



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE „VASILE PÂRVAN”

MATERIALE ȘI CERCETĂRI ARHEOLOGICE

SERIE NOUĂ
NR. XXI, 2025



EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE

Colegiul de redacție

Dr. **STEFAN ALEXANDROV** (National Institute of Archaeology and Museum, Sofia), Dr. **SANDA BALESCU** (Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Préhistoire et Quaternaire, CNRS, France), Dr. **CONSTANTIN BĂJENARU** (Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța), Dr. **RADU BĂJENARU** (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București), Dr. **LUMINIȚA BEJENARU** (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași; Centrul de Antropologie „Olga Necrasov” al Academiei Române - Filiala Iași), Prof. Dr. **CLIVE BONSALL** (University of Edinburgh, U.K.), Prof. Dr. **NIKOLAUS BOROFFKA** (Deutsches Archäologisches Institut – Eurasien Abteilung, Berlin, Germany), Dr. **PIERRE DUPONT** (Université de Lyon, CNRS, France), Dr. **UWE FIEDLER** (Berlin, Germany), Dr. **RADU HARHOIU** (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București), Dr. **DOMINIC MOREAU** (Université de Lille, Centre de recherche HALMA-UMR 8164, France), Dr. **CORIOLAN OPREANU** (Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca), Prof. Dr. **ANNIE RENOUX** (Université du Maine, Le Mans), Dr. **ALEXANDER RUBEL** (Institutul de Arheologie, Iași), Dr. **VIORICA RUSU-BOLINDEȚ** (Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca), Dr. **ANGELA SIMALCSIK** (Centrul de Antropologie „Olga Necrasov” al Academiei Române – Filiala Iași), Academician **VICTOR SPINEI** (Institutul de Arheologie, Iași), Prof. Dr. **ERIK TRINKAUS** (Department of Anthropology, Washington University), Prof. Dr. **ALAIN TUFFREAU** (Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Préhistoire et Quaternaire, CNRS, France)

Comitetul de redacție

ROXANA DOBRESCU – redactor-șef
ADRIAN IONIȚĂ – redactor-șef adjunct

IRINA ACHIM, ADINA BORONEANȚ, MIRCEA DABÎCA, ADRIAN DOBOȘ, RADU-ALEXANDRU DRAGOMAN, ANDREI MĂGUREANU, LIANA OȚA, ADRIANA PANAITE, DANIEL SPÂNU, VLAD VINTILĂ ZIRRA – membri

DANA COSTIN, MĂDĂLINA MIHĂILĂ – secretare de redacție

OFELIA COȘMAN, SILVIU ILIUȚĂ – prelucrare ilustrație și tehnoredactare
PIERRE DUPONT (limba franceză), **ROXANA DOBRESCU** (limba franceză), **CLIVE BONSALL** (limba engleză), **ADINA BORONEANȚ** (limba engleză) – consultanți limbi străine
ROMEO CÎRJAN – design copertă

www.mcajournal.ro

Orice corespondență se va trimite Comitetului de redacție pe adresa: Str. Henri Coandă nr. 11, 010667 București, tel./fax 4021 212 88 62 și iab.redactie@gmail.ro.

**Toate lucrările publicate în revista *Materiale și Cercetări Arheologice* sunt recenzate de specialiști în domeniu.
(peer-reviewed journal)**

**Revista *Materiale și Cercetări Arheologice* este indexată în următoarele baze de date:
Persée, Copernicus, ERIH PLUS, Scopus, CEEOL, EBSCO și DOAJ.**

Redactori Editura Academiei Române: **ADRIAN MIRCEA DOBRE**
Tehnoredactor Editura Academiei Române: **MARIANA MOCANU**

Revista se poate procura contracost la sediul EDITURII ACADEMIEI ROMÂNE, Calea 13 Septembrie nr. 13, sector 5, 050711, București, România; tel. 4021-318 8146, 4021-318 8106, Fax 4021-318 2444, e-mail: edacad@ear.ro, periodice@ear.ro

ORION PRESS IMPEX 2000 S.R.L., P.O. Box 77-19, București, România, Tel./Fax: 4021-610 6765, 4021-210 6787, Tel.: 0311 044 668, e-mail: office@orionpress.ro.

S.C.MANPRESS DISTRIBUTION S.R.L., Piața Presei Libere nr. 1, Corp B, Etaj 3, Cam. 301-302, sector 1, București, România, tel./fax: 4021-314 6339, e-mail: abonamente@manpres.ro, office@manpres.ro, www.romanianjournals.com.

DEREX COM S.R.L., e-mail: derec_com@yahoo.com.

SUMAR / SOMMAIRE / CONTENTS

PALEOLITIC / PALÉOLITHIQUE / PALAEOLITHIC

Adrian DOBOȘ	
Scurta viață fericită a lui <i>Australanthropus olteniensis</i>	5
The short happy life of <i>Australanthropus olteniensis</i>	

ENEOLITIC / ÉNÉOLITHIQUE / ENEOLITHIC

Raluca KOGĂLNICEANU	
A rhomboidal clay plate from Iepurești – <i>La Islaz</i> (Giurgiu County)	11
Adela KOVÁCS, Constantin APARASCHIVEI	
Vessels with zoomorphic painted decoration in the collections of the Botoșani County Museum	19

EPOCA BRONZULUI / L'ÂGE DU BRONZE / BRONZE AGE

Monica MĂRGĂRIT, Pavel MIREA	
Patinele din os: analiza comparativă a unor piese arheologice și etnografice	57
Bone skates: a comparative study of archaeological and ethnographical artefacts	
Alin FRÎNCULEASA, Octav NEGREA, Eduard GHINEA	
Tumuli preistorici cercetați în anul 2024 în localitatea Păulești (jud. Prahova).....	69
Prehistoric burial mounds investigated in 2024 in Păulești (Prahova County)	
Gabriel VASILE	
Înmormântări tumulare pre-Yamnaya – Yamnaya recent descoperite în Câmpia Română, la Păulești (jud. Prahova). Analiză antropologică	97
Recently investigated pre-Yamnaya – Yamnaya mound burials from Păulești (Prahova County) in the Romanian Plain. An anthropological study	

EPOCA FIERULUI / L'ÂGE DU FER / IRON AGE

Dragoș MĂNDESCU, † Florin MOȚEI	
Între lumi și între epoci. Mormântul unui călăreț războinic în sud-estul Transilvaniei.....	107
Between worlds and between ages. A raider burial in south-eastern Transylvania	
Daniel SPĂNU	
About the sinuous fibulae (<i>Geschweifte fibeln</i>) in Romania	123

EPOCA GREACĂ / ÉPOQUE GRECQUE / GREEK PERIOD

Pierre DUPONT, Alexandre BARALIS, Alexey GOTSEV, Emil NANKOV, Vyara PETROVA, Tsvetelina SLAVKOVA	
The assumed “Pistiros” <i>emporion</i> . Preliminary inquiries about its trade purveyors.....	133
Ergün LAFLI, Maurizio BUORA, Fatih Hakan KAYA	
Hellenistic fibulae and pottery in Eastern Galatia	141

EPOCA ROMANĂ / ÉPOQUE ROMAINE / ROMAN PERIOD

Alev ÇETİNGÖZ	
Ancient Greek, Roman and Byzantine glass works from Cilicia	157
Yavuz YEĞİN	
A ring with a gemstone depicting Hermaphrodite from the Balgat tomb in Ankara.....	169
Işık ADAK ADIBELLI, Erkan ALKAÇ	
Certain amphora groups from the Roman Baths and the Olive Market of Tarsus: Sinope, Shelov Type D and Zeest 80	175
Theodor ISVORANU	
Monede din perioada romană provenite din vechile săpături arheologice de la Romula	183
Roman coins from the early archaeological excavations at Romula	
Bianca-Elena GRIGORAŞ, Adriana PANAIT	
Cooking wares from Tropaeum Traiani.....	197

EPOCA MIGRAȚIILOR / ÉPOQUE DES MIGRATIONS / MIGRATION PERIOD

Silviu ENE, Talida RADU, Alin DIACONU, Ștefan MARIȘ	
Descoperiri arheologice pe traseul autostrăzii A7 Ploiești–Buzău. Cercetarea preventivă a sitului Conduratu 1 (km 19+350 – 20+750). Campania 2022–2023.....	239
Archaeological investigations on the A7 Motorway (Ploiești–Buzău): preventive research at Conduratu Site 1 (km 19+350 – 20+750), 2022–2023 season.	
Erwin GÁLL, Réka FÜLOP, Szabolcz NAGY	
From the Central Region towards the peripheries. A chronological analysis of a prestige good – the mount ornamented sabretache	291
Tiberiu VASILESCU, Dorin SÂRBU, Erwin GÁLL, Gabriel VASILE	
Nomazi și nomadism în Câmpia Română? Mormintele din secolele X–XII de la Cioceni – <i>tumul</i> , jud. Prahova	315
Nomads and nomadism in the Romanian Plain? The 10 th –12 th burials of Cioceni – <i>Burial Mound</i> (Prahova County)	

EPOCA MEDIEVALĂ / ÉPOQUE MÉDIÉVALE / MIDDLE AGES

Adrian IONIȚĂ	
Date noi despre cetatea Poenari (jud. Argeș).....	341
New data on the Poenari fortress (Argeș County)	
David BACIU	
Notă asupra materialului faunistic de la Cetatea Poenari	363
Note on the faunal assemblage from the Poenari Fortress	
Daniela MARCU ISTRATE, Gabriel IZDRĂILĂ, Sebastian DOBROTĂ	
Cetatea Făgăraș – cercetări arheologice pe latura de sud-est a incintei exterioare (clădirea corpului de gardă)	367
Făgăraș Fortress – Archaeological research in the south-eastern area of the outer ward (the guardhouse)	

RECENZII / COMPTES RENDUS / BOOK REVIEWS

Radosław Liwoch, Małgorzata Wawer, Dakowie nad górnym Dniestrem. Eponimiczne cmentarzysko kultury Lipickiej w Lipicy Górnej (Ukraina)/The Dacians on the Upper Dniester. The eponymic cemetery of the Lipitsa Culture in Verhna Lipica (Ukraine), Tom XIV, seria Biblioteca Muzeului de Arheologie din Cracovia, Cracovia, 2024, 402 pagini, 163 figuri, ISBN: 978–83–911543–4–2 (seria), ISBN: 978–83–956157–9–5 (tom), (Mihai Purici)	419
Ioan Marian Țiplic, Putere și religie în Transilvania, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2024, 424 pagini, ISBN: 978-606-020-860-0 (Raluca Postolea)	420
Abrevieri / Abréviations / Abbreviations.....	425

PATINELE DIN OS: ANALIZA COMPARATIVĂ A UNOR PIESE ARHEOLOGICE ȘI ETNOGRAFICE

Monica MĂRGĂRIT^a, Pavel MIREA^b

^a Universitatea „Valahia” din Târgoviște, Târgoviște, România, e-mail: monicamargarit@yahoo.com

^b Muzeul Județean Teleorman, Alexandria, România, e-mail: pavelcmirea@yahoo.com

Keywords: mammal bones, skates, technological analysis, functional analysis

Abstract: The presence of bones with a flattened facet noted in various archaeological contexts from the Bronze Age on, has stemmed a series of discussions regarding their possible functionality. Generally, they are bones from large mammals, briefly processed at the epiphyseal ends to regularize them. At the opposite extremities two areas of use-wear are apparent on their surface. One is the result of the development of a flattened facet along the long axis of the bone, showing macroscopic luster and deep longitudinal striations. At the opposite end, discontinuous flattened areas develop, showing also macroscopic luster and fine striations. Our study was triggered by several archaeological items from Teleorman County (attributed to several cultural periods starting with the Bronze Age) and two ethnographic pieces from the same county. We compared the technological and functional marks present on their surfaces, to determine whether the archaeological artefacts may have been used as skates.

