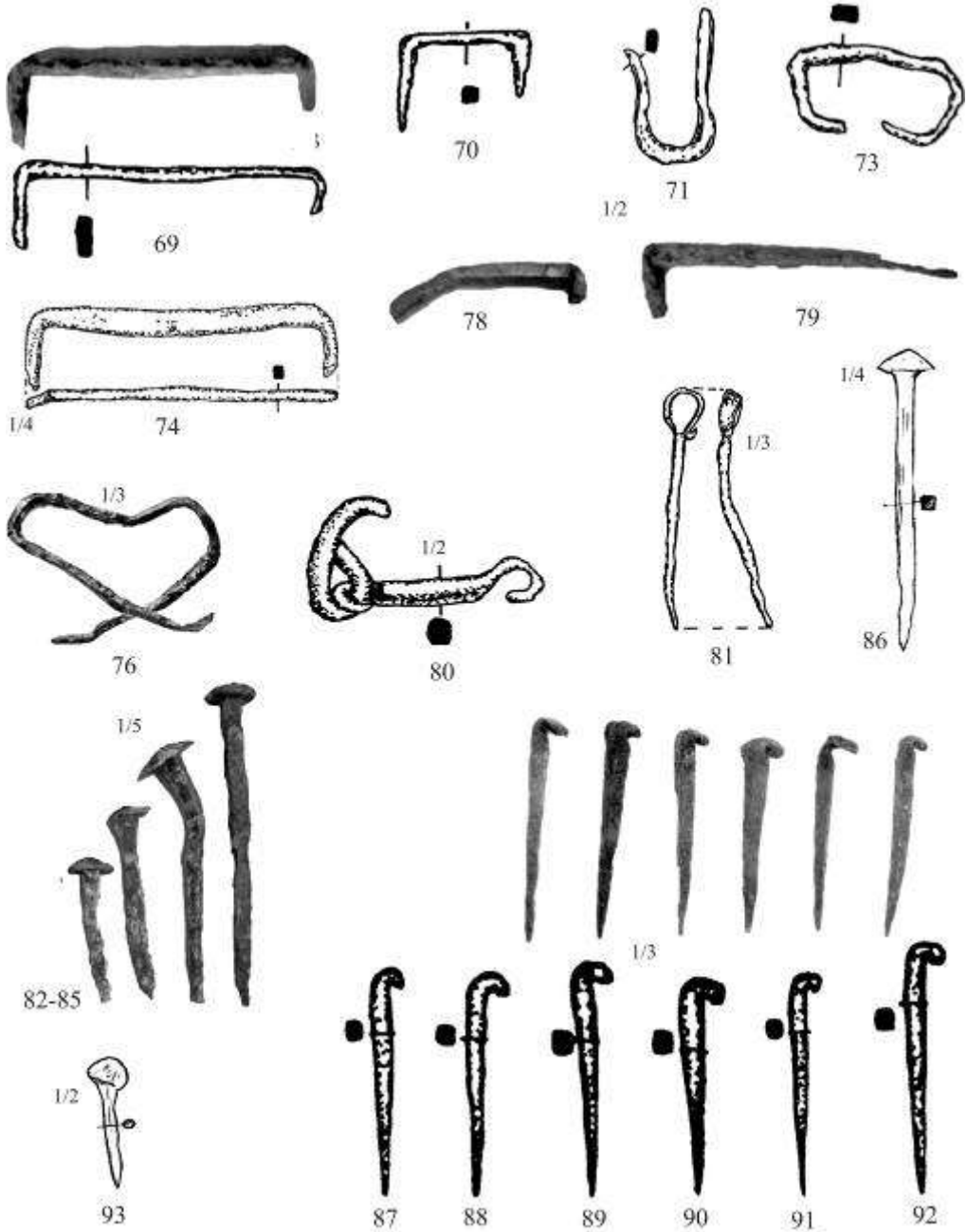
*Prima etapă constructivă*



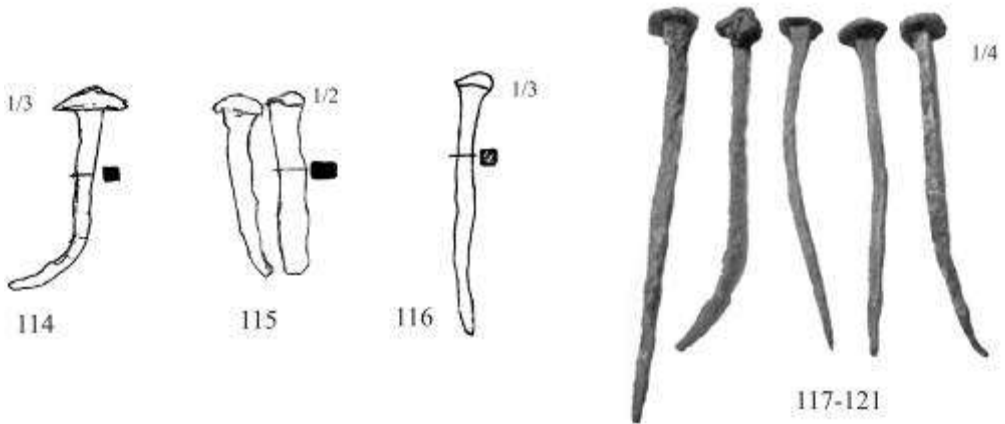
