

---

**ISACCEA-NOVIODUNUM.**  
**ARTEFACTE DIN MATERII DURE ANIMALE DESCOPERITE ÎN 2012 ȘI 2013**

---

**Corneliu Beldiman\***  
**Aurel-Daniel Stănică\*\***  
**Diana-Maria Sztancs\***

**Abstract:** *The archaeological researches carried out in 2013 in various sectors of Isaccea-Noviodunum, Tulcea County (NOV) made possible the recovery of an assemblage comprising osseous material artefacts. Their study continues the systematic analysis started in 2013 for this type of pieces found at Noviodunum. Such artefacts already form here a rich collection, gathered during the past six decades of archaeological excavations. Two pieces discovered in 2012 were added to those from 2013.*

*The dispersion of discoveries in various sectors of the site does not allow us to formulate detailed conclusions. We should take into consideration, however, the existence of some workshops where osseous material artefacts (especially those made of red deer antler) were produced during the Middle Ages (13<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup> centuries). These pieces were probably used in composite artefacts, such as furniture, various objects made of wood, tools, weapons etc. The raw materials discovered in various stages of manufacture (blanks, repaired pieces etc.) are proofs in this respect.*

*This analysis aims at extensively highlighting the last finds and the related primary data. The catalogue offers all the significant data regarding the artefacts, presenting them according to the current methodology of the domain. The illustration includes numerous figures of overviews and macrophotographs, as well as an online set of photographs (<https://www.flickr.com/photos/26792353@N05/sets/>).*

*In order to achieve the objectives of the study, optical means of observation were used (optical microscope, zoom  $\times 10 - \times 40$ ; digital microscope, zoom  $\times 10 - \times 400$ ); complete sets of images at various scales were taken (microscopic including), thus initiating an image data base of the artefacts found at Noviodunum. The catalogue includes NOV/2012 and NOV/2013 artefacts, numbered from 1 to 27, classified typologically.*

*Chronological and cultural data related to the studied artefacts were provided by the author of the researches (A.-D. Stănică) and were correlated (whenever possible) with the observations regarding the specificity of the typological and technological aspects. The data are preliminary and may be revised. The main periods of inhabitation of Noviodunum site are dated from the 1<sup>st</sup> to the 7<sup>th</sup> century, the 10<sup>th</sup> to the 11<sup>th</sup> and the 12<sup>th</sup> to the 15<sup>th</sup> century. The analysed artefacts are dated grosso modo to the Roman period (1<sup>st</sup> – 4<sup>th</sup> centuries) and the Middle Ages (13<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup> centuries).*

*Each artefact was studied according to a standard protocol comprising several levels and components with the aim of registering the data in an extensive/exhaustive manner (table 1). Raw*

---

\* Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir”, Facultatea de Istorie, Splaiul Unirii Nr. 176, Sector 4, 040042, București.

\*\* Institutul de Cercetări Eco-Muzeale „Gavrilă Simion” Tulcea, Str. Progresului, nr. 32, 820009, Tulcea.

materials, status of conservation, typology, morphology, dimensions, manufacture traces, use-wear traces, and functionality were the main aspects taken into account. The standard form includes data regarding the artefact, according to the following structure: Indicative/Code • Type • Typological code • Category (tools, weapons, adornments, raw materials, accessories etc.) • Holder/Collection • Inventory number • Context • Culture • Fig. • Raw material • Status of conservation (whole, fragmentary, fragment) • Description (morphology, technical data regarding the manufacture, use-wear traces, presumed functionality etc.) • Dimensions (mm) • Bibliography/Unpublished.

The typological categories that form the assemblage are presented according to Beldiman 2007 Typological List: Weapons: arrowhead (1); Adornments/Accessories/Game pieces: bone hair pins (2), bone token (1), bone belt (1), pendant made of red deer antler (1), bone sleeve (1), decorated plates made of red deer antler (5), a bone decorated plate (1); Hafts (handles, blanks for handles) (4); Technical pieces: raw materials (red deer antler: tines, fragments of beam) (8); Waste of red deer antler (beam, tines) (2). Two pieces made of red deer antler whose use is unknown were also included in the assemblage; for these, no analogies were identified so far.

We should underline the fact that eight pieces were grouped in TA sector and TC 4 section. This could indicate the existence of some workshops dealing with osseous material manufacture (raw materials, blanks, unfinished artefacts): TA Sector – raw materials (NOV/2013\_2, 21, 22, 24, 27 pieces); TC 4 Section = blanks and unfinished pieces (NOV/2013\_1, 12, 17 pieces). From this point of view, the waste is insignificant (pieces NOV/2013\_20 and NOV/2013\_26) – table no. 1.

Regarding the raw materials, the red deer antler is predominant (21 pieces): 12 are segments of tines, five fragments of beam and four could not be identified. The roe deer antler is also present (one piece), as well as long cattle bones (seven pieces).

According to the data made available by the authors of the research as well as according to the data obtained during the typological and technological analysis, the chronology of the artefacts is the following: Roman period (1<sup>st</sup>–4<sup>th</sup> century – three pieces: bone hairpins, bone token); the Middle Ages (13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> century – 26 pieces).

The ways in which the raw materials were processed include simple procedures such as: fracturing, chopping, scraping, abrasion, sawing, but also more complex technological procedures like: perforation, engraving for decorating and finishing the piece etc. Axe, knife and saw were the tools used for this purpose. The manufacture of the artefacts was specialised, which assumes the existence of some workshops within the site or outside it (including trade as possible source). The presence of the eight pieces grouped in the TA sector and TC 4 as well as the blanks, the raw materials and the unfinished pieces illustrate this idea. This preliminary conclusion could be confirmed by the extension of the study of the other artefacts from Noviodunum (old assemblages), including the archaeozoological materials.

The analysis of the studied assemblage provides the new typological, technological, cultural and chronological benchmarks for the complex, and extensive approach of the cultural manifestations at Noviodunum during the Roman period and the Middle Ages.

**Rezumat:** Cercetările arheologice desfășurate în anul 2013 în sectoarele sitului Isaccea-Noviodunum, jud. Tulcea (NOV) au prilejuit și recuperarea unui lot de artefacte din materii dure animale (IMDA), compus din 29 piese. Studiul acestuia continuă analiza sistematică a acestor tipuri de obiecte, începută în 2013. Astfel de artefacte constituie la NOV o colecție bogată, acumulată în ultimele circa șase decenii. Două piese descoperite în 2012 sunt incluse în lista celor analizate cu acest prilej.

Dispersia descoperirilor în sectoare diferite ale sitului și efectivul relativ restrâns nu permit, deocamdată, extragerea unor concluzii detaliate și coerente legate de procesarea materiilor dure animale. Se poate avea în vedere existența unor ateliere specializate, mai ales în prelucrarea cornului de cerb și câprior, databile în evul mediu (sec. XIII-XIV). Piesele de acest tip erau folosite, probabil, în realizarea artefactelor compozite ca: elemente de mobilier, alte obiecte diverse de lemn, unelte, arme etc. Materiile prime și piesele finite recuperate în diverse stadii de procesare (eboșe, obiecte reparate etc.) sugerează existența activităților curente de prelucrare a materiilor dure animale.

Prezentul demers își propune etalarea extensivă a datelor primare relative la artefactele menționate. Catalogul realizat cuprinde toate aceste informații, în baza aplicării metodologiei actuale a domeniului. Se oferă datele de context, lista tipurilor, a materiilor prime, decelarea procedeele tehnice aplicate pe baza diagnozei urmelor specifice, investigate microscopic, precum și formularea unor ipoteze (provizorii) legate de utilizarea artefactelor.

Nu mai puțin important, ilustrarea extensivă (fotografii – vederi generale, macrofotografii, microfotografii) dorește a oferi un exemplu legat de modul de inserare, intrinsecă, a imagisticii în demersul analitic asupra pieselor de inventar mobil, indiferent de tipologie, materii prime, morfologie etc. În acest sens, ca o premieră a publicării artefactelor IMDA din România, ilustrația inclusă în lucrare (alb/negru) se completează cu un set de imagini color, disponibil online – <https://www.flickr.com/photos/26792353@N05/sets/>.

Atribuirea culturală și datarea grosso modo (sec. I-IV și XIII-XIV) sunt susceptibile de modificări.

Fiecare artefact a fost tratat după un protocol standard, cu mai multe paliere și componente, urmărindu-se înregistrarea extensivă/exhaustivă a datelor – a se vedea repertoriul. Se vizează aspecte precum: materiile prime; starea de conservare (piese întregi, fragmentare/fragmente); tipologia; morfologia; morfometria; urmele de fabricare; urmele de utilizare; formularea ipotezelor relative la rolul funcțional.

Categoriile tipologice reprezentate sunt, în conformitate cu lista tipologică Beldiman 2007: Arme: vârf de săgeată (1); Piese de port/podoabă/accesorii/piese de joc: ace de os (2), jeton de os (1), cataramă de os (1), pandantiv de corn de cerb (1), manșon de os (1), plăci de corn de cerb decorate (5); placă de os decorată (1); Elemente receptoare (mâner, eboșe de mâner) (4); Piese tehnice: Materii prime (corn de cerb: raze, fragmente de ax) (8); Deșeuri de corn de cerb (ax, raze) (2). La acestea se adaugă piesele de corn de cerb de utilizare incertă (2, NOV/2013\_18 și NOV/2013\_19) pentru care nu s-au identificat, deocamdată, analogii.