Cuvinte-cheie: oase de mamifere, patine, analiza tehnologică, analiza funcțională

Rezumat: Prezența unor oase având o fațetă aplatizată, în contexte arheologice variate, începând cu epoca bronzului, a suscitat o serie de discuții privind posibila lor funcționalitate. În general, este vorba despre oase provenind de la animale de talie mare, sumar prelucrate la nivelul epifizelor pentru regularizarea acestora. Pe suprafața lor sunt evidente două zone de uzură, dispuse pe două fețe opuse. Prima constă în dezvoltarea unei arii aplatizate, paralel cu axa lungă a osului, caracterizată de lustru macroscopic și striuri longitudinale adânci. Pe fața opusă, apar zone de aplatizare ale suprafeței, discontinue, cu lustru macroscopic și striuri fine. Pornind de la câteva piese arheologice descoperite pe teritoriul județului Teleorman, aparținând mai multor epoci începând cu epoca bronzului, și de la două piese etnografice din același județ, ne-am propus să discutăm și să comparăm urmele tehnologice și funcționale prezente pe suprafața acestora, pentru a vedea în ce măsură acestea sunt compatibile cu funcția de patine.

INTRODUCERE

Descoperirea în contexte arheologice variate a unor oase având una sau chiar două fațete opuse aplatizate, uneori prevăzute cu perforații, a suscitat o serie de discuții privind posibila lor funcționalitate. În general, în literatura de specialitate au fost publicate drept patine, dar există și lucrări în care s-a susținut că aveau funcția de răzuitor sau de lustruitor, folosite în prelucrarea pieilor de animale sau că erau sisteme de susținere a plaselor de pescuit¹. La rândul său, S. A. Semenov² a respins funcția de patine, mai ales pentru piesele lipsite de perforații, propunând utilizarea în prelucrarea textilelor.

Din datele publicate, astfel de oase sunt prezente pe o arie geografică imensă, acoperind mare parte din

teritoriul Europei și zonele nordice ale Rusiei³. Destul de recent, au fost publicate patine din os provenind dintr-un mormânt de epoca bronzului de pe teritoriul Chinei⁴. Cele mai vechi specimene sunt atestate în epoca Bronzului timpuriu⁵. Sursele arheologice, bibliografice, iconografice sau etnografice consemnează persistența lor de-a lungul Evului Mediu⁶ și chiar până în epoca modernă⁷. Prin intermediul acestor surse, aflăm că erau folosite în timp ce oamenii trăgeau săniile care transportau mărfuri și pentru a merge la pescuit la copcă, în timpul iernii. Spre

³ Semenov 1964; MacGregor 1976; Choyke, Bartosiewicz 2005; Muhonen 2005; Luik, Maldre 2021.

⁴ Kang 2023.

⁵ Choyke *et alii* 2004; Choyke, Bartosiewicz 2005; Edberg, Karlsson 2015.

⁶ Chaoui-Derieux 2010; Konczewska 2011; Sognnes 2011; Edberg, Karlsson 2015; Gál, Bartosiewicz 2016; Marković, Špehar 2023; vezi și: <https://www.knochenarbeit.de/bone-skates-database/> sau <https://www.jorvikvikingcentre.co.uk/about/jorvik-artefact-gallery/>.

⁷ Herman 1980.

¹ Florescu 1991; Sava 1998.

² Semenov 1964, p. 192–193.

exemplu, un mormânt viking de bărbat din Suedia conținea o pereche de patine din os și echipament de pescuit, ceea ce indică că acestea erau folosite în activitățile de pescuit⁸. De asemenea, alte documente menționează folosirea lor în Siberia, în timpul expedițiilor de vânătoare⁹. O analiză a patinelor medievale din Suedia, analiză ce se bazează și pe date etnografice, ilustrează utilizarea acestora de către copii și tineri, probabil pentru jocuri pe gheață¹⁰. De asemenea, utilizarea patinelor de către copii este atestată în Ungaria până în secolul al XX-lea¹¹. Vedem, astfel, că patinele puteau fi folosite pentru diferite activități, dar și pentru jocuri și distracție. O serie de specialiști au realizat experimente care confirmă eficacitatea lor deosebită pentru deplasarea pe gheață¹².

Cele mai multe exemplare par să fi fost confecționate din oase (metacarpie și metatarsiene) de *Equus caballus*. Pe locul doi se află oasele de *Bos taurus* și, cu totul sporadic, au fost folosite și oasele de la alte specii (cerb, ovicaprine). Alegerea cu predilecție a tipurilor de oase menționate nu este întâmplătoare deoarece acestea asigurau un suport drept, suficient de lat, cu o structură puternică, ceea ce necesita o investiție tehnologică minimă pentru a realiza o patină. Rareori, apar și alte tipuri de oase, precum radius, tibie, coastă și mandibulă.¹³

PATINELE ÎN SPAȚIUL EXTRACARPATIC

În spațiul extracarpatic, astfel de piese apar pentru prima dată în Bronzul mijlociu, în cadrul culturilor Costișa și Monteoru¹⁴. Devin din ce în ce mai numeroase în perioada Bronzului târziu, precum patinele din complexul cultural Noua-Sabatinovka¹⁵ și continuă să fie prezente până în Evul Mediu¹⁶.

Cele mai multe exemplare sunt sumar prelucrate la nivelul epifizelor pentru regularizarea suprafeței. Astfel, prin percuție (Fig. 1/a) și/sau abraziune (Fig. 1/d), au fost îndepărtate părțile proeminente ale capetelor epifizelor. Acest procedeu este esențial pe fața care va fi în contact cu suprafața gheții. În unele cazuri, aceasta a fost singura modificare a formei inițiale a osului, dar sunt exemplare la care și fața opusă zonei funcționale (care venea în contact cu încălțăminte) a fost, de asemenea, aplatizată prin percuție. Scopul era probabil o fixare mai bună de picior. În cazul exemplarelor arheologice cu o fațetă funcțională

bine dezvoltată (patină intens utilizată) este imposibil de specificat dacă, într-o primă etapă, a avut loc amenajarea tehnologică a acestei fațete. Dacă astfel de urme existau, acestea au fost distruse prin utilizarea patinei. Astfel de informații ne pot oferi doar piesele aflate la începutul procesului de utilizare.

Unele exemplare sunt prevăzute cu una sau două perforații dispuse în zone diferite ale osului, pentru fixarea cu șireturi, de încălțăminte, a patinelor. Însă atât amplasarea lor, cât și tehnicile de realizare nu sunt identice. Unele sunt dispuse la nivelul diferitelor zone ale epifizelor (Fig. 1/a, d), fiind realizate prin rotație. De obicei, acestea sunt deformată spre extremitate, cu peretele aproape fracturat ca urmare a presiunii firului (Fig. 1/b, c) sau spre peretele interior (când vorbim despre o singură perforație), cu apariția unei depresiuni (Fig. 1/e, f). Există, de asemenea, perforații de mari dimensiuni (Fig. 1/g), dispuse transversal și prezente la ambele epifize. Acestea sunt realizate prin percuție (Fig. 1/i), punctele de impact fiind vizibile. Microscopic, am identificat micile depresiuni de uzură (Fig. 1/h), formate ca urmare a presiunii exercitate de un fir de prindere.

În fine, gradul de utilizare a pieselor este și el diferit. Sunt prezente piese la care formarea fațetei este abia la început, piese aflate în faze diferite de uzură (cu o lățime variabilă a fațetei de uzură) și piese epuizate, la care utilizarea a fost îndelungată.

PIESELE ARHEOLOGICE DIN PATRIMONIUL MUZEULUI JUDEȚEAN TELEORMAN

În colecțiile Muzeului Județean Teleorman se află un lot de patine care s-au dovedit extrem de utile în identificarea diferitelor aspecte legate de prelucrarea tehnologică, de modul de prindere și de intensitatea utilizării.

Una dintre patine (Fig. 2/a) a fost descoperită la Blejești (jud. Teleorman), în asociere cu materiale din epoca bronzului târziu (cultura Tei III). Este o piesă foarte importantă pentru studiul acestei categorii tipologice, deoarece se afla la începutul procesului de utilizare, astfel că sunt vizibile urmele proceselor tehnologice. La una din extremități, pe ambele fețe, suprafața a fost regularizată prin lovituri în percuție (Fig. 2/b–c). Pe fața de frecare cu încălțăminte, procedeul este prelungit pe o bandă mediană până spre zona centrală a osului. Fațeta de frecare cu gheața a fost preparată tehnologic, prin lovituri în percuție transversală, aplatizându-se convexitatea osului (Fig. 2/d–e). Piesa a fost folosită, uzura începând deja să se formeze. Patina are o lungime de 250 mm, o lățime medie de 29,6 mm, o grosime medie de 30 mm, în timp ce banda mediană de uzură are o lățime medie de 13 mm.

O altă patină (Fig. 3/a) a fost atribuită primei epoci a fierului (cultura Basarabi), fiind descoperită la Lăceni, în punctul „Pălimar” (jud. Teleorman). Aceasta avea un sistem de prindere care consta într-o perforație realizată prin rotație în țesutul spongios (Fig. 3/b), la extremitatea epifizei.

⁸ Stenberger 1961.

⁹ MacGregor 1976, p. 61.

¹⁰ Edberg, Karlsson 2015.

¹¹ Choyke, Bartosiewicz 2005.

¹² Küchelmann, Zidarov 2005; vezi și: <https://www.schaatshistorie.nl/english/the-skate/bone-skates/boneskateresearch-bevthurber/>.

¹³ Semenov 1964; MacGregor 1975; Choyke et alii 2004; Küchelmann, Zidarov 2005; Formenti, Minetti 2007; Sîrbu 2011; Edberg, Karlsson 2015; Putelat 2015; Luik, Maldre 2021; Marković, Špehar 2023.

¹⁴ Mărgărit, Dumitrașcu 2017.

¹⁵ Florescu 1991; Rotaru, Gheorghe 2006; Dascălu 2007; Sîrbu 2011; Beldiman et alii 2017; Diaconu, Mărgărit 2022.

¹⁶ Păunescu, Rența 1998; Covacef et alii 2005; Talmațchi et alii 2015.

