

Unelte din mandibule de câine (*Canis familiaris*) de la Căscioarele Ostrovel (cultura Gumelnița)

Valentin RADU*,
Monica MĂRGĂRIT**,***,
Adrian BĂLĂȘESCU***

Abstract: The faunal materials preserved from the Eneolithic tell-settlement of Căscioarele Ostrovel were an important source of information that contributed to the characterization of the animal paleo-economy of this site, as well as of the animal bone industry. In this presentation we analyse from a techno-functional point of view a series of dog mandibles (*Canis familiaris*) from the Gumelnița A2 level at Căscioarele Ostrovel. These mandibles present technological interventions at the level of the coronoid process with the intention of creating a sharp active surface, but also traces of use-wear as a result of their use most likely in the processing of soft materials (leather or vegetable). Such discoveries remain unique for this period.

Rezumat: Materialele faunistice prelevate din tell-ul eneolitic de la Căscioarele Ostrovel au reprezentat o sursă importantă de informații care au contribuit la caracterizarea paleoeconomiei animaliere a acestui sit, dar și a industriei osoase. În această prezentare analizăm din punct de vedere tehnofuncțional o serie de mandibule de câine (*Canis familiaris*) din nivelul Gumelnița A2 de la Căscioarele Ostrovel. Aceste mandibule prezintă intervenții tehnologice la nivelul procesului coronoid ce au avut scopul de a forma o suprafață activă ascuțită, dar și de uzură în urma folosirii lor cel mai probabil la prelucrarea unor materiale moi (piei sau vegetale). Astfel de descoperiri rămân singulare pentru această perioadă.

Keywords: Gumelnița culture, Eneolithic, mandibles, *Canis familiaris*, tools.

Cuvinte cheie: cultura Gumelnița, eneolitic, mandibule, *Canis familiaris*, unelte.

◆ Introducere

Studiile referitoare la industria materiilor dure animale identificate la comunitățile eneolitice aflate în regiunea de la nordul Dunării și în special la cele Boian și Gumelnița s-au intensificat recent. Astfel de analize au fost realizate pentru materialele prelevate din cercetările arheologice mai recente sau din colecțiile mai vechi de la Bordușani Popină (M. Mărgărit *et alii* 2009, 2010, 2017a), Hârșova tell (M. Mărgărit, D.N. Popovici 2011, 2012a, 2012b; M. Mărgărit 2008; M. Mărgărit *et alii* 2016), Sultana Malu Roșu (C. Beldiman *et alii* 2008, C. Lazăr *et alii* 2018a), Gumelnița (C. Lazăr *et alii* 2017), Măriuța (M. Mărgărit *et alii* 2014), Cunești (M. Mărgărit *et alii* 2013), Taraschina (F. Mihail, N. Provenzano 2014) și Seciu (A. Frînculeasa *et alii* 2010; M. Mărgărit 2011). Aceste studii au avut în vedere materiale diferite precum cochilia moluștelor (M. Mărgărit 2016; C. Lazăr *et alii* 2018b), cornul sau oasele de

* Muzeul Național de Istorie a României, Calea Victoriei, 12, București, România; valipeste@gmail.com.

** Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Departamentul de Istorie, str. Lt. Stancu Ion, 35, 13010, Târgoviște, jud. Dâmbovița, România; monicamargarit@yahoo.com.

*** Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, Academia Română, Calea 13 Septembrie, 13, 050711, București, România; a.balasescu@gmail.com.

mamifere (M. Mărgărit 2014, 2017), peștii sau țestoasele (M. Mărgărit, V. Radu 2014). Într-o lucrare relativ recentă (C. Lazăr *et alii* 2016) sunt prezentate două mandibule¹ de câine (*Canis familiaris*) cu perforații, utilizate ca pandantive, descoperite în așezarea de la Sultana *Malu Roșu* (Gumelnița A2) și este menționată o a treia din *tell*-ul de la Vitănești *Măgurice* (Gumelnița B1) care în zona articulară a fost modificată prin abraziune. Cu această ocazie sunt inventariate toate descoperirile legate de oasele prelucrate de câine (*Canis familiaris*) din această perioadă în Europa. Astfel, aceste trei mandibule de câine erau până în prezent singurele oase de acest fel identificate pentru perioada neo-eneolitică a României. Însă, în materialele faunistice de la Căscioarele *Ostrovel*, cu ocazia analizelor arheozoologice prilejuite de proiectul internațional *AgroCanis*, au fost identificate încă trei mandibule cu intervenții în zona articulației și urme de utilizare pe care le analizăm în acest articol.

