

CONSILIUL JUDEȚEAN TULCEA

INSTITUTUL DE CERCETĂRI ECO-MUZEALE TULCEA

MUZEUL DE ISTORIE ȘI ARHEOLOGIE

BIBLIOTECA  
ISTRO-PONTIC

Seria  
PATRIMONIUM

1

# Aspecte privind prelucrarea și circulația metalelor în Dobrogea din Preistorie până în Evul mediu



TULCEA  
2005



# **Aspecte privind prelucrarea și circulația metalelor în Dobrogea din Preistorie până în Evul mediu**

TULCEA  
2005

Coperta 1 și 4 - foto Gabriel JUGĂNARU

Coordonator expoziție și catalog - dr. Gabriel JUGĂNARU

Au colaborat: Sorin Cristian AILINCĂI, Victor Henrich BAUMANN, Constantin CHERA,  
Traian CLEANTE, Mioara COSTANDACHE, Dan ELEFTERESCU,  
Mihaela IACOB, Costel ILIE, Cristian MICU, Florian MIHAIL,  
Valentin PANAIT, Dorel PARASCHIV, Cecilia PAȘCA, Gavrilă SIMION,  
Aurel STĂNICĂ

Tehnoredactare - ing. Carmen SIMIONESCU

Președinte Comisie editorială: dr. Florin TOPOLEANU, director ICEM Tulcea

Tipărit la TIPO-MEDIA Tulcea, str. Babadag, bl.B2, parter  
tel/ fax: +40-240-522515; e-mail: [tipomedia@tim.ro](mailto:tipomedia@tim.ro)

ISBN: 973-0-04008-7

Editat de Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea  
str. 14 Noiembrie, nr.5, 820009, Tulcea, România

Correspondența, schimburile de carte și comenzile se vor trimite la:  
The correspondence, the book exchange and the orders could be sent to:  
La correspondance, les échanges et toutes commandes seront envoyés au:

tel./fax: +40-0240-513231; e-mail: [icemtl@icemtl.ro](mailto:icemtl@icemtl.ro)



## CUPRINS

Cuvânt înainte	5
Introducere	7
Harta descoperirilor	
Distribuția resurselor minerale neferoase și feroase în Dobrogea	9
Prelucrarea metalelor în Dobrogea. Epoca neo-eneolitică	13
Perioada de tranziție la Epoca Bronzului	15
Epoca bronzului	17
Prima epocă a fierului	25
Metalurgia la geții de pe teritoriul Dobrogei	33
Metalurgia în epoca romană și romano-bizantină	41
Prelucrarea metalelor în secolele X-XV	73
Activitatea monetară în Dobrogea	99
Lista lucrărilor citate în fișe	104



## CUVÂNT ÎNAINTE

Organizarea expoziției „Aspecte privind prelucrarea și circulația metalelor în Dobrogea din Preistorie până în Evul Mediu” reprezintă un demers colectiv al mai multor instituții: Muzeul de Istorie și Arheologie din cadrul Institutului de Cercetări Eco-Muzeale din Tulcea, Muzeul de Istorie Național și Arheologie din Constanța, Muzeul Dunării de Jos din Călărași, Muzeul de Istorie din Galați.

Subiectul abordat este complex, informația arheologică fiind variată și totodată fluctuant ca volum. Din această perspectivă, în special în domeniul prelucrării metalelor pe teritoriul Dobrogei, a fost relativ dificil de proiectat o imagine cursivă a fenomenului.

Astfel, cu toate că subsolul dobrogean este bogat în resurse minerale neferoase și feroase, în toată această vastă perioadă cronologică din Preistorie până în Evul Mediu, activitatea metalurgică este semnalată sporadic. Acest aspect poate fi pus pe seama stadiului actual al cercetărilor arheologice, fiind greu de explicat, de exemplu, lipsa unor ateliere metalurgice în zonele aglomerărilor urbane din epoca greco-romană.

Marele public are acum ocazia de a vedea într-o singură expoziție piese din cupru, bronz, fier, argint și aur realizate în Dobrogea sau ajunse aici pe calea schimburilor comerciale, mărturie spectaculoasă ale unuia dintre cele mai vechi meșteuguri din istoria

***Dr. Florin Topoleanu***

Directorul Institutului de Cercetări Eco-Muzeale din Tulcea

## INTRODUCERE

Prezentul catalog explicitează și completează o pretențioasă expunere, de peste 250 exponate muzeale, într-o amplă desfășurare a acestora, în cadrul unei expoziții tematice intitulată *Aspecte privind prelucrarea și circulația metalelor în Dobrogea din Preistorie până în Evul Mediu*.

Catalogul ne poartă de-a lungul a cinci milenii de civilizație la Gurile Dunării, prezentând, prin prisma descoperirilor arheologice efectuate în siturile dobrogene, semnificația și natura progreselor realizate de umanitate, ca urmare a folosirii metalelor.

Considerăm, de aceea, necesară o scurtă incursiune în istoricul acestei problematice.

La scara istoriei, metalul reprezintă o descoperire relativ recentă, aparținând celui de-al patrulea mileniu înainte de Christos. Metalurgia aramei și, mai apoi, a bronzului, asigurând populațiilor din Orientul Apropiat unelte mai trainice și mai rezistente, a deschis calea unor realizări tehnice și științifice excepționale.

Metalurgia, scria Gordon Childe în 1965, care, la începuturile ei, a fost deopotrivă o artă și o tehnică, îmbina câteva descoperiri de excepție: maleabilitatea aramei și posibilitatea de a o topi cu ulei, mijlocul de a o extrage din minerale, și aliajele. Dar metalul avea un preț de cost ridicat, întrucât aramea și cositorul sunt rare. Indoeuropenii s-au folosit cu răutatea noilor tehnologii în cursul ultimelor trei milenii dinaintea de Christos, tehnologii care au schimbat destinul omenirii.

Arheologii au scos la iveală o cantitate enormă de podoabe de aramă, bronz, argint și aur găsite în mormintele regale din Ur și folosite de sumerieni la începutul mileniului III a.Chr. În aceeași perioadă orașul Uruk avea turnătorii și cuptoare de topire pentru temperaturi înalte. În mileniul II a.Chr. fierarii babilonieni lucrau broaște cu chei, din aramă sau din bronz. Mari rezerve de materii prime (aramă, aur, fier) din Cipru și Palestina, din Asia Mică și Liban, din nordul Mesopotamiei și sudul Caucazului, asigurau progresul comunităților umane din Orientul Apropiat și Mijlociu.

Spre sfârșitul celui de-al doilea mileniu, noi metode de extragere permit exploatarea minereurilor la mare adâncime în Alpii Austriei. Pe la 1500 a.Chr. în Egipt și pe la 1000 a.Chr. în Europa, apar foalele folosite la cuptoarele înalte, cu circulație de aer, capabile să producă temperatură ridicată; creuzete pentru fuziunea metalului, clești și tipare. Templul lui Solomon din Ierusalim a avut impresionante coloane de bronz, de 9 m înălțime, realizate de meșteri topitori aduși din Fenicia, care foloseau în topitorii complicate forța vânturilor dinspre nord, pentru a mări tirajul cuptoarelor.

Îmbunătățirea tehnicilor în metalurgie și reorganizarea comerțului cu metale au produs o scădere a prețului bronzului în Europa unde, în mileniul I a.Chr., uneltele de metal devin de uz curent.

India a cunoscut o dezvoltare timpurie a mineritului; înzii antici au fost cei dintâi care au exploatat mine de aur. Bijuterii indieni lucrau aurul tras în foi extrem de subțiri, cunoșteau tehnica auritului, a argintatului și a aliajelor. În mileniul III a.Chr. în India înflorise civilizația bronzului. Metalurgia ajunge la un nivel superior tuturor civilizațiilor antice. Tehnica turnării fierului era cunoscută în India în mileniul I a.Chr., cu mult înaintea Europei, iar calitatea metalului era excepțională, sursele vremii amintind de „oelul din India”.

Epoca miceniană cunoaște un mare număr de meșteșugari (*demiurgoi*) specializați în prelucrarea bronzului armurieri și giuvaergii; celebrele șabii din bronz miceniene ajung până pe malurile Dunării.

Metoda producerii fierului prin reducerea minereurilor feroase a fost descoperită în mileniul al II-lea a.Chr. de meșteșugarii Kiswadana care trăiau în munții Armeniei și însuși inițial de regii arieni din statul Mittanni și apoi de regalitatea hittită din Asia Mică drept monopol regal; noua tehnologie s-a dezvoltat din mileniul I a.Chr.

Prețul scăzut al fierului a democratizat economia și războiul.

Un aport deosebit la progresul tehnicii miniere l-au avut grecii. Aceștia s-au ocupat de urile rectangulare, la înălțimea omului, până la o adâncime de 118 m, folosind ventilația naturală și artificială.

Cei mai mari bronzieri ai antichității au fost etruscii. Ei realizau sculpturi mari și mici, candelabre, trepiede, diferite vase și urne funerare decorate cu figuri extrem de îngrijite și minunate. Au exploatat și cucerit minereuri de cupru și cositor din Munții Apenini și bogatele minereuri de fier din insula Elba.

Românii au învățat de la etrusci tehnica prelucrării metalelor, au preluat din Asia Mică cele mai avansate procedee și au folosit cele mai bogate centre miniere - cele din Peninsula Italică și din

Britannia. Au dezvoltat tehnologia metalurgică moștenită de la greci și etrusci, reușind să obțină aliaje în proporții juste de cositor, zinc și plumb care le-a permis să toarnă în bronz statui ecvestre ca aceea a lui Marcus Aurelius de pe Capitoliu, cu o grosime uniformă de 3-4 mm (O. Drîmba 1984, 722).

Celii erau renumiți ca meșteri foarte pricepuți în tratarea minereurilor, în pregătirea aliajelor și la confecționarea uneltelor, armelor și a obiectelor de podoabă din bronz, fier, aramă, aur, argint și electrum. Celii-galli au inventat procedeul argintării vaselor de bronz.

Pe teritoriul Daciei, bogate în minereuri, s-a lucrat arama, argintul și aurul încă din Neolitic. În mileniul al II-lea a.Chr. se reducea minereul de cupru la temperatura de 1085°C. Amestecându-l cu cositorul, s-a obținut bronzul - pentru uneltele și podoabele întâlnite mai des în marile depozite de bronzuri transilvănene.

Aurul era exploatat la suprafață, din aflorimente și din nisipul aurifer al râurilor de munte.

Metalurgia fierului a început în Dacia încă din anul 800 a.Chr. Opt secole mai târziu, la Sarmizegetusa și în împrejurimi, existau cele mai mari ateliere metalurgice din afara Imperiului Roman.

În imperiul Bizantin, continuator al tradițiilor elenistice și romane, producția articolelor de lux cunoaște o dezvoltare deosebită. Se produceau veselă de cupru și argint, obiecte emailate lucrate în tehnica „cloisonné”, bijuterii rafinate.

La începutul Evului Mediu cel mai vechi meșteugar care produce pentru piața popoarele europene este fierarul. Atelierul acestuia se bucura de o protecție specială. Aici se confecționau unelte agricole, dar mai ales arme: spade, coifuri și plăci. Bronzierii toarnă clopote pentru biserici, bijuterii lucrează metalele prețioase.

Mineritul, însă, și metalurgia pe teritoriul Europei se desfășurau în condiții primitive. Extracția minereurilor se făcea mai mult la suprafață, dar cuptoarele metalurgice produceau cantități mici de metal. Numai călugării cistercieni din Franța posedau în sec. al XI-lea mori care măcinau minereul de fier și deserveau forjele fierarilor. Este vorba de moara cu apă care folosește arborele cu came, transformarea mișcării circulare a roții motrice într-o mișcare alternativă verticală, în scopul făcând rămișorii minereurilor și pentru acționarea mecanică a foalelor în procesul de topire a fierului. Primul teampeste menționat în anul 1010 (Drîmba 1987, 505).

Din sec. al XIII-lea asistăm la exploatarea ionică în zonele bogate în zinc, minere de cupru, fier, plumb, argint și sulf. În Toscana (Italia) sunt săpate puțuri adânci până la 100 m, prevăzute cu galerii orizontale, înalte de 1,80 m, prin care minerii ajungeau la filoanele metalifere. În secolele XIV-XV meștegurii din sudul Germaniei au introdus în minele de cupru, cositor și fier, procedee mecanice și chimice revoluționare, printre care mașinării pentru drenarea puțurilor, acționate hidraulic, care permiteau exploatarea unor straturi mult mai profunde.

Încă din secolele XII-XIII minerii germani, socotiți cei mai buni din întregul Occident, lucrau și la exploatarea zinc, minere de aur, argint, plumb, cupru, cositor, zinc și fier din Ungaria, Serbia și Transilvania.

Cele mai importante progrese tehnologice în metalurgia medievală a secolelor XIII-XIV au fost: perfecționarea cuptoarelor în sensul sporirii producției și adaptarea energiei hidraulice la metalurgie. Cele mai redutabile cuptoare erau: cel din Pirinei, de tip catalan, care furniza anual până la 15 t fier și cel din Europa Centrală care ajungea la o producție anuală de 40-50 t.

În sec. al XIV-lea primul furnal echipat cu foale hidraulice a permis ridicarea temperaturii până la punctul de topire a fierului (1500°C).

Se poate spune în încheiere că atât în antichitate, cât și în Evul Mediu extragerea și prelucrarea metalelor au jucat un rol revoluționar, fiind producătoare de progres continuu, în toate sferele de activitate ale societății omenești, la nivel planetar.

Varietatea, bogăția și frumusețea obiectelor prezentate în catalog sunt un reflex al realizărilor unei epoci istorice în care metalul era o minune și producerea lui un miracol.

Astăzi, aceste obiecte sunt expozate muzeale aflate în colecțiile unor prestigioase muzee de la Dunărea de Jos, precum Muzeul Dunării de Jos Cluj, Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța, Muzeul Județean Galați, cărora le mulțumim pentru faptul că au acceptat publicarea lor într-un catalog de expoziție.

**Dr. V. H. Baumann**

## **Distribuția resurselor minerale neferoase și feroase în Dobrogea**

***Dr. Valentin Panait***

Dobrogea constituie o unitate geografică și geologică aparte, caracterizată prin prezența atât a celor mai vechi formațiuni geologice și geomorfologice (ce marchează începutul formării scoarței terestre), întâlnite în cadrul Podiului Casimcei și Munților Măcinului, cât și a celor mai noi, aflate în plin proces de evoluție, în cadrul Deltei Dunării.

Din punct de vedere geologic și geomorfologic, în această regiune au fost evidențiate patru unități, cum ar fi: Platforma Dobrogei de Sud, Masivul Central-Dobrogean, Orogenul Nord-Dobrogean și Platforma Deltei Dunării.

Transformările scoarței, petrecute în trecutul geologic în zona Dobrogei, au avut un impact puternic asupra tipului, distribuției și volumului de resurse minerale feroase și neferoase.

Conform datelor existente până în prezent, importante cantități de resurse minerale feroase și neferoase sunt cantonate preponderent în isturi verzi, isturi filitice paleozoice și calcare triasice din cadrul Platformei Dobrogei de Sud (sud-vest de localitatea Palazu Mare, jud. Constanța), Masivului Central-Dobrogean (Mina Altân-Tepe, jud. Tulcea) și Orogenului Nord-Dobrogean (zona mântului de lângă localitățile Valea Teilor și Iulia, jud. Tulcea).

Aceste informații au o mare importanță pentru înțelegerea dezvoltării metalurgiei în trecutul istoric al Dobrogei.

Transformările suferite de scoarța terestră, în cadrul Masivului Central-Dobrogean (consolidat în faza orogenezei hercinice) și Orogenului Nord-Dobrogean, datorită proceselor geo-tectonice, au dus la scoaterea la suprafață a unor zone minte de minerale feroase și neferoase, reduse din punct de vedere calitativ și cantitativ, dar mai accesibile.

În partea nord-estică a Masivului Central Dobrogean se evidențiază zona mântului de la Altân-Tepe, amplasată în imediata apropiere a faliei Peceneaga-Camena.

Zona mântului de pirit și calcopirit este localizată în stratele de isturi clorito-sericitoase și isturile cristaline situate în partea de sud-vest a anticlinalului Bașpunar-Altân-Tepe. Acesta este alcătuit din mai multe lentile de minereu cuprifera compact și isturi impregnate cu calcopirit, la care se mai adaugă subordonat magnetitul, blenda și galena. Este cunoscut faptul că zona minte de cupru are în partea superioară o zonă de oxidare în care se acumulează compuși fierului formând așa-numitele „pălării de fier”. Geneza acestui zone mânt este mixtă, fapt dovedit de prezența a două generații de pirit, una inițial de origine sedimentară, metamorfozat regional și una de origine hidrotermală.

Zona mântului de la Iulia, comuna Valea Teilor, este amplasată la sud de Dealul Consul, în cadrul Pânzei Niculișel, din partea centrală a Orogenului Nord-Dobrogean, cu dezvoltare spre nord.

Acest zone mânt se caracterizează printr-o concentrație ridicată de fier oligist (hematit) și magnetit. Este format din corpuri de minereu de formă lenticulară cu lungimi de sute de metri. Formarea zone minte de fier s-a realizat atât la contactul dintre porfirele cuarțifere și calcarele triasice, cât și în cadrul formațiunilor paleozoice, alcătuite din isturi argiloase, isturi argilo-sericitoase și cuarțite. La acestea se adaugă magmatitele triasice acide (riolite) și bazice (bazalte), precum și gresii triasice.

Minereul de fier apare sub formă de benzi paralele de grosimi diferite, în diferite tipuri de roci, cum ar fi: scarnele granitice, isturile argiloase slab filitoase, isturi cuarțite etc.

Zona minte minerale neferoase de cupru, plumb și zinc, sunt întâlnite și în zona localităților Somova (Dealul Cortelu) și Minerii (Dealul Carierei), plasate în calcare cenușii.

Unele studii efectuate de istorici, asupra prelucrării metalelor în Dobrogea, sunt importate din punct de vedere geologic, deoarece scot în evidență diferite aspecte stratigrafice structurale prea puțin luate în seamă de geologi.

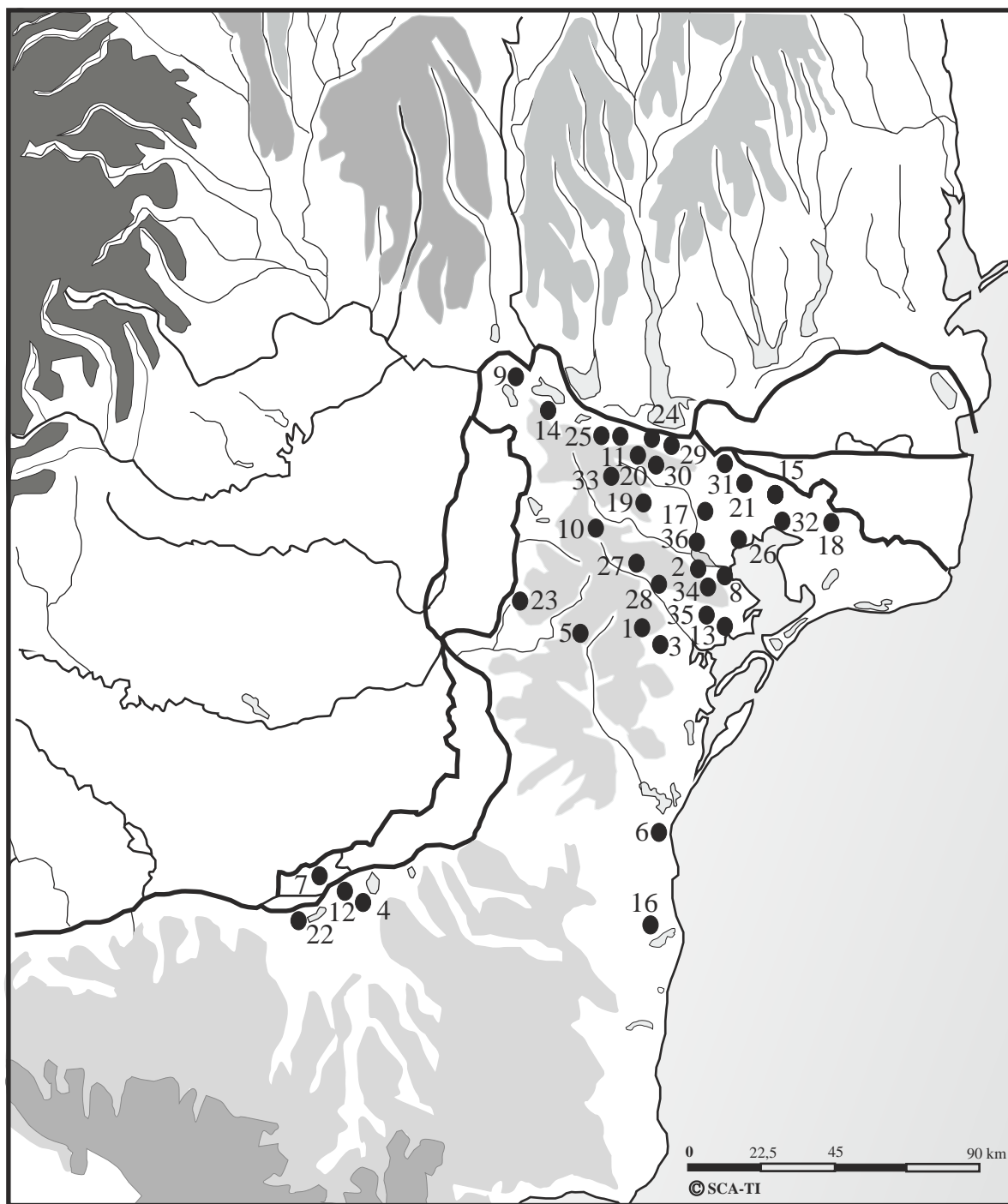
Astfel, date deosebit de importante, cu privire la trecutul geologic al Dobrogei, sunt oferite de acumulările de minerale feroase și neferoase de la Dervent (concrețiuni feruginoase în depozit de siltite și arenite, plasate deasupra straturilor corespunzătoare Pliocenului), Histria (depozit de gresii și

sudic al lacului Lacul Smeica), Pantelimonul de Sus (mineraliza ii de limonit i hematit în isturi verzi paleozoice), Garv n (depuneri concre ionare, reniforme de limonit i mineraliza ii de magnetit i cupru în forma iuni sedimentare paleozoice i eruptive, plasate în zona Dealului Orliga), Teli a (depozit de minerale feroase sub forma de mineraliza ii de oligist cantonate în calcare triasice, plasate în zona dealurilor Malciu i Boclușea) etc.

Dac , la datele prezentate mai sus, le vom ad uga atât pe cele referitoare la evolu ia tectonic a acestei regiuni, cât i la condi iile de acumulare i bioacumulare a oxizilor i hidroxizilor de fier, vom ob ine informa ii foarte valoroase cu privire la evolu ia geologic i geomorfologic a acestei regiuni. Acestea nu vor reprezenta doar o m rturie a trecutului ci vor constitui i o prognoz cu privind evolu ia Dobrogei.

### Bibliografie

- V. Bacalu, *Bog ii miniere ale Dobrogei de Nord descoperite în 30 de ani de la eliberarea patriei (1944 - 1974)*, Peuce V, Muzeul „Deltei Dun rii” Tulcea, p. 69-97, 1978
- V. Bacalu, Iordache S., Bo oman Gh., *Cercet ri geologice geofizice în zona de S-SE a minei Altân-Tepe*, Com. Stat. Geol., Sec iunea de comunic ri geologice I.G.E.X., vol. I, Bucure ti, p. 7-9, 1968
- V. Bacalu, *Z c mântul de fier de la Iulia Dobrogea de Nord. Considera iuni privind importan a sa economic*, Peuce V, Muzeul „Deltei Dun rii” Tulcea, p. 111-126, 1978
- L. Ionesi, *Geologia unit ilor de platform i a orogenului NORD DOBROGEAN*, Editura Tehnic , Bucure ti, 1994
- V. Mutihac, *Structura geologic a teritoriului României*, Ed. Tehnic Bucure ti, 1990
- E. Zah, *Exploatarea fierului în Dobrogea veche*, Pontica IV, Muzeul de Arheologie, Constan a, p. 191-207, 1971



*Lista localit ilor men ionate în catalog:*

1. **Altân Tepe**, com. Stejaru, jud. Tulcea; 2. **Babadag**, jud. Tulcea; 3. **Beidaud**, com. Beidaud, jud. Tulcea; 4. **Canlia**, jud. Constan a; 5. **Casimcea**, com. Casimcea, jud. Tulcea; 6. **Constan a**, jud. Constan a; 7. **Coslogeni**, com. Rose i, jud. C l ra i; 8. **Enisala**, com. Sarichioi, jud. Tulcea; 9. **Garv n**, com. Jijila, jud. Tulcea; 10. **Horia**, com. Horia, jud. Tulcea; 11. **Isaccea**, jud. Tulcea; 12. **Izvoarele**, com. Lipni a, jud. Constan a; 13. **Jurilovca**, com. Jurilovca, jud. Tulcea; 14. **Luncavi a**, com. Luncavi a, jud. Tulcea; 15. **Mahmudia**, com. Mahmudia, jud. Tulcea; 16. **Mangalia**, jud. Constan a; 17. **Mihail Kog Iniceanu**, com. Mihail Kog Iniceanu, jud. Tulcea; 18. **Murighiol**, com. Murighiol, jud. Tulcea; 19. **Nalbant**, com. Nalbant, jud. Tulcea; 20. **Nicul el**, com. Nicul el, jud. Tulcea; 21. **Nuf ru**, com. Nuf ru, jud. Tulcea; 22. **Ostrov**, com. Ostrov, jud. Constan a; 23. **Ostrov**, com. Ostrov, jud. Tulcea; 24. **Parche**, com. Somova, jud. Tulcea; 25. **Rev rsarea**, Isaccea, jud. Tulcea; 26. **Sabangia**, com. Sarichioi, jud. Tulcea; 27. **Slava Cerchez**, com. Slava Cerchez, jud. Tulcea; 28. **Slava Rus**, com. Slava Rus, jud. Tulcea; 29. **Somova**, com. Somova, jud. Tulcea; 30. **Teli a**, com. Frec ei, jud. Tulcea; 31. **Tulcea**, jud. Tulcea; 32. **Valea Nucarilor**, com. Valea Nucarilor; 33. **Valea Teilor**, com. Valea Teilor, jud. Tulcea; 34. **Visterna**, com. Sarichioi, jud. Tulcea; 35. **Vi ina**, com. Jurilovca, jud. Tulcea; 36. **Zebil**, com. Sarichioi, jud. Tulcea



# CATALOG

## Abrevieri folosite în catalog

Dimensiunile sunt exprimate în centimetri:

**L** – lungime

**l** - lățime

**H** – înălțime

**D** – diametru

**G** – grosime

**Gr** – greutate

### Indice muzee

MIA Tulcea – Muzeul de Istorie și Arheologie Tulcea

MIG Galați – Muzeul de Istorie Galați

MINA Constanța – Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța

MDJ Călărași – Muzeul Dunării de Jos Călărași

### Indice autori fișe

A.S. – Aurel Stănică (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

C.C. – Constantin Chera (Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța)

C.I. – Costel Ilie (Muzeul Județean de Istorie Galați)

C.M. – Cristian Micu (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

C.P. – Cecilia Pașca (Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța)

D.E. – Dan Elefterescu (Muzeul de Istorie al Dunării de Jos Călărași)

D.P. – Dorel Paraschiv (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

G.J. – Gabriel Jugănar (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

M.I. – Mihaela Iacob (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

S.A. – Sorin Ailincăi (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

T.C. – Traian Cleante (Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța)

V.H.B. – Victor Heinrich Baumann (Muzeul de Istorie și Arheologie - Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

V.P. – Valentin Panait (Muzeul de Științe Naturale – Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea)

Lista lucrărilor citate în fișe se regăsește la sfârșitul catalogului.