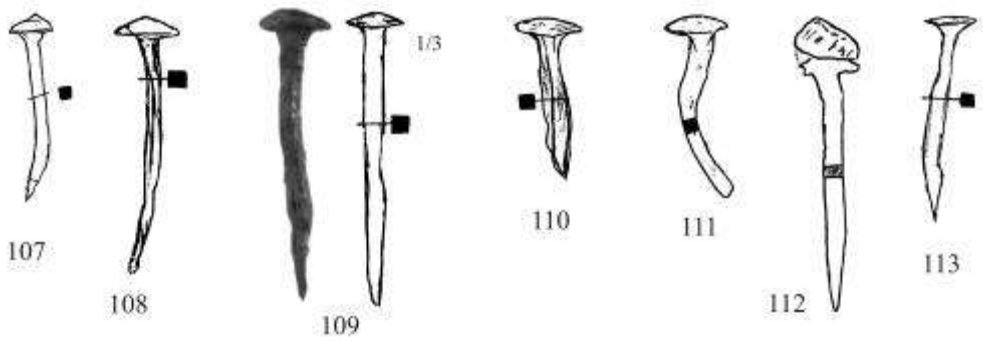
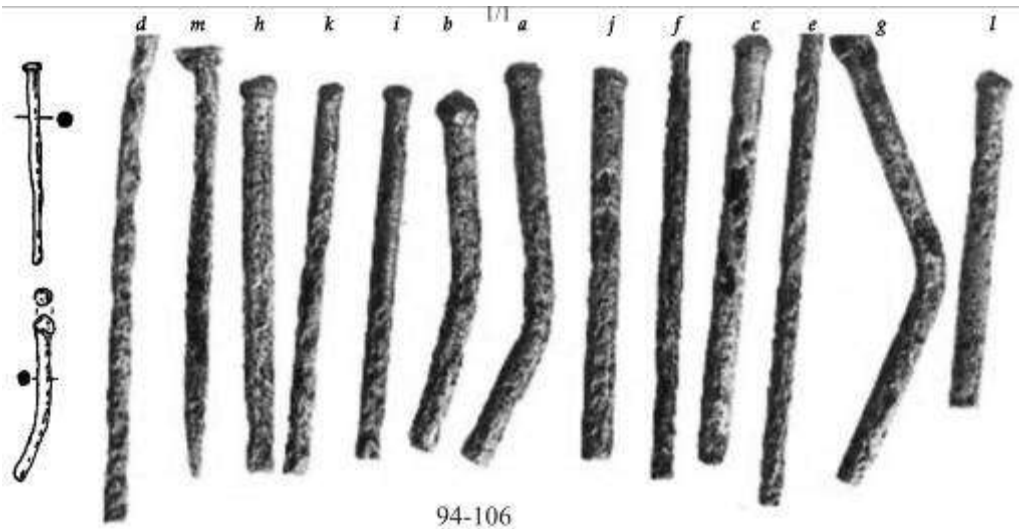
Planșa 5.



*A doua etapă constructivă*



Planșa 6.