◆ Contextul arheologic

Căscioarele *Ostrovel* (comuna Căscioarele, jud. Călărași) este o așezare preistorică de tip *tell* situată în zona de vărsare a unui afluent (Dobrița) în lunca Dunării. Peisajul actual diferă de cel preistoric, așezarea fiind înconjurată permanent de apele lacului Cătălu format prin bararea cursului afluentului, iar lunca Dunării este desecată, apele lacului Greaca din imediata apropiere dispărând în favoarea suprafețelor agricole. Alte *tell*-uri de epocă preistorică din apropiere plasate la vărsarea în Dunăre a unor cursuri de apă sunt cele de la Gumelnița pe râul Argeș și Revărsarea pe râul Mostiștea. Primele cercetări arheologice din punctul *Ostrovel* sunt realizate în 1925 de Gheorghe Ștefan (1925), iar mai apoi în perioada 1962-1968 de Vladimir Dumitrescu (1986) împreună cu Hortensia Dumitrescu, Silvia Marinescu-Bîlcu, Ersilia Tudor și Barbu Ionescu. De-a lungul anilor au fost publicate rezultatele privind stratigrafia și organizarea spațială a acestei așezări (Vl. Dumitrescu 1965, 1970; H. Dumitrescu 1968; S. Marinescu-Bîlcu 1965, 2001; R.-A. Dragoman 2016) sau a diverselor descoperiri de aici (E. Tudor 1965; Al. Bolomey 1964, 1968, 1982; S. Marinescu-Bîlcu 1966, 2004; Vl. Dumitrescu *et alii* 1983; R.R. Andreescu 1995, 1997; C.A. Lazăr, A.D. Soficaru 2005; G. Trohani 2005; A. Ion 2010; R.-A. Dragoman 2016).

Diametrul *tell*-ului a fost aproximat de Gheorghe Ștefan (Gh. Ștefan 1925) la dimensiuni de circa 65x70 m, iar de Vladimir Dumitrescu de 57x103 m (Vl. Dumitrescu 1965). Tot Vl. Dumitrescu stabilește și stratigrafia așezării în urma realizării în 1964 a unei tranșei-sondaj stratigrafic SI (Vl. Dumitrescu 1986). Depunerile antropice sunt prezente până la o adâncime de circa 5 m și aparțin în principal culturilor Boian și Gumelnița. La bază sunt depuneri încadrate în nivelul Boian Spanțov apoi până la 2,6 m Gumelnița A2, iar la suprafață, în ultimul metru de depuneri, Gumelnița B1 cu intruziuni Cernavoda și La Tène. În câteva lucrări recente prin recalibrarea datelor (C. Bem 2000-2001), dar și prin reanalizarea a 26 de probe (A. Reingruber 2015) trimise spre datare prin metoda radiocarbon de Silvia Marinescu-Bîlcu² au permis și o încadrare cronologică absolută a acestor depuneri: cca 4800-4550 BC nivelul Boian Spanțov, cca 4550-4250 BC nivelul Gumelnița A2 și cca 3710-3640 BC nivelul Cernavoda). Deocamdată nu sunt date radiocarbon pentru nivelul Gumelnița B1.

¹ De fapt sunt jumătăți dintr-o mandibulă (hemi mandibule). Și în acest studiu ne referim tot la hemi mandibule.

² A. Reingruber (2015) menționează că Dorin Popescu (dir. adjunct) este cel care trimite probele laboratorului din Berlin dar de fapt el doar semnează documentele probelor trimise de Silvia Marinescu-Bîlcu deoarece dânsa nu era autorizată de conducerea de atunci a institutului pentru astfel de activități.



Fig. 1. Unelte din mandibule de câine (*Canis familiaris*) de la Căscioarele; A-Mdb1 și B-Mdb2 vedere laterală stânga și C-Mdb 3 vedere laterală dreapta; scara 5 cm.

Dog (*Canis familiaris*) mandibles tools from Căscioarele; A-Mdb1 and B-Mdb2 left lateral view and C-Mdb 3 right lateral view; scale 5 cm.

◆ Date arheozoologice

Cele trei mandibule aparțin unor indivizi de câine (*Canis familiaris*). Mandibulele 1 și 2 (Mdb1 și Mdb2) sunt ambele de pe partea stângă, iar Mdb3 de pe partea dreapta (fig. 1). Ele nu mai păstrează dinții în alveole cu excepția molarului 2 (M₂) prezent la Mdb1 și Mdb3. Mdb1 și Mdb2 provin din același context, marcajul indicându-ne că anul prelevării a fost 1966 iar adâncimea la care a fost surprins de 2,2-2,25 m. Mdb3 provine din tranșeea-sondaj stratigrafic SIa-SIb și a fost prelevată în 1967 de la o adâncime de 2,2-2,45 m. Adâncimea de la care au fost prelevate este asemănătoare și astfel pe baza informațiilor legate de stratigrafia furnizată de Vl. Dumitrescu (1986) putem încadra cu oarecare rezerve aceste mandibule ca aparținând nivelului Gumelnița A2. Realizarea unor analize de datare ¹⁴C este totuși necesară, dar este

imposibilă având în vedere aceste artefacte extrem de rare, dar cel puțin ne putem gândi în viitor la datarea unor oase din aceleași contexte arheologice.

Dacă avem în vedere că alveolele tuturor dinților sunt prezente putem concluziona că dentiția definitivă era deja ieșită, ceea ce ar sugera o vârstă de peste 6 luni (E. Schmid 1977, tab. X). Având în vedere și suprafața osului care nu este poroasă putem afirma că aceste mandibule au aparținut unor indivizi subadulți/adulți diferiți, aceștia fiind în număr de trei.

cod A. von den Driesch 1976	Mdb1 (stg)	Mdb2 (stg)	Mdb3 (dr)
4		125,3	107,2
5		120,0	100,9
6			105,3
7	69,1	80,9	69,6
8	64,8	72,7	64,9
9	61,2	68,8	60,2
10	29,7	34,6	30,6
11	35,6	39,6	34,2
12	30,1	35,0	29,6
14	17,9	21,6	17,3
15 L	7,4		8,1
15 l	5,8		5,8
19	20,4	24,7	19,1
20	16,0	20,3	15,6
23		171,7	146,9
24		175,2	147,3
25		173,4	147,1
26	143,9	166,8	144,2

Fig. 2. Măsurători ale mandibulelor realizate după codurile A. von den Driesch (1976). Din cauza intervențiilor antropice și tafonomice nu sunt prezentate toate măsurătorile.