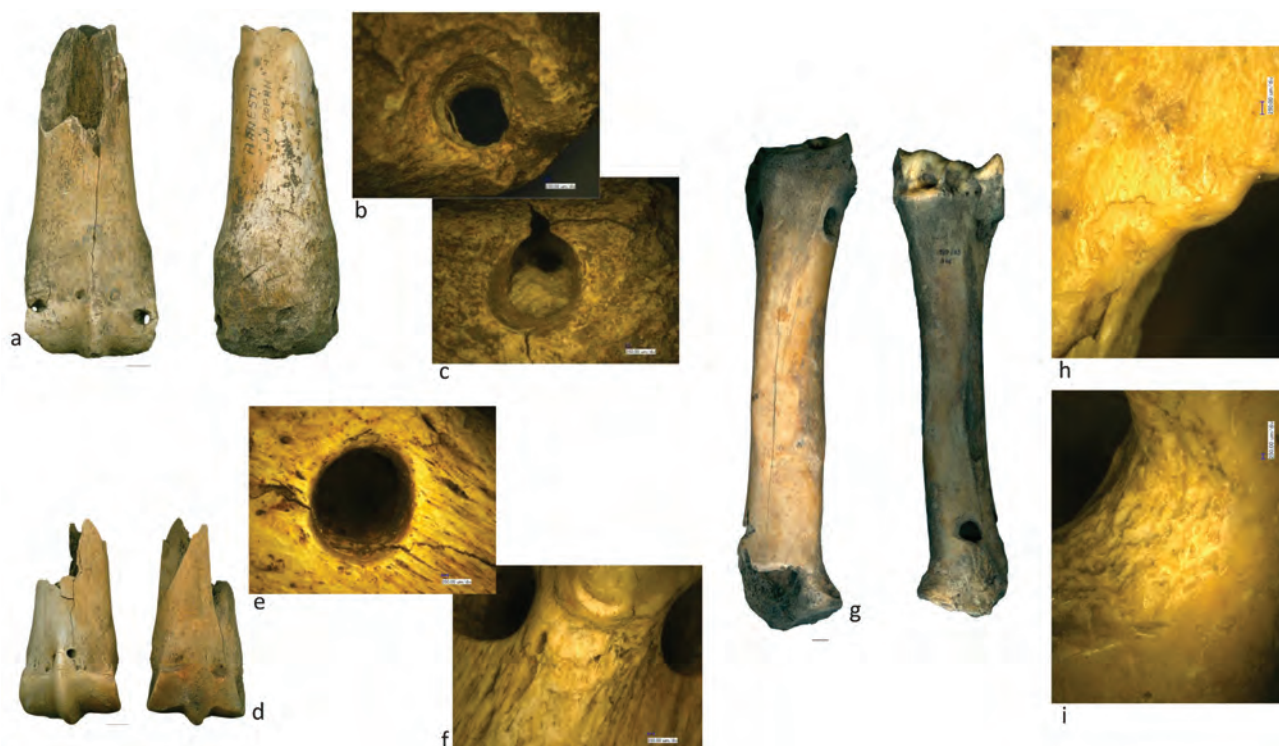


Figura 1. a) Patină de la Hănești – cultura Noua (după Diaconu, Mărgărit 2022); b–c, e–f, i) Detalii perforații; d) Patină de la Sărata-Basarab – cultura Noua (după Diaconu, Mărgărit 2022); g) Patină de la Costișa – cultura Costișa (după Mărgărit, Dumitrașcu 2017); h) Uzura la nivelul perforației.

Figure 1. a) Skate from Hănești – Noua culture (after Diaconu, Mărgărit 2022); b–c, e–f, i) Perforation details; d) Skate from Sărata-Basarab – Noua culture (after Diaconu, Mărgărit 2022); g) Skate from Costișa – Costișa culture (after Mărgărit, Dumitrașcu 2017); h) Use-wear on the perforation area.

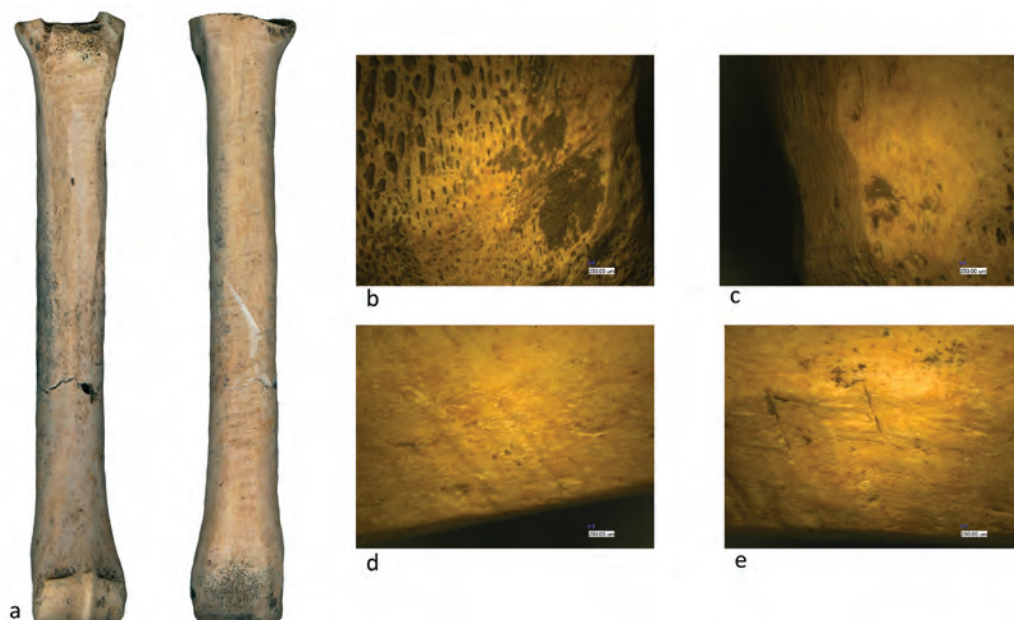


Figura 2. a) Patină descoperită la Blejești; b–c) Stigmate de percucie la nivelul epifizei; d–e) Stigmate de percucie pe fațeta de frecare cu gheața.

Figure 2. a) Skate from Blejești; b–c) Percussion marks at the epiphysis; d–e) Percussion marks on the ice friction facet.

Apoi, prin percucie, pe fațeta de frecare cu încălțămintea, a fost creată o mică gaură (Fig. 3/c). Firul trecea prin cele două orificii. Mica perforație are deformări, uzură și perete aplătizat (Fig. 3/d). O fisură se dezvoltă între cele două

perforații, posibil ca urmare a presiunii firului. Pe fațeta de frecare cu gheața, una din epifize a fost intens fasonată prin abraziune. Fațeta este bine individualizată, dar nu este foarte lată. Are lustru puternic și striuri longitudinale care

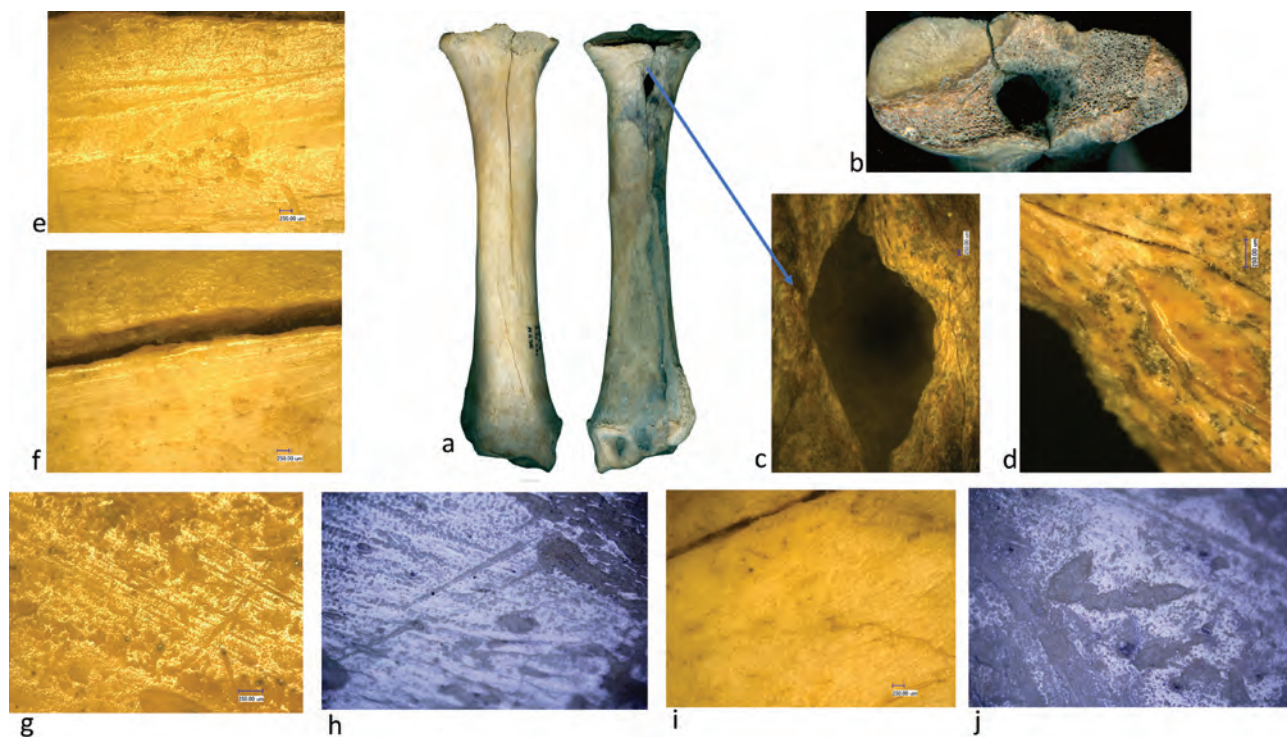


Figura 3. a) Patină descoperită la Lăceni; b–c) Detalii perforației; d) Uzura peretelui perforației; e–f) Striuri longitudinale pe fațeta de frecare cu gheața; g–h) Striuri transversale pe fațeta de frecare cu gheața; i–j) Uzura la nivelul fațetei de frecare cu încălțăminte.

Figure 3. a) Skate found at Lăceni; b–c) Perforation details; d) Use-wear of the perforation wall; e–f) Longitudinal striations on the ice friction facet; g–h) Transversal striations on the ice friction facet; i–j) Use-wear on the footwear friction facet.

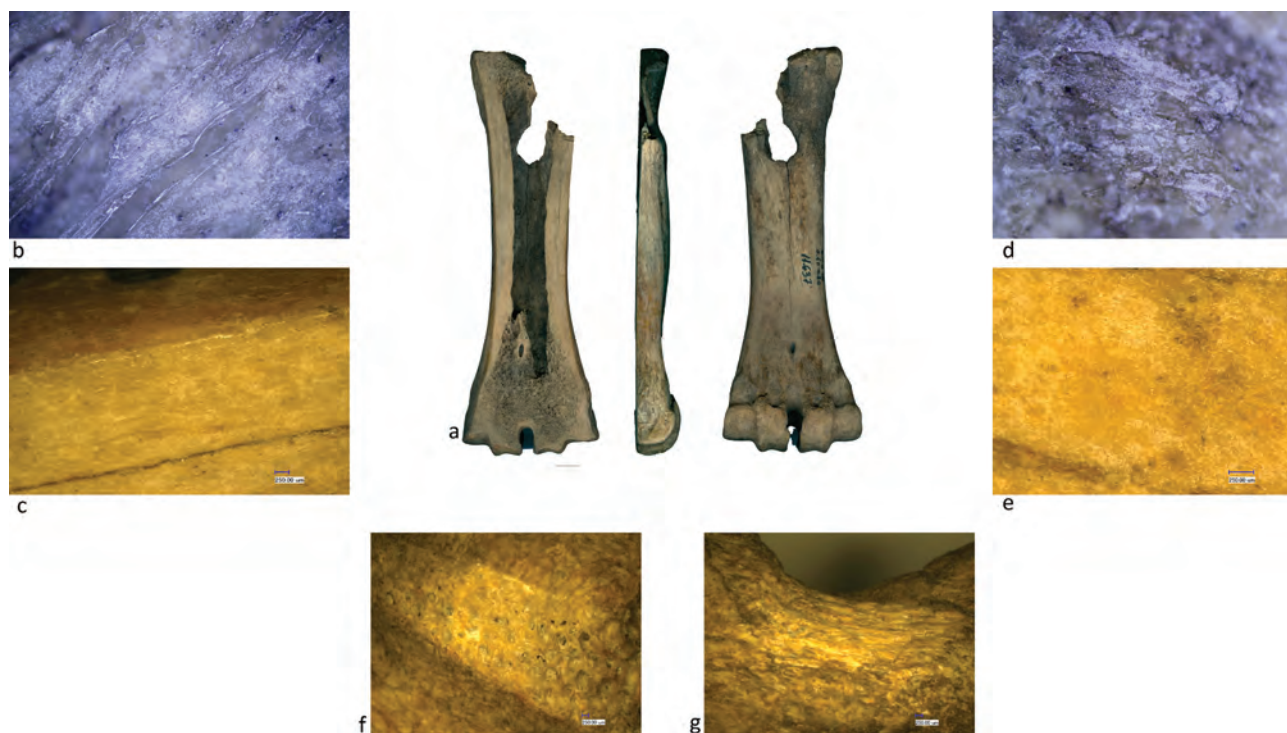


Figura 4. a) Patină descoperită la Lăceni; b–c) Uzura la nivelul fațetei de frecare cu gheața; d–e) Uzura la nivelul fațetei de frecare cu încălțăminte; f) Urme de abraziune; g) Uzura la nivelul perforației.