În privința materiilor prime, predomină net cornul de cerb (21 piese) – din care 12 segmente de raze, 5 fragmente de ax, 4 neprecizabil; este prezent și cornul de câprior (1 piesă), ca și oasele lungi de vită (7 piese).

Modalitățile de procesare a materiilor prime includ procedee simple, precum fracturarea, cioplirea, raclajul, abraziunea, tăierea cu ferăstrăul, dar și soluții tehnologice pretențioase, precum perforarea, gravarea (realizarea decorului), fasonarea și finisarea integrale etc. Ca unelte folosite menționăm toporul sau securea, cuțitul, ferăstrăul.

Piesele IMDA studiate se alătură lotului 2012 publicat anterior și furnizează necesare repere tipologice, tehnologice și cultural-cronologice pentru abordarea complexă și extensivă a manifestărilor civilizației și culturii comunităților de la Isaccea-Noviodunum (respectiv, IMDA) din epoca romană și evul mediu.

**Key words:** *ancient technology, bone and antler artefacts, decorated artefacts, Isaccea–Noviodunum, Middle Ages, Roman period.*

**Cuvinte cheie:** *artefacte decorate, epoca romană, evul mediu, industria materiilor dure animale, Isaccea–Noviodunum, tehnologie antică.*

### **Introducere. Context**

Săpăturile arheologice din anul 2013 de la Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea (NOV) s-au desfășurat în diferite puncte ale sitului arheologic complex. Este vorba de cercetarea științifică, degajarea și valorificarea muzeală a sectorului de sud-est al cetății, care cuprinde un segment al fortificației, în care se înscriu trei turnuri romano-bizantine – Turnul Mare (TM) la vest; Turnul de Colț (TC) la est; Turnul A (TA) la mijloc, între cele două – cu cele două cortine aferente. În toate punctele menționate au fost identificate niveluri din perioada medio-bizantină și medievală, care indică o locuire intensă și în sec. X–XIV.

Obiectivele proiectului de cercetare din anul 2013 au fost: continuarea cercetărilor la segmentul de cortină C1 și C2; continuarea cercetărilor la Turnul A, Suprafața A și Turnul de colț; verificarea reperelor cronologice stabilite prin cercetările anterioare la Turnul de Colț, Turnul A, Suprafața A, Curtina 1 și Curtina 2<sup>1</sup>.

### **Date generale privind artefactele din materii dure animale**

Campania arheologică 2013 de la Isaccea–Noviodunum a prilejuit recuperarea unui lot de artefacte aparținând industriei materiilor dure animale. Studiul său continuă analiza sistematică a acestui gen de materiale (începută în 2013)<sup>2</sup>, care formează deja o colecție bogată, alcătuită pe parcursul a șase decenii de săpături arheologice. Alături de lotul 2013 am avut la dispoziție și două piese din corn de cerb descoperite în 2012, pe care le integrăm, cu acest prilej, în efectivul deja studiat.

Efectivul total include 29 piese (2012, N = 2; 2013, N = 27). Dispersia în diverse sectoare ale sitului conturează un context care nu permite, cu acest prilej, extragerea unor concluzii detaliate. Funcționarea în evul mediu (sec. XIII–XIV) a unor ateliere în care se prelucrau (și) materii dure animale (mai ales corn de cerb) și se utilizau la realizarea artefactelor, inclusiv compozite (mobilier, obiecte de lemn diverse, unelte, arme etc.) este de avut în vedere; în acest sens avem ca dovezi materiile prime aflate în diverse stadii de procesare, eboșele, piesele reparate etc.

Scopul analizei de față este acela de a introduce în circuitul științific descoperirile cele mai recente, cu datele primare în formă extensivă. Repertoriul de la

<sup>1</sup> Topoleanu, Stănică 2013; Topoleanu, Stănică 2014.

<sup>2</sup> Beldiman, Sztancs 2013; Beldiman, Stănică, Sztancs 2013.

finalul lucrării oferă toate aceste date semnificative relative la artefacte, tratate conform reperelor metodologiei actuale a domeniului<sup>3</sup>.

### Aspecte metodologice

Analiza a recurs, în mod sistematic, la mijloace optice de observare (microscop optic, mărimi  $\times 10 - \times 40$ ; microscop digital, mărimi  $\times 10 - \times 400$ ); au fost realizate seturi complete de fotografii la diverse scări, inclusiv cu ajutorul microscopului, inițiindu-se baza de imagini a repertoriului artefactelor din sit (cf. fig. 1-15). În acest sens, ca o premieră a publicării artefactelor IMDA din România, ilustrația inclusă în lucrare este disponibilă ca set de imagini color online la: <https://www.flickr.com/photos/26792353@N05/sets/>.

Catalogul include indicativele provizorii NOV/2012 și NOV/2013, piesele fiind numerotate de la 1 la 27 (exemple: NOV/2012\_1; NOV/2013\_1), ordonate după campanie și pe criterii tipologice.

Atribuirile cultural-cronologice ale materialelor studiate preiau încadrările propuse de autorii cercetărilor (epoca romană și evul mediu), corelate, acolo unde a fost posibil, cu observațiile asupra specificului aspectelor tipologice și tehnologice. Ele sunt preliminare, putând comporta unele revizui. Etapele majore de locuire la Isaccea–Noviodunum se plasează în sec. I–VII, X–XI și XII–XV<sup>4</sup>.

Studiul complex al artefactelor din materii dure animale databile în epoca romană, romană târzie, romano-bizantină (sec. I–VII) și medio-bizantină (sec. IX–XI) din Dobrogea a înregistrat, în ultimii ani, contribuții sub forma articolelor, studiilor, comunicărilor; ele au fost prilejuate de analiza materialelor din siturile Capidava, Ostrov–*Durostorum*, Histria–*Basilica extra muros*<sup>5</sup>. În contrast, descoperirile databile în evul mediu (sec. XII–XV) au făcut rareori obiectul unor abordări extensive<sup>6</sup>.

Astfel, contribuțiile generate de analiza loturilor IMDA de la Isaccea–Noviodunum pot oferi reperele metodologice și repertorial/tipologice actuale pentru abordarea acestui gen de manifestări ale culturii materiale în spațiul istro-pontic și regiunile învecinate.

Piesele sunt inedite și se păstrează în colecțiile Institutului de Cercetări Eco-Muzeale, Tulcea – Muzeul de Istorie și Arheologie (provizoriu fără număr de inventar – în curs de catalogare).

---

<sup>3</sup> Beldiman 2007; Sztancs 2011.

<sup>4</sup> Topoleanu, Stănică 2013; <http://www.noviodunum.ro>.

<sup>5</sup> Beldiman, Rusu-Bolindeț, Achim, Sztancs 2010; Beldiman, Sztancs 2007a; Beldiman, Sztancs 2007b; Beldiman, Sztancs 2010; Beldiman, Elefterescu, Sztancs 2010.

<sup>6</sup> Rusu, Mărginean 2004; Rusu 2009, 113-158.

Fiecare artefact a fost tratat după un protocol standard, cu mai multe paliere și componente, urmărindu-se înregistrarea extensivă/exhaustivă a datelor – a se vedea *infra*, repertoriul.

Se vizează aspecte precum: materiile prime; starea de conservare (piese întregi, fragmentare/fragmente); tipologia; morfologia; morfometria; urmele de fabricare; urmele de utilizare; formularea ipotezelor relative la rolul funcțional.

Fișa standard pune la dispoziție datele despre artefact în următoarea structură: Indicativ • Tip • Cod tipologic • Categorie (unelte, arme, podoabe, materii prime, accesorii etc.) • Instituție deținătoare/Colecție • Număr de inventar • Context • Apartenență culturală • Fig. • Materie primă • Stare de conservare (întreg, fragmentar, fragment) • Descriere (morfologie, date tehnice privind fabricarea, urme de utilizare, rol funcțional prezumat etc.) • Dimensiuni (mm) • Bibliografia/Inedit<sup>7</sup>.

### Tipologie

Categoriile tipologice reprezentate sunt, în conformitate cu lista tipologică Beldiman 2007<sup>8</sup>:

Arme: vârf de săgeată (1);

Piese de port/podoabă/accesorii/piese de joc: ace de os (2), jeton de os (1), cataramă de os (1), pandantiv de corn de cerb (1), manșon de os (1), plăci de corn de cerb decorate (5); placă de os decorată (1);

Elemente receptoare (mâner, eboșe de mânere) (4);

Piese tehnice: Materii prime (corn de cerb: raze, fragmente de ax) (8); Deșeuri de corn de cerb (ax, raze) (2).

La acestea se adaugă piesele de corn de cerb de utilizare incertă (2, NOV/2013\_18 și NOV/2013\_19) pentru care nu am identificat, deocamdată, analogii.

### Aspecte tehnologice

Se remarcă gruparea, în sectorul TA și în secțiunea TC 4, a 8 piese, care poate indica existența unor ateliere în care se produceau (și) artefacte IMDA (materii prime, eboșe, piese nefinisate): Sectorul TA = materii prime (piesele NOV/2013\_2, 21, 22, 24, 27); Secțiunea TC 4 = eboșe și piese nefinisate (piesele NOV/2013\_1, 12, 17). Din acest punct de vedere, deșeurile sunt, încă, nesemnificative (piesele NOV/2013\_20 și 26) – tabelul nr. 1.