Dog mandible measurements after A. von den Driesch (1976) code. Due to the anthropogenic and taphonomic interventions, not all measurements are presented.

Datele biometrice obținute pentru cele trei mandibule se încadrează în valorile cunoscute pentru cultura Gumelnița (A. Bălășescu *et alii* 2005). Astfel o estimare a lungimii bazale a craniului pe baza indicelui Dahr a permis obținerea unor valori de 143,9, 166,8 și 144,2 mm (fig. 2, cod 26). Pe baza indicelui Brinkmann s-au obținut valorile de 173,4 mm pentru Mdb2 și de 147,1 mm pentru Mdb3 (fig. 2, cod 25). Aceste valori sunt superioare mediei întâlnite în cultura Gumelnița de pe teritoriul României pentru indicele Dahr, dar se găsesc între limitele observate (medie 131,9 mm, n=92, limite 98-179 mm). Pentru indicele Brinkmann (medie 131,4 mm, n=57, limite 110,1-155 mm) valoarea Mdb2 depășește limitele cunoscute, dar nu intră în domeniul de variație a lupului (*Canis lupus*).

◆ Analiza tehnico-funcțională

În cazul primei mandibule (Mdb1), frontul activ (fig. 3/a) care se află la nivelul ramurii verticale este fracturat. Indicii atât de natură tehnologică, cât și funcțională, ne arată faptul că mandibula a fost utilizată. Aceasta are o suprafață mediană cu arii de uzură, caracterizate de o aplatizare, combinată cu prezența unor striuri oblice, regulat dispuse (fig. 3/b-c). Nu este exclus ca și la acest nivel piesa să fi fost utilizată pentru frecarea/curățarea unui material. La nivelul procesului coronoid se conservă o arie de amenajare prin abraziune (fig. 3/d-e), dovedind că piesa avea un front activ.

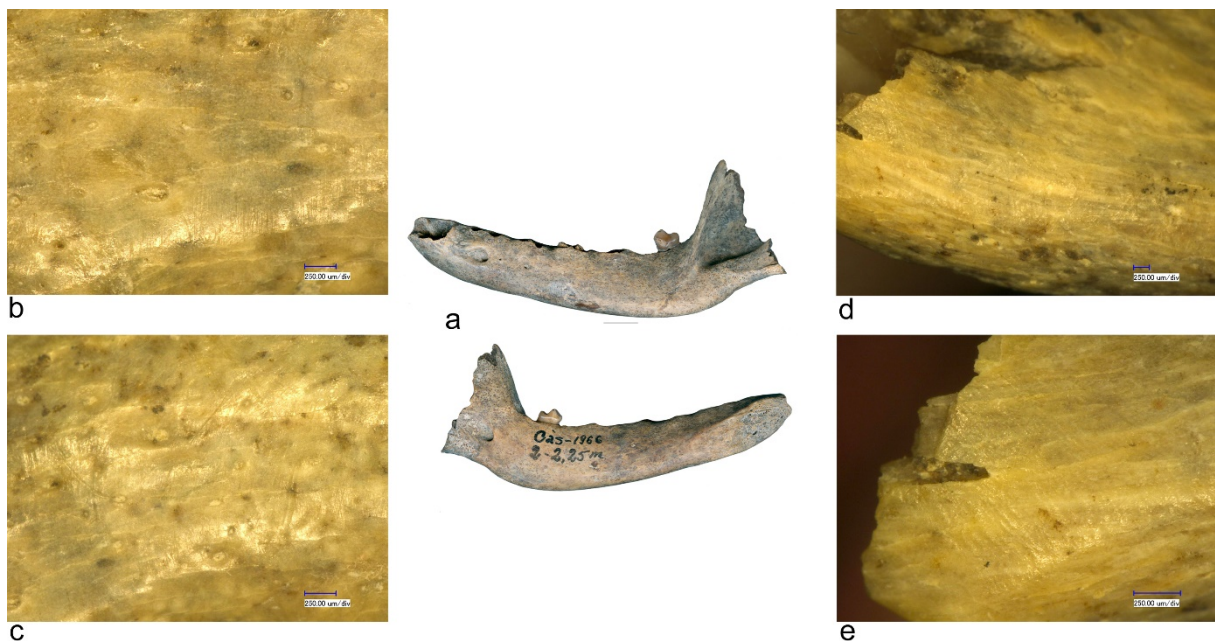


Fig. 3. a. Mandibulă (Mdb1) folosită ca unealtă (scara = 1 cm); b, c. stigmatе de uzură, ca urmare a contactului îndelungat cu un material (100x); d, e. abraziune la nivelul frontului activ (50x, 150x).

a. Mandible (Mdb1) used as tool (scale = 1 cm); b, c. use-wear marks, due to prolonged contact with a material (100x); d, e. abrasion marks on the active front (50x, 150x).