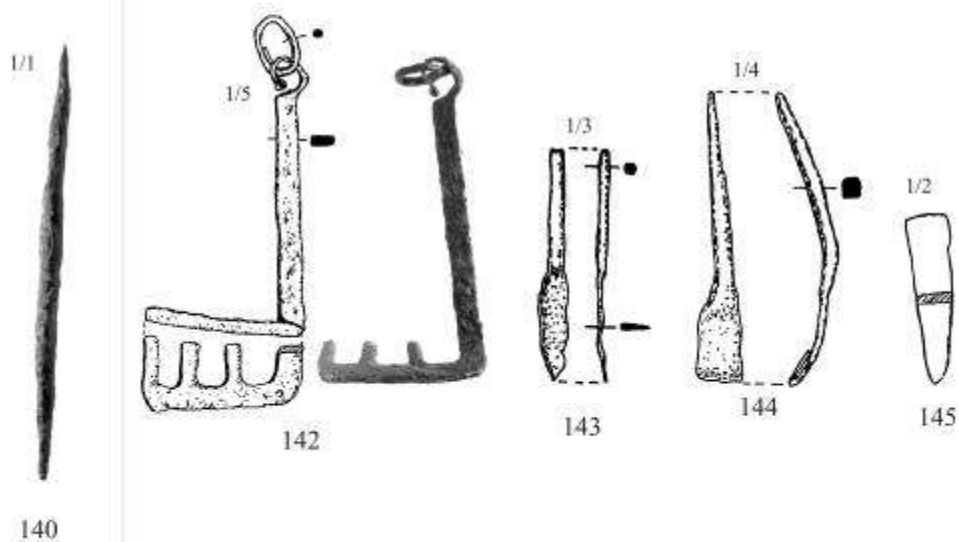
Planşa 7.



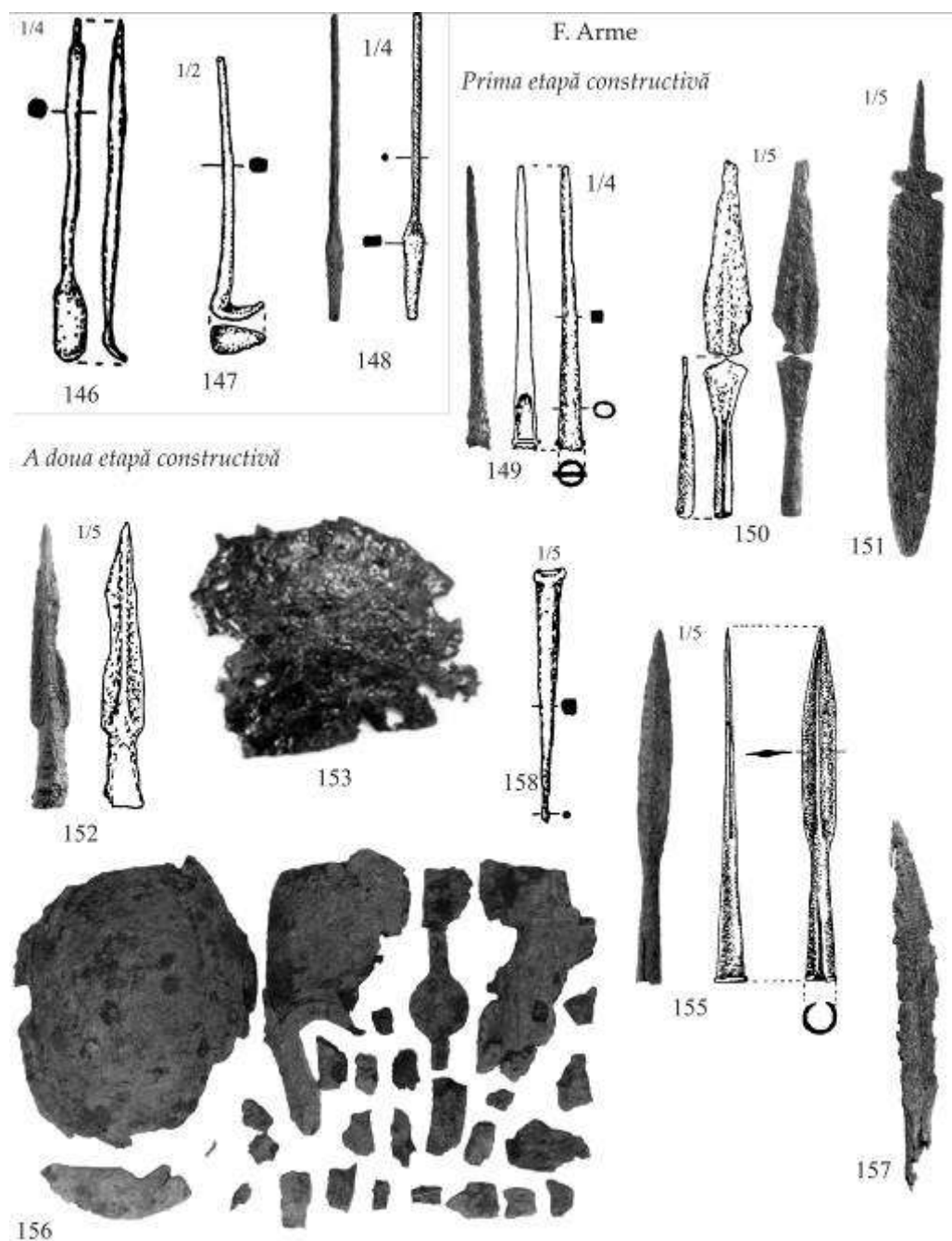
E. Ustensile folosite la prelucrarea ceramicii