<sup>7</sup> Beldiman, Sztancs 2013; Beldiman, Stănică, Sztancs 2013.

<sup>8</sup> Beldiman 2007, 211-234.

În privința materiilor prime, predomină net cornul de cerb (21 piese) – din care 12 segmente de raze, 5 fragmente de ax, 4 neprecizabil; este prezent și cornul de căprior (1 piesă), ca și oasele lungi de vită (7 piese).

Potrivit datelor furnizate de autorii cercetărilor, dar și în urma analizei datelor tipologice și tehnologice, încadrarea cronologică se referă la: epoca romană – circa sec. I – al IV-lea (3 piese: ace de os; jeton de os); evul mediu – sec. XIII–XIV: (26 piese).

Modalitățile de procesare a materiilor prime includ procedee simple, precum fracturarea, cioplirea, raclajul, abraziunea, tăierea cu ferăstrăul, dar și soluții tehnologice pretențioase, precum perforarea, gravarea (realizarea decorului), fasonarea și finisarea integrale etc.

Ca unelte folosite menționăm toporul sau securea, cuțitul, ferăstrăul.

Fabricarea artefactelor se referă la mediul specializat, respectiv la existența unor ateliere în cadrul sitului. În acest sens pledează prezența grupată, în sectorul TA și în secțiunea TC 4, a 8 piese ilustrative, precum eboșele, materiile prime în diverse stadii de transformare și piesele nefinisate – vezi *supra*.

Această concluzie, provizorie, va putea fi confirmată prin extinderea cercetărilor de teren, dar și a studiului asupra restului artefactelor de la Isaccea–Noviodunum (loturile vechi), inclusiv asupra materialului arheozoologic.

### În loc de concluzii

Analiza de față, care nu își propune decât o abordare primară, oferă datele de context, lista tipurilor, a materiile prime, decelarea procedeele tehnice aplicate pe baza diagnozei urmelor specifice, investigate microscopic, precum și formularea unor ipoteze (provizorii) legate de utilizarea artefactelor.

Nu mai puțin important, ilustrarea extensivă (fotografii – vederi generale, macrofotografii, microfotografii) dorește a oferi un exemplu legat de modul de inserare, intrinsecă, a imagisticii în demersul analitic asupra pieselor de inventar mobil, indiferent de tipologie, materii prime, morfologie etc.

În acest sens, ca o premieră a publicării artefactelor IMDA din România, ilustrația inclusă în lucrare (alb/negru) se completează cu un set de imagini color, disponibil online – vezi *supra*.

Piese IMDA studiate se alătură lotului 2012 publicat anterior<sup>9</sup> și furnizează necesare repere tipologice, tehnologice și cultural-cronologice pentru abordarea complexă și extensivă a manifestărilor civilizației și culturii comunităților de la Isaccea–Noviodunum (respectiv, IMDA) din epoca romană și evul mediu.

---

<sup>9</sup> Beldiman, Stănică, Sztancs 2013.

## Repertoriu

Datele repertoriului sunt grupate mai jos în fișele individuale ale pieselor, oferind informații diverse, structurate în următorul format: Indicativ • Tip • Context • Epocă • Dată • Fig. • Descriere piesă • Morfometrie<sup>10</sup>.

### NOV/2012\_1

Mâner de corn de cerb decorat • NOV 2012 TC 4 Caroul 7 Gr. 3

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 1/1

Mâner de corn de cerb cu decor gravat. Piesă fragmentară – fracturare axială în vechime, lipsește cca o treime, pe întreaga lungime a piesei. Segment de rază mezial. Debitaj realizat prin tăiere transversală cu ferăstrăul la extremități, fără fasonarea extremităților. Fasonarea a constat în înlăturarea perlurii prin cioplire razantă pe întreaga suprafață, producând aspectul fațetat. Decor realizat prin gravare cu vârful cuțitului; linii fine, drepte paralele, dispuse oblic față de axul principal al piesei, grupate câte trei; linii curbe echidistante, grupate câte două. Urme de utilizare: tocire, lustru la nivelul suprafețelor; posibil fracturare axială în timpul folosirii.

Dimensiuni (mm): L tot 68,98; EP 22,65/22,50; PM 21,17/19,20; ED 18,78/16,80; lăț. fațete 4-5; L linii gravate 15-20.

### NOV/2012\_2

Corn de cerb – rază de ax • NOV 2012 TA Sondaj Caroul 1 Sub dărâmătură

-1,50 – 1,60 m • Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 1/2

Corn de cerb – rază de ax. Probabil materie primă. Rază de ax (R3), segment proximal-mezial; lipsește partea distală, detașată prin cioplire și fracturare. Detașată de pe ax de la bază prin cioplire, despicare, fracturare; se conservă un fragment de ax. Fracturi recente la nivelul fragmentului de ax.

Dimensiuni (mm): L tot 225; EP 44,70/34,10; PM 30,55/27,69; fragment de ax 69/38.

<sup>10</sup> Abrevieri utilizate în Repertoriu: Ad. – Adâncimea; C – Curtină; Cămin de vizitare (pe traseul conductei de alimentare cu apă); Diam – diametrul; ED – Extremitatea distală; EP – Extremitatea proximală; Ext – Exterior; Gr – Groapă; Gros – Grosimea; IMDA – Industria materiilor dure animale; Înălț – Înălțimea; Int – Interior; L – Lungimea; L tot – Lungimea totală; Lăț – Lățimea; LCE – Lungimea pe coarda exterioară (la artefacte având contur curb); Max – Maxim; N – Număr; N tot – Număr total; NOV – Noviodunum; PD – Partea distală; Perf – Perforație; PM – Partea mezială; PP – Partea proximală; R – rază (de corn de cerb); Supr – Suprafață; TA – Turnul A; TC – Turnul de Colț; TM – Turnul Mare.



**NOV/2013\_1**

Corn de cerb – segment de rază • NOV 2013 Supr. A Caroul B2 -1,00 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 2/1

Corn de cerb – segment de rază. Materie primă sau eboșă pentru plăcuțe sau mâner. Rază de corn de cerb (R1-R3). Piesă întreagă. Starea de conservare a suprafețelor este bună. Segment proximal-distal. Debitaj realizat prin cioplire cu toporul sau securea, aplicată la extremitatea proximală. Extremitatea distală a fost detașată prin cioplire pe circumferință. Suprafețele sunt fasonate prin cioplire razantă a *compactei* în vederea eliminării reliefului anatomic (perlura). Operația a determinat fațetarea suprafețelor. Piesa a fost abandonată în etapa inițială a fasonării. Suprafețele cioplite se suprapun în jumătatea distală; o suprafață cioplită în același mod se observă la partea proximală. În jumătatea proximală pe o față laterală, raza a fost cioplită pe un plan oblic accentuat până la nivelul țesutului spongios.

Dimensiuni (mm): L tot 177; EP 27,79/15,94; PM 28,14/21,39; ED 19,38/19,45; L suprafețe cioplite 65-95; lăț suprafețe cioplite 7-10.

**NOV/2013\_2**

Corn de cerb – segment de rază • NOV 2013 Canalizare Cetate CV 1 – 2

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 2/2

Corn de cerb – segment de rază. Materie primă sau eboșă pentru mâner? Rază de corn de cerb (rază de coroană). Piesă fragmentară – lipsește cca jumătatea proximală, fracturată recent. Starea de conservare a suprafețelor este bună. Segment proximal-mezial. Debitaj realizat prin tăiere transversală cu ferăstrăul, aplicată la ambele extremități. Țesutul spongios a fost înlăturat recent. Nu conservă alte urme de transformare tehnică.

Dimensiuni (mm): L 124; EP 34,70/25,40; PM 30,69/22,57; ED 23,38/17,83.

**NOV/2013\_3**

Corn de cerb – segment de rază • NOV 2013 Canalizare Cetate CV 9

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 3/1

Corn de cerb – segment de rază. Materie primă sau eboșă pentru mâner? Rază de corn de cerb (rază de ax – R1-R3 sau rază de coroană). Piesă fragmentară, prezentând fracturi recente; procesul de deshidratare a determinat apariția unei fisuri axiale pronunțate. Starea de conservare a suprafețelor este mediocră. Segment distal. Debitaj neprecizabil. Fasonarea a constat în înlăturarea extremității distale prin

cioplire pe circumferință, determinând aspectul fațetat. Perlura a fost înlăturată prin cioplirea razantă a suprafeței; fațete suprapuse.

Dimensiuni (mm): L 80,28; EP (actuală la nivelul fracturii) 21,96/19,78; PM 18,03/15,96; ED 8,80/8,47; L fațete 20-30; lăț fațete 3-12.

#### NOV/2013\_4

Corn de cerb – segment de rază • NOV 2013 TC 2 Îndreptare Martor Nord  
• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 3/2

---

Corn de cerb – segment de rază. Materie primă sau eboșă pentru mâner? Rază de corn de cerb (rază de ax – R1-R3 sau rază de coroană). Piesă întreagă. Starea de conservare a suprafețelor este mediocră; suprafețe corodate. Segment distal. Debitaj aplicat prin cioplire pe circumferință și fracturare. Fasonarea este parțială; a constatat în înlăturarea extremității distale prin cioplire pe circumferință. Perlura a fost înlăturată parțial prin cioplirea razantă a suprafeței la partea distală. Fațetare.

Dimensiuni (mm): L tot 86,01; EP 20,17/16,96; PM 15,95/14,11; ED 8,07/3,16; L fațete 20; lăț fațete 5-6.