1. Pirit cuprifer .
2. Pirita cuprifer de culoare galbenă cu tinte verzui se prezintă sub formă de diseminări în ist clorito-sericitos.
3. **L** - 10,65 cm; **l** - 10,65 cm; **H** - 4,5 cm, **Gr** - 1,280 kg
4. Altân-Tepe; Dealul Ceamurlia, com. Stejaru (jud.Tulcea),
5. MSNDD Tulcea, inv. 63
6. Inedit



1. Magnetit.
2. Magnetitul de culoare gri-fer cu tinte cenușii închise, prezintă un luciu metalic, formează agregate sub formă de granule (neregulate, pratriace sau octaedrice) compacte și este intens magnetic.
3. **L** - 8,0 cm; **l** - 8,0 cm; **H** - 5,0 cm, **Gr.** - 1,200 kg
4. Altân-Tepe; Dealul Ceamurlia, com. Stejaru (jud.Tulcea),
5. MSNDD Tulcea, inv. 118
6. Inedit



V.P.

1. Conglomerat paleozoic cu mineralizații de fier.
2. Conglomeratul polimictic cuarțos se prezintă sub forma unei mase de fragmente de roci cu forme rotunjite, unite prin ciment calcitic cu mineralizații de oxizi de fier.
3. **L** - 12,0 cm; **l** - 8,7 cm; **H** - 9,0 cm, **Gr.** - 1,650 kg
4. Iulia, com. Izvoarele (jud.Tulcea)
6. MSNDD Tulcea, inv. 361
7. Inedit



V.P.

1. Argilă reziduală cu hidroxizi de fier și fragmente de roci.
2. *Piesa se prezintă sub formă de conglomerat polimictic cuarțos alcătuit dintr-o masă de fragmente de roci cu forme rotunjite unite printr-o matrice argiloasă cu mineralizații de oxizi de fier.*
3. **L** - 8,5 cm; **l** - 8,5 cm; **H** - 9,0 cm, **Gr.** - 1,10 kg
4. Iulia, com. Izvoarele (jud. Tulcea)
6. MSNDD Tulcea, inv. 365



1. Minereu de fier compact.
2. *Piesa se prezintă sub formă de depuneri de hematit, magnetit și limonit, cu culori variind de la negru-cenușiu și brun-roșcat la cărămiziu, în sist clorito-sericitos.*
3. **L** - 24,00 cm; **l** - 16,5 cm; **H** - 7,0 cm, **Gr.** - 4,0 kg
4. Altân-Tepe; Dealul Ceamurlia, com. Stejaru (jud. Tulcea)
6. MSNDD Tulcea, inv. 1164
7. *Inedit*

V.P.



1. Mineralizații de fier și sulfuri complexe
2. *Piesa se prezintă sub formă de mineralizații de limonit și hematit și diseminații de sulfuri complexe (ex. calcopirită, pirită ș.a.), cu culori variind de la brun sau brun-roșcat deschis la galben cu tente verzui, în sist clorito-sericitos.*
3. **L** - 25,5 cm; **l** - 20,0 cm; **H** - 13,3 cm, **Gr.** - 9,4 kg
4. Altân-Tepe; Dealul Ceamurlia, com. Stejaru (jud. Tulcea),
6. MSNDD Tulcea, inv. 1165
7. *Inedit*

V.P.



## Prelucrarea metalelor în Dobrogea.

Dr. Cristian Micu

Primul metal folosit de comunitățile preistorice de pe teritoriul Dobrogei a fost cuprul.

Într-o primă etapă, ce caracterizează în special finalul perioadei neolitice și debutul celei eneolitice (jumătatea mileniului al V-lea a.Chr.), minereurile de cupru sunt folosite ca simple roci, pentru realizarea podoabelor. Amintim în acest context numeroasele perle realizate din malahit și azurit descoperite în marea necropolă de la Durankulak, din zona de sud a Dobrogei (Bulgaria), și în așezările atribuite culturilor Boian și Hamangia aflate pe întregul teritoriu al provinciei amintite. Aproximativ în același interval de timp începe prelucrarea cuprului nativ, în acest context fiind remarcată o diversitate tipologică la nivelul pieselor realizate: străpungătoare, brățări, verigi, perle și pandantive.

Următoarea etapă este aceea în care sunt utilizate din ce în ce mai mult tehnologiile avansate de prelucrare a minereurilor de cupru. În timp, aceasta corespunde perioadei eneolitice (a doua jumătate a mileniului al V-lea a.Chr.), marcată în Dobrogea de prezența comunităților culturale Gumelni a. Progresele realizate în domeniul producerii și controlului temperaturii, ca urmare a experienței acumulate în cursul modelării unei ceramici de bună calitate, au permis aplicarea procedurilor de separare a minereurilor de cupru, topirea și turnarea metalului în tipare de lut ars. În paralel, au fost prelucrate diferite piese prin baterea la cald a materiei prime.

Este prematur să afirmăm că numărul pieselor de cupru descoperite în Dobrogea este în raport direct cu tipul de așezare studiat deși în tell-uri numărul pieselor înregistrate este cu mult mai mare. Cel mai bine reprezentate sunt împungătoarele, alături de care pot fi menționate perlele, pandantivele, topoarele, verigile, cârligele de pescuit și acele. O parte din piesele descoperite în locuința nr. 5 de la Hârșova au fost folosite, probabil, pentru confecționarea podoabelor din scoici aparținând speciei *Spondylus gaederopus*.

Fără îndoială, descoperirile realizate în cadrul complexelor funerare de la Durankulak au o însemnătate deosebită atât din punct de vedere al cunoașterii performanțelor tehnologice la care au ajuns comunitățile gumelniene din Dobrogea, cât și pentru cunoașterea unor aspecte ale societății preistorice. Prezența unor inventare funerare destul de bogate în anumite morminte, în care piesele de cupru par să aibă un rol destul de important, în contrast evident cu sărăcia din celelalte complexe, subliniază existența unei societăți divizate.

Trebuie precizat că în aceeași perioadă apar și primele piese din aur - în fapt, cel de-al doilea metal utilizat în zona dobrogeană - reprezentând în cea mai mare parte podoabe, descoperite atât în așezări, cât și în inventarul mormintelor.

Numărul pieselor de cupru descoperite în așezările din Dobrogea de Nord este determinat de metoda de cercetare aplicată. Dacă la Carcaliu au fost înregistrate doar trei împungătoare, pe tell-ul de la Luncavi a numărul descoperirilor ajuns la 11, observându-se în același timp și o oarecare diferențiere tipologică. Analizele spectrale realizate pe un lot ultimă așezare au evidențiat prezența cuprului în concentrații cuprinse estimativ între 97-98 %, alături de care apar, în concentrații infime, plumbul, zincul, fierul și manganul.

Cu adevărat important pentru tell-ul de la Luncavi a fost descoperirea unui fragment de tipar de lut folosit pentru realizarea pieselor din cupru. Pe suprafața interioară a acestuia s-a conservat, în negativ, forma unei piese cu dimensiuni relativ mari (daltă, topor). Peretele interior este acoperit, uniform, de o crustă subțire de cupru (1 mm). Grosimea maximă a fragmentului este de 2,2 cm. Credem că în acest caz tehnica de obținere a produsului finit s-a bazat pe distrugerea finală a tiparului folosit, procedeu rar întâlnit în așezările atribuite culturii Gumelni a din nordul Dunării.

Cea mai importantă zonă cu minereuri și minerale din cupru din Dobrogea se află la Altîn-Tepe (jud. Tulcea). Primele exploatare moderne au început aici la sfârșitul secolului al XIX-lea, tot atunci realizându-se și primele evaluări ale structurii și a mântului. În zona de oxidare, care are o grosime de 50 m, au fost semnalate minereuri de fier (hematit, oligist și magnetit) și cupru (malahit, azurit, cuprit). Ultimele provin aproape în totalitatea lor din sulfuri. În zona de cimentaie, care atinge adâncimea de 250 m (puțin mai sus decât nivelul actual al mării), se găsesc pirit, calcopirit, magnetit, iar ca produse

secundare ale acestora cuprul nativ, cuprit, bornit, calcosin și covelin. S-au identificat de asemenea staniu, zinc, urme de aur și argint. Pentru cel mai răspândit mineral este pirita cupriferă, mineralizațiile de la Altîn-Tepe au fost clasificate în grupa zinc mintelor de pirite cuprifere.

În zona de nord a Dobrogei apariții de cupru au mai fost semnalate în următoarele puncte: în apropierea localităților Somova și Cârla, pe Culmea Pricopanului, lângă localitățile Turcoaia, Mircea Vodă, Cerna, Horia, Niculișel, Ceamurlia de Sus, Balabancea, în porfirele cuarțifere din Dealul Movila Goală, la sud-est de localitatea Camena și pe malul brațului Sfântu Gheorghe, la locul numit Bogza.

La nivelul epocii neo-eneolitice exploatarea minereurilor de cupru s-a realizat în special în sectoarele cele mai bogate ale filonului pornind de la zona de oxidare, după o eventuală înlăturare a stratului de steril. În timp s-au putut forma culoare sau puuri de până la 25 m lungime. În aceste cazuri, accesul la filon se făcea fie prin intermediul unor scări confecționate din bârne, cu scobituri sub forma treptelor, fie prin folosirea unei simple frânghii și amenajarea unor supori în peretele de piatră.

În unele „exploatare miniere” pentru străpungerea rocilor s-a folosit focul, fapt dovedit de existența carbonului de lemn dispersat pe toată suprafața prundiului din carieră.

Pentru extragerea materiei prime au fost folosite unelte de piatră (între acestea amintim „ciocanele de minerit”) și corn, foarte rar din cupru.

## Bibliografie

P. Haotti, *Epoca neolitic în Dobrogea*, Bibliotheca Tomitana I, Constanța, 1997

C. Micu, Neo-eneoliticul din nordul Dobrogei în lumina cercetărilor de la Isaccea și Luncaviș, teză de doctorat susținută în cadrul Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, 2005

H. Todorova *et alii*, *Durankulak*, Band II. Die Prähistorischen Gräberfelder, Sofia, 2002



## Perioada de tranziție la Epoca Bronzului

Florian Mihail

Dacă Eneoliticul s-a caracterizat printr-o metalurgie foarte bine dezvoltată, în perioada de tranziție către epoca bronzului această situație se schimbă, lucru valabil pentru tot spațiul românesc. Acest fenomen a fost remarcat de arheologul Fl. Burtănescu care afirmă că „metalul este rar în perioada de tranziție din zona vestică a arcului tripolian”, autorul citat fiind în măsura să indice doar două descoperiri în acest context: un topor plat din cupru de la Horoditea și o săbie împungătoare de la Foltești. Pe lângă acestea mai putem menționa câteva podoabe din foi de cupru descoperite în necropola de la Brăilița, obținute prin batere.

În teritoriul Dobrogei este sărac în privința descoperirilor aparținând acestei perioade, cele existente provenind din morminte.

În anul 1974 a fost cercetat la Baia un mormânt din perioada de tranziție, conținând un defunct în poziție chiruită. În dreptul palmei stângi a acestuia se afla un obiect mic interpretat ca reprezentând o minge, realizat probabil din cupru.

Cercetarea mormintelor de la Chilia Veche, a relevat o altă piesă, un inel de buclă spiralat descoperit în M 89, confecționat dintr-un aliaj alb, a cărei analiză a oferit următoarea compoziție: Mn - 0,0062 %; Na - 0,1 %; Ca - 3,8 %; Fe - 5 % și La - 0,0043 %. O piesă asemănătoare a fost identificată și în necropola de la Mihai Bravu, unde, în M 3, a apărut un alt inel de buclă spiralat, iar în M4 un inel simplu de buclă.

Trebuie precizat că, de aici a fost cercetat un număr ridicat de morminte, alte piese din metal nu au mai fost atestate. De asemenea, din puținele descoperiri cunoscute se pare că metalul în acest spațiu a fost utilizat pentru confecționarea podoabelor.

### Bibliografie

- Fl. Burtănescu, Epoca timpurie a bronzului între Carpați și Prut, cu unele contribuții la problemele perioadei premergătoare epocii bronzului în Moldova, Institutul Român de Tracologie, Bibliotheca Thracologica 37, București, 2002
- El. Lăzăr, Raport asupra noilor cercetări arheologice de la Baia (Hamangia), jud. Tulcea, Peuce 8, 1977-1978, p.7-36
- I. Vasiliu, Cercetări arheologice în Delta Dunării. Mormintele cu ocră de la Chilia Veche, Peuce 11, 1995, p. 49-87
- I. Vasiliu, Date noi privind înmormântările cu ocră din Dobrogea. Movablele funerare de la Mihai Bravu, Peuce 11, 1995, p. 141-175

1. Tipar, lut.
2. Pies u or concav , cu margine regulat , având în interior un strat sub ire de oxid de cupru.
3. **L** - 5,5 cm; **G.** max. - 2 cm
4. Eneolitic, a doua jum tate a mil. V. a.Chr., cultura Gumelni a, faza A2.
5. Luncavi a, "Cet uia", com. Luncavi a (jud.Tulcea), 2001 SI cA2-A3
6. MIA Tulcea, inv. 46 666



1. Împung tor, cupru.
2. Piesa, îndoit accentuat, are sec iunea transversal rotund în partea activ i rectangular în cea proximal . Cap tul acesteia din urm a fost u or aplatizat.
3. **G** max. - 0,4 cm
4. Eneolitic, a doua jum tate a mil. V a.Chr., cultura Gumelni a, faza A2
5. Luncavi a, "Cet uia", com. Luncavi a (jud. Tulcea), 2002, *passim*
6. MIA Tulcea, nv. 45.430
7. Inedit.



1. Mâner, os.
2. Metacarp perforat longitudinal. Piesa a fost folosit pentru împung toarele de cupru.
3. **L** - 6 cm
4. Eneolitic, a doua jum tate a mil. V a.Chr., cultura Gumelni a, faza A2
5. Luncavi a, "Cet uia", com. Luncavi a (jud.Tulcea), 2000, SIII, ca2
6. MIA Tulcea, inv. 45.431
7. Inedit



## Epoca bronzului

Sorin Cristian Ailincă

Noțiunea de epoca bronzului este formulată în sens fenomenologic, aceasta începe odată cu descoperirea și utilizarea cuprului aliat cu cositorul și reprezintă în același timp o schimbare în tipul de societate, de habitat, de economie, religie, rit și ritual funerar etc. față de comunitățile eneolitice din același teritoriu.

Revizuirea cronologiei epocilor preistorice pe baza metodelor moderne de datare ( $^{14}\text{C}$  calibrat, dendrocronologie etc.) a dus la stabilirea începutului epocii bronzului în jurul datei de 3500 a.Chr., moment la care se presupune formarea „blocului cultural” Baden - Constanța.

Din punct de vedere al metalurgiei, debutul epocii bronzului se caracterizează prin scăderea cantității de metal descoperit (doar câteva kilograme) în comparație cu cele peste 600 kg de cupru descoperite în contexte eneolitice de pe teritoriul României. De asemenea, în descoperiri, epoca se dovedește creativă în ceea ce privește apariția unor noi tipuri de obiecte precum: toporul plat, cel cu marginile ridicate și în special cel cu gaură de înmănare transversală, cu seciune lamei pentagonală, ceea ce vedeți un tipar bivalv deschis în partea de turnare.

Trebuie presupus că bronzul a fost descoperit întâmplător și apoi a fost creat intenționat prin combinarea cuprului cu cositorul sau substituția acestuia cu antimoniul, arsenicul sau plumbul. Din arhivele de la sfârșitul eneoliticului provin câteva analize spectrale ale unor obiecte care indică prezența unor cupruri arsenizate, un aliaj nativ ce prezintă aceleași calități ca cel realizat intenționat de om. Noul aliaj a înlocuit unele dezavantaje ale cuprului prin creșterea durității, scăderea punctului de topire de la  $1085^{\circ}\text{C}$  la  $900^{\circ}\text{C}$  și o mai mare fluiditate, ceea ce a ușurat turnarea lui în forme.

În general este dificil de reconstituit procesul trecerii de la prelucrarea cuprului la cea a bronzului. Se poate ca odată minereurile de cupru identificate să fie exploatate mai ales la suprafață. Minerul era mai întâi mărunt cu ajutorul unor pisaloage din piatră și apoi desprins de rocă prin încalzire.

Cele mai timpurii obiecte din bronz descoperite în Dobrogea sunt topoarele de tip Baniabici de la Mahmudia (jud. Tulcea) și Izvoarele (com. Lipnă, jud. Constanța), caracterizate printr-o formă simplă, secțiune pentagonală și un tub de înmănare care nu se detașază de corp. Tot din această perioadă, dacă nu mai timpuriu, este și toporul plat cu marginile ridicate și corpul trapezoidal, descoperit la Grădina (com. Târgușor, jud. Constanța).

În perioada bronzului mijlociu au apărut mai multe tipuri de topoare, cu siluete mai zvelte și tubul de înmănare diferentiat clar de restul corpului. Turnarea se făcea de data aceasta în tipare bivalve închise, profilul lamei fiind hexagonal, după cum atestă și tiparul unui topor de tip Veselinovo II descoperit la Cernavodă. Astfel, de la Măcin (jud. Tulcea) provin două exemplare, unul de tip Cherson și altul de tip Veselinovo II; de pe teritoriul comunei Mahmudia sunt cunoscute alte două exemplare de tip Turbino, respectiv Darabani. Tot din aceeași perioadă datează și două topoare de tip Păulele, unul ce provine din Dobrogea (locul exact de descoperire este necunoscut) iar altul a fost descoperit la Niculișel (jud. Tulcea).

Perioada mijlocie a epocii bronzului corespunde începutului obiceiului de depunere „rituală” a pieselor din metal. Din această perioadă datează depozitul descoperit la Poarta Albă (jud. Constanța) în 1951, constituit din 27 de cornuri din foaie de bronz și două obiecte în formă de trunchi de con decorate în tehnică „au repoussé”, din foaie de aur de 24 carate. De la sfârșitul perioadei mijlocii sau începutul perioadei târzii a epocii bronzului provine și depozitul descoperit la Medgidia în 1931, ce conținea un fragment de seceră de tip neprecizat, un ac fragmentar cu capul din placă rombică decorată în tehnică „au repoussé” și o brățară cu capetele deschise.

Obiceiul depozitării de bronzuri a fost amplasat în perioada târzie a epocii bronzului, mai ales în spațiul intracarpatic. Din Dobrogea sunt cunoscute patru astfel de descoperiri, Nicolae Bălcescu, Constanța, cartierul Palas și Gura Dobrogei în județul Constanța, Casimcea în județul Tulcea, depozite care conțin noi tipuri de obiecte din bronz precum topore de tip celt, seceri și cuite.

Lista descoperirilor poate fi completată cu o rapier micenian din bronz de tip CI și o seceră de la Medgidia, cu pumnalele de tip răsăritean cu nervur mediană de la Beidaud și Sabangia și cu celturile



de la Cerna și Sabangia.

Singura mărțurie a prelucrării bronzului pe teritoriul dobrogean rămâne tiparul toporului de tip Veselinovo II descoperit la Cernavodă, restul pieselor își au analogii în Transilvania (cum este cazul obiectelor aflate în depozite), în nordul Mării Negre (pumnalele de la Beidaud și Sabangia) dar și la sud de Dunăre (rapiera de la Medgidia).

### **Bibliografie:**

- M. Irimia, *Un topor de bronz descoperit la Grădina (jud. Constanța)*, Pontica 10, 1977, p. 297-300
- M. Irimia, *Observații privind epoca bronzului în Dobrogea în lumina unor cercetări recente*, SCIVA 32, 1981, 3, p. 347-369
- M. Irimia, *Die Bronzezeit in der Dobrudscha im lichte neuerer entdeckungen*, PAS 1, 1982, p. 329-351
- M. Irimia, *Unele considerații privind topoarele de tipul Baniabici în lumina descoperirii de la Izvoarele (jud. Constanța)*, Pontica 31, 1998, p. 37-48
- M. Irimia, M. Belc, *O seceră de bronz de la Medgidia și rezultatul analizelor spectrale efectuate asupra ei*, Cumidava 25, 2002, p. 15-20
- M. Petrescu-Dîmbovița, *Depozitele de bronzuri din România*, București, 1977
- G. Simion, *Cultures et Groupes culturels dans la région du Bas Danube à la fin du Bronze récent*, în *Spațiul nord-carpatic în epoca bronzului*, Baia Mare, 2002, p. 315-333
- I. Vasiliu, *Un nou topor de bronz cu tub de înmănare transversal din nordul Dobrogei*, Peuce 12, 1996, p. 27-30
- A. Vulpe, *Die Äxte un Beile in Rumänien I*, PBF 9, 2, 1970
- A. Vulpe, *Considerații privind începutul și definirea perioadei timpurii a epocii bronzului în România*, în *Timpul Istoriei. In honorem Emeritae Ligiae Bârzu* (M. Ciho, V. Nistor, D. Zaharia eds.) 1, 1997, p. 37-49

1. Topor, bronz.
2. Piesa este masiv, tubul de înmănănuș nu are năvălișe detașabile de corp. Lama se lățește spre tîlcul convex iar profilul este pentagonal ceea ce dovedește că a fost turnat într-un tipar deschis. Greutatea este de 0,935 kg. Piesa poate fi încadrată în tipul Baniabic.
3.  $L = 14,8 \text{ cm}$ ;  $l_{\text{lam}} = 6 \text{ cm}$ ;  $D_{\text{tub}} = 4,2 \text{ cm}$ ,  $Gr. = 0,935 \text{ kg}$
4. Perioada timpurie a epocii bronzului
5. Mahmudia (jud. Tulcea), *passim*
6. MIA Tulcea, inv. 42360



1. Topor, bronz.
2. Piesa are gaură de înmănănuș nu are transversal, profilul longitudinal este curbat iar lama se lățește spre tîlcul convex, care nu a fost pregătit pentru utilizare. Secțiunea transversală a toporului este hexagonală. Prin caracteristicile sale exemplarul se încadrează în tipul Darabani.
3.  $L = 14 \text{ cm}$ ;  $l_{\text{tîlc}} = 6,1 \text{ cm}$ ;  $D_{\text{tub}} = 3 \text{ cm}$
4. Perioada mijlocie a epocii bronzului
5. Mahmudia (jud. Tulcea) - punctul numit Cairacul Mare
6. MIA Tulcea, inv. 129



1. Topor, bronz.
2. Toporul în discuție are o siluetă zveltă, lama este ușor curbată înspre tubul de fixare a cozii iar tîlcul este lătit. Greutatea piesei este de 0,550 kg. Caracteristicile sale îl încadrează în tipul Pulele (după A. Vulpe).
3.  $L = 13,3 \text{ cm}$ ;  $l_{\text{tîlc}} = 5 \text{ cm}$ ;  $D_{\text{tub}} = 3,1 \text{ cm}$ ;  $Gr = 0,550 \text{ kg}$
4. Epoca bronzului - perioada mijlocie
5. Niculișel (jud. Tulcea), 2004
6. MIA Tulcea, inv. 46106
7. Ailinciu, *ms*





1. Topor, piatr .
2. Piesa este lucrat din porfir diabazic de culoare verde-cenu ie. Face parte din categoria topoarelor cu ceaf cilindric , convex în sec iune, terminat cu o suprafa oval , u or bombat .
3. **L** - 13,5 cm; **l** max. - 7,5 cm; **D** orificiu înm nu are - 2,6 cm
4. Perioada timpurie a epocii bronzului
5. Nordul Dobrogei
6. MIA Tulcea, inv. 68
7. Vasiliu, 1996, p. 13, fig. 4/3



1. Topor (ciocan-baros), piatr .
2. Exemplarul este confec ionat din granit de culoare neagr -cenu ie, bine lustruit i prev zut cu o tringula ie plasat mai mult spre ceaf . T i ul este lat i aplatizat, iar bra ul-ciocan este mai scurt i mult mai ascu it.
3. **L** - 17 cm; **l** max. - 11 cm
4. Epoca bronzului
5. Parche , com. Somova (jud.Tulcea), *passim*



1. Sceptru, gresie silicioas .
2. Piesa are o form tronconic , partea superioar se termin printr-o proeminen evazat , dreapt , iar baza este concav .
3. **L** - 20,5 cm; **D** max. - 6,3 cm; **D** min. - 3,9 cm
4. Perioada târzie a epocii bronzului.
5. Parche , com Somova (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, 1810
7. L zurc , 1977, p.303-304, fig. 1.4

1. Topor, bronz.
2. Piesă masivă; gaură transversală; tăișul puțin tocit.
3. H - 13,5 cm; l - 6,5 cm
4. Epoca bronzului
5. Sat Izvoarele, com. Lipnița (jud. Constanța), 1996, pe platoul aflat la cca 200 m de Stația de pompare nr. 1
6. MINA Constanța, inv. 39562
7. Irimia, 1998

C.C.; T.C.; C.P.