Figure 4. a) Skate found at Lăceni; b–c) Use-wear on the ice friction facet; d–e) Use-wear on the footwear friction facet; f) Abrasion marks; g) Use-wear of the perforation.

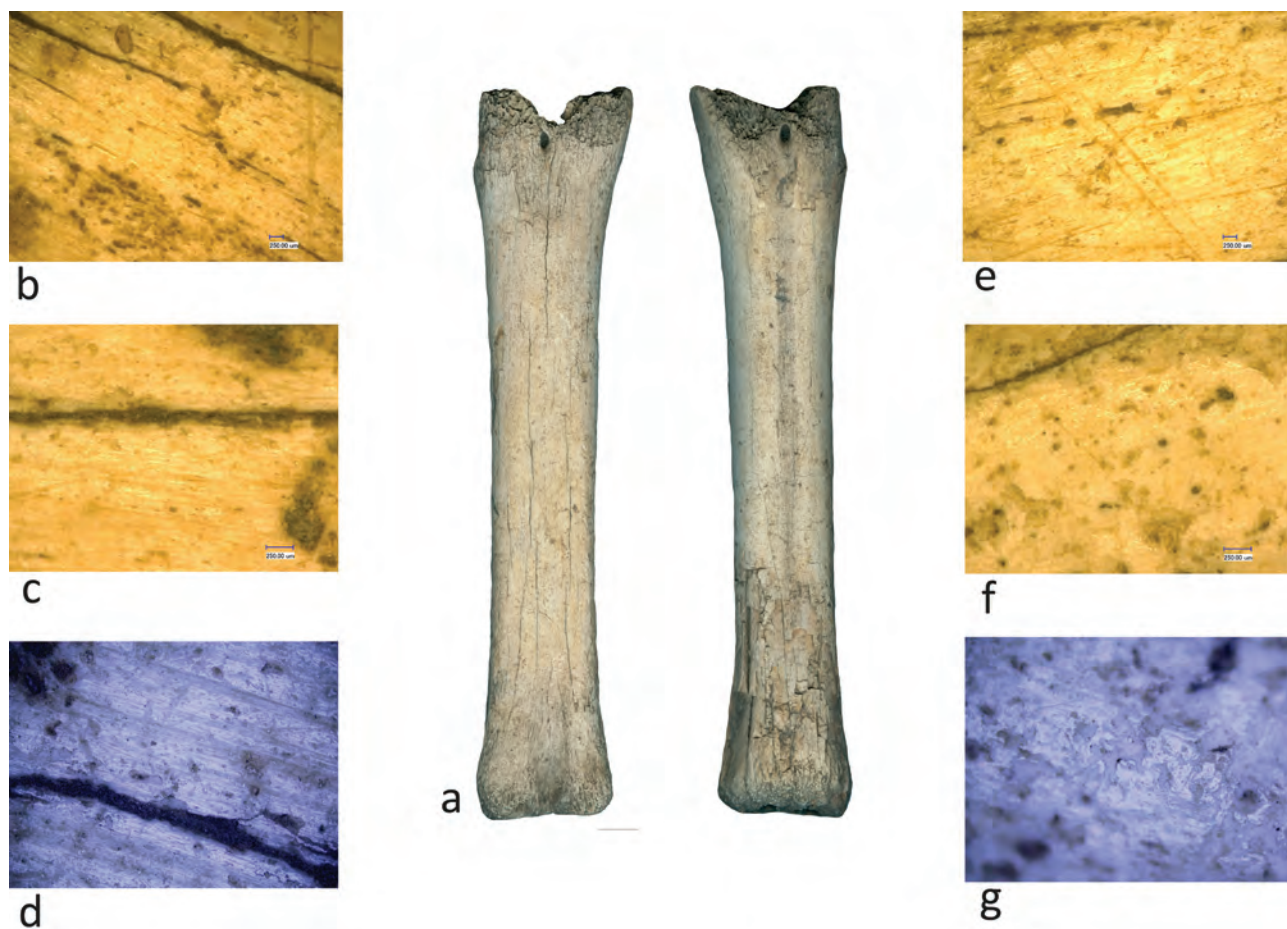


Figura 5. a) Patină descoperită la Alexandria „Cărmidărie”; b–d) Uzură la nivelul fațetei de frecare cu gheața; e) Striuri transversale pe fațeta de frecare cu gheața; f–g) Uzură la nivelul fațetei de frecare cu încălțăminte.

Figure 5. a) Skate found at Alexandria „Cărmidărie”; b–d) Use-wear on the ice friction facet; e) Transversal striations on the ice friction facet; f–g) Use-wear on the footwear friction facet.

se văd inclusiv macroscopic (Fig. 3/e–f). Spre periferie, sunt prezente câteva striuri transversale sporadice (Fig. 3/g–h). Pe fațeta de frecare cu încălțăminte, nu s-a intervenit tehnologic. Suprafața prezintă urme de uzură macroscopice, în timp ce la microscop sunt vizibile arii de aplatizare, separate de zone depresionare (Fig. 3/i–j). Suprafața de uzură nu este continuă. Datele morfometrice sunt următoarele: lungime – 246 mm, lățime medie – 36 mm, grosime medie – 25,6 mm, lățime medie fațetă de frecare – 14,2 mm, diametru perforație – 13 mm.

Din același punct arheologic provine o patină intens utilizată (Fig. 4/a) care poate fi considerată o piesă epuizată. Practic, peretele feței de frecare cu gheața a dispărut. Pe fața opusă, epifizele au fost sumar abrazate (Fig. 4/f), pentru eliminarea protuberanțelor. Pe această față se vede că piesa avea o perforație realizată prin percuție. Perforația este deformată lateral, cu aplatizarea peretelui și zone de lustru (Fig. 4/g). Pe fațetele de frecare cu gheața (Fig. 4/b–c) și încălțăminte (Fig. 4/d–e), apar arii de aplatizare, lustru și striuri specifice. Patina are lungimea de 173,5 mm, lățimea medie de 33,5 mm, grosimea medie de 16,4 mm,

diametrul perforației de 13,8 mm, cu o fațetă de frecare având lățimea de 31 mm.

În punctul Alexandria „Cărmidărie” au fost descoperite alte două piese. Vorbim despre o așezare distrusă, cu materiale din mai multe epoci: neolitic, epoca bronzului, Hallstatt, geți, sec. VIII–X, astfel că nu putem face o încadrare culturală precisă. Prima piesă (Fig. 5/a) este destul de degradată în suprafață, iar epifizele sunt afectate de procese tafonomice. Fațeta de frecare cu gheața este clar delimitată. Prezintă lustru și striuri longitudinale, care spre periferie se intersectează cu striuri neregulat dispuse (Fig. 5/b–e). Pe fața de frecare cu încălțăminte, apar arii de aplatizare cu lustru puternic (Fig. 5/f–g). Datele morfometrice ale piesei sunt următoarele: lungime – 162,5 mm, lățime medie – 25 mm, grosime medie – 26 mm, lățime fațeta de frecare – 17 mm.

Cea de a doua piesă (Fig. 6/a) este fracturată transversal. Pe fațeta de frecare cu gheața, epifiza a fost regularizată prin percuție transversală (Fig. 6/b). Fațeta este bine delimitată, cu un lustru puternic și striuri longitudinale (Fig. 6/c–d). La microscop, sunt vizibile

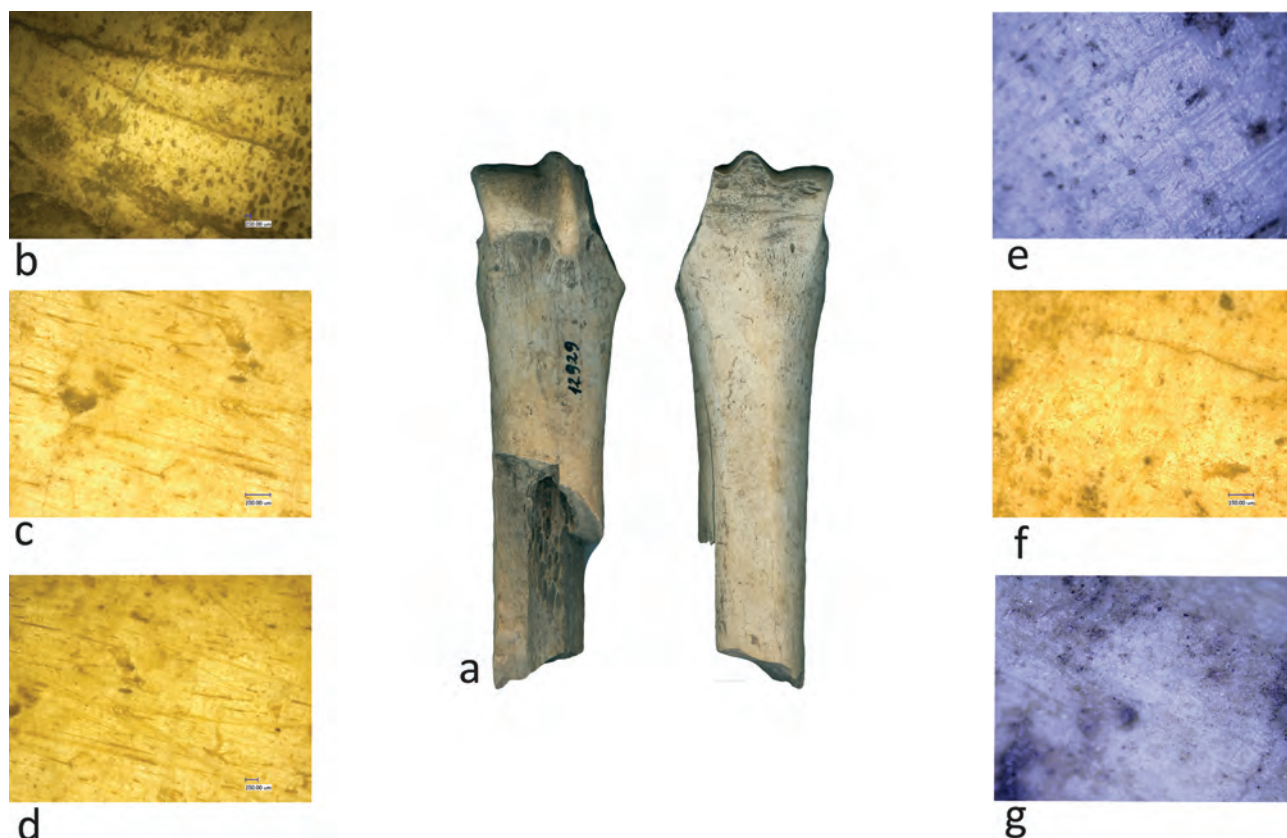


Figura 6. a) Patină descoperită la Alexandria „Cărămidărie”; b) Urme de percute; c–d) Uzură la nivelul fațetei de frecare cu gheața; e) Striuri transversale pe fațeta de frecare cu gheața; f–g) Uzură la nivelul fațetei de frecare cu încălțăminte.