#### NOV/2013\_5

Ac de păr de os • NOV 2013 TC 4 Caroul 8 -0,90 m • Epoca romană • Fig. 4/1

---

Ac de păr de os cu cap conic (convex). Os lung de vită (probabil). Piesă fragmentară – lipsește partea distală, fracturată oblic în vechime. Stare de conservare a suprafețelor mediocră; depuneri de concrețiuni, exfolieri la partea distală. Fasonare și finisare integrale prin cioplire, crestare, raclaj și abraziune; suprafețe fațetate. Secțiuni poligonale asimetrice. Urme de utilizare: tocire, lustru.

Dimensiuni (mm): L tot 93,25/64,85; EP 6,76/5,73; PM 5,76/5,18; ED cca 1,2; L cap 4,05.

#### NOV/2013\_6

Ac de păr de os • NOV 2013 Curtina 2 Caroul 3 -1,85 m La vest de zid  
• Epoca romană • Fig. 4/2

---

Ac de păr de os. Os lung de vită (probabil). Piesă fragmentară – segment mezial-distal, extremitatea distală întreagă; fracturi produse în vechime. Stare de conservare a suprafețelor foarte bună. Fasonare și finisare integrale prin raclaj și abraziune; suprafețe fațetate; urme tipice de raclaj axial produse cu lama de cuțit. Secțiuni poligonale și ovale asimetrice. Urme de utilizare: tocire, lustru pronunțate.

Dimensiuni (mm): L 57,41; PM 3,74/3,40; PD 2,99/2,78; ED 1,16/1.

## NOV/2013\_7

Vârf de săgeată de corn de cerb • NOV 2013 TC 1 Caroul 8 Gr. 1

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 5/1

Vârf de săgeată de corn de cerb. Piesă întreagă. Corn de cerb, segment distal de rază. Stare de conservare a suprafețelor foarte bună. Formă generală tronconică, având extremitatea distală piramidală cu trei fețe. Extremitatea proximală este rectilinie. Debitaj nedefinibil, probabil tăiere transversală cu ferăstrăul sau cioplire/crestare pe circumferință și fracturare, aplicate la extremitatea proximală. Fasonare prin tăiere sau cioplire pentru înlăturarea extremității distale, apoi fasonare integrală intensă a suprafețelor prin raclaj și abraziune pentru obținerea suprafețelor lise. Secțiuni circulare, ușor ovale și triunghiulare (la extremitatea distală). Amenajarea canalului axial conic de inserție a tijei săgeții prin excavarea țesutului spongios. Extremitatea distală piramidală a fost amenajată prin cioplire. Culoarea brună ar putea indica aplicarea tratamentului termic pentru sporirea durității. La extremitatea proximală se păstrează urme de tăiere transversală cu cuțitul și fasonare prin cioplire și grataj interior. Urme de utilizare: tocirea, lustrul suprafețelor; extremitatea distală este intactă.

Dimensiuni (mm): L tot 41,72; EP 8,59/6,53; PM 7,43/7,37; PD (baza piramidei) 6,09/6,05; L fațete piramidă 6,15-6,68; lăț fețe bază piramidă 4,12, 4,68, 4,76; gros pereți la EP 1,27; ad canal pentru tijă 19,20.

## NOV/2013\_8

Jeton de os • NOV 2013 TA Sondaj E Caroul 2 -1,00 m • Epoca romană • Fig. 5/2

Jeton de os. Piesă de joc. Piesă întreagă. Confectionată din fragment diafizar (*compacta*) de os lung, probabil de vită. Starea de conservare a suprafețelor bună pe o față și mediocră pe cea opusă (desprinderi sectoare, exfolieri). Culoarea brună neuniformă poate indica aplicarea tratamentului termic? Formă circulară, fețe plane lise, margini convexe și fațetate prin fasonare și finisare. Fasonare prin abraziune și finisare prin polizare (frecare cu o bucată de piele sau material textil). Pe una dintre fețe s-a amenajat, prin rotația unui vârf de cuțit, o alveolă centrală de formă circulară; pe aceeași față se observă suprafețe cu sectoare desprinse, exfoliate, desprinderi produse în vechime.

Dimensiuni (mm): diam 17,69/17,64; gros 3,68; diam alveolă 1,98; ad alveolă 0,5; L suprafețe exfoliate 3,5-9; lăț suprafețe exfoliate 2,5-3,5.

**NOV/2013\_9**

Manșon de os decorat • NOV 2013 TA Sondaj Caroul 1 Sondaj -1,70 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 6/1

Manșon de os decorat. Formă generală tronconică. Piesă fragmentară – lipsește cca o treime a diametrului, fracturată axial în vechime. Materia primă este un segment diafizar de os lung cu secțiune circulară (humerus?), probabil de vită. Debitaj neprecizabil, probabil tăiere transversală sau cioplire pe circumferință. Fasonare integrală, aplicată atât la exterior, cât și la interior prin raclaj și abraziune. Finisarea suprafețelor exterioare prin polizare. Extremitățile manșonului sunt fasonate prin cioplire cu cuțitul, tocite și lustruite puternic. În interior se observă urme de fasonare cu cuțitul, fără finisare. Perforațiile sunt în număr de cinci, dintre care trei plasate la un capăt, întregi, dispuse orizontal; alte două perforații sunt păstrate parțial (cu jumătate sau o treime a diametrului), dispuse vertical (juxtapuse). Perforațiile verticale prezintă urme de tocire și lustru intense, celelalte nu au urme de tocire și lustru. Perforațiile au formă bitronconică asimetrică, fiind amenajate bilateral prin rotația unui vârf de cuțit. Perforațiile serveau probabil la fixarea cu ajutorul niturilor și probabil prin utilizarea unor fibre introduse prin perforațiile verticale. Decor complex gravat probabil cu cuțitul, compus din trei benzi orizontale formate din două linii gravate pe care există câte două șiruri de alveole triunghiulare cu vârfurile opuse (tip „dinți de lup”). Câte o bandă se află la extremitățile manșonului, iar a treia la nivelul părții meziale. În cele două registre create de cele trei benzi s-a gravat un decor compus din benzi scurte dublu hașurate, dispuse alternativ orizontal și oblic. Urme de utilizare: tocirea intensă a suprafeței exterioare și estomparea parțială a decorului. Tocirea și lustrul extremităților și a perforațiilor dispuse vertical.

Dimensiuni (mm): L tot 58,54; diam extremitate 1 44,40; diam extremitate 2 47,15; PM cca 45; gros pereți cca 4; banda 1 lăț 4,60-5,13; banda 2 lăț 4,10-4,25; banda 3 lăț 4,10; L benzi registre cca 18,75; lăț benzi registre cca 5,7; diam ext perf 4,25; diam int perf 2,5; L alveole triunghiulare 1,7; lăț bază alveole triunghiulare 0,8.

**NOV/2013\_10**

Placă de os decorată • NOV 2013 TA Est Caroul 2 Gr. -1,00 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 6/2

Placă de os decorată. Placă amenajată după fracturarea axială a unui manșon similar celui precedent (NOV/2013\_9), având fața exterioară convexă, o extremitate ușor convexă și cea opusă concavă cu capete ascuțite, fațetate; unul dintre ele este fracturat recent. Placă fragmentară. O margine a fost fracturată în vechime pe cca trei

sferturi din lungime și reamenajată prin cioplire cu cuțitul. Materia primă este un segment de os lung cu secțiune circulară (humerus?), probabil de vită. Debitaj neprecizabil, probabil tăiere transversală sau cioplire pe circumferință. Fasonare integrală, aplicată atât la exterior, cât și la interior prin raclaj, cioplire și abraziune. Finisarea suprafețelor exterioare prin polizare. Extremitățile sunt fasonate prin cioplire cu cuțitul, tocite și lustruite puternic. În interior se observă urme de fasonare cu cuțitul, fără finisare. Urme de ardere accidentală? Perforații ovale asimetrice, bitronconice, amenajate prin rotația unui vârf de cuțit înainte de realizarea decorului; în număr de șase: patru întregi, plasate central pe suprafață și grupate câte două la distanțe egale, în două șiruri orizontale; alte două la capătul convex plasate pe un șir vertical, păstrate parțial (o treime sau două treimi diametru, fracturate în vechime). Decor gravat realizat sub formă de trei benzi: o bandă hașurată rectilinie verticală; o bandă curbă hașurată; o altă bandă orizontală aflată la extremitatea convexă. Suprafața dintre benzi este hașurată cu linii simple paralele, grupate în sensuri diferite. Urme de utilizare: tocirea intensă a suprafeței exterioare și estomparea parțială a decorului; tocirea și lustrul extremităților.

Dimensiuni (mm): L tot 67,42; lăț. extremitate convexă 27,70; gros 2,90; diam perf dispuse central pe fața superioară: ext 6,85/6,21; int 5/3,88; diam perf dispuse vertical la extremitatea convexă: ext 4,12; int 3; L bandă 1 (rectilinie) 16, 16; lăț bandă 1 3,92-5,26; L bandă 2 (curbă) 27; lăț bandă 2 2,35-3,90; L bandă extremitate convexă: 31,17; lăț bandă 3 4; L linii gravate cca 12.