1. Pumnal, bronz.
2. Piesa are o formă foliiformă și o nervură mediană marcată în partea inferioară de un inel gardă, limba mânerului fiind teșită la un capăt.
3. L - 17,7 cm; l max. lamă - 4 cm
4. Bronz D
5. Beidaud, com. Beidaud (jud. Tulcea), 1977
6. MIA Tulcea, inv. 4858
7. Jugănaru, 1995, p. 353-357

S.A.



1. Pumnal, bronz.
2. Piesa are o formă foliiformă și o nervură mediană. Lama este separată de limba mânerului printr-o proeminență inelară. Vârful pumnalului a fost rupt în vechime.
3. L - 19,5 cm; l limbă mâner - 4,3 cm; L lamă - 13,1 cm; l max. lamă - 4,6 cm
4. Bronz D
5. Sabangia, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1995
6. MIA Tulcea, inv. 44259
7. Simion, 2003-a, p. 17-19, fig. 5/3

S.A.







1. Tipar bivalv, piatră
2. Piatră neagră-cenușie, pentru turnat harpoane și celturi. Celtul aparține tipului caracterizat prin ornamentarea suprafețelor cu linii verticale în relief, ce pleacă de la bordură. Harponul este de tip dublu, obișnuit.
3. L - 11,7 cm; l - 4,9 cm; G - 2,2 cm
4. Sec. XII - XI a.Chr.
5. Grădiștea - Coslogeni (Balta Călărașului), comuna Roseți (jud. Călărași)
6. MDJ Călărași, inv.14418
7. Neagu, Basarab Nanu, 1986, p.111-112, fig. 16 și 20.

D.E.



1. Celt, tip transilvănean, bronz.
2. Bordura găurii de înmănușare este îngroșată față de corpul piesei și răsfrântă spre exterior. Piesa prezintă o singură urechiușă ce unește buza de corpul rectangular care se lățește spre tăiș. Pe ambele fețe se pot observa câte trei linii în relief realizate odată cu piesa, prin turnare.
3. L - 10,5 cm; D - 3,9 cm
4. Br D - Ha A
5. Sabangia, com. Sarichioi (jud.Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 132
7. Inedit

S.A.



1. Celt tip Oinac, bronz.
2. Exemplarul are o formă masivă, aproape rectangulară, bordura găurii de înmănușare, puțin îngroșată față de corpul piesei este răsfrântă spre exterior și ovală în secțiune.
3. L - 13,3 cm; D - 4,2 cm; Gr - 0,331 kg
4. Br D
5. Sabangia, com.Sarichioi (jud.Tulcea), 1958
6. MIA Tulcea, inv. 46652
7. Inedit

S.A.

1. Celt, bronz.
2. Piesa, cu o urechiușă, are gura ovală, tăișul ușor arcuit. Sub urechiușă, pe ambele fețe, are un decor în formă de frunză.
3. L - 12,4 cm; D - 4,6 cm; l tăiș - 4 cm
4. Br D- Ha A1(sec. XIII-XII î.Chr)
5. Casimcea, com. Casimcea (jud.Tulcea), depozit de bronzuri
6. MIA Tulcea, inv. 46645
7. Simion, 2003-b, p. 67, pl. 7/1

G.J.



1. Celt, bronz.
2. Piesa, cu o urechiușă, are gura ovală, tăișul ușor arcuit. Sub urechiușă, pe ambele fețe, are un decor în formă de frunză.
3. L - 13,6 cm; l tăiș - 3,2 cm
4. Br D- Ha A1(sec. XIII-XII î.Chr)
5. Casimcea, com.Casimcea (jud.Tulcea), depozit de bronzuri
6. MIA Tulcea, inv. 46646
7. Simion, 2003-b, p. 67, pl. 7/2

G.J.



1. Celt, bronz.
2. Piesa, este sveltă, cu gura de înmănușare ușor evazată, corpul lățindu-se treptat spre tăiș.
3. L - 9 cm; D - 3 cm; l tăiș - 4,5 cm
4. Br D- Ha A1 (sec.XIII-XII î.Chr)
5. Casimcea, com.Casimcea (jud.Tulcea), depozit de bronzuri
6. MIA Tulcea, inv. 46647
7. Simion, 2003-b, p. 67, pl. 7/3

G.J.





1. Fragment celt, bronz.
2. Se păstrează numai partea superioară - gura de înmănușare, respectiv o parte a corpului de formă cilindrică, ușor teșit.
3. L - 5,6 cm; D manșon- 2,8 cm; l - 2,5 cm
4. Br D - Ha A1(sec. XIII - XII î.Chr)
5. Casimcea, com. Casimcea (jud.Tulcea), depozit de bronzuri
6. MIA Tulcea, inv. 46648
7. Simion, 2003-b, p. 67- 68, pl. 7/4  
G.J.



1. Daltă, bronz.
2. Piesa este cilindrică, cu gura de înmănușare ușor evazată, tăișul arcuit.
3. L - 9,4 cm; D - 3,2 cm; l tăiș - ? cm
4. Br D - Ha A1(sec. XIII - XII î.Chr)
5. Casimcea, com. Casimcea (jud.Tulcea), depozit de bronzuri
6. MIA Tulcea, inv. 46649
7. Simion, 2003-b, p. 68, pl. 7/5  
G.J.



1. Ciocan (?), bronz.
2. Piesa este masivă, cu gura de înmănușare delimitată de corp printr-o ușoară ștrangulație, partea inferioară fiind rotunjită; în zona mediană piesa este decorată cu nervuri verticale.
3. L - 6,6 cm; D gurii - 3 cm;
4. Br D - Ha A1 (sec. XIII - XII î.Chr)
5. Casimcea, com. Casimcea ( jud.Tulcea), depozit de bronzuri
6. MIA Tulcea, inv. 46650
7. Simion, 2003-b, p. 68, pl. 7/6  
G.J.



## Prima epocă a fierului

Dr. Gabriel Jugănar, Sorin Cristian Ailincăi

Ultimele două secole ale mileniului II a.Chr sunt marcate de schimbări majore în viața materială și spirituală a comunităților din sud-estul și centrul Europei, cauzate probabil și de colapsul civilizației miceniene și a regatului hittit. Denumirea epocii provine de la începutul folosirii tot mai frecvente a fierului ca materie primă pentru manufacturarea de arme, unelte și podoabe.

Pe ansamblu însă, perioada timpurie a epocii este caracterizată printr-o intensă metalurgie a bronzului care ajunge la o perioadă de maximă dezvoltare mai ales în Transilvania. Tot în spațiul intracarpatic își fac apariția cele mai timpurii obiecte din fier, încă din secolele XIII - XII a.Chr., precum celțul din tumulul 1 din 1967 de la Lăpuș sau limba de mâner din depozitul de la Rozavlea.

În Dobrogea continuă obiceiul depunerii obiectelor de bronz în mici depozite precum cele de la Sâmbăta Nouă (com. Topolog, jud. Tulcea), Techirghiol și Pădureni (jud. Constanța) compuse din celturi, seceri, fragmente de săbii și coifuri, turte din bronz, falere și brățări.

Pe lângă acestea au fost descoperite, izolat sau în așezările culturii Babadag (sec. XI - VII a.Chr), numeroase alte obiecte din bronz. Fibulele reprezintă o categorie destul de numeroasă afirmație susținută și de descoperirea unor exemplare cu nodozități la Babadag, Revărsarea (jud. Tulcea), Ostrov, Izvoarele (jud. Constanța) și cea cu bucle pe arc de la Enisala (jud. Tulcea). Tot din bronz erau confecționate mici cuțite descoperite la Garvăn, punctul Mlăjitul Florilor și Babadag (jud. Tulcea). Nu mai puțin importantă este și brățara din bronz descoperită în așezarea de la Niculițel, punctul Cornet (jud. Tulcea).

Prelucrarea bronzului în cadrul comunităților Babadag este dovedită de descoperirea a două fragmente de tipare, primul din așezarea eponimă destinat unui topor de tip necunoscut, celălalt în așezarea de la Garvăn „Mlăjitul Florilor” folosit pentru confecționarea unui pandantiv.

Obiectele din fier sunt destul de rare dar numărul descoperirilor crește considerabil. Dovezi ale reducerii minereului de fier au fost identificate pe Dealul Dervent, în raza localității Ostrov

(jud. Constanța), unde a fost menționat un cuptor din această perioadă și în ultimele niveluri ale așezării de la Babadag unde au fost înregistrate numeroase bucăți de zgură de fier.

Deși încă neconfirmată, în literatura de specialitate există teoria pătrunderii metalurgiei fierului din Anatolia sau Egeea în spațiul românesc, pe mare, prin Dobrogea. Cele mai vechi obiecte de fier din Dobrogea au fost descoperite în complexul cu oseminte umane de la Argamum (com. Jurilovca,

jud. Tulcea). În acest context au fost descoperite două vârfuri de săgeată, un cârlig de pescuit și două fragmente de cuțit din fier aflate în asociere cu ceramică imprimată din faza a II-a a culturii Babadag (sec. X - IX a.Chr). Chiar în așezarea de la Babadag, în ultimele niveluri de locuire, au fost descoperite două seceri din fier și mai multe cuțite din același material date prin contextul arheologic în secolele VIII - VII a.Chr. Tot din aceeași perioadă datează și toporul ciocan cu aripioare descoperit în așezarea de la Telița, punctul Amza (jud. Tulcea).

Începând cu perioada târzie a acestei epoci metalurgia fierului se generalizează, probabil și sub impulsul noilor tehnologii preluate de la coloniștii greci sosiți de la jumătatea secolului VII a.Chr. pe litoralul „românesc” al Mării Negre.

Sfârșitul primei epoci a fierului este caracterizat printr-un orizont cu înmormântări bogate în inventare de metal. În mormântul de incinerare de la Ostrov (jud. Tulcea), atribuit culturii Bârsești au fost descoperite două fibule din bronz, iar dintr-un mormânt de inhumație de la Revărsarea

(jud. Tulcea) provine o fibulă din fier cu două resorturi. Din aceeași categorie de obiecte face parte și fibula cu două resorturi și placă triunghiulară descoperită la Tariverde (jud. Constanța).

Mult mai bogată în descoperiri de obiecte din fier și bronz este necropola cercetată pe valea Celicului (com. Frecăței, jud. Tulcea). În mormintele de aici au fost depuse ca inventar numeroase obiecte din fier și bronz, multe de tradiție nord-pontică precum pumnale și săbii de tip akinakes, topoare, vârfuri de lance și vârfuri de săgeată din bronz cu trei muchii aflate în asociere aproape de fiecare dată cu mici elice din bronz cu trei palete și un topor plat cu aripioare din fier. În aceeași necropolă au fost descoperite brățări și piese de harnașament.



Lista armelor poate continua cu cele două lănci și sabia din necropola de la Isaccea, punctul Dealul Bagola, cu vârfurile de săgeți descoperite la Tariverde, Sabangia, Istria - sat sau Petroșani la care se adaugă cuțitele de la Cernavodă și Istria-sat.

Influența scitică se resimte și prin apariția stilului animalier. În necropola de la Celic Dere a fost descoperit un mic sceptru din bronz în formă de cap de pasăre de pradă. Din descoperiri întâmplătoare de la Nalbant și Zebil provin încă două astfel de exemplare realizate într-o manieră asemănătoare cu analogii în spațiul nord-pontic în perioada pre-scitică.

Tot în aceeași categorie de influență poate fi plasată și sabia emblemă de la Medgidia a cărei mâner și teacă erau decorate în stil animalier, cazanul scitic de la Castelu (jud. Constanța) și aplica de bronz descoperită la Jurilovca (jud. Tulcea).

Din categoria obiectelor de podoabă, pe lângă fibulele deja amintite, trebuie menționată oglinda manufacturată la Olbia descoperită la Cernavodă dar și acele de păr descoperite la Cernavodă, Satu Nou și Corbu (jud. Constanța).

#### Bibliografie:

T. Bader, Die Fibeln in Rumänien, PBF 14, 6, 1983

N. Boroffka, Folosirea fierului în România de la începuturi până în secolul al VII-lea î.e.n., Apulum 24, 1987, p. 55-77

L. Buzoianu, Civilizația greacă în zona vest-pontică și impactul ei asupra lumii autohtone (sec. VII-IV a.Chr), Constanța, 2001

A. László, Începutul metalurgiei fierului pe teritoriul României, SCIVA 26, 1975, 1, p. 17-40

S. Morintz, Noi date și probleme privind perioadele hallstattiană timpurie și mijlocie în zona istro-pontică (Cercetările de la Babadag), Thraco-Dacica 8, 1987, p. 39-71

G. Simion, Geții și sciții dinspre Gurile Dunării, Carpica 23, 1, 1992, p. 95-105

G. Simion, Tombes tumulaires dans la nécropole de Celic-Déré, Tombes tumulaires de l'Âge du Fer dans le Sud-Est de l'Europe, Tulcea, 2000, p. 69-82

G. Simion, O necropolă din secolele VI-V a.Chr. la Isaccea, Peuce 14, 2003, p. 129-154

A. Vulpe, Die Kurzschweter, Dolche und Streitmesser der Hallstattzeit in Rumänien, PBF 6, 9, 1990

1. Fragment tipar, lut.
2. Piesa reprezintă o valvă a unui tipar din lut folosit la turnarea unor pandantive de bronz
3. L - 4,1 cm; l - 1,3 cm
4. Ha B, sec. X-VIII a.Chr.; faza a II-a culturii Babadag
5. Babadag, "Dealul Cetățuia", 1996, Cas.IV gr.2, -1,10m
6. MIA Tulcea, inv. 44249
7. Inedit



G.J.

1. Lingură din lut pentru turnat metal topit.
2. Piesa are forma unei linguri obișnuite, cu deosebirea că în zona maximei arcuiri are un șanț adânc; era folosită, probabil, la turnarea în tipare a unor piese din bronz.
3. L - 4,1 cm; l - 2,5 cm
4. Ha B, sec. X-VIII a. Chr., faza a II-a a culturii Babadag
5. Garvăn, "Mlăjitul Florilor", com. Jijila, jud. Tulcea
6. MIA Tulcea, inv. 44072
7. Inedit



G.J.

1. Tipar fragmentar, gresie.
2. Piesa reprezintă un fragment al unei valve de turnat topoare. Având în vedere că s-a păstrat numai partea mediană a piesei nu putem determina tipul de topor produs; cert este faptul că tiparul a fost utilizat intens - având în vedere crusta groasă de arsură păstrată pe partea interioară.
3. l - 6,8 cm; G - 3,2 cm
4. Ha B, sec. X-VIII a.Chr. Faza a II-a a culturii Babadag
5. Babadag "Dealul Cetățuia", 1967, S IX 1, -1,35
6. MIA Tulcea, inv. 46668
7. Inedit



G.J.



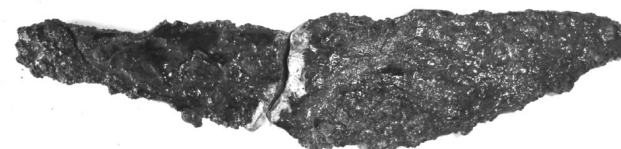
1. Cuțit brici, bronz.
2. Piesa lucrată prin forjare are lama triunghiulară, vârful fiind rupt în vechime; limba mânerului este rectangulară, ușor ascuțită la capăt.
3. L - 7 cm
4. Ha A1- A2, sec.XII-XI a.Chr.
5. Garvăn, "Mlăjitul Florilor", com. Jijila, jud.Tulcea, 1992, S IV Gr.V
6. MIA Tulcea, inv. 43912
7. Jugănar, 1997, p. 104, fig. 4/7

G.J.



1. Cuțit, bronz.
2. Piesa lucrată prin forjare are lama triunghiulară, cu vârful curbat în sus.
3. L - 11 cm
4. Ha C, prima jumătate a sec.VII; faza a III-a a culturii Babadag
5. Babadag "Dealul Cetățuia", jud. Tulcea, 1996, S XVI A, c.1, gr.1
6. MIA Tulcea, inv. 44254
7. Inedit

G.J.



1. Cuțit, fier.
2. Piesa lucrată prin forjare are lama ușor arcuită.
3. L - 12 cm
4. Ha C, prima jumătate a sec. VII a Chr.; faza a III -a a culturii Babadag
5. Babadag, "Dealul Cetățuia", 1994, S V, niv. 1 jud. Tulcea,
6. MIA Tulcea, inv. 43857
7. Morintz, Jugănar, 1995, p. 80, fig.XI/7

G.J.



1. Cuțit brici, fier.
2. Piesa a fost lucrată prin forjare; lama este ușor curbată în jos, vârful acesteia fiind rupt în vechime. În secțiune, lama are un profil triunghiular. Limba este străpunsă de un orificiu circular pentru fixarea mânerului, probabil cu un nit.
3. L - 4,3 cm; l lamei - 1,1 cm
4. Ha B, sec. X-IX a. Chr., Faza a II-a a culturii Babadag
5. Garvăn, "Mlăjitul Florilor", com. Jijila, jud.Tulcea, 1994, S V, c.3-4, -0,80 m.
6. MIA Tulcea, inv. 43858
7. Inedit

G.J.

1. Cârlig pescuit, fier (inv. 46667-a); fragment vârful săgeată, fier (inv. 46667-b), fragment vârful săgeată, fier (inv. 46667-c); fragment cuțit, fier (inv. 46667-d); fragment cuțit, fier (inv. 46667-e)

2. a - cârligul de pescuit a fost lucrat prin forjare, dintr-o tijă circulară în secțiune; în partea superioară se observă aplatizarea capătului, pentru o mai bună fixare a firului.

b - vârful de săgeată are secțiunea circulară și era prevăzut cu un peduncul în care era fixată tija.

c - vârful de săgeată din aceeași categorie cu cel de mai sus

d, e - două fragmente de cuțit, unul dintre ele reprezentând partea inferioară a lamei cu pedunculul de înmănușare, iar celălalt vârful. Având în vedere faptul că au fost descoperite în aceeași zonă, iar grosimea ar corespunde, fără a se îmbina, nu negăm posibilitatea ca cele două fragmente să facă parte din aceeași piesă.

3. a: L - 6,4 cm

b: L - 6,5 cm

c: L - 3,1 cm

d: L - 5,1 cm

e: L - 3,6 cm

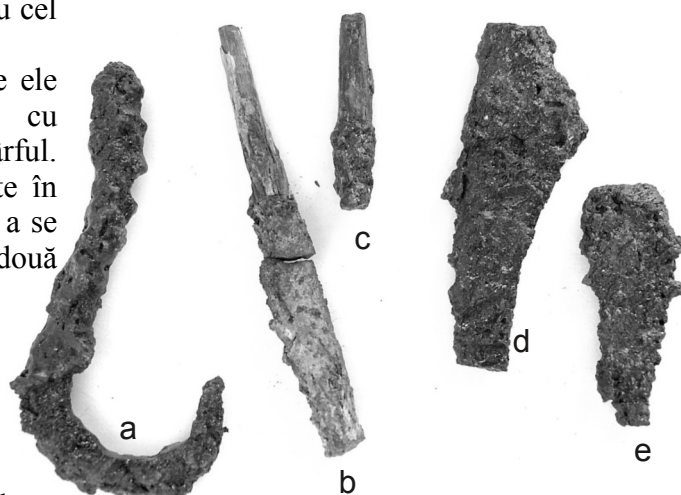
4. Hallstatt B, sec. X - IX a.Chr., cultura Babadag faza II.

5. Argamum, com. Jurilovca, jud. Tulcea, 2001, SIG, S 001, gr.1

6. MIA Tulcea, inv. 46667 a-e

7. Ailincăi, 2003

S.A.



1. Topor ciocan cu aripioare, fier.

2. Piesa este lucrată prin forjare; are un aspect masiv, cu partea superioară dreaptă, aripioarele laterale inegale, iar partea inferioară se lățește treptat spre bază.

3. L. totală -19 cm; l părții superioare - 3,6 cm;

l bază - 5 cm; l aripioare - 7,5 cm.

4. Ha C, sec. VIII -VII a.Chr., Faza a III-a a culturii Babadag

5. Telița, "Amza", com. Frecăței, jud. Tulcea, 2000, S 12, C2

6. MIA Tulcea, inv. 45167

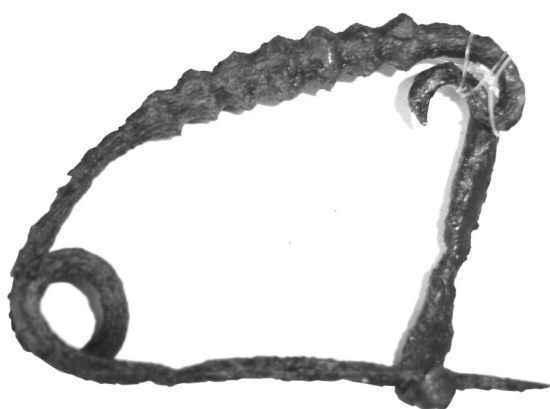
7. Jugănar, Baumann, 2001, p.205 - 209

G.J.





1. Fibulă cu globuri pe arc, fier.
2. Fibulă din bronz, cu trei globuri pe arc (Bogenfibeln mit Kugeln). Piesa are dublu resort, placa și acul fiind rupte în vechime.
3. L - 6,4 cm
4. Sec. IX-VIII a.Chr., faza Babadag II
5. Revărsarea, "Dealul Tichilești"- oraș Isaccea (jud.Tulcea), 1990, S III A
6. MIA Tulcea, inv. 43659
7. Simion, 2003-c, p. 103, fig. 9/2  
S.A.



1. Fibulă cu nodozități pe arc, fier.
2. Fibulă din bronz, cu șapte nodozități romboidale în profil; pe arc (Knotenfibeln) are dublu resort și placa zveltă de formă triunghiulară. Arcul este lucrat din bronz iar miezul din sârmă de fier.
3. L - 5,4 cm; H - 3,6 cm
4. Sec. IX-VIII a.Chr., faza Babadag II
5. Revărsarea, "Dealul Tichilești"- oraș Isaccea (jud.Tulcea), 1990, S III gr. 22
6. MIA Tulcea inv. 43660
7. Simion, 2003-c, p. 103, fig. 9/1  
S.A.



1. Fibulă, bronz.
2. Fibulă din bronz, cu placa în formă de scut beotic (Bogenfibeln mit böotischem Schildfuß) și două resorturi. Acul fibulei nu s-a păstrat.
3. L - 4,9 cm; G - 0,4 cm
4. Hallstatt C, sec. VIII-VII a.Chr.
5. Babadag (jud.Tulcea), așezarea hallstattiană
6. MIA Tulcea, inv. 44268
7. Jugănar, Ailincăi, Țârlea, 2004, p.132, fig. 1/1  
S.A.



1. Fibulă cu nodozități, bronz.
2. Fibulă din bronz, cu nodozități pe (Knotenfibeln); se prezintă sub forma unui puțin curbat pe care sunt dispuse patru noduri rombice în profil. Având în vedere dimensiuni mari ale piesei (o deschidere a arcului de 12° putem presupune că aceasta nu reprezintă produs finit, resorturile și placa nefiind realizate.
3. L - 11,7 cm, G max - 0,8 cm
4. Ha B1, sec.X a.Chr.
5. Babadag, "Dealul Cetățuia" (jud. Tulcea), 2004, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46644
7. Jugănar, Ailincăi, Țârlea, 2004, p. 132 S.A.



1. Fibulă cu trei bucle, bronz.
2. Fibulă din bronz (Bogenfibeln) cu piciorul în formă de clepsidră, două resorturi și o buclă pe arc.
3. L- 3,9 cm; H - 2,6 cm
4. Ha C, sec. VIII-VII a.Chr.
5. Enisala, „Palanca”, com.Sarichioi (jud.Tulcea), 1979, gr.1
6. MIA Tulcea, inv. 24586
7. Lăzurcă, Mănușu-Adameșteanu, 1980, p. 152, fig. 7/ 5, 6 S.A.



1. Fibulă, bronz.
2. Exemplarul are două resorturi și placa în formă de scut biotic. Pe arc se observă o reparație din vechime, acul nu se mai păstrează.
3. L - 3,1 cm; H - 2,5 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Ostrov, Beroe, "Piatra Frecăței", com. Ostrov (jud.Tulcea), A -195 (mormânt)
6. MIA Tulcea, inv. 3079
7. Simion,1976, p. 143-163 S.A.