A doua mandibulă (Mdb2), provenind din așezarea de la Căscioarele, prezintă un grad de conservare relativ bun al suprafeței, ceea ce ne-a permis considerații tehnologice și de uzură destul de detaliate (fig. 4/a). Asupra piesei s-a intervenit minimal, folosindu-se forma naturală a mandibulei, ușor de ținut în mână. La nivel mezial și spre extremitatea ramurii verticale (procesul coronoid și procesul condilar) înregistrăm un procedeu de aplatizare a suprafeței (atât pe fața laterală, cât și pe cea linguală), cu lustru macroscopic și cu striuri destul de neregulat dispuse (fig. 4/b-c), probabil din contactul cu diverse materiale. Piesa conservă stigmatе de tăiere, rezultate din procesul de dezarticulare (fig. 4/d). Frontul activ se dezvoltă mai ales la nivelul procesului coronoid și acesta pare să fi fost amenajat prin abraziune. Intervenția tehnologică ne este sugerată de câteva striuri specifice vizibile la periferia frontului activ (fig. 4/e). Restul stigmatelor tehnologice sunt practic eliminate, datorită folosirii

îndelungate, frontul activ dobândind o morfologie aproximativ rectilinie (fig. 4/f), cu uzură dezvoltată strict pe extremitate (localizată în suprafață). Uzura funcțională, pe lângă lustrul macroscopic, este ilustrată de prezența unor striuri oblice, scurte, subparalele între ele (fig. 4/g).



Fig. 4. a. Mandibula (Mdb2) folosită ca unealtă (scara = 1 cm); b, c. stigmatе de uzură, ca urmare a contactului îndelungat cu un material (50x); d. stigmatе de dezarticulare (20x); e. stigmatе de abraziune (50x); f. detaliu front activ (20x); g. uzura la nivelul frontului activ (100x).
a. Mandible (Mdb2) used as tool (scale = 1 cm); b, c. use-wear marks, due to prolonged contact with a material (50x); d. marks of disarticulation (20x); e. abrasion marks (50x); f. active front detail (20x); g. use-wear marks on the active front (100x).

Cea de a treia mandibulă (Mdb3) prezintă suprafețe caracterizate de lustru macroscopic și de o aplatizare a volumului inițial care ne demonstrează că a fost utilizată (fig. 5/a). Procesul coronoid a fost transformat în acest scop, în timp ce capătul opus a fost ținut în mână. Micro-stigmatеle constituie argumentele majoritare pentru o astfel de folosire. În zona mediană și spre extremitate, bifacial, este evidentă aplatizarea suprafeței – care a modificat radical structura externă a osului, cu lustru macroscopic și uneori striuri fine neregulate – ce derivă din frecarea cu mâna (fig. 5/b-c). Macroscopic, procesul coronoid și-a modificat morfologia anatomică. Uzura este destul de localizată pe cca 1,2-1,3 mm, dezvoltată bifacial, ceea ce ne indică o folosire alternativă a fețelor. Micro-stigmatеle ne oferă indicii privind modul de folosire. Pe frontul activ se dezvoltă striuri ușor oblice, fine, subparalele între ele, asociate unui lustru microscopic (fig. 5/d-e).



Fig. 5. a. Mandibulă (Mdb3) folosită ca unealtă (scara = 1 cm); b, c. stigmatе de uzură, ca urmare a contactului îndelungat cu mâna (100x; 50x); d. detaliu front activ (50x); e. uzura la nivelul frontului activ (150x).

a. Mandible (Mdb3) used as tool (scale = 1 cm); b, c. use-wear marks due to prolonged contact with the hand (100x; 50x); d. active front detail (50x); e. use-wear marks on the active front (150x).

Utilizarea acestor mandibule a fost una oportunistă, în sensul că s-a utilizat forma naturală a mandibulei, cu o intervenție minimală la nivel tehnologic, cum ar fi o amenajare prin abraziune a frontului activ la nivelul ramurii verticale a mandibulei. Chiar dacă stigmatе de abraziune nu au fost identificate la toate exemplarele putem presupune că la toate piesele a intervenit această etapă tehnologică dar nu a existat o preocupare pentru a menține frontul eficient și nu au avut loc reamenajări/reascuțiri, atunci când acesta se tocea prea mult. În aceste condiții, mare parte din stigmatеle din cadrul operației de fasonaj au fost acoperite de stigmatеle de uzură.

Stigmatеle de uzură sugerează că ramura verticală a mandibulei (procese coronoid și condilar) a servit drept front activ, capătul opus fiind ținut în mână (rol de mâner). Lipsa dinților e un argument în plus în acest sens. Partea activă pare să fi fost utilizată, în toate cazurile, la prelucrarea de materiale moi, de natură animală sau vegetală. Piesele au fost ținute oblic (de unde direcția striurilor funcționale) și au fost folosite într-o mișcare de du-te-vino paralelă cu axa longitudinală. Ne putem imagina astfel folosirea lor în procesul de înlăturare/curățare a unui strat de natură animală sau vegetală pe suprafețe mici, intervenții necesare la prelucrarea pieilor, curățarea fibrelor vegetale dar de ce nu și în procesul de preparare a diverselor alimente de natură vegetală sau animală (curățarea solzilor spre exemplu).