#### NOV/2013\_11

Placă de os decorată • NOV 2013 TC 4 Caroul 7 Gr. 3

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 7/1

---

Placă de os decorată. Fragmentară. Se păstrează două fragmente, fracturate în vechime și recent; fisură dispusă axial. Stare de conservare mediocră; subțire, fragilă. Formă generală curbă, dreptunghiulară alungită, cu margini și extremități rectilinii. Suprafețe lise, fasonate și finisate. Marginile sunt convexe în secțiune. Aspect de bandă subțire utilizată ca element decorativ pentru obiecte de lemn cu suprafețe curbe? La una dintre extremități se păstrează o perforație de formă circulară, realizată prin rotație cu un vârf de cuțit, destinată introducerii unui nit. Fața interioară prezintă hașuri fine oblice paralele, dispuse la distanțe aleatorii, realizate cu vârfului cuțitului, având rolul de fixare pe suprafața obiectului decorat. Probabil că placa întreagă avea câte două perforații la fiecare extremitate. Pe fața exterioară se păstrează decorul gravat sub forma unor șiruri oblice dispuse în zigzag, alcătuite fiecare din 3-4 cercuri simple cu alveolă centrală, dispuse la distanțe inegale. Cercurile au fost gravate cu

ajutorul unei unelte speciale de tip „compas”, iar alveolele s-au modelat cu vârful cuțitului. Urme de utilizare: tocire, lustru intense. Dimensiuni (mm): fragmentul 1: L 71,67; lăț 31,20-32,25; gros 17,5/18; diam cercuri 5,8; diam alveole 1-1,4; diam perf 2,74; fragmentul 2: L 29,09; lăț max 19,65; gros 1,45.

#### NOV/2013\_12

Placă de corn de cerb • NOV 2013 TC 4 Caroul 7 -1,80 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 7/2

Placă de corn de cerb. Eboșă pentru placă decorativă sau plăsea. Piesă fragmentară, fracturată recent; lipsește cca o treime; se păstrează o extremitate. Realizată din corn de cerb, fragment de ax, *compacta*. Marginile sunt paralele fasonate prin cioplire, apoi extremitatea păstrată a fost modelată prin cioplire cu toporul; urme de tăiere/cioplire păstrate pe o margine și pe fața superioară. Fața superioară are aspect fațetat; regularizată prin cioplire pentru înlăturarea aproape integrală a perlurii; pe fața inferioară țesutul spongios a fost păstrat parțial. Piesă abandonată înainte de faza fasonării prin raclaj/abraziune.

Dimensiuni (mm): L 103,22; PM 23,60/10,14; extremitate 25,24/10,80.

#### NOV/2013\_13

Placă de corn de cerb decorată • NOV 2013 TA Est Caroul 1 -1,00 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 8/1

Placă de corn de cerb decorată. Piesă întreagă, fracturată în vechime la cca o treime din lungime și lipită. Formă triunghiulară alungită, cu o extremitate convexă asimetrică și cealaltă rectilinie. Formă generală ușor curbată (anatomic) spre interior. Materie primă: corn de cerb, fragment de ax. Stare de conservare mediocră – depuneri discontinui de concrețiuni. Fasonare integrală prin cioplire și raclaj cu ajutorul cuțitului. Decor realizat pe fața superioară pe întreaga lungime a piesei, compus din linii gravate de-a lungul laturilor lungi și paralele cu acestea; pe întreaga față superioară au fost gravate benzi compuse din câte trei linii transversale paralele, dispuse la distanțe aproximativ egale. Piesa era probabil un element decorativ pentru intarsie?

Dimensiuni (mm): L tot 202; EP 19,59/4,23; PM 15,21/3,76; ED 5,57/1,94; lăț benzi cca 5; L linii scurte benzi 6,30-12,20; dist dintre benzi 11,6-13; dist dintre linii benzi 1,5-1,7.

**NOV/2013\_14**

Placă de corn de cerb decorată • NOV 2013 TC 4 Îndreptare profil Nord  
• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 8/2

---

Placă de corn de cerb decorată. Piesă fragmentară, fracturată în vechime. Are aspectul unei benzi ușor curbate spre interior. Formă generală alungită, cu margini ușor divergente, una rectilinie, alta ușor concavă. O extremitate este concavă asimetrică. Fasonare prin cioplire cu cuțitul și raclaj axial. Piesa nu este finisată. Prezintă trei perforații, dintre care două întregi, plasate aproximativ central (în axul piesei) și una excentrică, păstrată parțial (jumătate de diametru); perforațiile sunt bitronconice în profil și au formă ovală asimetrică în plan; au fost realizate prin rotație cu vârful cuțitului; serveau probabil la fixarea niturilor. Fața inferioară este lisă nehașurată; o linie gravată cu vârful cuțitului se observă la nivelul părții meziale. Decor compus dintr-o bandă hașurată, plasată de-a lungul unei laturi și la extremitatea concavă; linii lungi gravate cu cuțitul și creștături scurte oblice realizate cu ferăstrăul. Piesa intra probabil în alcătuirea unui placaj pentru obiecte de lemn, alături de alte piese similare, respectiv două sau mai multe plăci (sau benzi) juxtapuse.

Dimensiuni (mm): L 120; extremitate întreagă: lăț porțiune concavă 34; lăț la nivelul perf 1 14,08; gros la nivelul perf 1 3,75; PM 13,23/3; diam perf 4,64/3,94; L linii oblice (creștături) 1,5-6,5; lăț linii oblice 0,5-0,7.

**NOV/2013\_15**

Cataramă de os • NOV 2013 Canalizare CV 1 (Zona G. Tudor) Gr  
• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 9/1

---

Cataramă de os probabil pentru cureauă. Piesă întreagă. Stare de conservare foarte bună. Materia primă: fragment diafizar de os lung de vită? Plăcuță dreptunghiulară cu fețe și margini fasonate prin cioplire și raclaj axial aplicate cu ajutorul cuțitului. Margini de morfologie neregulată, fațetate. Extremitatea distală este îngustată, cu un capăt rotunjit; extremitatea proximală este rectilinie. Partea centrală a plăcii a fost decupată, cu rezervarea spinului, care ulterior a fost fasonat prin cioplire. Spinul lung este dispus central și are formă piramidală multifățetată prin cioplire. Laturi rectilinii și concave de o parte și de alta a spinului; margini fațetate prin cioplire. Urme de utilizare: tocire, lustru la nivelul spinului, partea proximală.

Dimensiuni (mm): L tot 38,73; EP 20,54/4,30; PM 21,56/3,77; ED 17/4,17; L spin 13,82; lăț bază spin 4,03; lăț latură scurtă corp cataramă EP 5,83; lăț laturi lungi corp cataramă 4.

**NOV/2013\_16**

Placă de corn de cerb decorată • NOV 2013 Canalizare CV 1 (Zona G. Tudor) Gr

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 9/2

Placă de corn de cerb decorată. Aplică. Piesă fragmentară, fracturată în vechime. Corn de cerb, *compacta*, cu *spongiosa* păstrată parțial pe fața inferioară. Margini de secțiune convexă. Formă generală semicirculară, cu trei lobi trapezoidali, unul întreg și doi fragmentari. Lobii au fost modelați prin realizarea unor perforații ovale similare celei centrale. În centru se află o perforație de formă ovală, realizată bilateral. Decor gravat alcătuit din cercuri simple cu alveolă centrală și linii curbe plasate de-a lungul marginilor lobilor. Urme de utilizare: tocire, lustru. Piesa servea probabil ca aplică pentru obiecte de lemn?

Dimensiuni (mm): L 34,58; gros 3,70; lobi 11,20/8; perf 7,93/7,05; diam cerc 4,66; diam alveolă 1,12.

**NOV/2013\_17**

Pendantiv de corn de cerb • NOV 2013 TC 4 Caroul 8 -1,25 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 10

Pendantiv de corn de cerb. Piesă întreagă. Fracturată oblic recent și lipită. Materia primă: corn de cerb, bază de ax extrasă prin debitaj la nivelul rozetei; un segment al rozetei nemodificat se păstrează pe veriga pendantivului. Formă generală ovală asimetrică, o porțiune semicirculară a fost rezervată pentru modelarea verigii (urechii) pe fixare pe fir. Debitajul s-a realizat probabil prin tăiere transversală cu ajutorul ferăstrăului, obținându-se o placă de formă circulară. Piesa nu a fost fasonată integral; a fost aplicată o primă fasonare grosieră prin cioplire cu cuțitul; marginile au aspect fațetat. Perforație realizată prin rotația vârfului de cuțit pe ambele fețe (bilaterală), bitronconică și asimetrică în secțiune, plasată central pe porțiunea semicirculară special rezervată în acest scop. Fețele au aspect neregulat, rezultat în urma cioplierii. Pe fața superioară se observă liniile gravate (reziduale) de trasare a conturului înaintea modelării prin cioplire, contur care urmează un traseu paralel cu marginile anatomice ale bazei de ax (rozeta perlată). Piesa a fost abandonată după aplicarea etapei inițiale a fasonării.

Dimensiuni (mm): diametru: 45,72/46,86; gros PM 7,45; diam porțiunii semicirculare pentru ureche 18,72; gros porțiunii semicirculare pentru ureche 6,82; diam perf: ext 6,75; int 4.