1. Sceptru, bronz.
2. Piesa, de forma unui cap de pasăre de pradă, are gaură de înmănușare transversală. Ciocul este încovoiat și este decorat cu linii paralele, dispuse în zig-zag, între care se află cercuri și puncte. Ochii sunt redați în relief sub forma unor semisfere, sceptrul terminându-se cu o bară hexagonală în profil, la capătul căreia se află o proeminență decorată cu puncte și cercuri, deteriorată.
3. L - 10,7 cm
4. Ha C, sec. VIII-VII a.Chr.
5. Zebil, com. Sarichioi (jud.Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv. 45801
7. Inedit

S.A.



1. Sceptru, bronz.
2. Piesa are gaură de înmănușare transversală și se prezintă sub forma unui cap de pasăre răpitoare. Ciocul este încovoiat și este decorat cu zig-zag - uri de linii paralele. Ochii sunt redați în relief sub forma unei semisfere. Sceptrul se termină cu o bară hexagonală în profil, la capătul căreia se află o proeminență.
3. L - 13,5 cm
4. Ha C, sec. VIII-VII a.Chr.
5. Nalbant, com. Nalbant (jud. Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv. 2612
7. Inedit

S.A.



1. Sceptru, bronz.
2. Piesa de factură șcitică, este lucrată prin turnare și are o gaură de înmănușare transversală; reprezintă o protomă de pasăre răpitoare, cu ciocul încovoiat.
3. L - 8 cm, Gr. max - 2,6 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Telița, "Celic Dere", com. Frecăței (jud. Tulcea), necropolă, M 11-A, m 1
6. MIA Tulcea, inv. 44263
7. Simion, 1992, p.103-104, fig.5

G.J.

## Metalurgia la geții de pe teritoriul Dobrogei

Dr. Gavrilă Simion

Existența populației getice în Dobrogea încă de la finele sec. VI a.Chr. este dovedită de Istoriile lui Herodot, care menționează această populație în contextul expediției lui Darius împotriva sciților, dar o identificare aparte a culturii lor materiale se poate întrevedea o dată cu a doua jumătate a secolului V a.Chr când sunt documentate așezări fortificate precum cele de la Beștepe, Beidaud (jud. Tulcea) și Satu Nou (com. Oltina, jud. Constanța) și necropole precum cele de la Enisala, Murighiol (jud. Tulcea), Canlia, Satu Nou, Bugeac (jud. Constanța). Pretutindeni, descoperirile din această epocă atestă strânsele relații ale autohtonilor cu coloniștii greci.

Ca martor al existenței unor formațiuni statale în Dobrogea sec. IV a.Chr. este mormântul princiar de la Agighiol, construit după moda sud-dunăreană, din piatră, cu două camere și care avea ca inventar un coif și două cnemide din argint realizate într-o manieră spectaculoasă, obiecte de podoabă (un colier de perle de argint, inele de buclă, aplici din același material și perle de aur), veselă (două pahare de argint, patru phiale de argint și una de bronz, trei amfore și vese grecești pictate), arme (un vârf de lance, un vârf de săgeată și bile de praștie) și piese de harnașament (aplici, zăbale și verigi din argint, fier și bronz).

Deși inițial s-a crezut că astfel de piese au fost create în atelierele grecești, există și posibilitatea existenței unor meșteri autohtoni precum Disloias sau Kayno, menționați pe piesele de argint descoperite la Rogozen (Bulgaria), care lucrau în centre precum Beo(disas), Apro sau Geiston pentru „dinaști locali” numiți Kotis, Kersebles sau Satokoks. Omogenitatea stilistică a obiectelor de acest gen ne face să credem în existența unui atelier în nordul Balcanilor.

În Dobrogea singurele piese realizate în această manieră „de lux” sunt cele de la Agighiol, restul descoperirilor încadrându-se în categoria comună. Relativ bogată în descoperiri de obiecte de metal este necropola birituală de la Enisala (peste 400 de morminte). Pe lângă puținele arme (vârfuri de lance, vârfuri de săgeată, cuțite), aici sunt atestate piese de podoabă (oglinzi din bronz, fibule de schemă tracică, brățări, inele) și piese de harnașament.

De la sfârșitul primei epoci a fierului și în toată perioada La Tene continuă confecționarea pe scară largă a vârfurilor de săgeți din bronz. Acestea aveau forme variate: bipaletate, cu dulie prevăzută sau nu cu spin, cu trei muchii foarte ascuțite care se prelungeau spre bază, etc.

Des întâlnite în această perioadă sunt și unele obiecte din bronz în formă de elice cu trei palete a căror utilitate nu este încă bine cunoscută. Același material a continuat să fie folosit la piesele de harnașament, probabil datorită posibilităților de lustruire, care sunt cunoscute într-o gamă destul de variată de forme și mărimi de la simpli butoni, cataramă și verigi, până la rozete stelare și cruciforme.

Bronzul este de asemeni folosit la confecționarea obiectelor de podoabă, de la cele utile, cum sunt fibulele, acele de prins părul, inele de buclă până la brățări, inele și oglinzi. Descoperirea unor serii de tipare pentru turnarea unor astfel de obiecte atestă confecționarea lor în toate regiunile țării mai ales acolo unde existau și materii prime.

### Bibliografie:

M. Irimia, Noi mărturii arheologice privind a doua epocă a fierului în Dobrogea, Pontica 24, 1991, p. 97-122

G. Simion, Despre cultura geto-dacă din nordul Dobrogei, în lumina descoperirilor de la Enisala, Peuce 2, 1971, p. 63-129

G. Simion, O nouă necropolă getică la Murighiol, jud. Tulcea, Peuce 11, 1995, p. 265-302

V. Sîrbu, Les Thraces entre les Carpathes, les Balkans et la Mer Noir (Ve s.av. J.-C. Ier s.apr.J.C.), Brăila, 2004

V. Sîrbu, G. Florea, Imaginar și imagine în Dacia preromană, Brăila, 1997





1. Vârf săgeată, bronz.
2. Exemplarul are două muchii cu nervură mediană, dulia și spin.
3. L - 3,7 cm; D max dulia - 0,6 cm
4. Sec.V-IV a.Chr.
5. Argamum, com.Jurilovca (jud.Tulcea), Tumul D
6. MIA Tulcea, inv. 45585
7. Inedit

S.A.



1. Vârf săgeată, bronz.
2. Piesa are trei muchii și dulia de formă conică.
3. L - 4,3 cm; D max dulia - 0,6 cm
4. Sec.V-IV a.Chr.
5. Argamum, com.Jurilovca (jud.Tulcea), Tumulul A95, Sondaj 5
6. MIA Tulcea, inv. 45326
7. Inedit

S.A.



1. Vârf săgeată, bronz.
2. Exemplarul are o formă conică; în partea în care se fixa de tijă prezintă un spin.
3. L - 3,6 cm; D max dulia - 0,6 cm
4. Sec.V-IV a.Chr.
5. Argamum, com.Jurilovca (jud.Tulcea), 1997, Tumulul D
6. MIA Tulcea, inv. 45333
7. Inedit

S.A.

1. Topor plat cu aripioare, fier.
2. Piesa a fost lucrată prin forjare; aripioarele marchează limita dintre tăiș și mânerul de fixare.
3. L - 7,3 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Telița, "Celic Dere", com. Frecăței (jud. Tulcea), așezare, SIIB, c 24 L 1
6. MIA Tulcea, inv. 43150
7. Simion, 2003-d, p. 224, fig.12

G.J.



1. Akinakes, fier.
2. Piesă lucrată prin forjare; mânerul este separat de lamă de o gardă de formă rectangulară.
3. L lamă - 25 cm, L mâner - 10 cm; l gardă - 2,2 cm
4. Ha D - sec. VI-V a.Chr
5. Telița, "Celic Dere", com. Frecăței (jud. Tulcea), 1992
6. MIA Tulcea, inv. 44260
7. Simion, 2003-e, p.249-250, fig. 5

G.J.



1. Spadă, fier.
2. Piesa a fost lucrată prin forjare; lama, marcată pe mijloc de o nervură, este separată de mâner cu o gardă în formă de inimioară.
3. L - 43,7 cm
4. Ha D, sec. VI V a.Chr.
5. Telița, "Celic Dere", com. Frecăței (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 42182
7. Simion, 2003-e, p.249-250, fig.5

G.J.





1. Fibulă, bronz Glasinac.
2. Fibulă cu două resorturi și placă triunghiulară; acul nu se mai păstrează
3. L - 4,2 cm; H - 2,5 cm
4. Ha D, sec.VI-V a.Chr.
5. Telița, "Celic Dere", com. Frecăței (jud. Tulcea), S 2 N c. 26-27
6. MIA Tulcea, inv. 42101
7. Simion, 2000, p. 69-82, fig. 10/1  
S.A.



1. Fibulă, bronz.
2. Piesa are două resorturi și placă triunghiulară; acul nu se păstrează.
3. L - 4,8 cm; H - 3 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Telița "Celic Dere", com.Frecăței (jud.Tulcea), S II N, m.14
6. MIA Tulcea, inv. 43230
7. Simion, 2000, p. 69-82, fig. 10/1  
S.A.



1. Fibulă, bronz.
2. Fibula are un singur resort, arcul puternic curbat, placa nu se păstrează.
3. L - 6,5 cm; H - 4,9 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Isaccea (jud.Tulcea), passim, 1979
6. MIA Tulcea, inv. 16221
7. Inedit

S.A.

1. Brățară cu capetele petrecute, bronz.
2. Piesa a fost lucrată dintr-o bară cu secțiunea circulară, capetele fiind teșite.
3. D - 5,7 cm; G - 0,2 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Telița "Celic Dere", com.Frecăței (jud. Tulcea), 1999, S XIX, m.2
6. MIA Tulcea, inv. 45473
7. Inedit

G.J.



1. Brățară, bronz.
2. Piesa are capetele desfăcute, a fost lucrată dintr-o bară cu secțiunea circulară, capetele fiind incizate cu o serie de linii paralele.
3. D - 7,5 cm, G - 0,6 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Telița "Celic Dere", com.Sarichioi (jud.Tulcea), 2001, M8
6. MIA Tulcea, inv. 45388
7. Inedit

G.J.



1. Brățară, bronz.
2. Piesa face parte din categoria brățărilor cu capetele desfăcute; a fost lucrată dintr-o bară torsionată, unul din capete fiind teșit și rulat, celălalt fiind deteriorat.
3. D - 5,5 cm; G.- 0,2 cm
4. Ha D, sec. VI-V a.Chr.
5. Telița "Celic Dere", com. Frecăței (jud.Tulcea) 1987, S.IV
6. MIA Tulcea, inv. 42207
7. Simion, 2003-d, p. 224, fig. 11

G.J.





1. Aplică, bronz.
2. Piesa, de factură scitică, a fost folosită ca aplică decorativă la harnașament, fiind lucrată prin turnare; reprezintă o protomă de cal realizată într-o manieră stilizată. Pe partea nedecorată are o urechiușă pentru fixarea curelei de piele.
3. L - 6 cm, l - 5 cm
4. Sec. V a.Chr.
5. Argamum, com. Jurilovca (jud.Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv. 855
7. Simion, 1992, p.101, fig. 2

G.J.



1. Ștanță scitică, bronz.
2. Formă de bară metalică, scurtă, din bronz, cilindrică, cu capetele îngroșate. Cel superior cu aspect de floare de piron, datorită baterii repetate cu ciocanul; cel inferior, cu secțiune elipsoidală, cu un motiv zoomorf în imagine pozitivă, reprezentând stilizat un cap de vultur.
3. L - 4,7 cm; l - 1,8 cm; G - 1,1-1,6 cm
4. Sec. V - IV a. Chr.
5. Pe plaja Dunării, lângă Sucidava Dobrogeană, 2,5 km aval de satul Dunăreni (fost Pârjoaia), com. Canlia, județul Constanța
6. MDJ Călărași, inv. 9388
7. Culică, 1967

D.E.



1. Aplică, bronz.
2. Piesa este lucrată prin turnare; era folosită ca aplică decorativă la harnașament. În zona diametrului maxim este decorată prin ștanțare cu o serie de alveole.
3. D - 3,4 cm, H - 1,4 cm
4. Sec. IV-III a.Chr.
5. Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea), necropola getică
6. MIA Tulcea, inv. 650
7. Simion, 1971, p. 126

G.J.



1. Brățară cu trei spire, bronz.
2. Piesa are terminațiile teșite în formă de cap de șarpe.
3. D - 7 cm
4. Sec. IV-III a.Chr
5. Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea), necropola getică
6. MIA Tulcea, inv. 299
7. Simion, 1971, p. 126

G.J.



1. Brățară, bronz.
2. Piesa are capetele unite, fiind lucrată dintr-o bară cu secțiunea rotundă.
3. D - 7,3 cm
4. Sec. IV-III a.Chr
5. Enisala, com.Sarichioi (jud.Tulcea), necropola getică
6. MIA Tulcea, inv. 659
7. Simion, 1971, p. 126

G.J.



1. Brățară, bronz.
2. Piesa are capetele desfăcute, marcate la terminații de o serie de linii paralele.
3. D - 5,4 cm
4. Sec. IV-III a.Chr.
5. Enisala, com.Sarichioi (jud.Tulcea), necropola getică
6. MIA Tulcea, inv. 647
7. Simion, 1971, p. 126

G.J.





1. Brățară, bronz.
2. Piesa, lucrată dintr-o bară teșită, are capetele petrecute.
3. D - 5,4 cm
4. Sec. IV-III a.Chr.
5. Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), necropola getică, 1976, S II, - 0,70 m
6. MIA Tulcea, inv. 32390
7. Simion, 1971, p.126

G.J.



1. Oglindă, bronz.
2. În zona diametrului maxim piesa are marginea ușor curbată; mânerul, lipit la cald, este rupt.
3. D - 6,9 cm
4. Sec. IV-III a.Chr.
5. Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), necropola getică
6. MIA Tulcea, inv. 571
7. Simion, 1971, p.126

G.J.



1. Oglindă, bronz.
2. Piesa a fost lucrată dintr-o foaie subțire; mânerul fixat prin nituire este rupt.
3. D - 14,5 cm
4. Sec. IV-III a.Chr.
5. Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), necropola getică
6. MIA Tulcea, inv. 650
7. Simion, 1971, p. 126

G.J.



## Metalurgia în epoca romană și romano-bizantină

Dr. Victor Henrich Baumann

### A. Mineritul

După informațiile transmise de Pliniu cel Bătrân (Nat. Hist., III 138; XXXIII 78) și de către Tacitus (Germ. 43), romanii din timpul Republicii desconsiderau practicarea mineritului care avea efecte nocive asupra agriculturii. Cucerirea unor teritorii cu însemnate resurse miniere a contribuit la un avânt cantitativ al mineritului.

Activitatea minieră presupunea cunoașterea unor noțiuni care să permită recunoașterea zăcămintului, dar și numeroase cunoștințe privind procesul de topire, fie prin reducere, cupelație (separarea metalului prin acțiunea focului) sau extragerea metalului prin amalgamare.

Toate acestea presupun un nivel tehnic destul de ridicat, chiar dacă uneltele obișnuite erau ciocanul de miner, târnăcopul, pana (de lemn, os, corn) și coșul de cărat minereul.

Se pătrundea adânc în stâncă, prin puțuri verticale (putei) sau prin coridoare orizontale (cuniculi), până la 200-300 m adâncime. Bolovanii se sfărâmau în afara galeriei, cu ciocanul greu de 10-12 kg. Minereul extras se așeza în cuptoare, în straturi ce alternau cu cele de mangal.

Randamentul cel mai mare era oferit în antichitatea romană de provinciile în care populația locală avea o tradiție în exploatarea minelor.

În vremea lui Hadrian, prin lex metalli Vipascensis a fost reglementată exploatarea minelor și carierelor prin care aceasta a devenit monopol de stat. În Dobrogea, unde minereurile erau modeste, se poate estima că ele erau totuși suficiente pentru nevoile locale, datorită atât repartizării lor dar și exploatării acestora la suprafața solului.

Se extrăgea arama și fierul. Mulțumită resurselor naturale ale provinciei, în Dobrogea extracția și prelucrarea aramei a fost posibilă de la începutul Antichității. În Dobrogea au fost identificate și zonele de extracție a fierului: în sud la Dervent, în nord între Telița și Babadag, în nord-vest între Troesmis și Dinogetia, în zona centrală la nord de Histria, la sud-vest de Babadag - la Altîn-Tepe și între Capidava și Ulmetum.

Pentru exploatarea zăcămintelor, romanii au adus în zonele respective, îndată după întemeierea provinciei numeroși mineri traci (Bessi) atestați epigrafic la Ulmetum, Sinoe lângă Histria și la Ibida.

### B. Metalurgia

În sec. I p.Chr. Dioscurides ne-a descris procesul topirii minereului de cupru (pirita cupriformă) în cuptoare asemănătoare cu cele de var, în care se introduceau cantități mari de mangal și se întreținea căldura cu ajutorul suflantelor și a foalelor. Reducerea minereului de cupru în cuptor avea loc la temperatura de 1100 °C când arama roșie curgea în afară.

Bronzul roman, aliaj din aramă și cositor, cu urme de zinc, plumb, fier, nichel și antimoniu, a avut o largă întrebuințare, fiind folosit în egală măsură în turnarea obiectelor casnice, a podoabelor, pieselor vestimentare și de harnașament ca și a statuiilor.

În epoca romană și romano-bizantină, în cursul secolelor II-VII p.Ch., o mare parte din obiectele de bronz găsite în săpături arheologice: lămpi, chei, fibule, cataramă și alte accesorii vestimentare și obiecte de podoabă, piese de harnașament, etc. era produsă pe loc, în ateliere locale, în afară de arme, producerea acestora fiind monopol de stat.

Plumbul a fost intens întrebuințat în lumea romană. În Dobrogea era adus din minele din Grecia și Hispania, fiind folosit la turnarea conductelor de apă (fistulae plumbariae), în aliajul monedelor, pentru statuete, ca bile de praștie, ponduri, la cutii de medicamente, la lipirea fierului de piatră etc. Minereul de plumb (galena) se topea în cuptoare după metode obișnuite. Romanii îl considerau cel mai potrivit metal în magie și practică funerară.

Metalurgia aurului este diferită de cea a altor metale, deoarece aurul apare în stare nativă în depozite primare (filoane sau cuiburi aurifere) și în nisipul aluvionar. Exploatarea acestora în

antichitatea romană este descrisă de Diodor din Sicilia (III, 12), Pliniu cel Bătrân (XXXIII, 68) și Strabon (III 2, 8). Topirea aurului, ca și a altor metale în stare nativă, se făcea în creuzete mari (catina) din lut refractar care erau introduse în cuptoare. Prin cementare, la temperatură ridicată se separa aurul de argint. Acest lucru se putea realiza și pe cale chimică prin procedeul amalgamării aurului cu mercurul. Aurul, ca și argintul, era folosit mai ales la confecționarea podoabelor și a monedelor.

Procesul de topire a argintului și a plumbului se făcea în cuptoare înalte, etajate, prin proces de cupelație. După eliminarea zgurii din zona inferioară a cuptorului, avea loc topirea prin oxidare, obținându-se argintul curat și oxidul de plumb (galena).

a) la începutul epocii romane (secolele I-III p.Ch.), în Dobrogea se cunosc cuptoare de reducere a minereurilor de fier în cetatea Histria, la Ulmetum și la Telița, punctul Izvorul Maicilor, localitate situată în teritoriul cetății Noviodunum.

La Histria au fost cercetate până în prezent aproximativ 18 cuptoare de reducere/prelucrare a minereului de fier extras din malul sudic al lacului Zmeica, din imediata apropiere a satului vicus Quintionis locuit de coloniști bessii, recunoscuți de izvoarele antice ca specialiști în prelucrarea metalelor. Au fost descoperite lupe de fier în curs de prelucrare și fragmente de creuzete cu urme de oxizi de bronz, relevându-se un important atelier de prelucrare a metalelor.

Urmele unui cuptor de reducere a minereului de fier au fost descoperite la Ulmetum (Pantelimonul de Sus), pe malul pârâului, de unde s-au recoltat bucăți de zgură și un fragment de lupă de fier. La Telița, punctul Izvorul Maicilor a fost descoperit și cercetat un atelier metalurgic alcătuit din cuptoare înșirate pe aceeași pantă, cu instalații de prăjire, topire și forjare a buretelui de fier rezultat. În jurul centrului de la Telița există o zonă de minereuri de fier, aflate la suprafață și ușor de exploatat. Roca întrebuintată ca minereu de fier la Izvorul Maicilor era însă diabiazu local cu un conținut mic de fier. Acest fapt explică nevoile majore de produse feroase ale societății rurale romane de la sfârșitul secolului al II-lea p.Ch. ca și dimensiunile deosebit de mari ale cuptoarelor.

Cuptoarele romane de reducere/prelucrare a minereurilor de fier descoperite pe teritoriul Dobrogei întrebuintează în procesul tehnologic procedeul de topire cu ajutorul mangalului într-o vatră deschisă. Aceste instalații folosesc tirajul natural al aerului. Cele de la Telița și, probabil, Ulmetum, aveau vatra amenajată în panta dealului, fiind prevăzute cu un canal acoperit cu dale de piatră și cuve înalte, cu deschizătura în direcția curenților de aer.

Spre deosebire de aceste „cuptoare înalte”, descoperirile de la Histria par să ateste un alt tip de cuptor „cuptorul adânc” construit în pantă, în forma unei gropi cilindrice căptușite cu lut și prevăzute la bază cu un canal de scurgere a zgurii, care folosea și ca gură de tiraj. Aceste cuptoare erau de dimensiuni reduse, ceea ce explică numărul lor mare în cadrul atelierului de la Histria.

Procedeul obținerii directe a fierului tehnic în cuptoare simple, cunoscut încă din epoca La Tène, continuă să fie întrebuintat și în epoca romană. Cuptoare înalte de tipul celor de la Telița sunt cunoscute în Bavaria, în nordul Italiei și în zona centrală a Angliei.

„Cuptoare adânci” din epoca romană timpurie au fost cercetate în zona Rinului. În general, aceste cuptoare sunt prevăzute cu orificii pentru suflante. Reducerea minereului de fier și forjarea sa imediată aparțin aceluiași proces tehnologic. Buretele de fier cu incluziuni de zgură, obținut în cuptorul-reductor, era curățat imediat de impurități prin lovituri aplicate cu ciocănel de lemn, era apoi tăiat în bucăți și reîncălzit în cuptorul forje, în vederea decarburării complete a componentelor pămânoși. Pentru fasonarea fierului, romanii întrebuintau în mod curent metoda forjării, prin care se obținea, prin batere la cald, forma dorită și se modifica structura masei fierului, mărindu-i-se omogenitatea și rezistența. Lipirea la cald, folosirea altui metal ca liant și nituirea erau metode cunoscute și frecvent întrebuintate de romani. Fierarii (fabri ferarii) foloseau ciocanul (malleus), nicovala (incus), cleștele (forceps) și foalele (follis).

b) În epoca romano-bizantină (secolele IV-VII p.Ch.) nu se cunosc în Dobrogea cuptoare metalurgice, dar urmele activităților de reducere a minereurilor sunt semnalate de prezența unor lupe de fier la Histria, Dinogetia, Noviodunum, Troesmis, Ulmetum și Tropaeum Traiani și de numeroase unelte, ustensile, accesorii vestimentare, podoabe și piese de harnașament prelucrate din fier, bronz, aramă, plumb și din metale prețioase în ateliere locale din interiorul cetăților sau în centrele rurale, despre care avem știre cel puțin până la mijlocul secolului V p. Ch.

Descoperirea unui depozit de unelte la Dinogetia, a unui complex de ateliere de fierărie și a unor

ateliere din secolele IV-VI p.Ch. la Tropaeum Traiani, la Telița, pe Valea Morilor în complexul meșteșugăresc din sec. IV p. Ch. și la Aegyssus la începutul sec. al VII-lea p.Ch., evidențiază o producție locală neîntreruptă până la căderea limes-ului dunărean.

### C. Prelucrarea și circulația obiectelor metalice

Producția locală s-a dezvoltat în strânsă legătură cu modelele și curente artistice care circulau în Imperiu, dar și cu necesitățile curente, cu cele religioase și spirituale locale.

Au circulat piese finite, tipare, au fost imitate opere sculpturale clasice și elenistice și s-au executat pe loc tipare. Cunoaștem numeroase piese importuri și produse locale din aproape toate siturile romane cercetate în Dobrogea.

Durostorum (Silistra) și Tomis (Constanța) au fost probabil centre producătoare de piese metalurgice.

Numărul mare de obiecte de plumb descoperite la Durostorum indică existența unui centru de prelucrare a acestui metal în zonă. Plumbul avea întrebuințări diverse, în medicină, toarectică (statuete, reliefuri, oglinzi), în aliaje, în tehnica construcțiilor.

Numeroase obiecte de bronz: instrumente medicale, accesorii vestimentare și de podoabă, candelabre, chei, foițe de bronz, opaite, vase, statuete etc., descoperite în orașele grecești și în centrele romane de pe Dunăre, dar și în mediul rural roman, presupun o piață locală intensă și accesibilă atât produselor de import, cât și celor provenite din atelierele locale.

Procesul de obținere a bronzului și a obiectelor din bronz cerea un număr mare de lucrători specializați. Metalul era topit, amestecat cu cositor, zinc, turnat în tipare, șlefuit și sculptat, obținându-se obiecte variate și deosebit de atrăgătoare.

Din păcate, avem puține dovezi directe asupra practicării acestor meșteșuguri pe teritoriul Dobrogei, multe din piesele descoperite fiind produse în centrele mediteraneene din nordul Africii, Grecia, Thracia, Italia și sudul Galliei, sau din atelierele occidentale din centrul Europei Pannonia și Noricum.

Același lucru pare valabil și pentru produsele din metale prețioase (aur și argint) descoperite în siturile romane din Dobrogea, mai ales în necropolele cercetate arheologic la Beroe (Piatra Frecăței), Carsium (Hârșova) și Noviodunum (Isaccea) pe Dunăre, dar și în cele de pe litoralul vest-pontic de la Histria, Tomis, Callatis.