Ca și multe alte unelte, acestea sfârșesc prin a fi aruncate/pierdute uneori chiar fără a suferi accidente sau deteriorări ale părții active. Deocamdată astfel de unelte realizate din mandibule de câine sunt unice atât pentru așezarea de la Căscioarele, cât și pentru cea de la Vitănești (C. Lazăr *et alii* 2016, p. 114).

Artefactele confecționate din oase aparținând speciei *Canis familiaris* sunt prezente și în alte așezări specifice culturii Gumelnița. C. Lazăr și colaboratorii (C. Lazăr *et alii* 2016, tab. 3) au inventariat un număr de 34 artefacte realizate din oase de câine. Pe baza unui eșantion atât de redus este dificil de identificat un model de utilizare al anumitor oase de *Canis familiaris*, pentru realizarea artefactelor. Suporturile enumerate sunt destul de puțin diversificate dar, în opinia noastră, selecția a fost de natură strict tehnologică, în sensul că aceste oase sunt perfect adaptate formei viitoarelor unelte, neputând invoca, în acest caz, o selecție de natură culturală. În cazul unic al utilizării mandibulelor ca pandantive (Sultana *Malu Roșu*) poate fi speculat ca fiind un gest simbolic legat de rolul câinelui în societatea preistorică. Transformarea mandibulelor de animale în unelte³ este însă o practică documentată în preistoria din Europa încă din mezolitic ce se continuă până în perioada epocii bronzului (T. Josien 1955; É. Rachez, P. Pétroquin 1997; L. Chaix 1989, 2004; C. Cernea, F. Vlad 2015; A.M. Choyke, L. Bartosiewicz 2009; A.M. Choyke 2010; M. Mărgărit *et alii* 2017b; O. Lozovskaya *et alii* 2017).

Pentru așezările de la Căscioarele *Ostrovel* sau Vitănești *Măgurice* (cultura Gumelnița) am semnalat prezența mandibulelor de castor ce prezentau modificări tehnico-funcționale (V. Radu 2011, p. 195). Mai mult, la Vitănești procesul de transformare a mandibulei de castor prezintă similitudini cu cel al mandibulei de câine (intervenții la nivelul proceselor condilar și coronoid). Frontul activ principal era însă în zona incisivilor (formă ascuțită natural) mandibula de castor fiind utilizată în principal pentru prelucrarea lemnului (I. Clemente *et alii* 2002, O. Lozovskaya *et alii* 2017).

Utilizarea mandibulei de câine, care este o piesă extrem de atipică în cadrul industriei materiilor dure animale, pornește de la faptul că omul preistoric a folosit anatomia ramurii verticale mandibulare în scopul dorit, mai ales procesul condilar, care este o articulație la nivelul craniului și care este largă în plan lingualo-lateral acesta acționând ca un dinte ce poate fi folosit la netezire/râcăire etc, în timp ce procesul coronoid este aplatizat în plan lingualo-lateral.

Totodată asocierea celor două tipuri de mandibule (castor și câine) nu pare a fi totuși întâmplătoare. Este posibil ca inițial mandibulele de câine să fi fost utilizate ca și cele de castor adică prin utilizarea caninilor la diverse activități. Martore în acest sens ar putea fi chiar două mandibule fără dinți și fără transformări ale ramurii verticale, din aceleași contexte de la Căscioarele, care prezintă zona incisivilor deteriorată și arii de uzură pe suprafețele meziale și alveolare ceea ce sugerează o utilizare de scurtă durată probabil până la fracturarea alveolei în care era fixată caninul (fig. 6). Cum mandibula de câine nu este la fel de rezistentă ca cea de castor probabil au reutilizat suportul obținut pentru alte activități utilizând ramura verticală de această dată ca parte activă.

Însă astfel de ipoteze ca de altfel și aspectele legate de modul de obținere a acestui suport (mandibula de câine) ce necesită intervenții ce pot afecta alveolele dentare destul de fragile sau cele legate de modul de utilizare pe diferite materiale și urmele lăsate de acestea reprezintă subiecte pentru viitoarele analize experimentale.

³ Mandibulele de castor sunt utilizate cu zona incisivilor în special la prelucrarea lemnului, iar cele de cerb, vită și cal sunt utilizate ca netezitoare ale fâșiilor de piele în legătură cu realizarea harnașamentului.



Fig. 6. Mandibule de câine (*Canis familiaris*) de la Căscioarele (nivelul Gumelnița A2) cu zona incisivilor deteriorată (săgeți); sus - os din 1967 tranșeea-sondaj stratigrafic SIa-SIb, adâncime de 2,2-2,45 m și jos - os din 1966 de la adâncimea de 2-2,25 m; scara 5 cm.

Dog (*Canis familiaris*) mandibles from Căscioarele (Gumelnița A2 level) with incisors area damaged (arrows); up - bone from 1967 trench- stratigraphic survey SIa-SIb, depth 2,2-2,45 m and down - bone from 1966, depth 2-2,25 m; scale 5 cm.