Prima etapă  
constructivă

A doua etapă constructivă



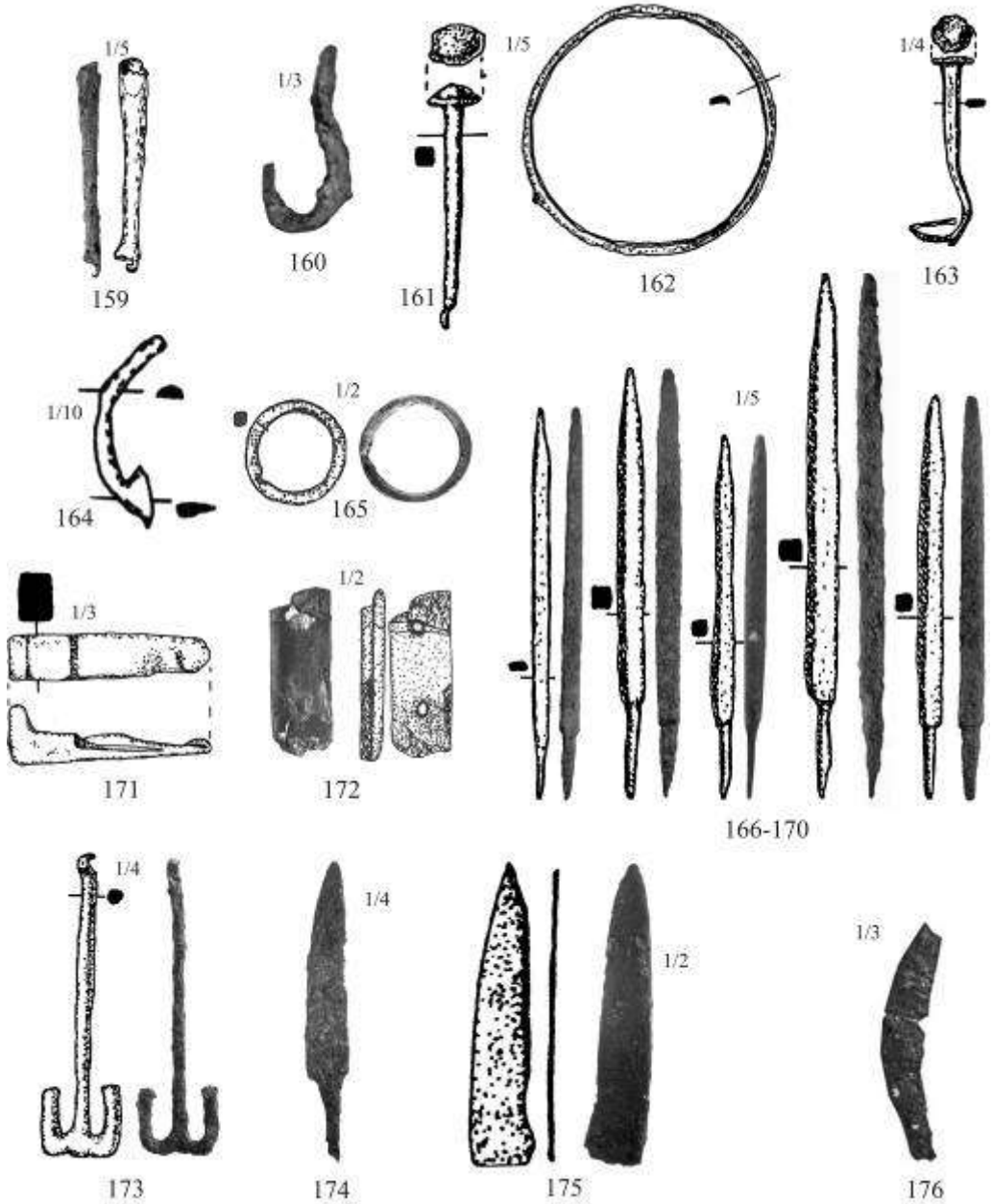
Planșa 8.