S-au găsit tipare și mici nicovale de plumb aparținând, probabil, unor ateliere de prelucrare a bijuteriilor care funcționau în sec. IV-VII în centre urbane, la Tropaeum Traiani, Aegyssus și la Telița, pe Valea Morilor, într-un complex meșteșugăresc din sec. IV p.Chr., situat în teritoriul cetății Noviodunum.

O atenție specială trebuie acordată producției și circulației monetare, o mare cantitate de monede romane din aur, argint și bronz, prezentă pe teritoriul Dobrogei reflectă existența schimburilor economice cu diferite zone ale Imperiului, circulația persoanelor și a mărfurilor, a ideilor și credințelor religioase.

### Bibliografie:

- Al. Barnea, I. Cătănicu, Tropaeum Traiani 1, București, 1979  
V.H. Baumann, Raport cu privire la rezultatele cercetărilor arheologice de la Telița „Izvorul maicilor” (jud. Tulcea), Peuce 9, 1984, p. 41-49, 445-456  
V.H. Baumann, Așezări rurale antice în zona Gurilor Dunării. Contribuții arheologice la cunoașterea habitatului rural (sec. I-IV p.Chr.), Tulcea, 1995  
R. Pleiner, Stare evropske kovarstvi, Praha, 1962  
G. Simion, Les bronzes figurés romains trouvés dans la région du Bas-Danube et la question de leur origine, Akten de 9. Tagung über antike Bronzen, 21-25 April in Wien, Wien, 1986, p. 365-379  
Al. Suceveanu, Al. Barnea, La Dobroudja romaine, Bukarest, 1991

- Al. Suceveanu, V. Rusu-Bolindeț, Al. Bădescu, Basilica extra muros, în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România, Campania 2004*, București, 2005, p. 158, 198-199
- C. Tudor, *Arheologia romană*, București, 1976
- R.F. Tylecote, *Metallurgy in Archaeology*, London, 1962
- V. Wollman, S.v. mineritul, în *Enciclopedia civilizației romane*, București, 1982, p. 500-501
- V. Wollman, *Mineritul metalifer, extragerea sării și carierele de piatră în Dacia romană*, Cluj-Napoca - Klausenburg, 1996
- E. Zah, *Exploatarea fierului în Dobrogea veche*, Pontica 4, 1971, p. 191-207

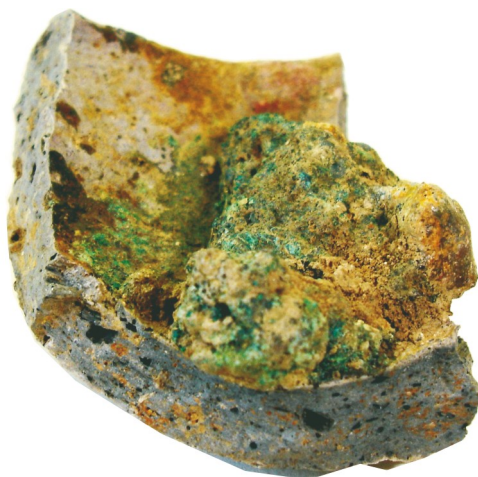
1. Creuzet, ceramică.
2. Se păstrează o parte din fundul ovoidal cu pereții groși, din pastă relativ fină, alburie. Nefolosit.
3. H - 3,1 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4, Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), passim
6. MDJ Călărași, inv. 40010
7. Inedit

D.E.



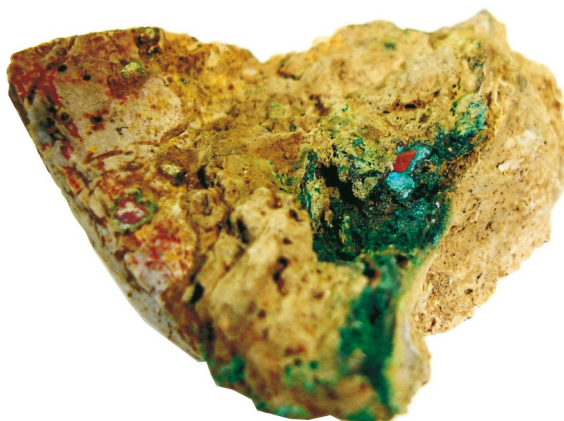
1. Creuzet, ceramică.
2. Mic fragment din buză și corp; buza ușor invazată. Pe interior se păstrează o bucată de zgură de AE.
3. H - 4 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezarea de la ferma 4, Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), S II C zonă menajeră, C 014 a, -1,80 m
6. MDJ Călărași, inv. 43373
7. Inedit

D.E.



1. Creuzet, ceramică.
2. Mic fragment din buză și corp. Buza ușor invazată. Interiorul acoperit cu zgură de AE
3. H - 3,6 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezarea de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), S IIC zonă menajeră, C 02 B-D; - 0,65 1,35 m
6. MDJ Călărași, inv. 47912
7. Inedit

D.E.







1. Tipar, gresie.
2. Valvă de tipar din cărămidă refractară pentru turant cercei.
3. L - 7,4 cm; l - 7 cm
4. Epoca romană
5. Babadag "Rățărie" (jud. Tulcea), 1977, S I C2
6. MIA Tulcea, inv. 25071
7. Inedit

V.H.B.



1. Valvă tipar cercel, lut.
2. Fragment cărămidă refractară; tipar simplu pe una din fețe, dublu pe cealaltă.
3. L - 4 cm; l - 4 / 4,5 cm; G - 2,2 cm
4. Epoca romană
5. Aegyssus, mun. Tulcea (jud. Tulcea), 1976, S1, C7, - 1,50 m
6. MIA Tulcea, inv. 1936
7. Opaiț, 1977, p. 310, fig. 7

V.H.B.



1. Valvă tipar cercel, lut.
2. Tipar simplu, pe o singură față; realizat din cărămidă refractară.
3. L - 6,1 cm; l - 3,9 cm; G - 1,5 cm
4. Epoca romană
5. Somova, com. Somova (jud. Tulcea), 1976
6. MIA Tulcea, inv. 27974
7. Inedit

V.H.B.

1. Săpă, fier.
2. Piesă trapezoidală, cu manșon transversal; fier forjat, laminat la cald.
3. L - 24 cm, l tăiș -16 cm, G - 0,8-1,6 cm
4. Epoca romană, sec. IV p.Chr.
5. Telița, "Amza", com.Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S 12, c 6 (L 11)
6. MIA Tulcea, inv. 45074
7. Baumann, 2003, p. 202-203

V.H.B.



1. Cazma, fier.
2. Piesă lucrată prin forjare, cu manșonul realizat prin îndoirea pereților laterali în partea superioară; lama are tăișul ușor rotunjit.
3. L - 32 cm; l - 11 cm
4. Epoca romană.
5. Slava Rusă," Fântâna lui Bujor", com. Slava Rusă" (jud.Tulcea), 1984, martor K1, C3, -0,25 m
6. MIA Tulcea, inv. 37841
7. Inedit

G.J.



1. Cazma, fier.
2. Piesa lucrată prin forjare are manșonul curbat și tăișul în unghi ascuțit.
3. L - 30,5 cm; l - 18 cm
4. Epoca romană
5. Slava Rusă, com. Slava Rusă (jud.Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 43527
7. Inedit

G.J.



1. Cuțit plug, fier.
2. Fier forjat și laminat la cald, cu partea activă trapezoidală.
3. L - 34 cm; l tăiș - 5,2 cm; G - 2,2-3 cm
4. Epoca romană, sec.IV p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S 12 c 6-7 (L 11)
6. MIA Tulcea, inv. 45168
7. Baumann, 2003, p. 201-202

V.H.B.







1. Cosor, fier.
2. Fier forjat și laminat; lamă curbată cu „sinus” scurt, ascuțit; tijă lungă, triunghiulară.
3. L - 23,5 cm; l lamei - 3 cm
4. Epoca romană
5. Mahmudia, passim
6. MIA Tulcea, inv. 4517
7. Inedit

V.H.B.



1. Cosor, fier (falx vineatica).
2. Fier forjat și laminat; lamă lată, cu marginea dorsală curbată spre sinusul ascuțit; tijă lungă.
3. L - 24 cm; l lamă - 3 cm; G - 0,3-0,5 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, “La pod”, com. Frecăței (jud. Tulcea) villa rustica, 1985 SI
6. MIA Tulcea, inv. 39471
7. Inedit

V.H.B.



1. Cosor, fier.
2. Fier forjat, îndoit prin laminare la cald; piesă mare, terminată într-un manșon cilindric.
3. L - 34,2 cm; l lamă - 5 cm; D manșon - 4,2 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, “Valea Morilor”, com. Frecăței (jud. Tulcea), 1991, S 16, - 0,60 m
6. MIA Tulcea, inv. 43578
7. Baumann, 1995, p. 309, 368, pl. 74/2

V.H.B.



- Seceră de rogoz, fier.
- Fier forjat și laminat; lamă lată curbă, cu cuțit și peduncul îndoit de prins în inel.
- L - 34 cm; l lamă - 3,8 cm
- Epoca romană, sec. IV p. Chr.
- Telița, “Valea Morilor”, com. Frecăței (jud. ), 1992, S 23, C 16, - 0,50 m
- MIA Tulcea, inv. 43334
- Baumann, 1995, p. 329, pl. 60/3; 74/4

V.H.B.

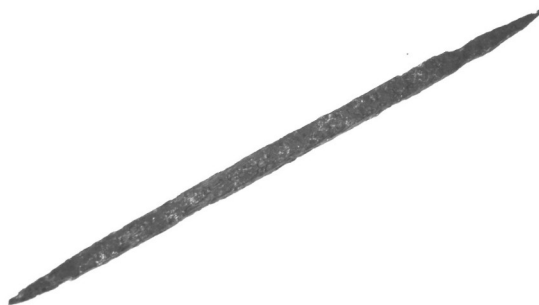
1. Spatulă, fier.
2. Fier forjat; piesă curbă, un capăt de corp aplatizat și lățit prin îndoire, celălalt ascuțit, pentru înmănușare.
3. L - 14,5 cm; l - 2,4 cm
4. Epoca romană, sec IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1992, S 20, C 18, - 0,50 m
6. MIA Tulcea, inv. 43335
7. Baumann, 1995, p. 330, pl. 70/7  
V.H.B.



1. Cuțit cu lamă lată (culter), fier.
2. Fier forjat și laminat; latura dorsală a lamei curbată spre interior.
3. L - 17,4 cm; l tăiș - 3,4 cm; G - 0,4 cm
4. Epoca romană, sec. II-III p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S 13, c3, (L1)
6. MIA Tulcea, inv. 45140
7. Baumann, 2003, p. 188-189  
V.H.B.



1. Pilă, fier.
2. Fier forjat; piesă mare, cu secțiune pătrată, vârf piramidal și tijă de înmănușare.
3. L - 36 cm; G - 1,5 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1992, S 23, C 17, - 0,60 m
6. MIA Tulcea, inv. 43353
7. Baumann, 1995, p. 330, pl. 73/4  
V.H.B.



1. Lamă fierăstrău, fier. (serra)
2. Fragment laminat prin forjare, oțelit și pilit; lamă dreptunghiulară cu 26 de dinți triunghiulari pe o latură.
3. L - 25 cm; l - 5,5 cm; G - 0,2 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1985, S4, c9, - 0,45
6. MIA Tulcea, inv. 39389.
7. Baumann, 1995, p. 290, 370, pl. 57/10; 383, pl. 69/6  
V.H.B.





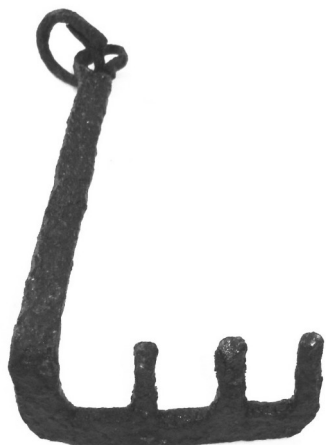
1. Rașchetă-spatulă, fier.
2. Fier forjat; piesă cu tija lungă, cu vârf ascuțit; secțiune pătrată; partea funcțională aplatizată și îndoită la capăt.
3. L - 42 cm; l - 3,6 cm; G - 1,2 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1992, S 23, C 16, - 0,50 m
6. MIA Tulcea, inv. 43362
7. Baumann, 1995, p. 330, 375, pl. 62/5  
V.H.B.



1. Daltă, fier. (caelum)
2. Fier forjat; profil triunghiular.
3. L - 11 cm; l - 2,0 cm; G - 2,1 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1992, S 23, C 18, - 0,50m
6. MIA Tulcea, inv. 43345
7. Baumann, 1995, p. 329, pl. 63/3, 72/5  
V.H.B.



1. Dorn, fier.
2. Fier forjat; piesă conică, cu secțiune rotundă.
3. L - 19,2 cm; D max - 1,6 cm
4. Epoca romană, sec. II-III p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S 13, c3-4, (L i)
6. MIA Tulcea, inv. 45146
7. Baumann, 2003, p. 188-189  
V.H.B.



1. Trasor, fier.
2. Fier forjat, aplatizat și îndoit la un capăt unde prezintă trei dinți lași; cârlig cu inel de prindere la celălalt capăt.
3. L - 21,2 cm; l - 10 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1992, sector C, caseta C
6. MIA Tulcea, inv. 43332
7. Baumann, 1995, p. 329, pl. 62/3; 70/8  
V.H.B.

1. Piron, fier. (clavus)
2. Fier forjat și trefilat; vârf cu secțiune pătrată, cap bitronconic.
3. L - 18,4 cm; D max - 2,1 cm; G - 0,4-0,8 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S14 bis, cas. E, c3 (L 12)
6. MIA Tulcea, inv. 45142
7. Baumann, 2003, p. 206-207 (109)  
V.H.B.



1. Cui, fier. (clavus)
2. Fier forjat cu secțiune pătrată; floare conică, rotundă.
3. L - 10,8 cm; D. cap - 2,4 cm ; G max - 0,6 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), S 14 bis, cas.E, c15
6. MIA Tulcea, inv. 45158
7. Baumann, 2003, p. 208-209 (118)  
V.H.B.



1. Cârlig, fier. (uncus ferreus)
2. Fier forjat și trefilat, cu un capăt îndoit inelar.
3. L - 9,9 cm; G - 0,3-0,4 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S 14 bis, cas. E (L12)
6. MIA Tulcea, inv.45138
7. Baumann, 2003, p. 206-207 (115)  
V.H.B.

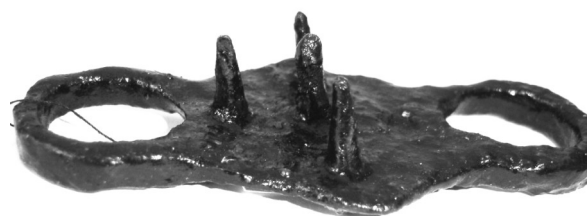


1. Cârlig de balanță, fier. (uncus ferreus)
2. Fier forjat, lucrat prin trefilare și laminare; cârlig cu vârf ascuțit; manșon trapezoidal la celălalt capăt.
3. L - 14,3 cm
4. Epoca romană, sec. IV p.Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S 12, cas. V, c.6
6. MIA Tulcea, inv. 45141
7. Baumann, 2003, p. 202-203 (90)  
V.H.B.





1. Lanț, fier.
2. Fier forjat și trefilat; verigi ștângulate pe mijloc.
3. L - 13,2 cm; L veriga - 3,8 cm; l verigă - 1,4 cm
4. Epoca romană, sec. II-III p.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S13, c 3-4, L1
6. MIA Tulcea, inv. 45149
7. Baumann, 2003, p. 188-189 (35)  
V.H.B.



1. Crampon, fier.
2. Fier forjat; piesă romboidală cu capetele inelare; pe corp cinci ghiare nituite.
3. L - 9, cm; l - 4,4 cm; G - 0,8/0,25 cm
4. Epoca romană, sec. II p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1988, S7, C6, - 1,45 m
6. MIA Tulcea, inv. 42080
7. Baumann, 1995, p. 84 (22), pl. 68/9  
V.H.B.



1. Zăbală, fier.
2. Fier forjat, trefilat; cârlige la capete.
3. L - 10 cm; G - 1 cm
4. Epoca romană, sec. II-III p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1988, S6, C28, - 0,90
6. MIA Tulcea, inv. 42078
7. Baumann, 1995, p. 83, pl. 20/13; 38/4  
V.H.B.



1. Manșon unealtă, fier.
2. Piesa are forma aproximativ cilindrică.
3. L - 11,7 cm; D max - 3,4 cm.
4. Epoca romană.
5. Slava Cercheză, "Fântâna lui Bujor", com. Slava Cercheză (jud.Tulcea), 1984, S I.
6. MIA Tulcea, inv. 39584.
7. Inedit

D.P.



1. Cheie, bronz.
2. Bronz turnat, formă tipică circulară, lucrată dintr-o verigă groasă.
3. L - 3 cm; D inel - 2,2 cm
4. Sec. II d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța), săpătură de salvare
6. MINA Constanța, inv. 37720
7. M. Bucovală, C. Pașca, 1991  
C.C.; T.C.; C.P.



1. Cheie, bronz.
2. Piesa este compusă dintr-un inel, o placă dreptunghiulară și mecanismul de închidere propriu-zis, format din trei dinți; de inel este prins un lanț.
3. L - 5,6 cm.
4. Epoca romană.
5. Ibida, Slava Rusă, com. Slava Rusă (jud. Tulcea), 1987, L3, C5, -0,30 m.
6. MIA Tulcea, inv. 42741.
7. Inedit

D.P.



1. Cheie, fier.
2. Piesa, lucrată prin forjare, are mânerul în formă de inel iar mecanismul de închidere este format din trei dinți.
3. L - 5,8 cm
4. Epoca romană
5. Slava Cercheză, "Kurt-Baiîr", com. Slava Cercheză (jud. Tulcea), 1984, C 1
6. MIA Tulcea, inv. 39592
7. Inedit

D.P.



1. Zăvor, fier.
2. Fier forjat și laminat; piesă cu un capăt îndoit în unghi drept; partea activă aplatizată prin batere și dublată prin sudare și nituire de un arc lamelar.
3. L - 8,5 cm; l - 1,3-2,3 cm
4. Epocă romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Valea Morilor", 1992, S 9 Ș, - 0,60 m
6. MIA Tulcea, inv. 43398
7. Baumann, 1995, p. 328

V.H.B.





1. Închizătoare de casetă, bronz.
2. Piesa, realizată prin turnare, are forma unui corp feminin.
3. L - 8,7 cm.
4. Epoca romană.
5. Ibida, Slava Rusă, com. Slava Rusă (jud. Tulcea), 1987, passim
6. MIA Tulcea, inv. 42605.
7. Opaț, 1991, p. 49 / cat. nr. 76, fig. 23 / 76.  
D.P.



1. Închizătoare de casetă, bronz.
2. Piesa, realizată prin turnare, are ca decor un bust feminin așezat pe un pedestal.
3. L - 7,4 cm; G. tijă - 0,6 cm.
4. Epoca romană.
5. Argamum, com. Jurilovca (jud. Tulcea), 2000, EM în fața cabanei.
6. MIA Tulcea, inv. 45078.
7. Iacob, 2004.  
D.P.



1. Cheie, bronz.
2. Piesa este lucrată prin turnare și forjare.
3. H - 3,3 cm
4. Epoca romană
5. Murighiol, Halmirys, com. Murighiol (jud. Tulcea), 2003, c P7, -1,10m
6. MIA Tulcea, inv. 46385
7. Inedit  
V.H.B.

1. Strigiliu, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; mâner sudat la cald  
partea activă terminată în deget cu unghi  
feminină.
3. L - 37 cm; l max - 3 cm
4. Epoca romană, sec.II p. Chr.
5. Isaccea (jud.Tulcea), 1979, M 29, m1
6. MIA Tulcea, inv. 8009
7. Simion, 1984, p. 78

V.H.B.



1. Strigiliu, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; mâner sudat la cald  
de partea activă a piesei.
3. L - 32 cm; l max - 2,4cm
4. Epoca romană, sec. I-II p. Chr.
5. Niculițel, "Bădila", com. Niculițel  
(jud.Tulcea),
6. MIA Tulcea, inv. 751
7. Inedit

V.H.B.



1. Strigiliu, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; mâner sudat la cald.
3. L - 26,3 cm; l - 3 cm
4. Sec. III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța)
6. MINA Constanța, inv. 37616
7. Inedit

C.C.; T.C.; C.P.



1. Strigiliu, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; mâner sudat la cald.
3. L - 27,6 cm; l - 2,5 cm
4. Sec. III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța)
6. MINA Constanța, inv. 37617
7. Inedit

C.C.; T.C.; C.P.





1. Pillum, fier.
2. Piesa are secțiune triunghiulară, tubul de înmănușare tronconic.
3. L - 18,2 cm; l - 1,2 cm; D max dulie - 1,7 cm
4. Epoca romană, sec. II-III p.Chr.
5. Garvăn, "Mlăjitul Florilor", com. Jijila (jud.Tulcea), 1994, Cas IV D c A, - 0,50 m
6. MIA Tulcea, inv. 43870
7. Inedit

V.H.B.



1. Umbo de scut, fier.
2. Fier forjat; piesă realizată prin ciocănire, laminare și sudură la cald.
3. D max - 16,2 cm; H - 8,7 cm
4. Epoca romană-bizantină, sec. V-VI p. Chr.
5. Aegyssus, mun. Tulcea (jud.Tulcea), 1975
6. MIA Tulcea, inv. 1932
7. Inedit

V.H.B.



1. Fragment sabie, fier. (spatha)
2. Fragment lamă cu două tăișuri și vârf ascuțit; forjare și laminare la cald.
3. L - 23 cm; l max - 4 cm; G - 0,3 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 2000, S12, c3 (Li)
6. MIA Tulcea, inv. 45143
7. Baumann, 2003, p. 200-201 (84)

V.H.B.

1. Ac de pescuit, bronz.
2. Piesa lucrată prin turnare și ciocănire, cu tija lungă și acul terminat cu spin.
3. L - 5,5 cm; G - 0,4 cm
4. Epoca romană
5. Argamum, com. Jurilovca (jud. Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv. 869
7. Inedit

V.H.B.



1. Ac de pescuit, bronz.
2. Bronz turnat și trefilat prin ciocănire; piesa are vârful terminat cu un spin.
3. L - 5,5 cm; G - 0,4 cm
4. Epoca romană
5. Argamum, com. Jurilovca (jud. Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv 868
7. Inedit

V.H.B.



1. Ac de pescuit, bronz.
2. Piesă lucrată prin turnare și ciocănire, cu tija lungă și vârful terminat cu spin.
3. L - 6,2 cm; G - 0,2 cm.
4. Epoca romană.
5. Slava Rusă, com. Slava Rusă (jud. Tulcea), donație Nichifor.
6. MIA Tulcea, inv. 40328.
7. Inedit

D.P.







1. Cataramă, fier.
2. Piesă lucrată prin turnare și ciocănire, are un aspect grosier.
3. L - 2,8 cm; L ac - 2,9 cm
4. Epoca romană, ssec. II-III p.Chr.
5. Niculițel, "Cornet", com. Niculițel (jud. Tulcea), 2000
6. MIA Tulcea, inv. 45666
7. Inedit

V.H.B.



1. Cataramă tip Papa, bronz.
2. Face parte din categoria cataramelor cu chingă, cu un appendice în formă de T, extremitățile fiind îndoite spre interior; veriga are două protome în formă de capete de pasăre.
3. L - 3,7 cm; l verigii - 1,3 cm, G - 1,3 cm
4. Epoca romană, începutul sec. VII p.Chr.
5. Halmirys, com. Murighiol (jud. Tulcea), 2003, c U7, -0,10
6. MIA Tulcea, inv. 46205
7. Madgearu, 2004, p. 343-355

G.J.



1. Aplică, argint aurit.
2. Piesă lucrată prin turnare; ornamentele vegetale sunt marcate cu foiță de aur.
3. L - 5,7 cm; l - 3,8 cm
4. Epoca romană
5. Halmirys, com. Murighiol (jud. Tulcea), 2000, passim
6. MIA Tulcea, inv. 45103
7. Inedit

V.H.B



1. Aplică, bronz.
2. Piesă turnată, cu decupaj vegetal.
3. L - 2,6 cm; l - 1,5 cm
4. Epoca romană
5. Halmirys, com. Murighiol (jud. Tulcea), 2001, așezarea civilă, passim
6. MIA Tulcea, inv. 45651
7. Inedit

V.H.B.

1. Trepied, bronz.
2. Piesa este compusă dintr-un rezervor în formă de trunchi de con răsturnat, ce se sprijină pe un suport constituit din trei brațe terminate cu câte o protomă de leu.
3. H - 8,3 cm; D - 4,8 cm.
4. Epoca romană.
5. Argamum, com. Jurilovca (jud.Tulcea), 2000, E. M.2, C 2, N-E, 0,10 m.
6. MIA Tulcea, inv. 45079
7. Iacob, Piese de bronz romane

D.P.



1. Candelabru, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; trepied cu labe de animal
3. H - 29 cm; G tijă - 1,3 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud.Tulcea), 1988, S 4, carou 42
6. MIA Tulcea, inv. 41533
7. Baumann, 1995, p. 86 (47); 124, pl. 23/9  
V.H.B.





1. Bară în curs de prelucrare, bronz.
2. Bară de mici dimensiuni, cu profil pătrat obținută prin batere. Neterminată.
3. L - 5,5 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud.Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 41196
7. Inedit

D.E.



1. Piesă rebutată, bronz.
2. Fragment dintr-un obiect din bronz, probabil toartă de la o piesă de mobilier sau de cuțar.
3. L - 4,6 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud.Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 41210
7. Inedit

D.E.