Figure 6. a) Skate found at Alexandria „Cărămidărie”; b) Percussion marks; c–d) Use-wear on the ice friction facet; e) Transversal striations on the ice friction facet; f–g) Use-wear on the footwear friction facet.

și zone cu striuri transversale (Fig. 6/e). Pe fața de frecare cu încălțăminte, nu sunt vizibile intervenții tehnologice, în schimb este prezent un lustru macroscopic și striuri rezultate din procesul de frecare (Fig. 6/f–g). Lungimea este indeterminabilă, lățimea medie are 35 mm, grosimea medie – 24,5 mm, iar lățimea fațetei de uzură – 10,2 mm.

PIESELE ETNOGRAFICE DIN PATRIMONIUL MUZEULUI JUDEȚEAN TELEORMAN

Printr-o conjunctură fericită, în patrimoniul Muzeului Județean Teleorman au ajuns două patine, provenind din com. Suhaia, jud. Teleorman, care au fost confecționate și utilizate la începutul secolului al XX-lea. Ele nu sunt pereche, dar furnizează informații prețioase în interpretarea pieselor arheologice similare ca morfologie și modalitate de dezvoltare a uzurii. De altfel, sunt mărturii că în perioadele mai târzii, începând cu Evul Mediu, patinele nu erau folosite în pereche. În ceea ce privește piesele etnografice, din ceea ce am aflat de la donator, patinele erau folosite pentru

traversarea Lacului Suhaia¹⁷ (care îngheța mai ușor) spre Dunăre (care îngheța mai greu) pentru a ajunge mai repede în zăvoaiele de pe malul fluviului, de unde își procurau lemne. Petre Diaconu¹⁸, într-un articol din 1958, spune că patinele din os continuau să fie folosite de copiii care trăiau pe malul Dunării, confirmând supraviețuirea acestor piese până la mijlocul secolului al XX-lea.

Prima piesă (Fig. 7/a) a fost atent prelucrată și are o uzură intensă, fațeta de frecare de gheață fiind destul de lată. La ambele extremități, a fost modificată forma osului: una din extremități are o formă triunghiulară, este ușor ridicată spre vârf, pentru a facilita trecerea peste obstacole mici de pe suprafața gheții. Cealaltă extremitate este trapezoidală. Aceste morfologii au fost realizate prin percute (Fig. 7/b–e). Pe fațeta de frecare cu încălțăminte nu s-a intervenit tehnologic. Nu știm dacă inițial fațeta de frecare cu gheața a fost prelucrată tehnologic, pentru că

¹⁷ Lacul Suhaia, un lac din lunca Dunării, a fost desecat la sfârșitul anilor '60 ai secolului trecut în proporție de aproximativ 60%, suprafața de lăcu de apă reducându-se de la 3104 ha, la 1050 ha.

¹⁸ Diaconu 1958.

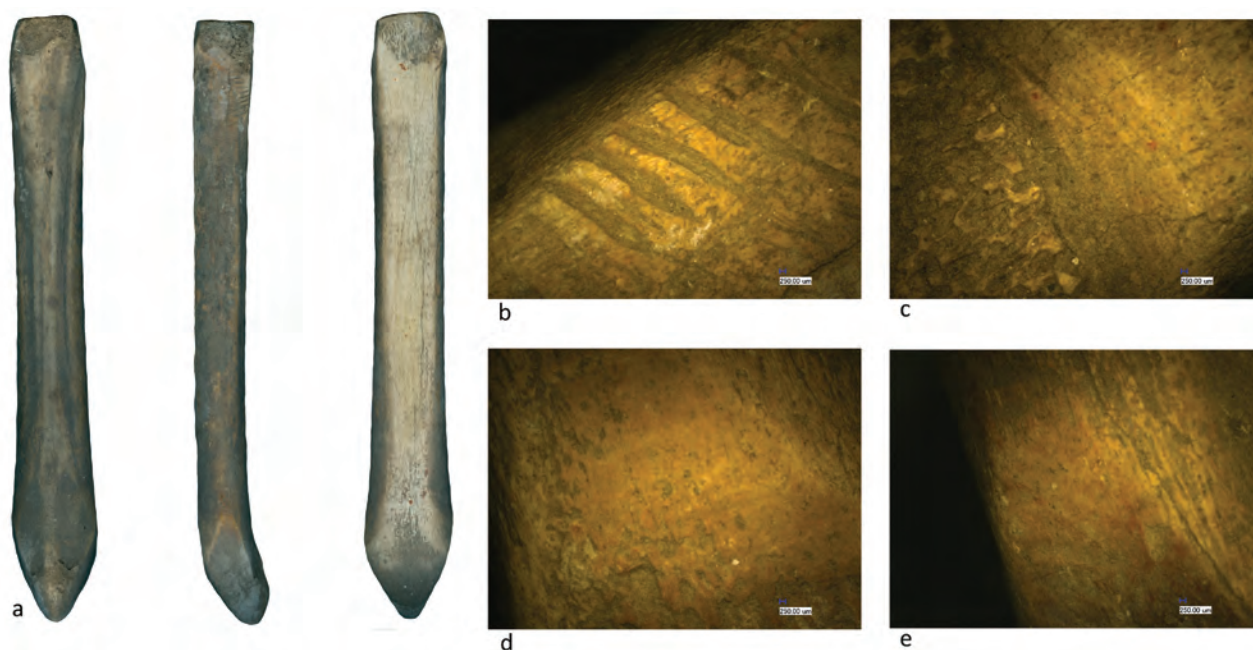


Figura 7. a) Piesă etnografică; b–e) Stigmat de percuție.

Figure 7. a) Ethnographic piece; b–e) Percussion marks.

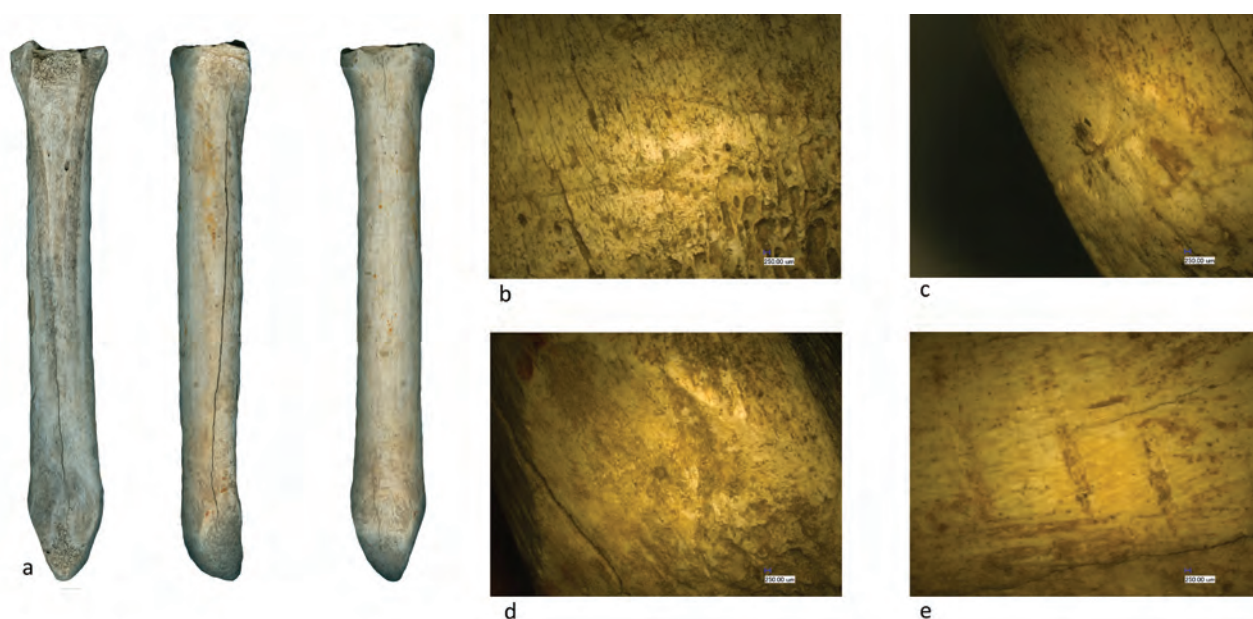


Figura 8. a) Piesă etnografică; b–e) Stigmat de percuție.

Figure 8. a) Ethnographic piece; b–e) Percussion marks.

uzura este mult prea avansată. Lungimea piesei este de 267 mm, lățimea medie de 32 mm, grosimea medie de 24 mm, iar lățimea medie a fațetei de uzură de 23 mm.

Cea de a doua patină (Fig. 8/a) nu este atât de uzată precum piesa anterioară și tocmai de aceea ne aduce informații importante privind prelucrarea tehnologică sau, din contră, privind neprelucrarea fațetei funcționale. Extremitățile au fost amenajate prin percuție (Fig. 8/b–e),

una având o morfologie triunghiulară, ridicată la vârf, cealaltă fiind aplatizată bifacial. Fațetele (ne interesează cel mai mult fațeta de frecare cu gheața) nu au fost prelucrate tehnologic. Știm acest lucru deoarece la această piesă fațeta de uzură abia s-a format, este îngustă și urmele tehnologice ar fi fost vizibile. Lungimea piesei este de 235 mm, lățimea medie de 29 mm, grosimea medie de 27 mm, iar lățimea medie a benzii de uzură de 12 mm.

ANALIZA URMELOR FUNCȚIONALE: PIESE ARHEOLOGICE VERSUS PIESE ETNOGRAFICE

Pornind de la aceste două piese, am încercat să comparăm urmele de uzură dezvoltate în urma deplasării pe gheață cu urmele funcționale prezente pe piesele arheologice. Atât piesele arheologice, cât și cele etnografice au fost analizate cu două tipuri de microscopie. Examinarea microscopică a urmelor prezente pe artefacte poate aduce informații valoroase privind maniera în care artefactele au

fost utilizate. Morfologia suprafețelor active, cu detaliile specifice de utilizare (de exemplu, modificarea volumului inițial, lustrul macroscopic, urmele funcționale) a fost înregistrată sistematic cu un microscop optic digital Keyence VHX-600 prevăzut cu o cameră încorporată, folosind lentile cu putere variabilă între 30x și 150x. Dezvoltarea și evoluția uzurii au fost studiate, spre completare, cu un microscop metalografic Olympus BX53M (mărituri variind de la 100x la 500x), echipat cu o cameră Canon.