---

NOV/2013\_18

Piesă de corn de cerb • NOV 2013 TC 4 Caroul 7 -1,50 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 11/1

---

Piesă de corn de cerb de utilizare incertă (angrenaj mecanism?). Piesă întreagă. Stare de conservare a suprafețelor foarte bună. Corn de cerb, *compacta*, cu *spongiosa* păstrată parțial pe o față. Artefact modelat simetric sub forma a două trunchiuri de con alungite, cu secțiuni ovale simetrice, cu partea centrală cilindrică, având un diametru micșorat față de cel al bazei trunchiurilor de con. Modelare integrală prin cioplire și raclaj; finisare integrală. Urme de utilizare: nu se conservă.

Dimensiuni (mm): L tot 42,71; diam extremități 6,74/5,59; diam bază 8,94/7,32; diam PM 5,73/4,38.

---

NOV/2013\_19

Piesă de corn de cerb • NOV 2013 Supr. A Caroul A1 Profil Est

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 11/2

---

Piesă de corn de cerb de utilizare incertă (angrenaj mecanism?). Piesă fragmentară – fracturată la una dintre extremități în vechime. Stare de conservare a suprafețelor foarte bună. Corn de cerb, *compacta*. Artefact alungit sub forma unei tije cilindrice lungi de 7,65 mm și a cinci trunchiuri de piramidă cu baza dreptunghiulară, juxtapuse. Artefact modelat simetric integral prin cioplire și raclaj; finisare integrală. Urme de tocare și lustru.

Dimensiuni (mm): L 32,37; L cilindru 7,65; diam cilindru 4,96/4,91; baza piramida 7,53/6,38; înălț trunchiuri piramidă 1-4 5,20; înălț trunchi piramidă 5 3,80; ED 3,74/3,26.

---

NOV/2013\_20

Corn de cerb – bază de ax • NOV 2013 TA Caroul 1 -1,20 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 12/1

---

Deșeu. Corn de cerb. Bază de ax. Corn de cerb, ax drept, caduc. Detașarea R1 s-a făcut de la bază prin cioplire pe fețele laterale și fracturare. Detașarea de pe ax s-a realizat la cca 70 mm de rozetă prin cioplire pe circumferință și fracturare.

Dimensiuni (mm): diam rozetă 77,93/69,64; L ax 77,80; diam ax 46,75/55,53; baza R1 48,50/32,80.

---

**NOV/2013\_21**

Corn de cerb – fragment de ax • NOV 2013 TA Caroul 1 -1,20 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 12/2

---

Materie primă. Fragment de ax – corn de cerb. Placă de corn de cerb. Piesă întreagă. Fracturată central în vechime și lipită. Stare de conservare mediocră – depuneri discontinue de concrețiuni, exfolieri. Segment bazal de ax, care conservă baza R2 și a R3. Ax stâng probabil. Țesut compact; fața superioară, convexă, păstrează aspectul anatomic nemodificat. Pe fața inferioară, *spongiosa* a fost curățată în vederea obținerii unei plăci cu grosime relativ uniformă; această față a dobândit astfel un aspect concav. R2 a fost detașată prin cioplire; urmele de cioplire se conservă pe fața superioară spre extremitatea proximală, la nivelul R2. R3 păstrează partea proximală pe o lungime de cca 80 mm. Materie primă pentru confecționarea plăcilor.

Dimensiuni (mm): L tot 318; EP 33,15/11,83; PM 34,44/11,89; ED 95/7,98.

**NOV/2013\_22**

Corn de cerb – rază de ax • NOV 2013 TA Sondaj Caroul 1 -1,10 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 13/1

---

Corn de cerb – rază de ax. Probabil materie primă. Rază de ax (R1-R3) de mari dimensiuni, detașată de pe ax prin cioplire la bază pe un plan oblic; urme de impact suprapuse conservate pe fața opusă. Urme de impact se observă și la partea mezială, pe o față laterală. Extremitatea distală prezintă urme de cioplire.

Dimensiuni (mm): LCE 298; EP 35,69/21,52; PM 27,78/25,08; L plan oblic cioplire 47,51; lăț max plan oblic cioplire 34; ED 10, 84/9,60.

**NOV/2013\_23**

Corn de cerb – rază de coroană • NOV 2013 Canalizare Conductă Str. Libertății

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 13/2

---

Corn de cerb – rază de coroană. Probabil materie primă. Rază întreagă detașată prin tăiere transversală cu ferăstrăul pe jumătate din diametru și detașare prin fracturare.

Dimensiuni (mm): L tot 128; EP 38,45/15,70; PM 22,70/20,47; ED 8,29/6,40.

---

**NOV/2013\_24**

Corn de cerb – rază de ax • NOV 2013 TA Caroul 2 -1,00 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 14/1

---

Corn de cerb – rază de ax. Probabil materie primă. Rază de ax (R1-R3), segment mezial-distal. Detașată de pe ax de la bază prin cioplire și fracturare; extremitatea distală a fost detașată prin aceleași procedee tehnice. Stare de conservare mediocră – exfolieri, fisuri, concrețiuni discontinue.

Dimensiuni (mm): L tot 124; EP 20,97/18,83; PM 17,72/17,07; ED 8,70/8,13.

**NOV/2013\_25**

Corn de cerb – rază de coroană • NOV 2013 Canalizare Cetate CV 5 – 6

• Evul mediu (sec. XIII–XIV) • Fig. 14/2

---

Corn de cerb – rază de coroană. Probabil materie primă. Segment distal de rază. Fracturat recent; *spongiosa* excavată la curățare.

Dimensiuni (mm): L 96,17; EP 24,04/23,71; PM 17,83/17,38; ED 4,60/4,47.

**NOV/2013\_26**

Corn de cerb – rază • NOV 2013 Canalizare Cetate CV 5 – 6

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 15/1

---

Corn de cerb – rază. Deșeu. Segment distal de rază; detașare prin cioplire fracturare.

Dimensiuni (mm): L tot 78,25; EP 10,58/5,19; PM 11,60/11,45; ED 4,07/3,72.

**NOV/2013\_27**

Corn de căprior – ax • NOV 2013 Suprafața TA Est Caroul 1 -1,35 m

• Evul mediu (sec. al XIII-lea) • Fig. 15/2

---

Corn de căprior – ax. Materie primă? Ax cu o rază (R3) detașată prin cioplire. Fracturat la nivelul părții meziale.

Dimensiuni (mm): L 125; EP 14,40/12,73; L R1 30,26; diam bază R1 11,13/7,70L R2 30,58; diam bază R2 9,30/6,98.

**Tabel nr. 1.** Isaccea-Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campaniile 2012-2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). Repartiția artefactelor pe sectoare și complexe / *Isaccea-Noviodunum, Tulcea County. Site: Cetate (Fortress). 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman epoch – Middle Ages). Distribution of artefacts across sectors and complexes.*

Sector	Complex	Indicativ	Nr. total
Canalizare Cetate CV 1-2, 5-6	–	NOV/2013_2, 15, 16, 25, 26	5
Canalizare Cetate CV 9	–	NOV/2013_3	1
Canalizare Str. Libertății	–	NOV/2013_23	1
Curtina 2	–	NOV/2013_6	1
Supr. A	–	NOV/2013_1, 19	2
TA	–	NOV/2012_2, 8, 9, 10, 13, 20, 21, 22, 24, 27	10
TC 1	Gr. 1	NOV/2013_7	1
TC 2	–	NOV/2013_4	1
TC 4	Gr. 3/2012	NOV/2012_1	1
	Gr. 3/2013	NOV/2013_11	1
	–	NOV/2013_5, 12, 14, 17, 18	5

### Bibliografie

- Beldiman, C. 2007, *Industria materiilor dure animale în preistoria României. Resurse naturale, comunități umane și tehnologie din paleoliticul superior până în neoliticul timpuriu*, Asociația Română de Arheologie, Studii de Preistorie, Supplementum 2, București.
- Beldiman, C., Sztancs, D.-M. 2007a, *Histria. Sectorul Basilica extra muros. Industria materiilor dure animale*, CCAR. Campania 2006, 202-205.
- Beldiman, C., Sztancs, D.-M. 2007b, *Capidava. Industria materiilor dure animale*, CCAR. Campania 2006, 108-112.
- Beldiman, C., Sztancs, D.-M. 2010, *Capidava. Industria materiilor dure animale*, CCAR. Campania 2009, 48-50.
- Beldiman, C., Sztancs, D.-M. 2013, *Isaccea, jud. Tulcea [Noviodunum], Punct: Cetate, Sector: Sud-Est. Industria materiilor dure animale descoperită în campaniile 2009-2012*, CCAR. Campania 2012, 74-75.
- Beldiman, C., Elefterescu, D., Sztancs, D.-M. 2010, *Ostrov-Durostorum. Industria materiilor dure animale*, CCAR. Campania 2009, 132-136.
- Beldiman, C., Rusu-Bolindeț, V., Achim, I. A., Sztancs, D.-M. 2011, *Aspects of ancient economy at Histria: bone/antler anvils and iron sickles*, în Mircea Victor Angelescu, Irina Achim, Adela Bâltâc, Viorica Rusu-Bolindeț, Valentin Bottez (éds.), *Antiquitas Istro-Pontica. Mélanges d'archéologie et d'histoire ancienne offerts à Alexandru Suceveanu*, Institut d'Archéologie „Vasile Pârvan” de l'Académie Roumaine, Faculté d'Histoire de l'Université de Bucarest, Cluj-Napoca, 2010 (2011), 421-436.
- Beldiman, C., Stănică, A.-D., Sztancs, D.-M. 2013, *Noviodunum. Data about the bone and antler artefacts*, Annales d'Université Valahia Târgoviște, Section d'Archéologie et d'Histoire 15, 1, 37-53.
- Rusu, A. A. 2009, *Investigări ale culturii materiale medievale din Transilvania*, Cluj-Napoca, 113-158.
- Rusu, A. A., Mărginean, Fl. 2004, *Prelucrarea osului și cornului în Transilvania medievală (Început de abordare tematică)*, Arheologia Medievală 5, 113-158.
- Sztancs, D.-M. 2011, *Industria materiilor dure animale în neo-eneoliticul din Transilvania. Repertoriu, tipologie, studiu paleotehnologic, date privind paleoeconomia. Baze de date, teză de doctorat*, Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, 2011.
- Topoleanu, F., Stănică, A.-D. 2013, *Isaccea, jud. Tulcea [Noviodunum], Punct: Cetate, Sector: Sud-Est*, CCAR. Campania 2012, 70-74.
- Topoleanu, F., Stănică, A.-D. 2014, *Isaccea, jud. Tulcea [Noviodunum], Punct: Cetate, Sector: Sud-Est*, CCAR. Campania 2013, 84-87.