◆ Mulțumiri

Acest studiu a fost finanțat în cazul autorilor M. Mărgărit și A. Bălășescu dintr-un grant de cercetare realizat cu sprijin financiar din partea Fondului Recurent al Donatorilor, aflat la dispoziția Academiei Române și gestionat prin Fundația „PATRIMONIUL” GAR-UM-2019-II-2.1-1 (proiect nr. GAR-UM-2019-II-2.1-1/15.10.2019)

◆ Bibliografie

- | | |
|---------------------------|---|
| R.-R. Andreescu 1995 | Căscioarele-Ostrovel. Plastica de os din nivelul Gumelnița B1, CCDJ, 13/14, p. 41-48. |
| R.-R. Andreescu 1997 | Căscioarele Ostrovel. Plastica de os din nivelul Gumelnița A2, CCDJ, 15, p. 219-231. |
| A. Bălășescu et alii 2005 | A. Bălășescu, V. Radu, D. Moise, <i>Omul și mediul animal între milenii VII-IV î.e.n. la Dunărea de Jos</i> , Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște. |

- C. Beldiman *et alii* 2008 C. Beldiman, C. Lazăr, D.M. Sztancs, Necropola eneolitică de la Sultana-Malu Roșu, com. Mânăstirea, jud. Călărași. Piese de podoabă din inventarul M1, *BMJTA*, 11, p. 59-72.
- C. Bem 2000–2001 Noi propuneri pentru o schiță cronologică a eneoliticului românesc, *Pontica*, 33-34, p. 25–121.
- Al. Bolomey 1964 Considerații asupra faunei neolitice din Valea Dunării de la Căscioarele, *SCA*, tom. 1, nr. 2, p. 189-192.
- Al. Bolomey 1968 Über der Säugetierfauna der Neolitischen Siedlung von Căscioarele, *Annuaire Roumain d'Anthropologie*, 5, p. 19-29.
- Al. Bolomey 1982 Contribuție la cunoașterea economiei animale a culturii Boian în lumina materialelor de la Căscioarele, jud. Călărași, *CA*, 5, p. 169-193:
- C. Cernea, F. Vlad 2015 Contribuții la cunoașterea prelucrării pieilor de animale în cadrul comunităților culturii Cernavoda I. Așezarea de la Săveni-La Movile, com. Săveni, jud. Ialomița, *ArheoVest III (1), In Memoriam Florin Medeleț, Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie, Timișoara, 28 noiembrie 2015*, JATEPress Kiadó, Szeged, p. 195-204.
- L. Chaix 1989 La faune des vertébrés des niveaux V et IVb, în P. Pétrouquin (ed.), *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura), II, Le Néolithique moyen*, Édition de la Maison de la Science de l'Homme, Paris, p. 369-389.
- L. Chaix 2004 Le castor, un animal providentiel pour les Mésolithiques et les Néolithiques de Zamostje (Russie), în J. Desse, P. Brugal (eds.), *Petits animaux et sociétés humaines; du complément alimentaire aux ressources utilitaires. Actes des XXIVe rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Juan-les-Pins, 23-25 octobre 2003, Editions APDCA, Antibes, p. 325-336.
- A.M. Choyke 2010 Not the Plastic of the Past: The significance of worked osseous materials in archaeology, în J. Gömöri, A. Kőrösi (eds.), *Csont és bőr. Az állati eredetű nyersanyagok feldolgozásának története, régészete és néprajza / Bone and Leather. History, Archaeology and Ethnography of Crafts Utilizing Raw Materials from Animals*, *Az anyagi kultúra a Kárpát-medencében, 4., archeometria- iparrégészet-kézmű-vesipar-történet – néprajz / Material Culture in the Carpathian Basin, 4., archaeometry-industrial archaeology-history of handicraft-ethnography*, Line Design, Budapest, p. 19-30.
- A.M. Choyke, L. Bartosiewicz 2009 Telltale Tools from a Tell: Bone and antler manufacturing at Bronze Age Jászdózsá-Kápolnahalom, Hungary, *Tisicum*, 19, p. 357-376.

- I. Clemente *et alii* 2002 I. Clemente, E.Y. Gyria, O.V. Lozovzska, V.M. Lozovski, *Análisis de instrumentos en costilla de alce, mandíbulas de castor y en caparazón de tortuga de Zamostje 2 (Rusia), în I. Clemente, R. Risch, J.F. Gibaja (eds.) Análisis Funcional: su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas, BAR (IS), 1073, p. 187-196.*
- R.-A. Dragoman 2016 Clay containers in context: the Boian "Sanctuary" at Căscioarele - Ostrovel, Southern Romania, *Pontica*, 48-49, p. 99-136.
- H. Dumitrescu 1968 Un modèle de sanctuaire découvert dans la station énéolithique de Căscioarele, *Dacia (NS)*, 12, p. 381-394.
- VI. Dumitrescu 1965 Principalele rezultate ale primelor două campanii de săpături din așezarea neolitică târzie de la Căscioarele, *SCIV*, 16 (2), p. 215-237.
- VI. Dumitrescu 1970 Édifice destiné au culte découvert dans la couche Boian-Spanțov de la station-tell de Căscioarele, *Dacia (NS)*, 14, p. 5-24.
- VI. Dumitrescu 1986 Stratigrafia așezării tell de pe Ostrovul de la Căscioarele, *CCDJ*, 2, p. 73-81.
- VI. Dumitrescu *et alii* 1983 VI. Dumitrescu, Al. Bolomey, F. Mogoșeanu, *Esquisse d'une préhistoire de la Roumanie jusqu'à la fin de l'âge du bronze*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- A. Frînculeasa *et alii* 2010 A. Frînculeasa, M. Mărgărit, E.I. Popa, About the organic material industry from the Gumelnița settlement Seciu-Prahova District, *Annales d'Université „Valahia” Târgoviste, Section d'Archéologie et d'Histoire*, Tome XII, No. 1, p. 123-138.
- A. Ion 2010, Analiza antropologică a scheletelor a patru copii descoperiți în situl Căscioarele-Ostrovel, *Peuce (SN)*, VII, p. 27-36.
- T. Josien 1955 Station lacustre d'Auvernier (lac de Neuchâtel). Etude de la faune de la station, *BSPF*, tome 52 (1-2), p. 57-75.
- C.A. Lazăr, A.D. Soficaru 2005 Considerații preliminare asupra unor oase umane descoperite în așezarea gumelnițeană de la Căscioarele-Ostrovel, *CCDJ*, XXII, p. 297-316.
- C. Lazăr *et alii* 2016 C. Lazăr, M. Mărgărit, A. Bălășescu, Dogs, jaws, and other stories: Two symbolic objects made of dog mandibles from southeastern Europe, *Journal of Field Archaeology*, 41 (1), p. 101 -117.
- C. Lazăr *et alii* 2017 C. Lazăr, A. Bălășescu, I. Crăciunescu, C. Covătaru, M. Danu, A. Darie, M. Dimache, M. Florea, O. Frujina, M. Golea, C. Haită, T. Ignat, B. Manea, M. Mărgărit, V. Opreș, V. Radu, T. Sava, G. Sava, D. Ștefan, G. Vasile, Gumelnița: Then and Now. The research results of the 2017 fieldwork, *SP*, 14, p. 119- 174.