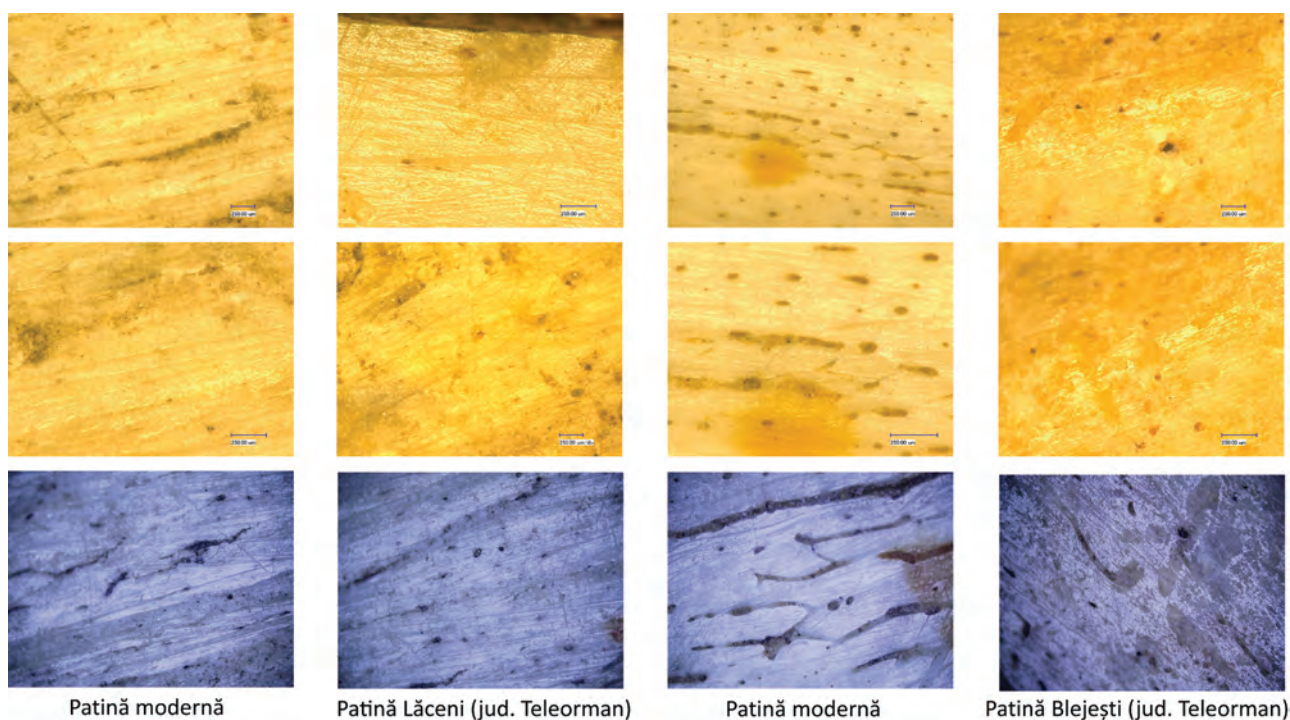


Figura 9. Urme de uzură pe fațeta de frecare cu gheața, identificate la piesele arheologice și etnografice.
Figure 9. Use-wear marks at the ice friction facet identified both on archaeological and ethnographic pieces.

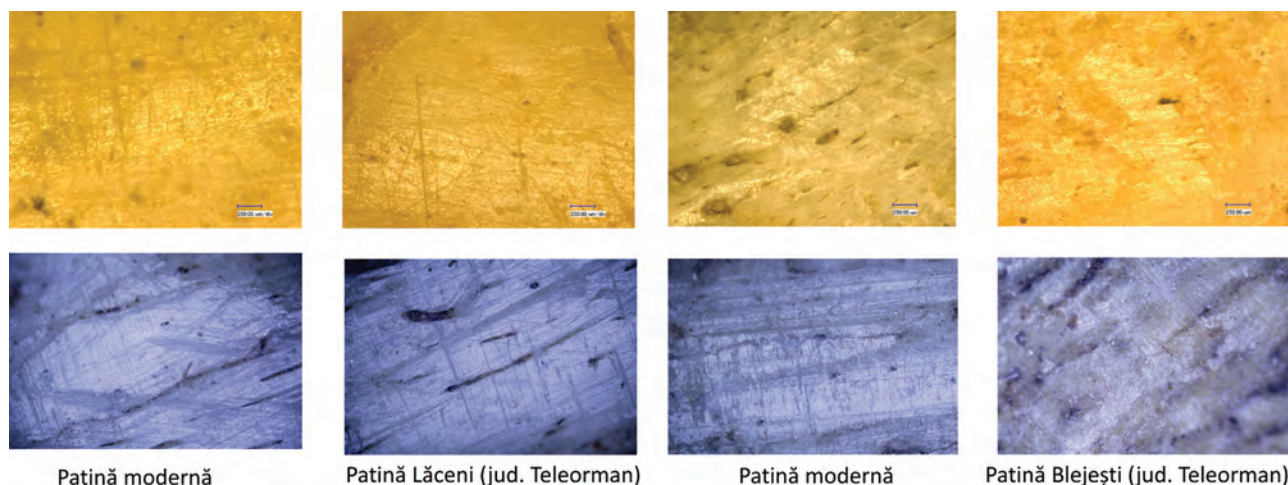


Figura 10. Striuri transversale prezente pe suprafața fațetei de frecare cu gheața atât la piesele arheologice, cât și la cele etnografice.
Figure 10. Transversal striations present on the surface of the ice friction facet, both on archaeological and ethnographic pieces.

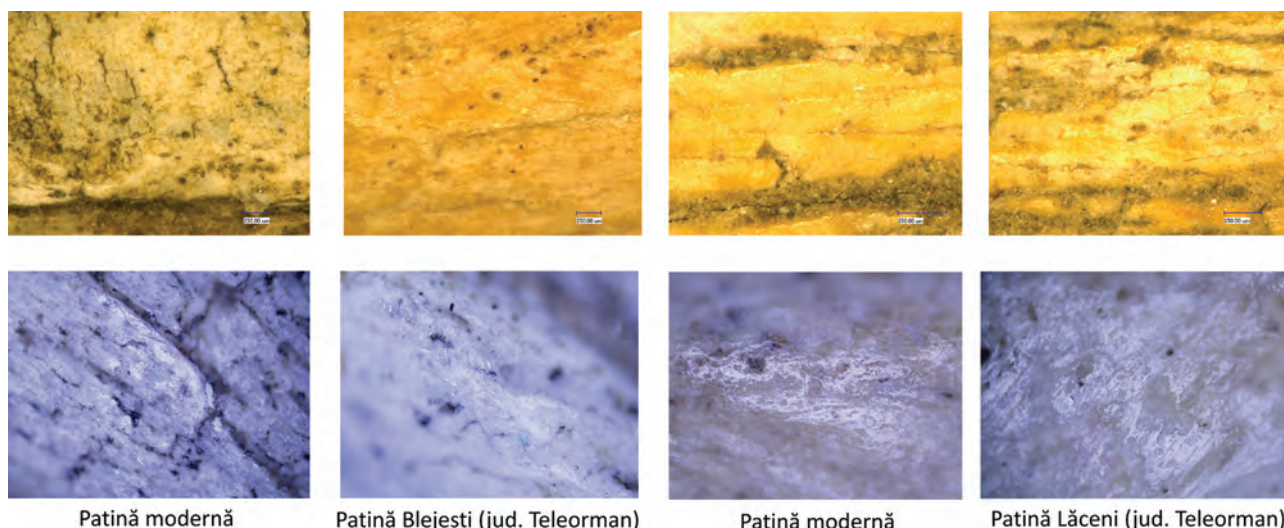


Figura 11. Urme de uzură pe fațeta de frecare cu încălțăminte identificată la piesele arheologice și etnografice.

Figure 11. Use-wear marks on the footwear friction surface identified on both archaeological and ethnographic pieces.

La prima piesă etnografică, fațeta de frecare cu gheața este lată, de altă culoare, cu lustru macroscopic și cu striuri longitudinale adânci și rare. Toate acestea se văd și mai clar la microscop: pe suprafața mediană, sunt prezente striuri longitudinale paralele între ele, adânci, asociate cu arii de lustru macroscopic (Fig. 9, prima coloană). Prin comparație, piesele arheologice având o fațetă de uzură bine formată, prezintă aceeași dispunere a inciziilor longitudinale adânci, asociate uzurii macroscopice (Fig. 9, a doua coloană).

La cea de a doua piesă etnografică și la patina de la Blejești, folosite o perioadă scurtă de timp, chiar dacă procesul de formare al fațetei plate este la început, încep să apară striuri longitudinale care nu sunt atât de adânci, alături de un lustru al suprafeței. Zona de uzură nu este continuă, așa cum apare la piesele îndelung folosite (Fig. 9/coloanele trei și patru).

Atât la piesele etnografice, cât și la piesele arheologice, spre zonele periferice apar și striuri fine transversale sau neregulat dispuse, destul de superficiale și scurte (Fig. 10).

Pe fața opusă, care a fost fața de contact cu încălțăminte, la piesele utilizate o perioadă mai scurtă, suprafața începe să se aplatizeze pe mici arii, disparat repartizate și, treptat, să apară lustrul macroscopic. Microscopul metalografic ne dezvăluie prezența unor striuri fine, dese, dispuse haotic (Fig. 11/prima și a doua coloană). La cele cu o utilizare mai lungă, se dezvoltă zone de aplatizare, lustru macroscopic, încă separate de mici zone depresionare, dar care tind să se unească și să acopere toată suprafața. Se remarcă dispariția striurilor (Fig. 11/coloana trei și patru).

DISCUȚII

Patinele de gheață au fost probabil primele instrumente de deplasare inventate de om. Era un sistem ieftin, atât în ceea ce privește procurarea materiei prime, cât și timpul

investit pentru transformarea tehnologică, ceea ce însemna că toți membrii comunității puteau să se deplaseze cu ajutorul patinelor. Un studiu¹⁹ a arătat că traversarea apelor înghețate din Finlanda cu patine de gheață ar fi economisit cu 10% din consumul de energie, în comparație cu mersul pe jos pe o suprafață cu zăpadă înghețată. Aceste tipuri de patine erau însoțite de unul sau două bețe ascuțite pentru a ajuta la propulsarea și oprirea patinatorilor.

Pentru a diagnostica o piesă drept patină, trebuie să analizăm două zone de uzură, dispuse pe două fețe opuse. Prima constă în dezvoltarea unei arii aplatizate, foarte clar delimitată, cu lățime variabilă între piese, dispusă paralel cu axa lungă a osului, caracterizată de lustru macroscopic și striuri longitudinale adânci, paralele între ele. Studiile lui MacGregor²⁰ au demonstrat că dimensiunea fațetelor aplatizate este direct proporțională cu utilizarea, devenind mai late odată cu utilizarea. Cu toate acestea, este dificil să se facă estimări de timp, deoarece, după cum au arătat studiile experimentale, fațeta de uzură începe să se formeze aproape instantaneu²¹.