1. Țintă, bronz.
2. Țintă cu cap globular. Rebut de turnare (?) sau a rămas cu bavura neîndepărtată din varii motive. Vârful rupt și îndoit. Sigur nefolosită.
3. L - 2,5 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud.Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 41211
7. Inedit

D.E.



1. Unealtă (?), plumb.
2. Obținută prin batere dintr-o foaie de plumb. Corp cu profil dreptunghiular (pană) iar la un capăt orificiu de înmănușare relativ lung (1/3 din lungimea corpului). Pare prototipul unei dălțițe ce urma să fie reprodușă în bronz. Nu putem exclude însă folosirea ei într-un material moale (lut).
3. L - 4,1 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45595
7. Inedit

D.E.



1. Nicovală de bijutier, plumb.
2. Folie de plumb îndoită pe margine.
3. L - 9,7 cm; l - 5,3 cm; G - 2 cm
4. Epoca romană, sec. IV p. Chr.
5. Telița,” Valea Morilor”, com. Frecăței (jud.Tulcea), 1984, S4, c19, - 0,80 m
6. MIA Tulcea, inv. 38189
7. Baumann, 1995, p. 282, pl. 70/3; 56/2  
V.H.B.



1. Conductă, plumb. (fistula plumbaria)
2. Fragment folie plumb, îndoită și sudată prin batere; piesă ovală, ușor îngroșată pe linia de sudură.
3. L - 29 cm; l - 8,1 cm; G - 5,9 cm
4. Epoca romană, sec. II p. Chr.
5. Horia, com. Horia (jud.Tulcea), 1971
6. MIA Tulcea, inv. 2224
7. Baumann, 1983, p. 183, pl. 41/4  
V.H.B.



1. Placă din plumb în curs de prelucrare.
2. Obținută dintr-o foaie de plumb prin turnare și decupare.
3. L - 5,9 cm; l - 3,4 cm; G - 0,3 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud.Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45884
7. Inedit

D.E.





1. Cui, plumb.
2. Obținut dintr-o foaie de plumb răsucită și bătută. Cap dorit hemisferic.
3. L - 2,7 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45588
7. Inedit

D.E.



1. Țintă, plumb.
2. Obținută prin batere, floarea aproximativ pătrată. Corpul cu profil dreptunghiular se îngustează spre capăt.
3. L - 1,9 cm;
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45583
7. Inedit

D.E.



1. Cui de belciug, plumb.
2. Obținut prin decupare dintr-o foaie de plumb. Torsionat în forma literei S.
3. L - 4,1 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45632
7. Inedit

D.E.



1. Capăt de curea, plumb.
2. Turnare. Fragmentară. Asemănătoare cu piesa precedentă. Probă de turnare (?).
3. L - 6 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45628
7. Inedit

D.E.



1. Bară în curs de prelucrare, plumb.
2. Obținută prin pliere și batere. Un capăt cu profil dreptunghiular, celălalt (aproximativ 2/3) turtit puternic până la o grosime de 1 mm. Aspect foliiform.
3. L - 12,5 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45563
7. Inedit

D.E.



1. Bară în curs de prelucrare, plumb.
2. Bară cu profil dreptunghiular ascuțit la un capăt iar la celălalt prelucrată prin batere în formă de lopățiță.
3. L - 10,3 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45870
7. Inedit

D.E.



1. Unealtă (?), plumb.
2. Obținută prin batere dintr-o foaie de plumb. Piesă cu aspectul unui cuțitaș având un mâner rotunjit și lamă foliiformă.
3. L - 4,8 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45878
7. Inedit

D.E.



1. Bară în curs de prelucrare, plumb.
2. Bară obținută prin pliere și batere. Torsionată în forma literei S.
3. L - 8 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța) plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45897
7. Inedit

D.E.





1. Pond, bronz.
2. Piesa, de formă paralelipipedică, are gravată pe avers o cruce, iar sub aceasta, valoarea 12 nomisme (solidi).
3. L - 2,6 cm; l - 2,4 cm; G - 1 cm.
4. Epoca romano-bizantină.
5. Murighiol, Halmyris, com. Murighiol (jud.Tulcea), 1997, passim.
6. MIA Tulcea, inv. 44629
7. Paraschiv, 1998, p. 290 - cat. nr. 5, fig. 5.  
D.P.



1. Pond, plumb / bronz.
2. Piesa, realizată din plumb, prezintă o apucătoare din bronz.
3. H - 3,7 cm.
4. Epoca romană
5. Murighiol, Halmirys, com. Murighiol (jud.Tulcea), 2000, aşezare civilă, passim.
6. MIA Tulcea, inv. 45104.
7. Inedit  
D.P.



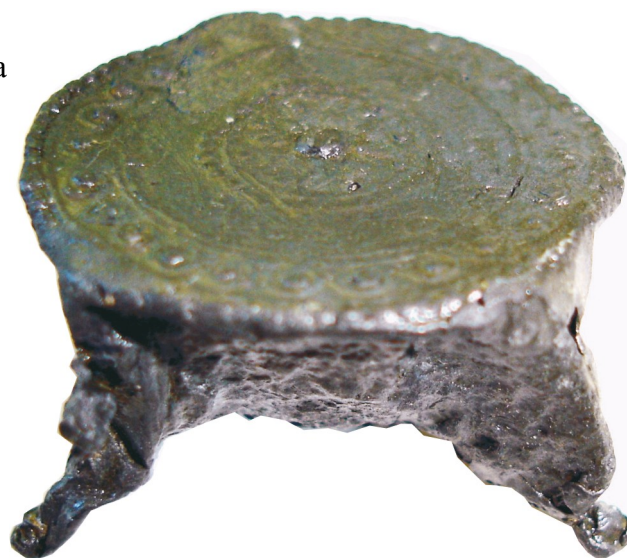
1. Pond, plumb.
2. Piesa, în formă de calotă sferică, prezintă pe mijloc un orificiu.
3. D - 2,4 cm; G - 1,2 cm.
4. Epoca romană.
5. Murighiol, Halmirys, com. Murighiol (jud.Tulcea), 2000, aşezarea civilă, passim.
6. MIA Tulcea, inv. 45105.
7. Inedit.  
D.P.



1. Pond, plumb.
2. Piesa, în formă de calotă sferică, prezintă pe mijloc un orificiu.
3. D - 2,5 cm; G - 0,6 cm.
4. Epoca romană.
5. Murighiol, Halmirys, com. Murighiol (jud.Tulcea), 2000, aşezarea civilă, passim.
6. MIA Tulcea, inv. 45106.
7. Inedit  
D.P.

1. Măsuță (tripod) miniaturală, plumb.
2. Turnare. Rebut. Tăblia foarte frumos și bogat ornamentată cu motive vegetale geometrificate, dezvoltate pe mai multe registre. Picioarele ornamentate cu tradiționalele capete de lei.
3. H - 1,5 cm; D - 3 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 47914
7. Inedit

D.E.



1. Măsuță (tripod) miniaturală, plumb.
2. Turnare. Rebut. Același tipar ca la piesa precedentă (47914).
3. H - 1,7 cm; D - 3 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 45657
7. Inedit

D.E.







1. Diana, plumb.
2. Diana la vânătoare, în costum de amazoană (chiton fără mâneci, cu colpos încins sub sâni); sânul drept frumos conturat, liber.
3. H - 6,7 cm; l - 3,5 cm; G - 1 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov, com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 25303
7. Culică, 1982, p. 109-118, 110,1, fig.3/2; Elefterescu mms.

D.E.



1. Diana, plumb.
2. Plumb, turnare plină în tipar bivalv, bavură neîndepărtată. Pe spatele piesei, deasupra genunchilor, o adâncitură (gol de turnare). Același tipar ca la piesa precedentă. Lipsă capul, mâna dreaptă, jumătatea anterioară a antebrăului stâng, arcul și ambele picioare de deasupra genunchilor.
3. H - 4,7 cm; l - 3,1 cm; G - 0,8 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 41072
7. Elefterescu mms.

D.E.



1. Grup statuar, plumb.
2. Turnare plină în tipar bivalv. Porțiuni mari cu bavură neîndepărtată. Întreg. Între două coloane reprezentate schematic se află două personaje. În dreapta un personaj nud (Venus Anadyomene ?); personajul din stânga reprezintă un bărbat cu chiton scurt, fără mâneci și cu cizme în picioare. Suportul cu profil triunghiular este ornamentat pe față cu un șir de motive florale stilizate.
3. H - 10,1 cm; L - 8,1 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 25304
7. Culică, 1982, p. 112-115, 4, fig.2/1; Elefterescu mms

D.E.

1. Venus, plumb.
2. Turnare plină în tipar bivalv, bavură îndepărtată cu grijă. Fragmentară. Lipsă capul, brațul drept și ambele membre inferioare, mai jos de genunchi. Piesa o reprezintă pe Venus în picioare, semi-nudă.
3. H - 4,4 cm; l - 2,1 cm; G - 0,7 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 41075
7. Elefterescu mms.

D.E.



1. Venus Anadyomene, plumb.
2. Turnare plină în tipar bivalv, bavură îndepărtată. Fragmentară, se păstrează jumătatea superioară. Venus Anadyomene nudă, își prinde cu mâna dreaptă o şuviță de păr. Capul ușor întors spre stânga, membrul superior stâng este flexat din cot, cu antebrațul ridicat.
3. H - 2,6 cm; l - 2,5 cm; G - 0,4 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 41076
7. Elefterescu mms.

D.E.



1. Venus Anadyomene, plumb.
2. Turnare plină în tipar bivalv, bavură îndepărtată cu grijă. Fragmentară, lipsă capul. Puternic torsionată dorso-ventral. Suportul, probabil o greutate de pescuit, a fost adăugat ulterior de către descoperitor.
3. H - 4,2 cm; l - 1,3 cm; G - 0,2 cm
4. Epoca romană
5. Durostorum-teritoriu (așezare de la Ferma 4 Ostrov), com. Ostrov (jud. Constanța), plajă
6. MDJ Călărași, inv. 25305
7. Culică, 1982, 110, 1, fig.3/2; Elefterescu mms.

D.E.







1. Mască, bronz.
2. Mască divinitate, bronz turnat.
3. H - 9,5 cm; l - 5,5 cm
4. Sec. II - III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța), săpătură de salvare
6. MINA Constanța, inv. 39234
7. Inedit

C.C.; T.C.; C.P.



1. Mască, bronz.
2. Mască divinitate, bronz turnat.
3. H - 9,5 cm; l - 5,7 cm
4. Sec. II - III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța), săpătură de salvare
6. MINA Constanța, inv. 39235
7. Inedit

C.C.; C.T.; C.P.



1. Mască, bronz.
2. Mască divinitate, bronz turnat.
3. H - 6,1 cm; l - 5 cm
4. Sec. II - III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța), săpătură de salvare
6. MINA Constanța, inv. 39236
7. Inedit

C.C.; C.T.; C.P.



1. Mască, bronz.
2. Mască divinitate, bronz turnat.
3. H - 6,1 cm; l - 5 cm
4. Sec. II - III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța), săpătură de salvare
6. MINA Constanța, inv. 39237
7. Inedit

C.C. ; C.T.; C.P.

1. Figurine (2 piese), bronz.
2. Busturi feminine lucrate prin turnare.
3. H - 4,7 cm; l - 3,5 cm (au aceleași dimensiuni)
4. Sec. II - III d. Hr.
5. Tomis, mun. Constanța (jud. Constanța), săpătură de salvare
6. MINA Constanța, inv. 38350
7. Inedit

C.C.; C.T.; C.P.



1. Aplică, bronz.
2. Bronz turnat în tehnica "în gol"; piesă antropomorfă, masca lui Bachus imberb, cu frunze de iederă și cu boabe presate pe tâmplă și deasupra frunții.
3. H - 5 cm; l - 5,2 cm
4. Epoca romană, sec. II-III p. Chr.
5. Isaccea (jud. Tulcea), donație Zamfir
6. MIA Tulcea, inv. 28528
7. Topoleanu, 1984, p.193 (m.3) și pl.9/2  
V.H.B.



1. Aplică în formă de protoma, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; în relief cap de urs.
3. L - 10,1 cm; l - 4,4 cm
4. Epoca romană
5. Dinogetia, Garvăn, com. Jijila (jud. Tulcea), 1982, SA, C2, - 0,30 m
6. MIA Tulcea, inv. 30121
7. Inedit

V.H.B.





1. Bronz figurat, bronz.
2. Turnat în tehnica "în gol"; patină; piesă antropomorfă "cap de satyr".
3. H - 4,3 cm; l - 4,9 cm; L - 6,2 cm
4. Epoca romană, sec. I-II p. Chr.
5. Valea Teilor, com. Valea Teilor (jud. Tulcea),
6. MIA Tulcea, inv. 1997
7. Simion, 1995, p.215-228

V.H.B.



1. Venus, bronz.
2. Statuetă tip Venus pudică cu diademă; bronz turnat în formă.
3. H - 17,5 cm; l - 3,5 cm
4. Epoca romană, sec. II p. Chr.
5. Valea Nucarilor, com. Valea Nucarilor (jud. Tulcea), 1979
6. MIA Tulcea, inv. 4884
7. Baumann, 1984, p. 329-331; 692

V.H.B.



1. Grifon, bronz.
2. Bronz turnat; animal fantastic, corp leonian înaripat, cap cabalin cu cioc de pasăre.
3. H - 4,8 cm; L - 5,5 cm; l - 5,6 cm
4. Epoca romană, sec. II p. Chr.
5. Telița, "Amza", com. Frecăței (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 38370
7. Baumann, 1991, p. 247-267

V.H.B.



1. Statuie masivă (fragmentară), bronz.
2. Fragment picior bărbat; se pot distinge ușor detaliile sandalei.
3. L - 21 cm; l - 10,5 cm
4. Sec. II d. Hr.
5. Callatis, Mangalia (jud. Constanța)
6. MINA Constanța, inv. 4000
7. Inedit

C.C.; C.T.; C.P.



1. Lar, bronz.
2. Bronz turnat în tipar; piesă antropomorfă; copil cu aripioare și „cuculus” în creștetul capului
3. H - 5 cm
4. Epoca romană, sec. II p. Chr.
5. Noviodunum, Isaccea (jud. Tulcea), 2003, S 3, Cas. 13, - 0,40 m
6. MIA Tulcea, inv. 46620
7. Inedit

V.H.B.





1. Medalion creștin.
2. Realizat în tehnica "email cloisonné", pe un suport de cupru, piesa are pe avers bustul lui Hristos Pantocrator, iar pe revers bustul Maicii Domnului.
3. D - 3,6 cm; G - 0,2 cm
4. Epoca bizantină, dinastia Comnenilor, 1081- 1180
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1983, aprox. 800 m SV de zidul cetății
6. MIA Tulcea, inv. 38.555
7. Topoleanu, 1989, p.139-148

G.J.



1. Aplică, bronz.
2. De formă circulară, aplica este decorată pe față cu motive vegetale - struguri și frunză de viță, motive realizate prin ștanțare; în centru se distinge o cruce, realizată în aceeași tehnică; pe verso se păstrează trei inele pentru fixarea apliciei.
3. D - 6,2 cm
4. Epocă romană târzie
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2002, așezare extramuros, passim
6. MIA Tulcea, inv. 45625
7. Inedit

V.H.B.



## Prelucrarea metalelor în secolele X-XV

Aurel Stănică

Una din străvechile ocupații ale locuitorilor dintre Dunăre și Mare în perioada secolelor X-XV a fost legată de importanta activitate a prelucrării metalelor. Cercetările arheologice au scos la iveală importante și bogate dovezi ale practicării acestui meșteșug de către locuitorii așezărilor din Dobrogea secolelor X-XV.

1. Prelucrarea fierului este atestată de numeroase dovezi arheologice. Cele mai sugestive în acest sens sunt descoperirile de lupe de minereu, bucăți de zgură de fier și fontă, clești, obiecte finite ori în curs de prelucrare descoperite la Păcuiul lui Soare, Capidava, Dinogetia - Garvăn, Noviodunum - Isaccea, Aegyssus - Tulcea, Nufăru și Babadag.

În privința tehnologiei și mijloacelor tehnologice folosite în procesul de reducere a minereului de fier apar semne de întrebare ridicate de stadiul actual al cercetărilor, până în acest moment nefiind descoperit nici un cuptor pentru redus minereu. Probabil, aceste cuptoare se aflau în afara așezărilor, pentru a evita izbucnirea incendiilor. Este foarte probabil ca extracția și prelucrarea minereurilor feroase, ca și transformarea fierului obținut în diverse obiecte să fi fost realizate de una și aceeași persoană. Minereul de fier putea fi procurat din apropierea așezărilor sau din zonele unde există concrețiuni feruginoase. Ca material de combustie era folosit mangalul, în absența în regiune a cărbunilor de pământ. Pe teritoriul Dobrogei se cunosc câteva puncte precum: Iulia, Altân-Tepe sau Dervent, din care s-a extras minereul de fier. Marea cantitate de unelte și obiecte de uz casnic provenite din descoperirile arheologice ne permite să conchidem că acestea erau produse în atelierele locale, mărturie în acest sens fiind așa-numitele case ale fierarilor cercetate la Dinogetia - Garvăn, Păcuiul lui Soare, Capidava.

Astfel de obiecte finite, precum: cuțite, toporul, tesla, dalta, fierăstrăul, sfredelul, amnare, cataramă, lacăte, cuie, cârlige de pescuit, harpoane, mânere, toarte etc. au fost descoperite la Păcuiul lui Soare, Capidava, Dinogetia - Garvăn, Noviodunum - Isaccea, Aegyssus - Tulcea, Nufăru, Babadag. Pe lângă obiectele de uz casnic se mai produceau și unelte sau obiecte folosite în agricultură sau creșterea animalelor: brăzdare de plug, rame de hârleț, sape, săpăligi, seceri, potcoave de fier, zăbale, pînteni, scări de șa, clopoței de bronz, clopote-tălăngi, ce au fost descoperite la Păcuiul lui Soare, Capidava, Dinogetia - Garvăn, Noviodunum - Isaccea, Aegyssus - Tulcea, Victoria, Valea Nucarilor, etc. La acestea se adaugă și armele descoperite în stațiunile arheologice cercetate. Este vorba de vârfuri de lance, vârfuri de săgeți, buzdugane și topoare găsite la Păcuiul lui Soare, Hârșova, Beroe - Piatra Frecăței, Dinogetia - Garvăn, Noviodunum - Isaccea, Niculițel, Nufăru, Enisala, Babadag, Agighiol, Mahmudia, Grindu, Luncavița, Troesmis - Igliza (Turcoaia). Întregul proces de elaborare pentru aceste categorii de obiecte avea loc în cadrul atelierului de fierărie, existent aproape în fiecare așezare medievală.

Desigur, nu toate obiectele din metal descoperite în cursul săpăturilor sunt opera meșteșugarilor locali.

2. Prelucrarea aramei și bronzului este mai bine documentată în comparație cu prelucrarea fierului. Din bronz și aramă se produceau obiecte de port și de podoabă, piese de harnașament, obiecte casnice etc. Categoria obiectelor de podoabă este atestată de o serie de tipare din lut sau piatră descoperite la Păcuiul lui Soare, Dinogetia - Garvăn, Canlia, Noviodunum - Isaccea și Aegyssus - Tulcea. De asemenea, piese neprelucrate și finisate, bucăți de sârmă de bronz, tablă de aramă, deșeuri de plumb completează seria mărturiilor favorabile practicării acestui meșteșug.

3. Prelucrarea plumbului. Un alt metal care se prelucra pe loc este plumbul. Dovezi concrete în acest sens sunt: baghete, fusaiole, cruciulițe, pandantive, un vas fragmentar, precum și piesele în curs de finisare sau rebutate ori deșeurile descoperite la Păcuiul lui Soare, Dinogetia - Garvăn, Noviodunum - Isaccea, Isaccea - oraș.

4. Prelucrarea aurului și argintului. Cercetările arheologice au făcut posibilă cunoașterea anumitor procedee tehnice întrebuintate de meșterii orfăurari. Piesele de factură locală au fost obținute

prin tehnica turnării în tipare din lut sau din piatră (tipar bivalv). Pe lângă acest procedeu tehnic mai apar și altele, cum ar fi presarea (au repoussé) și ștanțarea. La Păcuiul lui Soare și Dinogetia-Garvăn s-au descoperit tipare de bronz pentru confecționarea podoabelor prin tehnica presării. Indicii privind practicarea acestui meșteșug sunt și uneltele clești mici, pile, dălți, nicovală de bijutier, pensetă.

Se înregistrează totodată și existența unor piese de podoabă, de harnașament și echipament, precum și obiecte casnice cu urme de reparații la Dinogetia-Garvăn și Păcuiul lui Soare. Există și o serie de indicii, în situri precum Dinogetia-Garvăn și Păcuiul lui Soare, privind existența unor ateliere în care se confecționau probabil diverse obiecte din metale neferoase, cum ar fi descoperirile de piese neprelucrate și nefinisate, bucăți de sârmă de aur, lunule neterminate, tablă de aramă neprelucrată, zgură de bronz și argint.

Alte dovezi privind prelucrarea metalelor neferoase și a aurului sunt micile vase sferoconice din lut cenușiu, despre care se presupune că erau utilizate la transportul mercurului. Metalul transportat în acest tip de vase, era utilizat în procesul de prelucrare sau, în amestec cu aurul, făcea posibilă poleirea unor obiecte.

Multe din obiectele de podoabă produse în centrele din Imperiul bizantin sau Imperiul otoman au ajuns în așezările dobrogene pe calea schimbului, prin negustori sau prin intermediul populațiilor nomade care au trecut prin regiune.

În concluzie, putem admite că o activitate de extragere, reducere și prelucrare a metalelor a fost o preocupare constantă a locuitorilor Dobrogei medievale. Viitoarele cercetări ar putea aduce noi dovezi ale practicării acestor meșteșuguri și în alte așezări, încă necercetate.

## Bibliografie

- I. Barnea, Meșteșugurile în așezarea feudală de la Garvăn (sec. X-XII), SCIV 6, 1955, 1-2, p. 99-122
- I. Barnea, Al. Barnea, Săpăturile de salvare de la Noiodunum, Peuce 9, 1984, p. 97-105
- G. Custurea, Schimburile economice în regiunea danubiano-pontică în secolele VIII-XI, Pontica 24, 1991, p. 379-393
- O. Damian, Despre un atelier pentru confecționat piese de plumb de la Păcuiul lui Soare, Pontica 25 1992, p. 309-322
- P. Diaconu, D. Vîlceanu, Păcuiul lui Soare. Cetatea Bizantină, vol. I, București, 1972
- P. Diaconu, S. Baraschi, Păcuiul lui Soare. Așezarea medievală (secolele XIII-XIV), vol. II, București, 1977
- Gh. Mănușu-Adameșteanu, Un atelier monetar dobrogean din secolul al XI-lea, SCN 12, 1997, p. 119-148
- Gh. Ștefan, I. Barnea, M. Comșa, E. Comșa, Dinogetia, I, Așezarea feudală timpurie de la Bisericiuța-Garvăn, București, 1977
- I. Vasiliu, Gh. Mănușu-Adameșteanu, Considerații finale asupra locuirii feudal-timpurii (sec. X-XI) de la Aegyssus-Tulcea (Campaniile 1959-1980), Peuce 9, 1984, p. 143-155
- D. Vîlceanu, Situația meșteșugurilor în Dobrogea în secolele X-XII, Pontica 5, 1972, p. 401-416
- E. Zah, Exploatarea fierului în Dobrogea veche, Pontica 4, 1971, p. 191-207

1. Tipar de bronz pentru ornamente din aur.
2. Placă de bronz prezentând o friză cu decor animalier: pe fața plăcii sunt gravate, prin excizie, patru căprioare, stilizate, dispuse simetric, două câte două. Tot decorul este mărginit de un chenar din puncte.
3. L - 9,3 cm; l - 5,3 cm
4. Epoca medievală
5. Păcuiul lui Soare, com. Ostrov (jud. Constanța)
6. MDJ Călărași, inv. 945
7. Diaconu, Vlceanu, 1972, p. 158-159, fig. 64.



1. Tipar pentru pendants circulare, piatră.
2. Din piatră neagră, cu locașuri excizate din plumb pentru turnarea pendentivelor circulare, pe o singură față.
3. L - 5,7 cm; l - 4,3 cm
4. Epoca medievală
5. Canlia (jud. Constanța), passim
6. MDJ Călărași, inv. 39442
7. Diaconu, Vlceanu, 1972, p. 146, fig. 59.



1. Tipar bivalv, alamă.
2. Valve ovale, concave, prinse cu balamale, decorate în interior cu solzi.
3. H - 5,8 cm
4. 1690
5. passim
6. MIA Tulcea, inv. 2940
7. Inedit



A.S.



1. Topor, fier.
2. Lama ușor arcuită, muchia rectangulară și orificiul de înmănușare trapezoidal.
3. L - 23 cm, l tăiș - 12 cm
4. Epoca medievală
5. Jud. Tulcea, passim
6. MIA Tulcea, inv. 2478
7. Inedit

A.S



1. Topor, fier.
2. Lama ușor arcuită, orificiu de înmănușare cilindric, muchia alungită la capete.
3. L - 10,9 cm; l tăiș - 6,9 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Isaceea, Noviodunnum (jud. Tulcea), 2003, S3 c50, - 0,50/0,60 m
6. MIA Tulcea, inv. 46451
7. Inedit

A.S.



1. Topor, fier.
2. Lama ușor arcuită, gaura de înmănușare cilindrică, flancată de aripioare și muchia rectangulară.
3. L - 13 cm, l tăiș - 7,2 cm
4. Sec. XI p.Chr.
5. Isaceea, Noviodunnum (jud. Tulcea), 2003, S4
6. MIA Tulcea, inv. 46452
7. Inedit

A.S.