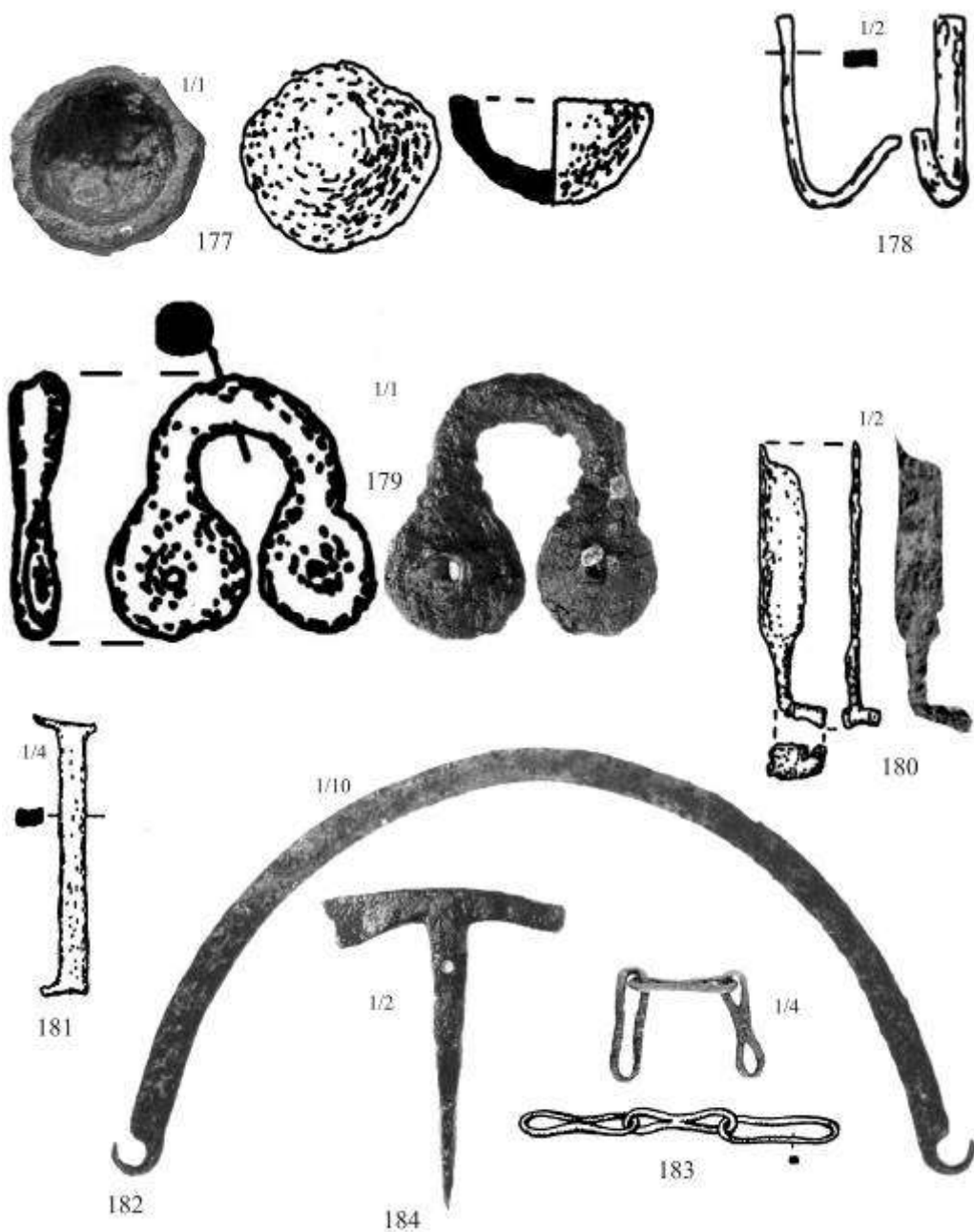
Planşa 9.