- C. Lazăr *et alii* 2018a C. Lazăr, M. Mărgărit, V. Radu, Evidence for the production and use of *Lithoglyphus naticoides* beads in Europe during the Holocene: The case of Sultana-Malu Roșu site (Romania), *QI*, 472, p. 84-96.
- C. Lazăr *et alii* 2018b C. Lazăr, M. Mărgărit, V. Radu, Between Dominant Ideologies and Techno-economical Constraints: Spondylus Ornaments from the Balkans in the 5th Millennium BC, în A. Cruz, J.F. Gibaja (eds.), *Interchange in Pre- and Protohistory. Case Studies in Iberia, Romania, Turkey and Israel*, *BAR (IS)*, 2891, p. 5-21.
- O. Lozovskaya *et alii* 2017 O. Lozovskaya, C. Leduc, L. Chaix, Beaver mandible tools during the Late Mesolithic and the Early Neolithic at Zamostje 2 (the Upper Volga region, Russia), în M. Mărgărit, A. Boroneanț (eds.), *From hunter-gatherers to farmers. Human adaptations at the end of the Pleistocene and the first part of the Holocene, Papers in Honour of Clive Bonsall*, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 425-437.
- S. Marinescu-Bîlcu 1965 Un atelier néolithique pour la taille des haches en silex, *Archaeologicke Rozhledy*, XVII (1), p. 48-53.
- S. Marinescu-Bîlcu 1966 Câteva descoperiri geto-dacice de la Căscioarele, *SCIV*, 17 (1), p. 113-124.
- S. Marinescu-Bîlcu 2001 A few observations on the internal organization of Gumelnița communities on Lake Cătăluș Islet, în *In Memoriam Vladimir Dumitrescu*, *CCDJ*, XIX, p. 147-153.
- S. Marinescu-Bîlcu 2004 "Greutăți" decorate din aria Gumelnița, *SP*, 4, p. 87-103.
- M. Mărgărit 2008 Les perles en valves de *Unio* dans l'habitat énéolithique de Hârșova-tell (dép. de Constanța), *Annales d'Université "Valahia" Târgoviște*, Section d'Archéologie et d'Histoire, tome X, no. 1, p. 73-77.
- M. Mărgărit 2011 Industria materialelor dure animale, în A. Frânculeasa (ed.), *Seciu-Județul Prahova. Un sit din epoca neo-eneolitică în nordul Munteniei*, Editura Oscar Print, București, p. 51-60.
- M. Mărgărit 2014 Technical transformational scheme of the harpoons used in the settlements of the Gumelnița culture / Lanțul operator al harpoanelor utilizate în așezările culturii Gumelnița, în M. Mărgărit, G. Le Dosseur, A. Averbouh (eds.), *An overview of the exploitation of hard animal materials during the Neolithic and Chalcolithic/ O privire asupra exploatării materiilor dure animale de-a lungul neoliticului și calcoliticului*, Proceedings of the GDRE PREHISTOS Work-Session in Târgoviște, România, November 2013, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 241-260.