1. Cuțit, fier.
2. Cuțit cu mâner și penducul de formă triunghiulară.
3. L - 11,2 cm ; l max lamă - 1,3 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1990, S5, c 16
6. MIA Tulcea, inv. 43431
7. Inedit

A.S.



1. Cuțit, fier.
2. Cuțit cu lama rectangulară, vârful rotunjit și două găuri pentru fixarea mânerului.
3. L - 13,8 cm; l - 1,5 cm
4. Sec. XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2157/1
7. Inedit

C.I., A.S.



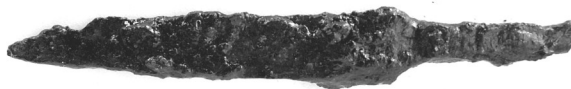
1. Cuțit, fier.
- 2.
3. L - 20,4 cm ; l max lamă - 1,4 cm
4. Sec. XIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, S3, c13, -0,40 m
6. MIA Tulcea, inv. 46477
7. Inedit

A.S.



1. Cuțit, fier.
2. Cuțit cu mâner și penducul simplu.
3. L - 9,3 cm ; l max lamă - 1,2 cm
4. Sec. XI-XII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003 S3 c24 , -0,80 m
6. MIA Tulcea, inv. 46448
7. Inedit

A.S.







1. Foarfecă, fier.
2. Piesa este compusă din două brațe prinse în zona mediană cu un nit.
3. L - 18 cm
4. Sec. XVII - XVIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2004, CA1, c 2, - 0,80-0,90 m
6. MIA Tulcea, inv. 46456
7. Inedit

A.S.



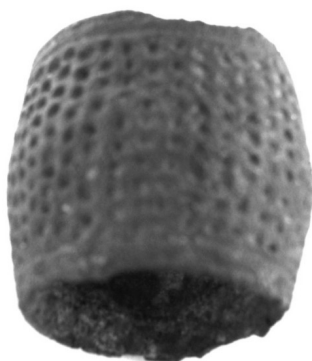
1. Ac de cusut, fier.
2. Sârmă subțire, ascuțită, prevăzută cu un orificiu prin care se trecea un fir.
3. L - 9,2 cm
4. Sec. XIII - XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1963, S 1
6. M.I.G., inv. 9452
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Ac de cusut cu urechiușă, bronz.
2. Sârmă din bonz, subțire, ascuțită, prevăzută cu un orificiu prin care se trecea un fir.
3. L - 8,3 cm; G - 0,3 cm
4. Sec. XI - XIII
5. Nufăru, com. Nufăru (jud. Tulcea), 1979, S 2, C8, -1,25 m
6. MIA Tulcea, inv. 7960
7. Inedit

A.S.



1. Degetar, bronz.
2. Formă bitronconică, bronz turnat, cu mici perforații pe fața exterioară.
3. L - 1,8 cm; D max - 2,1 cm
4. Sec. XI
5. Garvăn, "Dinogetia", com. Jijila (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 4822
- 7.

A.S.



1. Degetar, bronz.
2. Din bronz turnat, cu puncte ușor adâncite pe fața exterioară.
3. H - 2,1 cm; D max - 2,2 cm
4. Epocă medievală
5. Ostrov, "Beroe", com. Ostrov (jud. Tulcea), sect. E, m.278
6. MIA Tulcea, inv. 35591
7. Inedit

A.S.

1. Lacăt, fier.
2. Formă bitronconică cu orificiu pentru cheie, cu ureche de prindere în formă de "U".
3. L - 18 cm
4. Epocă medievală
5. passim
6. MIA Tulcea, inv. 27835
7. Inedit

A.S.



1. Lacăt, fier.
2. Forma literei "U" inversat, realizat prin lipire, cu orificiu pentru cheie; ureche mobilă.
3. L - 7,4 cm; l - 4,6 cm
4. Epoca medievală târzie, sec. XVII-XVIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2004, CA, c2, -080-0,90 m
6. MIA Tulcea, inv. 46462
7. Inedit

A.S.



1. Agățătoare, fier.
2. Tijă fier, îndoită la capătul inferior, cu orificiu la capătul superior, de care este prins un inel.
3. L - 22,0 cm
4. Sec. XIV-XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 706
7. Inedit

C.I., A.S.





1. Cârlig pentru pescuit, bronz.
2. Piesa este realizată din sârmă de bronz ciculară în profil, unul din capete este aplatizat, pentru o bună fixare a firului iar celălalt este ascuțit în formă de V.
3. L - 0,87 cm
4. Sec. XIII - XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea)
6. M.I.G., inv. 9453
7. Inedit

C.I., S.A.



1. Cârlig pentru pescuit din fier
2. Piesa este puternic contorsionată, capătul pentru fixarea firului este aplatizat iar vârful ascuțit
3. L - 11 cm
4. Sec. XIII - XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea), 1964, 23 m nord-vest față de turn, -1 m
6. M.I.G., inv. 10088
7. Inedit

C.I., S.A.



1. Cârlig pentru pescuit, fier.
2. Piesa are capătul destinat fixării firului îndoit în formă de buclă.
3. L - 4,5cm, G - 0,3 cm
4. Sec. XIII - XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea), 1964, 20 m vest de fortificația ext., - 0,70 m
6. M.I.G., inv. 10087
7. Inedit

C.I., S.A.



1. Cârlig pentru pescuit, bronz
2. Tijă de bronz, ciculară în profil, subțiată la partea superioară; vârf ascuțit cu pinten de oprire pe partea inferioară.
3. L - 7,2 cm ; G - 0,4 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1996, SIII, c11, -0,60 m
6. MIA Tulcea, inv. 44256
7. Inedit

A.S.

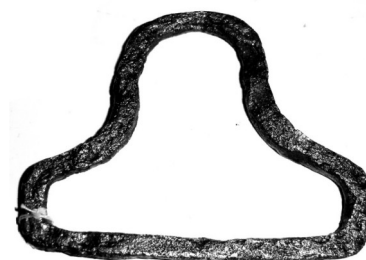
1. Verigă - piesă de harnașament, fier.
2. Exemplarul este circular în profil și are formă de "D".
3. L - 71 mm, l - 42 mm
4. Sec. XIV - XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2147/4
7. Inedit

C.I., S.A.



1. Piesă de harnașament, fier.
2. Exemplarul este circular în profil, forma este neregulată.
3. L - 82 mm, l - 64 mm
4. Sec. XIV - XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2147/8
7. Inedit

C.I., S.A.



1. Piesă de harnașament (zăbală de frâu), fier.
2. Piesa se prezintă sub forma unui triunghi ascuțit; la bază are o perforație circulară.
3. L - 19 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea).
6. M.I.G., Inv. - 2164
7. Dragomir, 1974, p. 29-49, fig. 8/ 7.

C.I.



1. Verigă - piesă harnașament, fier.
2. Piesa se prezintă sub forma unui cerc, cu profilul circular.
3. D - 4,2 cm
4. Sec. XIV-XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2148/7
7. Dragomir, 1974, p. 29-49, fig. 15/13

C.I., S.A.





1. Pinten cu rozetă, fier.
2. Brațele arcuite în plan vertical, semicirculare în secțiune, cu extremitățile aplatizate, străpunse de două orificii și o muchie ascuțită în partea exterioară. Brațele se prelungesc prin două tije, de care este prinsă o rozetă mobilă cu 6 spițe.
3. L - 9 cm
4. Sec. XIV-XV
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2002, TC2, c 7, - 0,37 m
6. MIA Tulcea, inv. 46084
7. Inedit

A.S.



1. Cap stindard.
2. Vârf de lance, triunghiular, cu marginile ușor curbate, prevăzut cu un tub evazat, zdrențuit la capăt din cauza oxidării. De marginile laterale sunt atașate două brațe în formă de liră. Întregul ansamblu are forma unei lălele stilizate.
3. L - 38,5 cm
4. Sec. XVII - XIX (?)
5. Babadag, Geamie (jud. Tulcea), 1993, S IV
6. MIA Tulcea, inv. 43819
7. Inedit

A.S.



1. Lanț de zale, bronz.
2. Zale de formă circulară.
3. L - 54,2 cm
4. Sec. XIV-XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2155
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Potcoavă, fier.
2. Potcoavă de cai, cu brațele îndoite în unghi drept, cu o șanțuire în care apar 6 orificii pentru caiele.
3. L - 12,2 cm
4. Sec. XVII-XIX
5. Babadag, "Geamie" (jud.Tulcea), 1991
6. MIA Tulcea, inv. 43146
7. Inedit

A.S.



1. Potcoavă, fier.
2. Potcoavă de încălțăminte, de formă semiovală, cu capetele ascuțite.
3. 0,80 cm / 0,68 cm
4. Sec. XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2146/1
7. Inedit.

C.I., A.S.



1. Potcoavă, fier.
2. Potcoavă de încălțăminte, de forma literei "U".
3. L - 71 mm; l - 56 mm
4. Sec. XIV-XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi, (jud.Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2146/3
7. Inedit



1. Potcoavă fier
2. Potcoavă, cu brațele îndoite spre interior și rotunjite. Pe părțile laterale prezintă orificiile pentru caiele.
3. L - 114 mm, l - 104 mm
4. Sec. XIV-XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud.Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2161
7. Dragomir, 1974, p. 29-49, fig. 15/19





1. Vârf de săgeată din fier.
2. Săgeată tubulară, cu orificiu de înmănușare și vârf piramidal.
3. L - 7,2 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1964, S1, C1, m 50, - 0,25m
6. M.I.G., inv. 10091
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Vârf de săgeată din fier.
2. Vârf săgeată cu penducul și frunză mare, plată și vârful ușor rotunjit.
3. L - 32 mm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1963, passim
6. M.I.G., inv. 10092
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Săgeată din fier.
2. Vârf săgeată de formă romboidală, cu penducul circular în secțiune și ascuțit către capăt.
3. L - 6,8 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1964, S4, C 2, - 0,30 m,
6. M.I.G., inv. 10094
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Săgeată din fier.
2. Vârf săgeată cu penducul și frunza mare și vârful rotunjit.
3. L - 11 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 23 m nord-vest față de turn, 1964
6. M.I.G., inv. 10095
7. Inedit

C.I., A.S.

1. Vârf săgeată, fier.
2. Vârf săgeată cu frunza aplatizată, de formă romboidală, având pe partea mediană o nervură longitudinală.
3. L - 9,9 cm; l max. lamă - 2,7 cm
4. Epoca medievală, sec. XI-XV
5. Isaccea (jud.Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 26005
7. Mănuclu-Adameșteanu, 1984, p. 237, 634, Pl.I/1, VI/1.

A.S.



1. Vârf săgeată, bronz.
2. Vârf romboidal cu vârful rotunjit și penducul circular în secțiune.
3. L - 7,1 cm ; l max lamă - 1,9 cm
4. Epoca medievală, sec. XI-XIV.
5. Isaccea (jud.Tulcea), 1990, S 5, c26, - 0,50m
6. MIA Tulcea, inv. 43432
7. Inedit

A.S.



1. Vârf săgeată.
2. Vârf romboidal cu vârful ascuțit, penducul circular în secțiune și ascuțit către capăt.
3. L - 7,5 cm ; l max - 1,7 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1990, S5, c 28
6. MIA Tulcea, inv. 43434
7. Inedit

A.S.





1. Vârf lance, fier.
2. Vârf lance foliform cu secțiune romboidală, cu tub de înmănușare.
3. L - 19,7 cm; l max lamă - 4,3 cm;
4. Sec. XIII-XIV
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, S41, c 35, -0,60 m
6. MIA Tulcea, inv. 46454
7. Inedit

A.S.



1. Vârf săgeată, fier.
2. Săgeată cu penducul și frunza plată, de formă triunghiulară.
3. L - 7,3 cm; l max lamă - 2,2 cm
4. Sec. XIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1995, SI, c10, - 0,30, locuința 3
6. MIA Tulcea, inv. 44098
7. Inedit

A.S.



1. Vârf săgeată, fier.
2. Săgeată cu penducul, cu frunza plată de formă triunghiulară. Frunza prezintă patru perforații.
3. L - 8 cm ; l max lamă - 2,7 cm
4. Sec. XIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1995, S I, c 9, -0,70 m
6. MIA Tulcea, inv. 44096
7. Inedit

A.S.



1. Vârf săgeată, fier.
2. Săgeată cu lama triunghiulară și aripioare dispuse laterale, cu tija torsionată și tub de înmănușare tronconic.
3. L - 9,4 cm, D duliie - 1 cm
4. Sec. XI-XV
5. Isaccea (jud. Tulcea), 1981
6. MIA Tulcea, inv. 26048
7. Mănușu-Adameșteanu, 1984, p. 234, 634, Pl.I/4.

A.S.

1. Bombardă fier.
2. Sferă din fier și scobită în partea inferioară.
3. D - 5,4 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2004, CA2, c 2; -0,40 m
6. MIA Tulcea, inv. 46458
7. Inedit

A.S.



1. Bombardă fier.
2. Sferă din fier cu o proeminență în partea inferioară.
3. D - 6,3 cm
4. Epoca medievală târzie, sec. XVII-XVIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2004, CA1, c2, - 0,80-0,90 m
6. MIA Tulcea, inv. 46459
7. Inedit

A.S.



1. Cocoș armă foc, fier.
2. Cocoș de la armă cu cremene. Este realizat prin tehnica turnării.
3. L - 9,4 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, S3, c 13, - 0,40m
6. MIA Tulcea, inv. 46476
7. Inedit

A.S.







1. Țintă, bronz.
2. Tijă rectangulară în secțiune, cu floare de formă semicirculară.
3. L - 2,1cm
4. Sec XII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1964, turnul 3
6. M.I.G., inv. 9431
7. Inedit

C.I.; A.S.



1. Aplică, bronz.
2. Tijă rectangulară în secțiune, cu floare de formă discoidală.
3. D - 1,8 cm
4. Sec. XII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 9438
7. Inedit

C.I.; A.S.



1. Clopoțel globular, bronz.
2. Clopoțel bronz de formă sferoidală, ajurat, cu tortiță pentru prindere.
3. L - 2 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), S2, c. 13, - 0,4m
6. M.I.G., inv. 9459
7. Dragomir, 1974, p. 29-49, fig. 19/16.

C.I.; A.S.



1. Sigiliu, bronz.
2. Sigiliu din bronz, pe care se află gravată o cruce latină, încadrată într-un cerc.
3. D - 1,5 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 29 m nord-vest de turnul 1, - 0,4 m
6. M.I.G., inv. 9467
7. Dragomir, 1974, p. 29-47, fig. 19/18.

C.I.; A.S.

1. Cataramă, fier.
2. Piesă realizată prin turnare; ramă pătrată și ac cilindric.
3. L - 3,6 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, S3, c13, - 0,40 m
6. MIA Tulcea, inv. 46470
7. Inedit

A.S.



1. Scoabă, fier.
2. Piesa este circulară în profil, capetele ascuțite fiind îndoite la 90° față de restul corpului.
3. L - 7 cm, l - 2,8 cm
4. Sec. XII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2169/7
7. Dragomir, 1974, p. 29-70, fig. 9/14

C.I., S.A.



1. Scoabă, fier.
2. Piesa este circulară în profil și are formă de „U”.
3. L - 4,5 cm, l - 3 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2169/3
7. Inedit

C.I., S.A.



1. Toartă, fier.
2. Piesă realizată prin forjare.
3. L - 7,2 cm ; G - 0,6 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, S3, c 19, vegetal
6. MIA Tulcea, inv. 46488
7. Inedit

A.S.





1. Cataramă, fier.
2. Rama dreptunghiulară realizată dintr-o bandă de fier rectangulară, subțiată prin batere la un capăt și spinul cilindric.
3. L - 5,5 cm; l - 4,1 cm
4. Sec. XIII
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, S3, c 10, - 0,26 m
6. MIA Tulcea, inv. 46450
7. Inedit

A.S.



1. Cataramă, bronz.
2. Cataramă, bronz, realizată prin turnare, cu chenarul împărțit în două.
3. L - 3,3 cm; l - 2,5 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), turnul 3, 1964
6. M.I.G., inv. 9449
7. Dragomir, 1974, p. 29-49, fig.16/ 3

C.I., A.S.



1. Cataramă, fier.
2. Rama pătrată și spinul cilindric.
3. L - 5 cm, l - 4,6 cm
4. Sec. XV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), S2, C7
6. M.I.G., inv. 10078
7. Dragomir, 1974, p. 29-70, fig.16/ 4

C.I., A.S.



1. Cataramă, bronz.
2. Cataramă din bronz cu rama împărțită în două.
3. L - 2,2 cm, l - 1,9 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), S2, c. 13, - 0,4 m
6. M.I.G., inv. 9450
7. Inedit

C.I., A.S.

1. Pafta, bronz.
2. Pafta în formă de frunză, decorată cu un motiv floral stilizat, mărginită de un chenar din perle metalice.
3. L - 7,8 cm; l - 5,3 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46064
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, bronz.
2. Pafta în formă de frunză, decorată cu un motiv floral stilizat. Prezintă și cârlig de prindere.
3. L - 7,5 cm; l - 5,3 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46063
7. Inedit

A.S.



1. Pandantiv, bronz.
2. Are forma de frunză și este realizat prin tehnica turnării.
3. L - 6,9 cm; l - 4 cm
4. Sec. XI
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 1990, SVII, c 28, -1,10 m
6. MIA Tulcea, inv. 42996
7. Inedit

A.S.



1. Pandantiv, bronz.
2. Pafta în formă de frunză, cu decor stilizat pe margine, cu nervură longitudinală continuată cu cârlig de prindere.
3. L - 4,2 cm; l - 2,8 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46068
7. Inedit

A.S.







1. Pafta, argint.
2. Pafta din argint cu lame de prindere pe spate din bronz. Decor floral realizat din perle metalice.
3. L - 6,6 cm; l - 4,1 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46074
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Pafta din argint, cu lame de prindere pe spate din bronz. Decor floral realizat din perle metalice.
3. L - 6,4 cm, l - 4,1 cm
4. Sec. XVIII - XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46075
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Două piese din argint cu lamele de prindere pe spate din bronz. Decor floral realizat din perle metalice.
3. L - 14 cm
4. Sec. XVIII - XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv. 46076
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Două piese din argint cu lamele de prindere pe spate din bronz. Decor floral realizat din perle metalice.
3. L - 13,4 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46077
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Pafta din argint cu lame de prindere pe spate din bronz. Decor floral realizat din perle metalice.
3. L - 6,7 cm; l - 4,2 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46073
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Pafta din argint, în formă de scoică, cu lame de prindere pe spate din bronz.
3. L - 5,7 cm; l - 5,4 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46065
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Pafta din argint cu decor vegetal incizat. Pe spate prezintă cârlig de prindere.
3. L - 6,1 cm; l - 4,8 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46 066
7. Inedit

A.S.



1. Pafta, argint.
2. Formă circulară, cu părțile laterale prelungite. Decorată pe margine cu cerc de perle metalice, iar în partea centrală cu o pasăre.
3. L - 5,4 cm, D - 4,1 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46067
7. Inedit

A.S.





1. Brățări, argint.
2. Brățări obținute din prinderea între ele, prin intermediul unui sistem de balamale. De formă circular-ovală, decorate cu motive geometrice realizate prin incizii.
3. a: D - 4,6 cm, l - 2,2 cm;  
b: D - 4,7 cm, l - 2,2 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. a - 46071; b - 46072
7. Inedit

A.S.



1. Aplică, cupru argintat.
2. Formă dreptunghiulară decorată cu perle metalice și săgeată în partea centrală.
3. L - 3,6 cm; l - 1,7 cm
4. Epoca medievală
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46070
7. Inedit

A.S.



1. Fragment brățară.
2. Formă circular-ovală, decorată cu motive geometrice realizate prin incizii.
3. L - 4 cm; l - 1,9 cm
4. Sec. XVIII-XIX
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46069
7. Inedit

A.S.



1. Pandativ, bronz.
2. Pandativ din bronz, realizat prin turnare. Formă de frunză ovală, cu vârful ascuțit.
3. L - 6,9 cm; l - 4,8 cm
4. Epoca medievală
5. Garvăn, "Dinogetia", com. Jijila (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 4821
7. Inedit

A.S.



1. Inel, bronz.
2. Veriga semicirculară în secțiune, se lățește spre chaton-ul de formă octogonală.
3. D - 2,3 cm
4. Sec. XVI
5. Enisala, "La Biserică", com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1978
6. MIA Tulcea, inv. 4548
7. Inedit



A.S.

1. Inel, cupru.
2. Verigă semicirculară, prezintă două proeminente; pe placa romboidală pe care este incizat un X.
3. D - 2,5 cm; l - 1 cm
4. Sec. XI.
5. Beroe, com. Ostrov (jud. Tulcea), SVIII, m 10
6. MIA Tulcea, inv. 34392
7. Inedit



A.S.

1. Inel, bronz.
2. Verigă semicirculară, cu doi pinteni laterali de care este prinsă placa de formă romboidală.
3. D - 2,2 cm; l - 0,8 cm.
4. Sec. XI.
5. Beroe, com. Ostrov (jud. Tulcea), S VIII, m 10.
6. MIA Tulcea, inv. 34390.
7. Inedit.



A.S.

1. Inel, bronz.
2. Verigă semicirculară, prezintă doi pinteni laterali care formează o cruce; placă ovală.
3. D - 2,3 cm; l - 0,7 cm.
4. Sec. XI.
5. Beroe, com. Ostrov (jud. Tulcea), SVIII, m10.
6. MIA Tulcea, inv. 34389.
7. Inedit.



A.S.

1. Inel, bronz
2. Veriga semicirculară în secțiune, se lățește spre chaton-ul unde este gravat un porumbel.
3. D - 1,9 cm; l - 1,2 cm
4. Sec. XI.
5. Beroe, com. Ostrov (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 34254
7. Inedit



A.S.



1. Inel, bronz.
2. Verigă de bronz, semicirculară în secțiune, cu montură ovală, gravată.
3. D - 1,8 cm - 1,6 cm
4. Sec. XIV-XVI
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 9435
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Inel, bronz.
2. Veriga semicirculară în secțiune, se lățește spre chaton. Acesta are marginile franjurate. Într-un chenar se află incizat un animal fantastic.
3. D - 2,3 cm
4. Sec. XIII.
5. Isaccea, "Noviodunum" (jud. Tulcea), 2003, passim
6. MIA Tulcea, inv. 46078
7. Inedit.

A.S.



1. Inel, bronz.
2. Veriga semicirculară în secțiune, se lățește spre chaton unde este gravată o pentagramă.
3. D - 2,1 cm
4. Sec. X-XI.
5. Ostrov, "Beroe", com. Ostrov (jud. Tulcea), sect. E
6. MIA Tulcea, inv. 35322
7. Inedit

A.S.



1. Inel, bronz.
2. Veriga semicirculară în secțiune, se lățește la capete, de care este prins chaton-ul. Acesta, este decorat cu 9 cerculețe cu un punct în interior.
3. D - 2,2 cm, l - 1,1 cm
4. Epocă medievală
5. Ostrov, "Beroe", com. Ostrov (jud. Tulcea), sect.E, m 255
6. MIA Tulcea, inv. 36207



1. Inel, bronz.
2. Inel turnat, cu veriga semicirculară în secțiune, cu montura ovală.
3. D - 2,2 cm, l - 0,9 cm
4. Epocă medievală
5. Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1977
6. MIA Tulcea, inv. 3520
7. Inedit

A.S.

1. Inel, bronz.
2. Verigă de bronz, dreptunghiulară în secțiune, cu montură ovală, gravată.
3. D - 2 cm; l - 1,3 cm
4. Sec. XV-XVI
5. Enisala, "La Biserică", com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1978, m .113
6. MIA Tulcea, inv. 4407
7. Inedit

A.S.



1. Inel, argint.
2. Inel cu montura lipită. De veriga circulară este lipită o plăcuță romboidală.
3. D - 2,1 cm; l - 0,7 cm
4. Sec. XV-XVI
5. Enisala, "La Biserică", com. Sarichioi (jud. Tulcea), 1977, SII, C9, m. 18
6. MIA Tulcea, inv. 3553
7. Inedit

A.S.



1. Cercei, argint.
2. Fiecare cercel se compune din câte o tijă semicirculară, de care sunt fixate câte patru mici sfere.
3. L - 6,7 cm; l - 3,1 cm; L - 6,7cm; l - 3,4 cm
4. Sec. X-XII
5. Ostrov, "Beroe", com. Ostrov (jud. Tulcea), passim
6. MIA Tulcea, inv. 34413; 34414
7. Inedit

A.S.



1. Cercei, bronz.
2. Cerceul are forma unei lunule de care este fixată o tijă verticală, cu o sferă în partea de jos.
3. L - 5,2 cm; l - 2,5 cm
4. Sec. X-XII
5. Ostrov, "Beroe", com. Ostrov (jud. Tulcea), sect.E, m .278
6. MIA Tulcea, inv. 35589
- 7.

A.S.







1. Cruce, relievar.
2. Cruce relievar, fără decor, prevăzută cu urechiușe de prindere.

3. L - 8,9 cm; l - 4,8 cm
4. Sec. XI-XII
5. Garvăn, "Dinogetia", com. Jijila (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 2740
7. Inedit

C.I., A.S.



1. Cruce relievar cu decor gravat, bronz.
2. La extremitățile de sus și de jos se află câte două urechiușe. În partea superioară a cruciuliței se află o inscripție cu caractere grecești reprezentând numele sfântului "HOANHEC" - IOANES. Acesta este reprezentat în ipostază de rugăciune cu mâinile ridicate.

3. L - 8,5 cm; l - 4,7 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Cetatea Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. M.I.G., inv. 9460
7. Dragomir, 1974, p. 29-49, fig. 19/17

C.I., A.S.



1. Cruce dublă relievar, bronz.
2. Cruce tip latin, gravată, cu brațele verticale mai lungi și ușor lățite spre extremități.  
Avers. Imaginea Maici Domnului (?) în poziție orantă, încadrată de medalioane cu Sf. Apostoli.  
Revers. Iisus Hristos răstignit, încadrat de doi sfinți și o cruce deasupra capului.