G. Varia

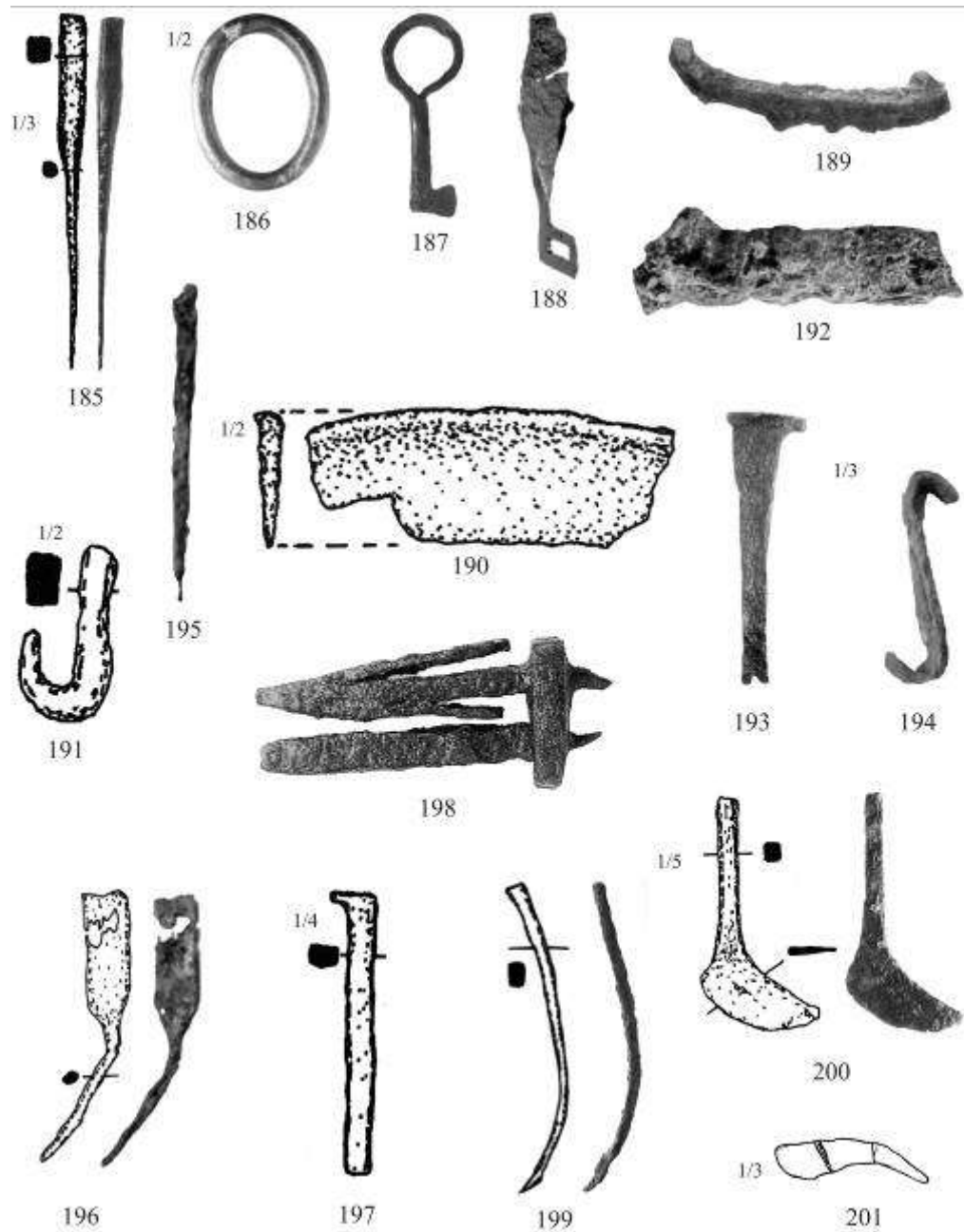
Prima etapă constructivă



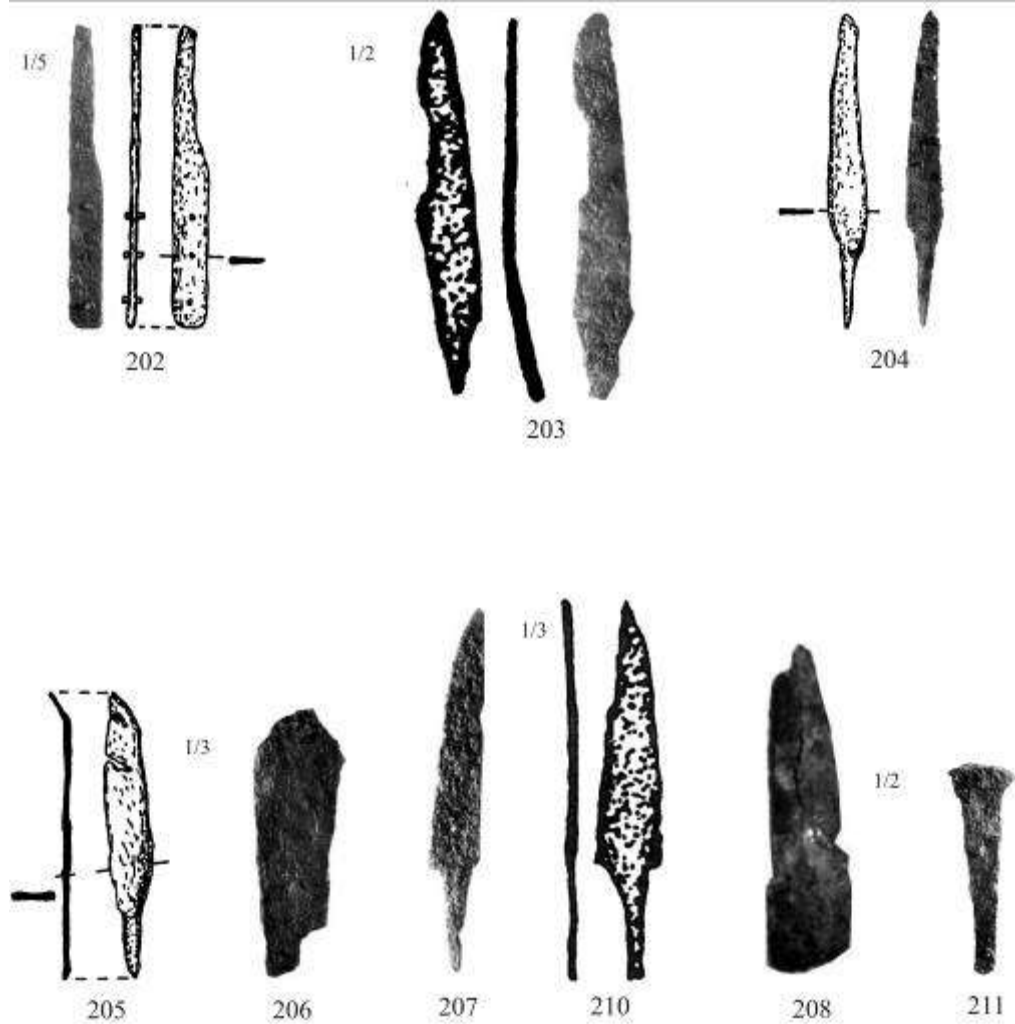
Planșa 10.

*A doua etapă constructivă*

Planşa 11.



Plansa 12.



Planşa 13.