Am văzut că, uneori, apar striuri/incizii oblice sau transversale și acestea sunt menționate și în alte publicații care analizează atât piesele arheologice, cât și pe cele experimentale²². Privită din punct de vedere mecanic, mișcarea de patinaj este o acțiune de șlefuire permanentă a patinei. Granulele de nisip sau alte particule mai dure decât osul provoacă mici zgârieturi care sunt suprapuse de următoarele acțiuni. În consecință, ultima acțiune asupra suprafeței osoase este cea mai vizibilă. Dacă, de exemplu, piciorul alunecă în lateral, acest lucru poate cauza zgârieturi oblice sau chiar transversale. Într-un sens similar, rotirea picioarelor perpendicular pe direcția de mișcare,

¹⁹ Formenti, Minetti 2007.

²⁰ MacGregor 1975.

²¹ Küchelmann, Zidarov 2005.

²² Küchelmann, Zidarov 2005.

cu intenția de a opri sau de a schimba direcția, duce la apariția striurilor transversale. Pe fața opusă, apar zone de aplatizare ale suprafeței, discontinue, cu lustru macroscopic și uneori striuri fine, generate de frecarea cu încălțăminte. Locația fațetelor de uzură și direcția strițiilor vizibile pe acestea permit distingerea patinelor de obiectele folosite în alte scopuri²³.

Piese analizate ne arată că există variații la nivel tehnologic, variații care nu sunt specifice unei anumite zone geografice sau arii culturale: în unele cazuri, fațeta de aplatizare a fost inițial prelucrată tehnologic, în altele s-a format direct din utilizare. Absența perforațiilor la nivelul epifizelor arată că piesele au fost folosite fără a fi legate de picior. Atât literatura arheologică, cât și cea etnografică²⁴ menționează patine care nu sunt prevăzute cu un sistem de prindere, constând în perforații. S-a argumentat că frecarea dintre încălțăminte și patine, prin presiunea exercitată de corp, este mult mai mare decât între patină și gheață, deci riscul ca acestea să cadă este minim. Deși au fost analizate patine prevăzute cu perforații, provenind din contexte culturale variate, nu au fost identificate tipuri de perforații care să reprezinte un indicator cultural (nici ca poziționare pe patine, nici ca tehnică de prelucrare). Modul de realizare depindea de cel care confecționa patinele, care era, probabil, cel care le și folosea. De asemenea, prezența sau absența perforațiilor nu reprezintă nici ele un indicator cultural. În cadrul aceluiași context pot apărea atât patine cu perforații, cât și fără perforații.

În consecință, patinele de os pot fi privite ca o categorie de descoperiri bine definite prin scopul lor și caracteristicile care decurg din utilizare, ceea ce pare să excludă alte ipoteze funcționale. Deși, în multe situații, detaliile tehnologice, morfologice sau de selecție a materiilor prime sunt clar subordonate tradițiilor legate de identitatea socială/culturală, în acest caz nu am identificat astfel de determinante, indiferent de cadrul cronologic căruia îi aparțin patinele din os. Aparent, la nevoie, erau culese oase dintre resturile culinare, uneori erau sumar prelucrate, după care erau folosite *ad-hoc* pentru deplasarea pe gheață.

BIBLIOGRAFIE

- Barthel 1969 – J. Barthel, *Schlittknochen oder Knochengeräte?*, Alt-Thüringen 10, 1969, p. 205–227.
- Becker 1990 – C. Becker, *Bemerkungen über Schlittknochen, Knochenkufen und ähnliche Artefakte, unter besonderer Berücksichtigung der Funde aus Berlin Spandau*, in: J. Schibler, J. Sedlmeier, H. Spycher (eds.), *Festschrift für Hans R. Stampfli. Beiträge zur Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläontologie*, Basel, 1990, p. 19–30.
- Beldiman et alii 2017 – C. Beldiman, C. Ilie, D.-M., *Artefacte din materii dure animale aparținând culturii Noua, descoperite în așezarea de la Negrilești, jud. Galați (2016)*, ActaMT 13, 2017, p. 99–121.
- Chaoui-Derieux 2010 – D. Chaoui-Derieux, *Socio-economic and Cultural Implications in Medieval Society: the Unpublished Collections of the Region of Douai (France)*, in: A. Legrand-Pineau, I. Sidéra, N. Buc, E. David, V. Scheinsohn (eds.), *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, technological and functional signature*, BARIntSer 2136, Oxford, 2010, p. 65–70.
- Choyke, Bartosiewicz 2005 – A. Choyke, L. Bartosiewicz, *Skating with Horses: continuity and parallelism in prehistoric Hungary*, *Revue de Paléobiologie* 10, 2005, p. 317–326.
- Choyke et alii 2004 – A. M. Choyke, M. Vretemark, S. Sten, *Levels of social identity expressed in the refuse and worked bone from the Middle Bronze Age Százhalombatta-Földvár, Vátya culture, Hungary*, in: S. Jones O'Day, W. van Neer, A. Ervynck (eds.), *Behaviour Behind Bones. The Zooarchaeology of Ritual, Religion, Status and Identity*, Oxford, 2004, p. 177–189.
- Covacef et alii 2005 – Z. Covacef, N. Constantin G. Dumitru, *Hârșova. Punct: Cetate*, CCA, campania 2004, Constanța, 2005, p. 169–171.
- Dascălu 2007 – L. Dascălu, *Bronzul mijlociu și târziu în Câmpia Moldovei*, Iași, 2007.
- Diaconu 1958 – P. Diaconu, *Din istoria patinelor*, Sportul popular nr. 02.11.1958, p. 3.
- Diaconu, Mărgărit 2022 – V. Diaconu, M. Mărgărit, *Considerații tehnolo-tipologice privitoare la un lot de artefacte din os specifice bronzului târziu din nordul României*, in: V. Diaconu (ed.), *Ab Lapide ad Metallum. Studia in honorem Professoris Marin Cănciumaru*, Istros, Brăila, 2022, p. 331–352.
- Edberg, Karlsson 2015 – R. Edberg, J. Karlsson, *Islägggar från Birka och Sigtuna. En undersökning av ett vikingatida och medeltida fyndmaterial*, Institutionen för arkeologi och antikens kultur Stockholm Archaeological Reports 43, Stockholm, 2015.
- Florescu 1991 – A. C. Florescu, *Repertoriul culturii Noua-Coslogeni din România. Așezări și necropole*, CCDJ 9, BiblThrac 1, Călărași, 1991.
- Formenti, Minetti 2007 – F. Formenti, A. E. Minetti, *Human locomotion on ice: the evolution of ice-skating energetics through history*, *The Journal of Experimental Biology* 201, 2007, p. 1825–1833.
- Gál, Bartosiewicz 2016 – E. Gál, L. Bartosiewicz, *Animal remains from the Ottoman-Turkish palisaded fort at Barcs, Southwest Hungary*, in: G. Kovács, C. Zatyk (eds.), *'Per sylvam et per lacus nimios'. The Medieval and Ottoman Period in Southern Transdanubia, Southwest Hungary: the Contribution of the Natural Sciences*, Institute of Archaeology, Budapest, 2016, p. 181–252.
- Herman 1980 – O. Herman, *A csontszánkó*, in: O. Herman (ed.), *Halászat és pásztorélet*, Gondolat Kiadó, Budapest, 1980, p. 41–54.
- Kang 2023 – L. Kang, *3,500-year-old bone ice skates unearthed in Xinjiang tomb*, *Global Times*, 26 February 2023, <https://www.globaltimes.cn/page/202302/1286258.shtml>.
- Konczewska 2011 – M. Konczewska, *Bone, horn and antler working in medieval Wrocław*, in: J. Baron, B. Kufel-Diakowska (eds.), *Written in Bones. Studies on technological and social context of past faunal skeletal remains*, Wrocław, 2011, p. 305–311.
- Küchelmann, Zidarov 2005 – H. Ch. Küchelmann, P. Zidarov, *Let's skate together! Skating on bones in the past and today*, in: H. Luik, A. M. Choyke, C. E. Batey, L. Löugas (eds.), *From Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth. Manufacture and Use of Bone Artefacts from Prehistoric Times to the Present, Proceedings of the 4th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group at Tallinn, 26th–31st of August 2003*, Tallinn 2005, p. 425–445.
- Luik, Maldre 2021 – H. Luik, L. Maldre, *Animal Bones and Bone Artefacts from the Viking Age Site of Tornimäe in Saaremaa*, *Archaeologia Lituana* 21, 2021, p. 41–62.
- MacGregor 1975 – A. MacGregor, *Problems in the interpretation of microscopic wear patterns: the evidence from bone skates*, *JAS* 2, 1975, p. 385–390.
- MacGregor 1976 – A. MacGregor, *Bone Skates: A Review of the Evidence*, *Archaeological Journal* 133, 1976, p. 57–74.
- Marković, Špehar 2023 – N. Marković, P. Špehar, *Bone skates from the medieval site of Crkveno Brdo (Serbia)*, in: N. Miladinović-Radmilović, D. Vulović, S. Vitezović (eds.), *Bioarchaeology in the Balkans. Studies in anthropology and zooarchaeology*, Sremska Mitrovica, Belgrade, 2023, p. 83–96.

²³ Barthel 1969; MacGregor 1975; Becker 1990.

²⁴ MacGregor 1975; Choyke, Bartosiewicz 2005; Edberg, Karlsson 2015.

- Mărgărit, Dumitrașcu 2017 – M. Mărgărit, V. Dumitrașcu, *Industria materiilor dure animale din așezarea de la Costișa (jud. Neamț)*, în: A.-D. Popescu (ed.), *Costișa. O perspectivă interdisciplinară*, Târgoviște, 2017, p. 193–222.
- Muhonen 2005 – T. Muhonen, *Bone skates*, în: *Historia*, vol. 1, Stora Kustannus Oy, Forssa, 2005, p. 42–45.
- Păunescu, Rența 1998 – A. Păunescu, E. Rența, *Bucu, jud. Ialomița*, CCA, campania 1997, Călărași, 1998, p. 10.
- Putelat 2015 – O. Putelat, *Les relations homme - animal dans le monde des vivants et des morts. Etude archéozoologique des établissements et des regroupements funéraires ruraux de l'Arc Jurassien et de la Plaine d'Alsace de la fin de l'Antiquité tardive au premier Moyen Age*, Thèse de doctorat, Université Paris 1, Paris, 2015.
- Rotaru, Gheorghe 2006 – M. Rotaru, Gh. Gheorghe, *Unelte de os din așezarea Noua situată în partea de S-E a jud. Vaslui*, ActaMT 1, 2006, p. 129–147.
- Sava 1998 – E. Sava, *Die Rolle der "östlichen" und "westlichen" Elemente bei der Genese des Kulturkomplexes Noua-Sabatinovka*, în: *Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe*, PAS. Band 12, München-Rahden/Westf, 1998, p. 267–312.
- Sârbu 2011 – M. Sîrbu, *Industria materiei dure animale în perioada târzie a epocii bronzului (complexul cultural Noua-Sabatinovka)*, Tyrațeia SN 5/20(1), 2011, p. 199–223.
- Semenov 1964 – S. A. Semenov, *Prehistoric Technology*, London, 1964.
- Sognnes 2011 – K. J. Sognnes, *The Bola skier*, Acta Archaeologica 82(1), 2011, p. 86–88.
- Stenberger 1961 – M. Stenberger, *Das Gräberfeld bei Ihre im Kirchspiel Hellvi auf Gotland: Derwikingerzeitliche Abschnitt*, Acta Archaeologica 32, 1961, p. 1–82.
- Talmațchi et alii 2015 – C. Talmațchi, V. Bodolică, G., Talmațchi, C. Nicolae, *Hârșova, Jud. Constanța (Stația de epurare). Punct: str. Luncii, nr. 1*, CCA, campania 2014, Pitești, 2015, p. 200–201.