Fig. 1. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2012. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2012\_1; 2 NOV/2012\_2 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period–Middle Ages). 1 NOV/2012\_1; 2 NOV/2012\_2.



Fig. 2. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_1; 2 NOV/2013\_2. / Isaccea–Noviodunum, Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period-Middle Ages). 1 NOV/2013\_1; 2 NOV/2013\_2.



Fig. 3. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_3; 2 NOV/2013\_4 / Noviodunum–Isaccea), Tulcea. Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period–Middle Ages). 1 NOV/2013\_3; 2 NOV/2013\_4.





Fig. 4. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_5; 2 NOV/2013\_6. / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period-Middle Ages). 1 NOV/2013\_5; 2 NOV/2013\_6.

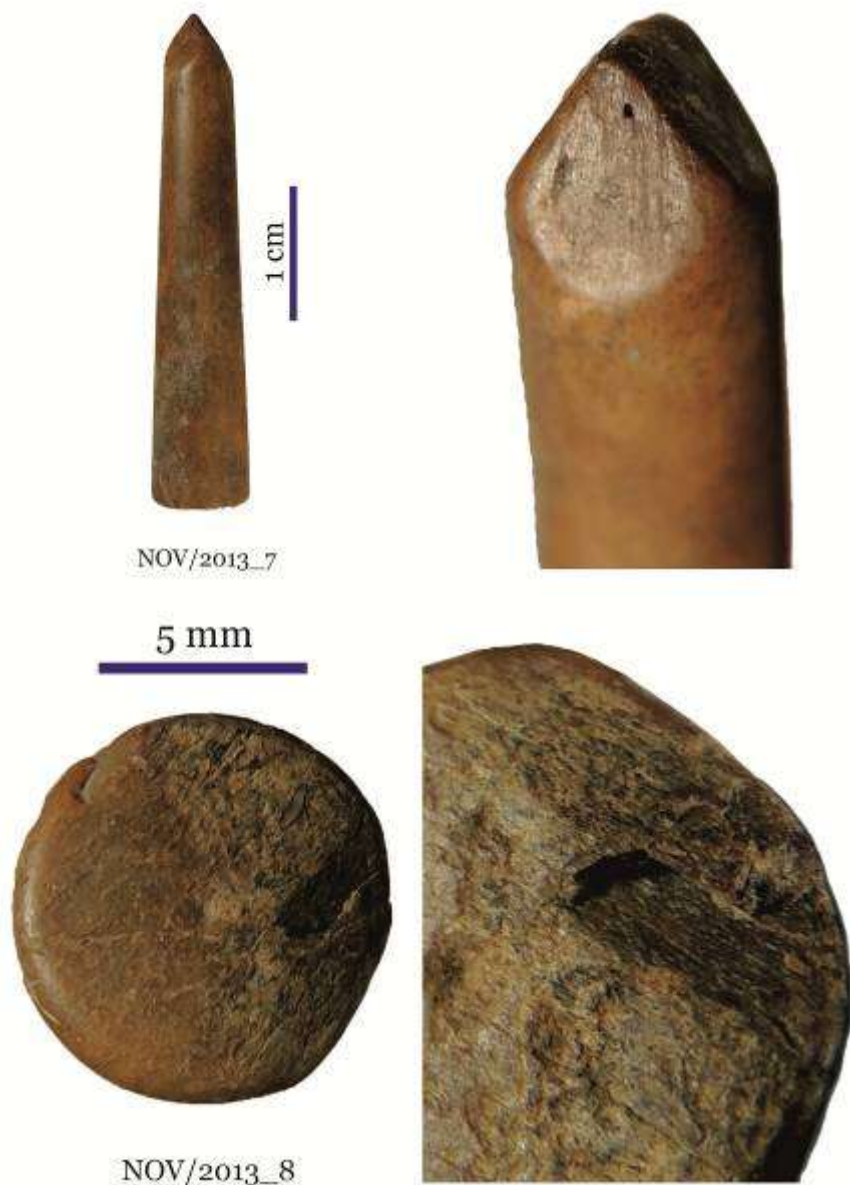


Fig. 5. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_7; 2 NOV/2013\_8. / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period–Middle Ages). 1 NOV/2013\_3; 7NOV/2013\_8.



Fig. 6. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_9; 2 NOV/2013\_10. / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Site: Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period–Middle Ages). 1 NOV/2013\_9; 2 NOV/2013\_10.

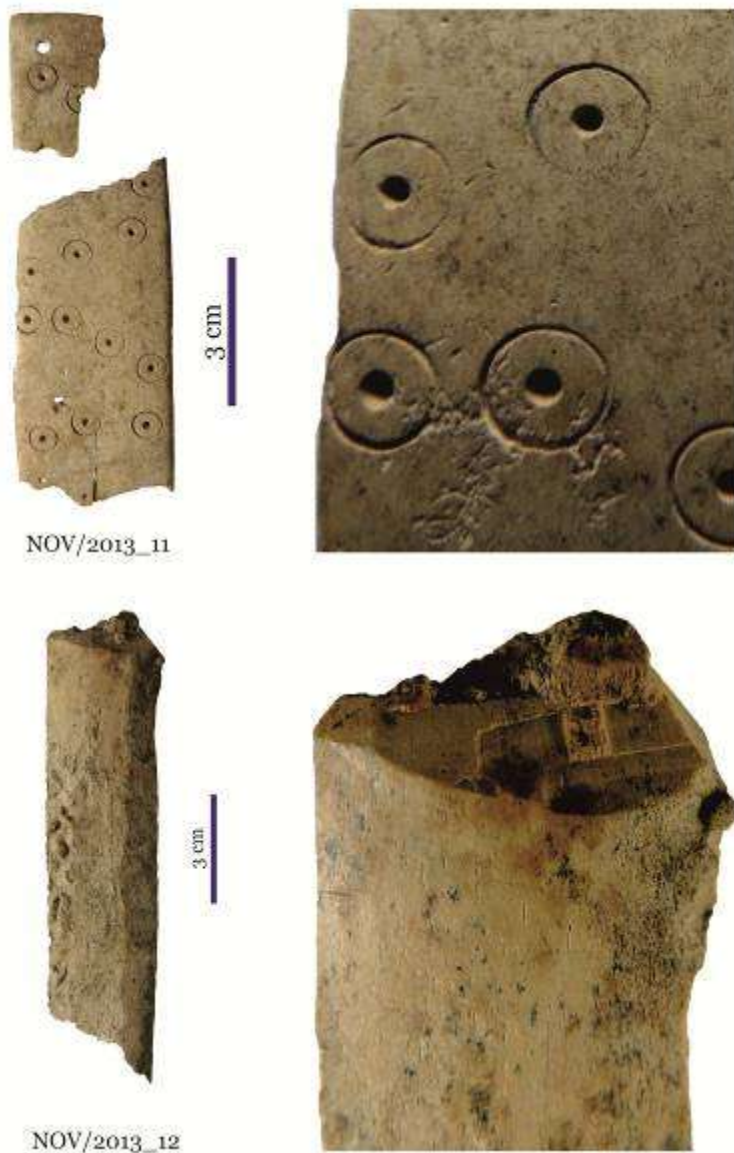


Fig. 7. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_11; 2 NOV/2013\_12 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period-Middle Ages). 1 NOV/2013\_11; 2 NOV/2013\_12.



Fig. 8. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campanie 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_13; 2 NOV/2013\_14 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2013 campaign. Osseous materials artefacts (Roman period-Middle Ages). 1 NOV/2013\_13; 2 NOV/2013\_14.