3. L - 9,7 cm; l - 6,1 cm
4. Sec. XIII-XIV
5. Enisala, com. Sarichioi (jud. Tulcea)
6. MIA Tulcea, inv. 4145
7. Inedită

A.S.

## Activitatea monetară în Dobrogea

Dr. Mihaela Iacob

Cea mai veche formă de schimb utilizată de toate comunitățile omenești a fost schimbul în produse - trocul. Treptat s-a simțit nevoia unor mijloace care să permită mobilitate, ajungându-se la acceptarea unor echivalente generale, ce înmagazinau o anumită valoare, de volum și greutate reduse, inalterabile și deplasabile la distanțe mari. Între acestea, metalele au luat forme și dimensiuni diferite: bare de aramă, lingouri de aur, argint și aramă în Orient, inele, trepiede, securi, frigări la egipteni, fenicieni și greci. Spațiul vest-pontic nu putea rămâne în afara acestui proces, generalizat la trecerea de la epoca bronzului către perioada hallstattiană la aproape toate comunitățile omenești. Astfel, unele din depozitele de bronzuri - sub formă de seceri sau celturi - de pe teritoriul Dobrogei au fost interpretate ca aparținând acestei categorii de obiecte cu rol de monedă.

I. În mod cert primele obiecte-monedă sau semne premonetare sunt vârfurile de săgeți cu trei muchii, aripioare, cu vârful bont (tăiat) și deseori umplute cu plumb probabil pentru a ajunge la o anumită greutate și cele foliforme (formă de frunză de salcie sau de laur), cu nervuri mediane și capete îngroșate. Acestea au fost descoperite în regiunile de la nordul și vestul Mării Negre, practic de la Olbia (unde aceste semne au luat forma unor delfinași) până la Apolonia, zonele de maximă concentrare a descoperirilor constituind-o teritoriile rurale ale cetăților grecești Orgame (tezaurele de la Enisala, Jurilovca, Vișina, descoperiri izolate la Babadag, Enisala, Niculițel, Sălcioara, Orgame) și Istros (tezaurele de la Nuntași, piese izolate la Istros, Tariverde, Beidaud). Majoritatea pieselor descoperite și publicate se încadrează în intervalul de greutate 4 - 6 g; în ceea ce privește datarea acestora se poate vorbi grosso modo de jumătatea sec. VI - mijlocul sec. V a.Chr. Descoperirea unor piese contramarcate cu roata cu patru spițe artă un precedent al acestor semne de valoare față de primele monede de bronz histriene și, ar putea acorda credit ipotezei unui centru de producție istrian pentru acest tip de semne premonetare.

Monetăria autonomă a orașelor grecești

Istros. Între orașele vest-pontice prima care a ajuns la stadiul de centru comercial emitent de monedă a fost Histria. Creație a milesienilor pe la jumătatea secolului al VII-lea a.Chr., cetatea de pe malul lacului Sinoe cunoaște o rapidă dezvoltare economică, astfel încât devine ea însăși întemeietoare de colonii.

Principala problemă ridicată de monetăria istriană este aceea a ordinii de monetizare argint - bronz sau bronz - argint. Astfel, dacă C. Preda admitea o contemporaneitate între moneda de argint primele serii - și moneda de bronz cu roata, R. Ocheșeanu afirma categoric că Istros își începe activitatea monetară cu emiterea monedei de bronz, în condițiile în care cetatea este membră a Ligii delio-attice, V. Mihăilescu Bîrliba „propune” ca monedele cu roata și IST să fi fost precedate de o primă etapă a monetăriei istriene de argint, într-o perioadă anterioară aderării la Liga delio-attică. În ceea ce privește momentul emiterii primului tip de monede - cele cu roata, autorul primului corpus fixa acest moment pe la 400 a.Chr. sau chiar mai devreme, dată preluată și de C. Moisil, apoi de E. Condurachi; R. Ocheșeanu, în contextul ipotezei lansate, admite începuturile monetare ale Histriei pe la mijlocul secolului V a.Chr., iar A.N. Zograf, propune o datare mai veche, respectiv sfârșitul sec. VI și începutul sec. V a.Chr., ipoteză respinsă de C. Preda. Condițiile de descoperire a acestui tip monetar, la Histria și Tariverde, impun ca dată de început sfârșitul sec. VI - începutul sec. V a.Chr. până în momentul în care Histria începe să bată primele piese de bronz și are loc pătrunderea monedelor și a influenței macedoniene în orașele vest-pontice. Ultimul studiu referitor la monetăria autonomă istriană reține ca perioadă de emisie a acestui tip anii 450 - 350 a.Chr. În funcție de modulul pieselor, Pick distinge trei grupe, iar C. Preda realizează schema a cinci grupe.

Alături de tipul cu roata, și circulând o perioadă în paralel cu acesta, monedele histriene de argint evoluează în timp stilistic și ponderal; apare moneda divizionară. Acestea au fost datate ca limite începând cu al treilea sfert al sec. V a.Chr. până în primele decenii ale sec. III a.Chr.

Monetăria autonomă istriană înregistrează, după mijlocul sec. IV a.Chr., o serie de emisiuni de bronz, mult mai diversificate iconografic, toate cu emblema acvila pe delfin - și numele cetății scris în forma

ΙΣΤ (PIH) pe revers grupate în tipuri după reprezentarea de pe avers : tipul monetar cu Apollo ; cel cu zeul fluvial Istros; cu capul lui Helios, cu capul lui Dionysos. Etapei târzii a monetăriei istriene i se circumscrie tipul cu chipul Demetrei, cu variante și diferite nominaluri. În faza târzie a monetăriei istriene se încadrează emisiunile cu capul zeului Hermes, cu contramărci și urme de barbarizare spre final, argumente ce l-au determinat pe C. Preda să le dateze către sfârșitul sec. II și prima jumătate a sec. I a.Chr. Dintre ultimele monede autonome ale Histriei amintim emisiunile cu Apollo pe omphalos, datate în sec. I a.Chr. până după mijlocul sec. I p.Chr. și cele cu bustul zeiței Athena, încadrate de C. Preda către sfârșitul epocii autonome a Histriei, la începutul sec I p.Chr., eventual cel următor.

Callatis. Pentru activitatea monetară a Callatidei informațiile noastre sunt destul de fragmentare și ambigui. Colonie megariană întemeiată de coloniști din Heracleea Pontică, membră posibilă a Ligii delio-attice, Callatida este documentată ca polis abia la jumătatea sec IV a.Chr., moment după care începe să bată monedă de argint (drahmă) folosind etalonul eginetic, datată mai exact între jumătatea sec. IV a.Chr. și până la 313 a.Chr., momentul începerii asediului orașului de către Lysimach.

Emisiunile de bronz cele mai vechi - au pe avers capul lui Herakles, cu cununa de lauri și, pe revers, spicul și armele eroului, în câteva variante, dintre care cele cu scutul macedonian ar putea fi așezate la mijlocul sec. III. Tezaurul de monede callatiene de la Mangalia a permis lui Gh. Poenaru Bordea noi considerațiuni privind emisiunile callatiene și cronologia lor: tipul cu Demetra și cel cu Dionysos s-ar data din prima jumătate a sec. III a.Chr.; tot în prima etapă a monetăriei callatiene e plasat, ca probabilitate, tipul cu Apollo. Cronologic, aceste emisiuni de modul mare s-ar încheia spre 260 a.Chr., când începe seria bronzurilor mici la Callatis.

Un tip mai puțin bine reprezentat este cel cu capul zeiței Athena; între ultimele monede callatiene se plasează cele cu Hermes - datate la sfârșitul sec. III până către mijlocul sec. I a.Chr., dată coborâtă de noile descoperiri de monede în context arheologic în sec. II, mergând până în primele trei decenii ale sec. I a.Chr.

Tomis. Colonie milesiană întemeiată la începutul sec. VI a.Chr., Tomis-ul se dezvoltă destul de lent, rămânând mult timp un simplu emporion. După ce orașul își dobândește independența, cam pe la anul 200 a.Chr., începe să bată monedă de bronz. Seria emisiunilor tomitane începe cu cele ce reprezintă pe avers capul lui Apollo, iar pe revers trepidul și legenda TOMI, cu nume de magistrați în formă prescurtată. Cronologic, monetăria tomitană continuă cu piesele cu Marele Zeu, emisiuni pe care s-au aplicat contramărci cu efigiile lui Hermes, Helios, Demetra, Ares, și Apollo. Seriile divizionare păstrează pe avers capul bărbos al Marelui Zeu, dar pentru revers folosesc protomele celor doi cai ai Dioscurilor. Urmează tipul cu Hermes cap și cel cu capetele alăturate ale Dioscurilor și doi cai la trap, spre dreapta. Alte serii monetare îl prezintă pe avers pe Zeus, în timp ce pe revers găsim două protome de cai (prima serie), două stele cu câte șase raze (a doua serie), două stele cu opt raze (a treia serie). În continuarea acestei serii C. Preda propune adăugarea a încă două emisiuni cu capul lui Zeus pe avers și spic între două stele cu opt sau șase raze și cele cu bonetă în formă de clopot între două stele cu opt raze. Monedele cu capul Demetrei sunt printre ultimele ce au fost emise în perioada de autonomie, perioada lor de emisie întinzându-se de la sfârșitul sec. III până la mijlocul sec. I a.Chr.

În sec. III - II a. Chr. orașele grecești vest-pontice au emis stateri de tip Alexandru cel Mare și Lysimach și, în parte, tetradrahme, urmând tipurile oficiale: staterii lui Alexandru au capul Athenei cu coif corintic spre dr. pe avers și Victorie cu aripile deschise spre st., cu cunună în mâna dreaptă și catarg în stânga și legenda ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ, staterii lui Lysimach au pe avers capul zeificat al lui Alexandru cel Mare, identificat în faza târzie cu cel al lui Mithridathes VI Eupator, iar pe revers Pallas Athena șezând pe tron spre st., ținând în dr. o Nike, în st. jos scut și legenda ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΛΙΣΙΜΑΧΟΥ?? diferențierea făcându-se la nivelul simbolurilor și siglelor pentru ateliere.

Tot în sec. II a.Chr. atelierele monetare de la Callatis și Dionysopolis au emis monede de factură grecească (reprezentări, artă, tehnică) pentru șapte regișori sciți din Dobrogea, Ataias, Kanites, Charaspes, Tanusa, Akrosas, Ailios și Sariakes.

Spre deosebire de restul teritoriului locuit de daco-geți, în Dobrogea nu a existat o monetărie locală propriu-zisă ci doar de inițiative izolate. Găsim astfel un tip numit convențional Niculițel- Parches ce se încadrează monetăriei de tip Filip II și un tip elenistic emis de un basileu local - Moskon

### Monetăria imperială greacă

După ce la sfârșitul sec. I a.Chr. monetăria autonomă ia sfârșit, în condiții mai puțin clare, în sec. I p.Chr sau, cel mai târziu la începutul sec. II, orașele grecești din Moesia Inferior vor începe să emită monedă de bronz - piese cu reprezentarea capului împăratului sau a unui membru a familiei imperiale pe avers, cu legendă în limba greacă și menționarea etniconului pe revers (monede numite convențional "imperiale grecești") sau fără capul împăratului, cu reprezentarea unei divinități, erou fondator, pe avers, și etniconul pe revers, alături de diferite reprezentări, de cele mai multe ori locale (pseudo-autonome).

Nu cunoaștem condițiile în care orașele grecești vest-pontice au fost înzestrate cu jus feriendi. Momentul în care cetățile grecești din Moesia Inferior își încep seriile imperiale pare să nu fie în cazul tuturor același, deși, descoperiri mai vechi, reinterpretate au confirmate de descoperiri mai noi, pledează pentru debutul, în vremea lui Augustus, nu numai a monetăriei tomitane, ci și a celei histriene și chiar odessitane.

Dintre cetățile ce s-au bucurat cel mai devreme de dreptul de a bate monedă, pe primul loc se situează Tomis-ul. Emisiunile sale, cele mai numeroase și mai variate iconografic în comparație cu celelalte emisiuni moesice, începând cu Augustus, acoperă integral perioada dintre domniile lui Augustus și Filip II inclusiv, cu o cezură în timpul împăraților Macrinus și Diadumenian, pentru care, de altfel singurele care emit monedă cu numele lor sunt Nicopolis ad Istrum și Markianopolis. Tomis-ul are și o bogată producție de piese pseudo-autonome, emise până în vremea lui Severus Alexander,

Comparativ cu atelierul tomitan, Istros are o activitate monetară restrânsă, cu numeroase cezuri și volum restrâns de emisiuni, implicit și de reprezentări. Monetăria pseudo-autonomă este și ea restrânsă: cunoaștem doar patru emisiuni. Deși Histria își reia activitatea monetară la Augustus, până la Hadrianus nu mai cunoaștem nici o piesă.. De la Caracalla reprezentările sunt mai diversificate, fără a depăși numărul de 12 tipuri iconografice, maximum atins de emisiunile lui Severus Alexander. Sub Gordian III, la sfârșitul domniei acestuia, atelierul histrian își încetează activitatea.

Atelierul callatian își începe activitatea monetară în timpul domniei lui Nero. Seriile sale pseudo-autonome, nu prea numeroase, reiau reprezentări din monetăria autonomă. Urmează o emisiune de la Hadrianus și două de la Antoninus Pius; emisiunile din perioada Marcus Aurelius Commodus, reduse - e drept - ca număr, abordează alte subiecte. Perioada următoare înregistrează vârfuri, atât ca număr de emisiuni, cât și ca teme iconografice, în timpul împăraților Septimius Severus (15 tipuri), Gordianus III (20) și Philippus I (19) Sub Philippus II atelierul callatian își încetează emisiunile.

Perioada cuprinsă între Constantinus cel Mare și sfârșitul sec. VI, caracterizată printr-o accentuată degenerare a metalului și o accentuată criză a numerarului a determinat punerea în circulație a unor serii de monede pseudoimperiale atribuite goșilor, unei populații trace din Dobrogea sau șefilor militari romani din provinciile de graniță pentru plata trupelor sau a foederatilor. Concentrarea unor astfel de descoperiri cu precădere în zona cetății Sucidava moesică (Izvoarele, jud. Constanța) dar mai ales prezența unor plăci de tablă din care s-au decupat discuri monetiforme, a unor pastile monetiforme și a unor rebuturi fac din centrul de la Izvoarele locul unui astfel de atelier.

În ceea ce privește monetăria medievală din Dobrogea studiile recente au identificat mai multe categorii de emisiuni, atribuirea lor dând naștere nu o dată la vii controverse. O primă serie o constituie emisiunile unor formațiuni politice de tradiție bizantină, aflate sub autoritatea politică a Hoardei de Aur, datate în sec. XIII XIV. Dintre acestea, seria cu legenda în limba latină a fost atribuită unei formațiuni politice genoveze localizate la Isaceea. Din a doua parte a sec. XIV datează emisiunile, cu legenda în limba greacă, atribuite fie lui Dobrotici, fie lui Ivanko, fiul lui Dobrotici, în calitate de despoți ai țării Karbona sau Dristra, la care se adaugă emisiuni de follari atribuiți recent lui Demetrius, „principe al tătarilor” și, de asemenea o serie de imitații după monedele Hoardei de Aur sau a Nogailor. În sfârșit, ultima serie de emisiuni au fost bătute de către ateliere locale cel al despotului de Vidin Iakov Svetoslav sau al lui Theodor Svetoslav, despot de Drista pentru hanii Hoardei de aur și ai Nogailor.

După integrarea Dobrogei la Țara Românească, dar mai ales după intrarea acesteia în stăpânirea Imperiului otoman ia sfârșit orice inițiativă monetară locală. Pe piața locală vor circula monedele turcești dar, e drept într-o mai mică măsură, și cele ale statelor românești vecine și bineînțeles monedele europene ale vremii.



Pluralismul monetar va lua sfârșit prin instituirea, în 1867, a sistemului monetar național. Revenirea Dobrogei la statul român după Războiul de Independență a dus la asimilarea treptată a instituțiilor statului de către provincia dintre Dunăre și Mare.



**Tezaurul de la Uzun Bai**

(com. Mihail Kogălniceanu, jud. Tulcea)

Context: descoperire fortuită urmată de cercetare arheologică sistematică, octombrie 1962 - primăvara 1963.

Nr. piese: un complex de șapte tezaure conținând:

- 195 de hyperperi bizantini
- 23.440 dirhemi Hoarda de aur
- 92 de lingouri și turte de argint
- bijuterii: o brățară de argint; o brățară și doi cercei din aur.

Datare: sec. XII - XIII; ascunderea s-a produs în anii 1300 - 1301, în contextul războiului civil din cadrul Hoardei de Aur (rebeliunea condusă de Nogai și Caka împotriva lui Toqta).

Locație: MIA Tulcea, inv: hyperperi: 12113 - 12200; dirhemi: 18016 - 39495; lingouri: 12662 - 12735

Bibliografie: Iliescu, Simion, 1964, p. 217- 228; Oberlander-Târnoveanu, 2000, p. 499 - 561.

M.I.



Tezaurul de semne premonetare de la Vișina  
(com. Jurilovca, jud. Tulcea)

Context: descoperire fortuită, la 200 m de așezarea greco-indigenă, 1979.

Nr. piese: 669 (1979) + 30 (1980);

Datare: sec. VI - V a.Chr.

Descriere - categorii de piese:

- piese în formă de frunză de salcie
- piese în formă de săgeată, cu două sau trei muchii sau trei aripioare.

Locație: MIA Tulcea, inv.: 40780 - 41452

Bibliografie: Mihaela Mănușu - Adameșteanu, Tezaurul de semne premonetare în formă de vîrf de săgeată de la Vișina (com. Jurilovca, jud. Tulcea), SCN 8, p. 17- 24.



M.I.



Tezaurul de monede istriene de la Orgame  
(com. Jurilovca, jud. Tulcea)

Context: necropolă, cercetare arheologică sistematică, askos attic cu figuri roșii, 1996.

Nr. piese: 39 din care 3 didrahme și 36 oboli de argint

Datare: 375 - 350 a.Chr.

Descriere:

av. : două capete din față, cel din dreapta inversat

rv.: IST; Acvila pe delfin, spre st., în quadratum incusum

Locație: MIA Tulcea, inv: 50817 - 50855

Bibliografie: Vasilica Lungu, Poenaru-Bordea, Un tresor de monnaie d'Istros a Orgame, în *Civilisation grecque et cultures antiques périphériques. Hommage a Petre Alexandrescu a son 70e anniversaire*, édité par Al. Avram et M. Babeș, p. 282-300.

M.I.

## Lista lucr rilor citate în fi e

- Ailinc i S. mss., *Un topor din bronz descoperit la Niculi el (jud. Tulcea)*, predat spre publicare la revista SCIVA
- Ailinc i S., Miri oiu N., Sofocaru A. 2004, *O groap cu oseminte umane atribuit culturii Babadag descoperit în nivelul precolonial de la Orgame-Argamum (co. Jurilovca, jud. Tulcea)*, ArhMold 26 (sub tipar)
- Baumann V.H. 1983, *Ferma roman din Dobrogea*, Tulcea.
- Baumann V.H. 1991, *Opies deosebit de toreutic roman grifonul de la Teli a*, Pontica 24, 247-268
- Baumann V.H. 1995, *A ez ri rurale antice în zona Gurilor Dun rii. Contribu ii arheologice la cunoa terea habitatului rural (sec. I IV p. Chr)*, Biblioteca Istro-Pontica 2, Tulcea
- Baumann V.H. 2003, *Noi s p turi de salvare în a ezarea rural antic de la Teli a Amza, jud. Tulcea*, Peuce 1 (14), 155-232
- Bucoval M., Pa ca C. 1991, *Descoperiri recente în necropola roman de sud-vest a Tomisului*, Pontica 24, 185-237
- Culic V. 1967, *O unealt de orfevr rie la Dun rea de Jos*, SCIV 18, 1967, 18, 4, 677-684
- Culic V. 1982, *Zei i evoc ri de mituri greco-romane pe obiecte din plumb din teritoriul municipiului Durostorum*, SCIVA 33, 1, 109-118
- Diaconu P., Vâlceanu D. 1972, *P cuiul lui Soare*, Bucure ti.
- Dragomir I.T. 1974, *Cetatea medieval de la Enisala. Unelte, arme i obiecte de podoab , Danubius 6-7*, p. 29-49, fig.16/3
- Elefterescu E. mms. *Statuete votive din plumb de la Durostorum*.
- Iacob M., 2004, *Piese de bronz romane descoperite la Argamum*, Peuce S. N. 2 (15), 161-168.
- Iliescu O., Simion G. 1964, *Le grand trésor de monnaies et lingots des XIIIe et XIVe siècles trouvé en Dobroudja septentrionale. Note preliminaire*, RESEE 2, 1, p. 217-228; .
- Irimia M. 1998, *Unele considera ii privind topoarele de tipul Baniabic în lumina descoperirilor de la Izvoarele (jud. Constan a)*, Pontica 31, p. 37-48
- Jug naru G. 1995, *Un pumnal de tip r s ritean descoperit la Beidaud, jude ul Tulcea*, Cultur i Civiliza ie la Dun rea de Jos 15, p. 353-357
- Jug naru G., Ailinc i S., ârlea A. 2004, *Noi considera ii privind fibulele descoperite în aria culturii Babadag, în Prinos lui Petre Diaconu la 80 de ani*, Br îla, p. 131-137
- Jug naru G., Baumann V.H. 2001, *Un topor plat cu aripioare, din fier, descoperit la Teli a-Amza, jude ul Tulcea*, Thraco-Dacica 22, 1-2, 205-209
- L zurc E. 1977, *M rturii din epoca bronzului pe teritoriul din nordul Dobrogei*, Pontica 10, p. 301-306.
- L zurc E., M nucu-Adame teanu Gh. 1980, *Noi descoperiri arheologice la Enisala, jud. Tulcea*, Materiale, p. 146-156.

- Lungu V., Poenaru Bordea Gh., *Un trésor de monnaie d'Istros à Orgame*, în *Civilisation grecque et cultures antiques périphériques. Hommage à Petre Alexandrescu à son 70e anniversaire*, édité par Al. Avram et M. Babeș, p. 282 - 300.
- Madgearu A. 2004, *O cataramă de tip Papa descoperită în fortificația romano-bizantină Halmirys (Murighiol, jud. Tulcea)*, în *Prinos lui Petre Diaconu la 80 de ani*, Brila, p. 343-356
- Mănușu-Adameșteanu, Gh. 1980, *Cercetări arheologice de la Enisala*, Materiale 14, Tulcea, 146-156.
- Mănușu-Adameșteanu M. 1994, *Tezaurul de semne premonetare în formă de vîrf de săgeată de la Vîina (com. Jurilovca, jud. Tulcea)*, SCN 8, p. 17 - 24.
- Morintz S., Jugănaru G. 1905, *Raport privind săpăturile arheologice efectuate în sectorul Vala Ezerii hallstattiene de la Babadag (1991-1992)*, Peuce 11, p. 177-202.
- Neagu M., Basarab-Nanu D. 1986, *Considerații preliminare asupra aezării eponime de la Grădiște Coslogeni, județul Cluj*, Cultură și civilizație la Dunărea de Jos 2, p. 99-128
- Oberländer-Târnoveanu E. 2000, *Les hyperpères de type Jean III Vatatzés classification, chronologie et évolution du titre (à la lumière du trésor d'Uzun Baș, dép. de Tulcea)*, în *Istro-Pontica. Muzeul tulcean la a 50 a aniversare*, p. 499-561
- Opaiș A. 1991, *Osăpătură de salvare în orașul antic Ibida*, SCIVA 42, 1-2, p.
- Simion G. 1971, *Despre cultura geto-dacă din nordul Dobrogei în lumina descoperirilor de la Enisala*, Peuce 2, 1971, p. 63-161.
- Simion G. 1976, *Les Gètes de la Dobroudja septentrionale du VI au I siècle av.n.e.*, Thraco-Dacica 1, 143-163.
- Simion G. 1984, *Descoperiri noi în necropola de la Noviodunum*, Peuce 9, 75-97, 481-502.
- Simion G. 1992, *Geometria și arhitectura în zona Gurilor Dunării*, Carpica 23/1, p. 95 -105
- Simion G. 1995, *Méthodes de datation et de localisation des centres de production des bronzes romaines découvertes dans la région du Bas Danube*, în *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronze, Nijmegen, 1992*, Nederlandse Archeologische Rapporten 18, Nijmegen, p. 215-228.
- Simion G. 2000, *Tombes Tumulaires dans la nécropole de Celic-Déré*, în *Tombes tumulaires de l'Âge du Fer dans le Sud-Est de l'Europe*, Tulcea, p. 69-82
- Simion G. 2003-a, *Migrația popoarelor indo-europene la Dunărea de Jos*, în *Culturi antice în zona Gurilor Dunării. Preistorie și Protoistorie*, Tulcea, p. 17-19, fig. 5/3
- Simion G. 2003-b, *Cultures et groupes culturels dans la région du Bas Danube à la fin du bronze récent*, în *Culturi antice în zona Gurilor Dunării*, vol.1, Ed. Nereamia Napocae, 63 -78.
- Simion G. 2003-c, *Situl hallstattian de la Revărsarea Tichilei*, *Culturi antice în zona Gurilor Dunării*, vol.I, Ed. Nereamia Napocae, 99 -114
- Simion G. 2003-d, *Aezarea de la Celic Dere. Interpretări etno-culturale și implicații în cronologia Hallstattului târziu*, în *Culturi antice în zona Gurilor Dunării*, p.224, fig.11







Mineralizații de oxizi din fier și sulfuri complexe de pe dealul Ceamurlia, mina Altân-Tepe