- M. Mărgărit 2016 Exploitation of the *Unio* sp. valves for non-alimentary purposes in the Romanian Eneolithic. Archaeological and experimental data, în Vitezovic S. (ed.), *Close to the bone: current studies in bone technologies*, Institute of Archaeology, Belgrad, p. 208-217.
- M. Mărgărit 2017 Spatulas and abraded astragalus: Two types of tools used to process ceramics? Examples from the Romanian prehistory, *QI*, 438 (B), p. 201-211.
- M. Mărgărit,
V. Radu 2014 The use of autochthonous aquatic resources in the technologies of Gumelnița communities/Utilizarea resurselor acvatice autohtone în tehnologiile comunităților Gumelnița, în M. Mărgărit, G. Le Dosseur, A. Averbouh (eds.), *An overview of the exploitation of hard animal materials during the Neolithic and Chalcolithic/ O privire asupra exploatării materiilor dure animale de-a lungul neoliticului și calcoliticului*, Proceedings of the GDRE PREHISTOS Work-Session in Târgoviște, România, November 2013, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 221-239.
- M. Mărgărit,
D.N. Popovici 2011 Production and function of barbed points from the Gumelnița tell of Hârșova (Constanța county), *AnB, Arheologie-Istorie*, 19, p. 33-49.
- M. Mărgărit,
D.N. Popovici 2012a From block to finished object. Function of the personal ornaments in the eneolithic settlement from Hârșova-tell (județul Constanța, Romania). *Acta Archaeologica Carpathica*, XLVII, p. 91-114.
- M. Mărgărit,
D.N. Popovici 2012b Another facet of the man – Red deer relationship in prehistory: Antler exploitation at the Eneolithic settlement at Hârșova tell (Constanța County, Romania), *DocPraeh*, 39, p. 325-344.
- M. Mărgărit *et alii* 2009 M. Mărgărit, D.N. Popovici, F. Vlad, L'exploitation du bois dans l'habitat énéolithique de Bordușani-Popină (dép. de Ialomița), *Annales d'Université „Valahia” Târgoviște*, Section d'Archéologie et d'Histoire, Tome XI, No. 1, p. 53-67.
- M. Mărgărit *et alii* 2010 M. Mărgărit, D.N. Popovici, F. Vlad, L'utilisation du harpon dans la culture Gumelnița. Etude de cas: l'habitat de Bordușani-Popină (departement de Ialomița) (The use of the harpoon in Gumelnița Culture. Case study: the habitat of Bordușani-Popină, Ialomița County), *CA*, XVII, p. 35-54.
- M. Mărgărit *et alii* 2013 M. Mărgărit, C.E. Ștefan, V. Dumitrașcu, Industria materiilor dure animale în așezarea eneolitică de la Cunești-Măgura Cuneștilor (jud. Călărași), în G. Bodi, M. Danu, R. Pîrnau, (eds.), *De Hominum Primordiis. Studia in Honorem Professoris Vasile Chirica*, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași, p. 141–167.

- M. Mărgărit *et alii* 2014 M. Mărgărit, V. Parnic, A. Bălășescu, Aspects de l'interaction homme-animal en Préhistoire: l'industrie en matières dures animales de l'habitat Gumelnița de Măriuța (département de Călărași), *Dacia (NS)*, LVIII, p. 29-64.
- M. Mărgărit *et alii* 2016 M. Mărgărit, V. Radu, D.N. Popovici, From operculum to bead. Production of pearls from opercular bones of *Cyprinus carpio* in the Romanian Eneolithic, *Environment archaeology*, 21 (4), p. 351-360.
- M. Mărgărit *et alii* 2017a M. Mărgărit, D.N. Popovici, V. Radu, C. Cernea, The experiment in the service of archaeology. Pieces of osseous materials processed in the experimental workshop developed on the archaeological site from Bordușani-Popină (Romania), în R. Alonso, D. Canales, L. Baena (eds.), *Playing with the time. Experimental archeology and the study of the past*, Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, p. 67-72.
- M. Mărgărit *et alii* 2017b M. Mărgărit, A. Boroneanț, C. Bonsall, Analiza morfologică și funcțională a pieselor din materii dure animale din situl mezolitic de la Ostrovul Banului (jud. Mehedinți), *Banatica*, 27, p. 39-72.
- F. Mihail,
N. Provenzano 2014 Experimental processing of the red deer metapodial points/Confecționarea experimentală a vârfurilor pe metapod de cerb, în M. Mărgărit, G. Le Dosseur, A. Averbouh (eds.), *An overview of the exploitation of hard animal materials during the Neolithic and Chalcolithic/ O privire asupra exploatării materiilor dure animale de-a lungul neoliticului și calcoliticului*, Proceedings of the GDRE PREHISTOS Work-Session in Târgoviște, România, November 2013, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, p. 201-220.
- A. Reingruber 2015 Absolute and relative chronologies in the Lower Danube area during the 5th millenium BC, în S. Hansen, P. Raczky, A. Anders and A. Reingruber (eds.), *Neolithic and Copper Age between the Carpathians and the Aegean Sea. Chronologies and technologies from the 6th to the 4th millenium BCE*, International Workshop Budapest 2012, *Archäologie in Eurasien*, 31, p. 301-324.
- É. Rachez,
P. Pétroquin 1997 Un biseau naturel : l'incisive de castor, în *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs et de Chalain (Jura)*, III, *Chalain station 3, 3200-2900 av. J.-C.*, vol. 2, Édition de la Maison de la Science de l'Homme, Paris, p. 523-527.
- E. Schmid 1977 *Atlas of Animal Bones*, Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York.
- Gh. Ștefan 1925 Les fouilles de Căscioarele, *Dacia*, II, p. 138-197.

- G. Trohani 2005 Obiecte getice din fier descoperite la Căscioarele *Ostrovel*, *SP*, 2, p. 221-225.
- E. Tudor 1965 Ceramica aparținând culturii Cernavodă, descoperită la Căscioarele, *SCIV*, 16(3), p. 555-561.
- A. von den Driesch 1976 *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*, Cambridge, MA: Harvard University: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.