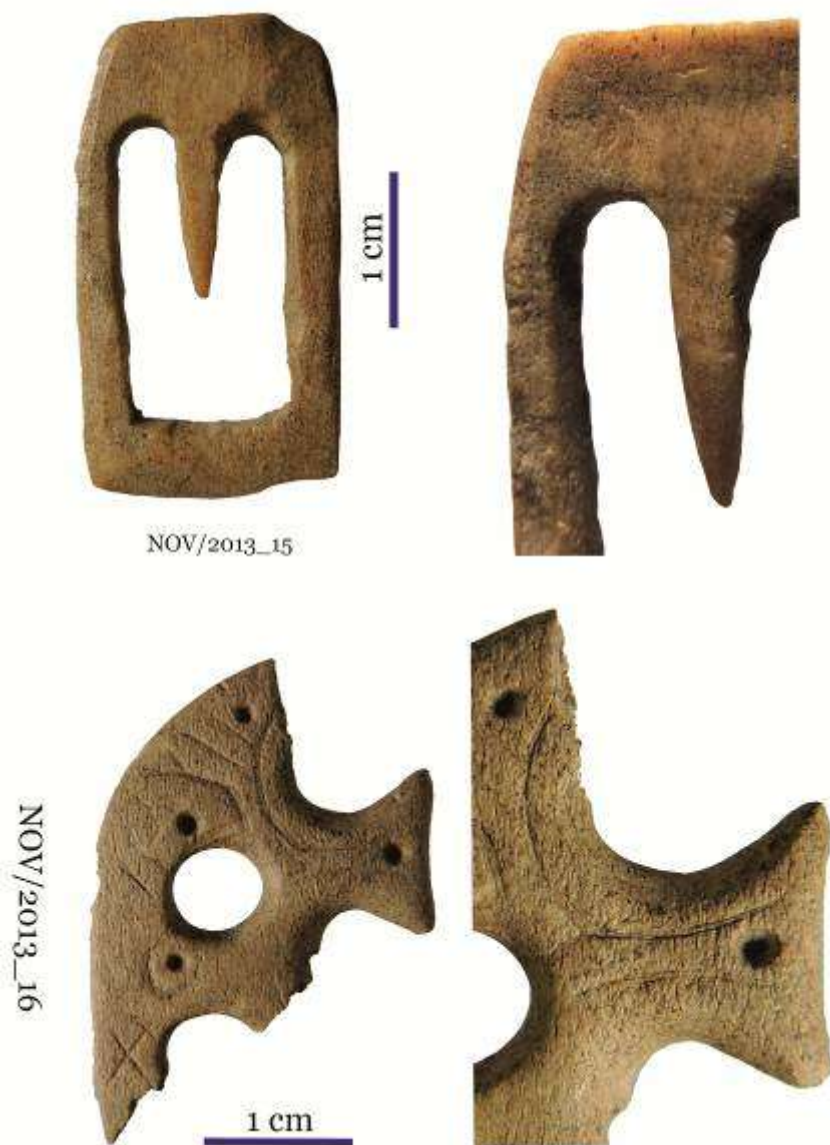


Fig. 9. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_15; 2 NOV/2013\_16 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman epoch – Middle Ages). 1 NOV/2013\_15; 2 NOV/2013\_16.



Fig. 10. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_17 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman epoch – Middle Ages). 1 NOV/2013\_17.



Fig. 11. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_18; 2 NOV/2013\_19. / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman epoch – Middle Ages). 1 NOV/2013\_18; 2 NOV/2013\_19.



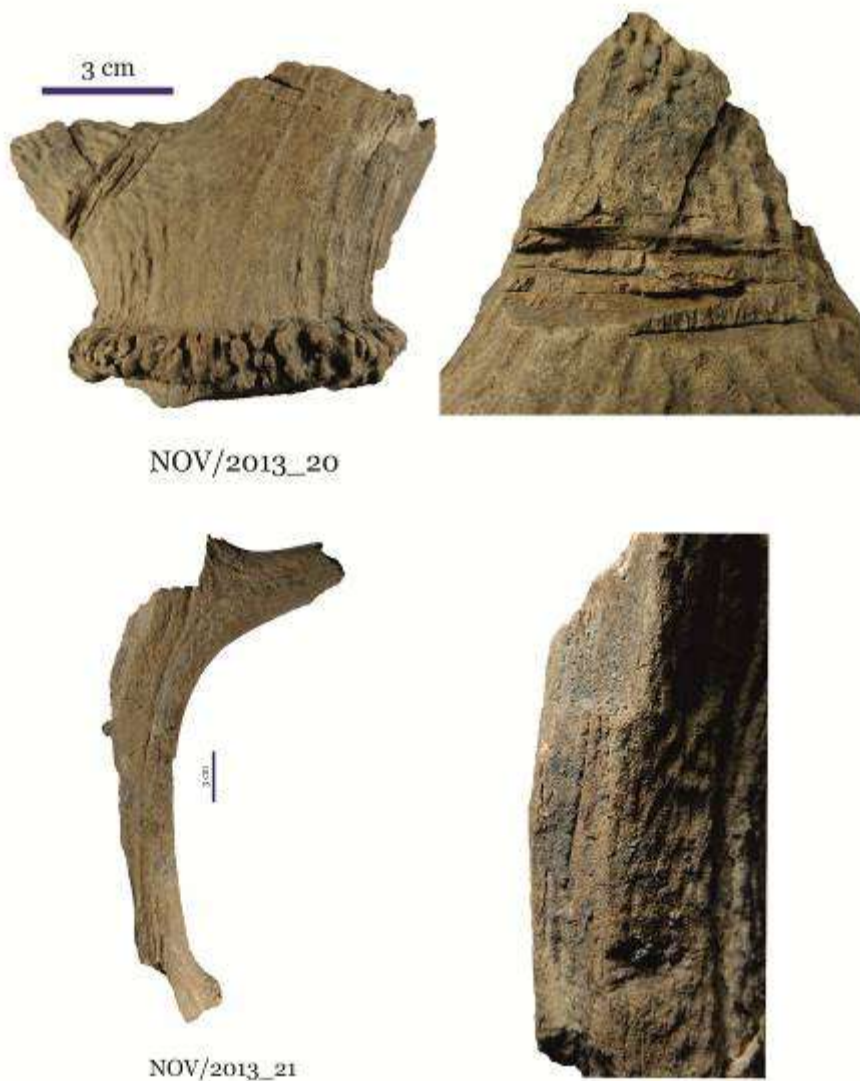


Fig. 12. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_20; 2 NOV/2013\_21 / *Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman Period – Middle Ages). 1 NOV/2013\_20; 2 NOV/2013\_21.*

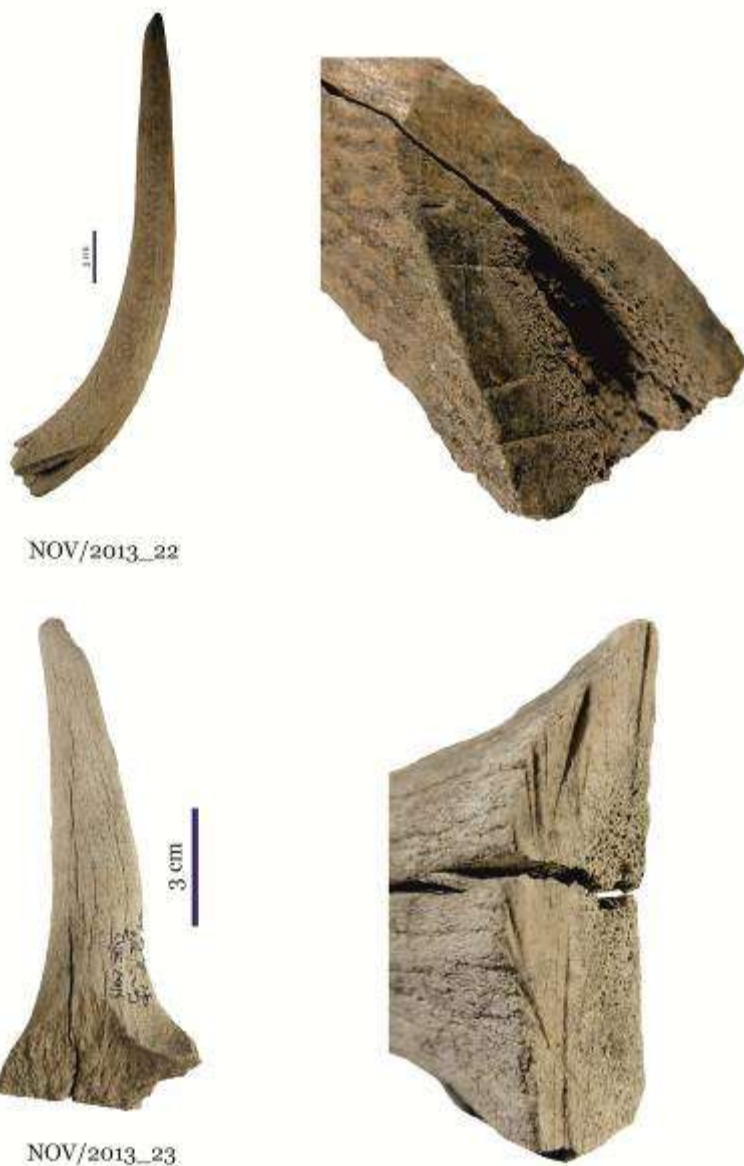


Fig. 13. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_22; 2 NOV/2013\_23 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012–2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman Period – Middle Ages). 1 NOV/2013\_22; 2 NOV/2013\_23.



Fig. 14. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). **1** NOV/2013\_24; **2** NOV/2013\_25 / Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman Period – Middle Ages). **1** NOV/2013\_24; **2** NOV/2013\_25.



Fig. 15. Isaccea–Noviodunum, jud. Tulcea. Punct: Cetate. Campania 2013. IMDA (epoca romană – evul mediu). 1 NOV/2013\_26; 2 NOV/2013\_27/ Isaccea–Noviodunum, Tulcea County. Location: Fortress. 2012-2013 excavation campaigns. Osseous materials artefacts (Roman Period – Middle Ages). 1 NOV/2013\_26; 2 NOV/2013\_27.