ABREVIERI / ABRÉVIATIONS / ABBREVIATIONS

AAC – Acta Archaeologica Carpatica, Kraków
ACMI – Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice, București
ACMIT – Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice, Secțiunea pentru Transilvania, Cluj
ActaArchHung – Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest
ActaMM – Acta Moldaviae Meridionalis, Vaslui
ActaMN – Acta Musei Napocensis, Cluj
ActaMP – Acta Musei Porolissensis, Zalău
ActaMT – Acta Musei Tutovensis, Bârlad
AIGR – Anuarul Institutului Geologic al României, București
AJPA – American Journal of Physical Anthropology
Alt-Thüringen – Alt-Thüringen : Jahresschrift des Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens
Aluta – Aluta. Revista Muzeului Național Secuiesc Sfântu Gheorghe
Anatolia Antiqua – Anatolia Antiqua. Revue internationale d'archéologie anatolienne. Institut Français d'Etudes anatoliennes d'Istanbul
Anatolica – Anatolica. The Netherlands Institute for the Near East in Leiden
AnB – Analele Banatului, Muzeul Banatului, Timișoara
AncNearEastSt – Ancient Near Eastern Studies, Leuven, Belgia
Angustia – Angustia. Arheologie, Etnografie, Sfântu Gheorghe
Anmed – Anmed. Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri, Antalya, Turcia
Antiquity – Antiquity. A Quarterly Review of Archaeology, University of York
AnUCraiova – Analele Universității din Craiova, Craiova (seria Istorie)
AO – Arhivele Olteniei
Apulum – Acta Musei Apulensis. Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia
Archaeol Anthropol Sci – Archaeological and Anthropological Sciences
ArchBulg – Archaeologia Bulgarica, Sofia
ArchÉrt – Archaeológiai Értesítő, Budapest
ArchHung – Archaeologia Hungarica, Acta Archaeologica Musei Nationalis Hungarici, Budapest
Area – Area. Royal Geographical Society, London
Argesis – Argesis. Muzeul Județean Argeș. Pitești
ArhDIUkrajn – Arheologija i Danija Istorija Ukraini, Institut Arheologij NAN Ukrainj, Kijv
ArheologijaKiiv – Arheologija. Nacional'na akademija nauk Ukraini. Institut arheologii, Kiev
ArheologijaSSSR – Arheologija SSSR. Svod Archeologičeskih Istočnikov, Moscova
ArhMold – Arheologia Moldovei, Iași
ArhPrevMoldova – Arheologia Preventivă în Republica Moldova
BA – Biblioteca de Arheologie, București
BARIntSer – British Archaeological Reports. International Series, Oxford
BCH – Bulletin de Correspondance Hellénique, Athènes-Paris
BCMI – Buletinul Comisiunii Monumentelor Istorice
BerRGK – Bericht der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt am Main
BibIstroPontica-A – Biblioteca Istro-Pontica. Seria Arheologie, Tulcea
BibIMemAnt – Bibliotheca Memoriae Antiquitatis, Piatra-Neamț
BibIThrac – Bibliotheca Thracologica, București
BMC – *Coins of the Roman Empire in the British Museum*, Londra; II, *Vespasian to Domitian*, 1930; IV, *Antoninus Pius to Commodus*, 1968; V, *Pertinax to Elagabalus*, 1950 (H. Mattingly)
BMI – Buletinul Monumentelor Istorice
BMJT – Buletinul Muzeului Județean Teleorman, Alexandria
BOR – Biserica Ortodoxă Română
BSA – British School at Athens, Athens
BSNR – Buletinul Societății Numismatice Române, București
BSPF – Bulletin de la Société Préhistorique Française, Paris
BSSC – Buletinul Societății de Științe din Cluj
CA – Cercetări Arheologice. Muzeul Național de Istorie a României, București
Carpica – Carpica. Complexul Muzeal „Iulian Antonescu” Bacău, Bacău

- CCA – Cronica Cercetărilor Arheologice din România, București
- CCDJ – Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos, Călărași
- Cerclst – Cercetări Istorice, Muzeul de Istorie a Moldovei, Iași
- Cumidava – Cumidava. Culegere de studii și cercetări. Muzeul de Istorie Brașov
- Current Anthropology – Current Anthropology. University of California, Merced
- Dacia – Dacia (Nouvelle Série). Revue d'archéologie et d'histoire ancienne. Académie Roumaine. Institut d'archéologie « V. Pârvan », Bucarest
- Danubius – Danubius, Revista Muzeului de Istorie Galați
- DHA – Dialogues d'histoire ancienne, Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité
- DissArch – Dissertationes Archaeologicae. Eötvös Loránd University, Budapest
- Documenta Praehistorica – Documenta Praehistorica, University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Archaeology, Ljubljana
- EphemNap – Ephemeris Napocensis. Academia Română, Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca
- FolArchPoznan – Folia Praehistorica Posnaniensia, Instytut Archeologii, Poznań
- Germania – Germania. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt
- Hill¹ – P.V. Hill, *The dating and the arrangement of the undated coins of Rome, A.D. 98–148*, Londra, 1970
- Hill² – P.V. Hill, *The coinage of Septimius Severus and his family of the mint of Rome, A.D. 193–217*, Londra, 1964
- HOMO – HOMO. Journal of Comparative Human Biology, Stuttgart
- Howgego – C. J. Howgego, *Greek Imperial Countermarks. Studies in the provincial coinage of the Roman empire*, Londra, 1985
- Human Evolution – Human Evolution, International Institute for Humankind Studies and University of Florence
- IJO – International Journal of Osteoarchaeology
- Istros – Istros, Muzeul Brăilei, Brăila
- JAMÉ – A nyíregyházi Józsa András Múzeum Évkönyve
- JAnat – Journal of Anatomy
- JAS – Journal of Archaeological Science
- JDAI – Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts, Deutsches Archäologisches Institut, Berlin
- JFS – Journal of Forensic Sciences
- JHE – Journal of Human Evolution
- JRA – Journal of Roman Archaeology
- JRGZM – Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, Mainz
- JRS – The Journal of Roman Studies
- Klio – Klio. Beiträge zur Alten Geschichte, Berlin
- KST – T. C. Kültür Bakanlığı, Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, I. Kazı Sonuçları Toplantısı, Ankara, Mayıs 1979 [Republic of Turkey, General Directorate of Ancient Monuments and Museums, first Turkish annual meeting for the results of excavations, Ankara, May 1979] (1979–2020).
- LRBC, I – *Late Roman Bronze Coinage A.D. 394–498*, Londra, 1965; I, *The Bronze Coinage of the House of Constantine A.D. 324–346* (P.V. Hill, J.P.C. Kent)
- LRCW – Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry
- MAIASP – Materialy po Arheologii i Istorii Antičnogo i Srednevekovogo Pričernomor'ja (Материалы по Археологии и Истории Античного и Средневекового Причерноморья), Nižnevarovsk.
- Marisia – Marisia. Studii și materiale. Arheologie – Istorie – Etnografie, Târgu Mureș
- MCA – Materiale și Cercetări Arheologice, București
- MemAnt – Memoria Antiquitatis, Piatra Neamț
- MHÁS – Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei, Miskolc–Budapest–Szeged–Szombathely
- Mousaios – Mousaios. Buletinul Științific al Muzeului Județean Buzău
- MPR – I. Barnea, Les monuments paléochrétiens de Roumanie, Sussidi allo studio delle antichità cristiane pubblicati per cura del Pontificio Istituto di archeologia Cristiana 6, Città del Vaticano, 1977
- Musaica – Musaica Archaeologica, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava
- Olba – Mersin University Publications of the Research Center of Cilician Archaeology, Mersin, Turkey
- Oltenia – Oltenia. Studii și Comunicări, Craiova
- Pallas – Pallas. Revue d'Etudes Antiques, Toulouse
- PATABS – *Production and Trade of Amphorae in the Black Sea*
- PBF – Prähistorische Bronzefunde, Münster
- Peuce – Peuce. Studii și cercetări de istorie și arheologie, Institutul de Cercetări Eco-Muzeale, Tulcea
- Pontica – Pontica. Studii și materiale de istorie, arheologie și muzeografie, Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța

- PZ – Prähistorische Zeitschrift, Berlin-Mainz
- Quaternary International – Quaternary International. The Journal of the International Union for Quaternary Research
- RAASI – Revista de Arheologie, Antropologie și Studii Interdisciplinare, Institutul de Cercetări Bioarheologice și Etnoculturale, Republica Moldova
- Radiocarbon – An International Journal of Cosmogenic Isotope Research, Cambridge
- RAN – Revue archéologique de Narbonnaise, Montpellier
- RCRF – Rei Cretariae Romanae Fautorum
- Recueil – W.H. Waddington, E. Babelon, Th. Reinach, *Recueil général des monnaies grecques d'Asie Mineure*, I-IV, Paris, 1904–1912
- RevArh – Revista Arheologică, Academia de Științe a Moldovei, Chișinău
- RevMuz – Revista Muzeelor, București
- RGZM – Römisch-Germanisches Zentralmuseums Mainz, Mainz
- RIC – *The Roman Imperial Coinage*, Londra. II, *Vespasian to Hadrian*, 1926; III, *Antoninus Pius to Commodus*, 1930; IV.1, *Pertinax to Geta*, 1968 (H. Mattingly, E.A. Sydenham); IV.2, *Macrinus to Pupienus*, 1938; IV.3, *Gordian III – Uranius Antoninus*, 1949 (H. Mattingly, E.A. Sydenham, C.H.V. Sutherland); VII, *Constantine and Licinius A.D. 313-337*, 1966 (P.M. Bruun)
- RIC, II².1 – I.A. Carradice, T.V. Buttrey, *The Roman Imperial Coinage*, II.1, *Vespasian to Domitian*, Londra, 2007 (ediția a II-a, revizuită)
- RossArch – Rossijskaya Arheologiya. Institut arheologii Rossijskoj akademii nauk, Moskva
- RPC III – M. Amandry, A. Burnett, J. Mairat, *Roman Provincial Coinage*, III, *From Nerva to Hadrian (AD 96–138)*, Londra / Paris, 2015; versiune online https://rpc.ashmus.ox.ac.uk/search/browse?volume_id=3
- RPC IV.1 – V. Heuchert, *Roman Provincial Coinage*, IV.1, *From Antoninus Pius to Commodus (AD 138–192): Cyrenaica to Bithynia-Pontus*, online (2005); https://rpc.ashmus.ox.ac.uk/search/browse?volume_id=4
- RPC V.3 – A. Burnett et alii, *Roman Provincial Coinage*, V.3, *From Pertinax to Macrinus (AD 193–218): Lycia-Pamphylia to Egypt*, online (2024); https://rpc.ashmus.ox.ac.uk/search/browse?volume_id=10
- RPC VI – D. Calomino, A. Burnett, *Roman Provincial Coinage*, VI, *From Elagabalus to Maximinus Thrax (AD 218–238)*, online (2017, 2022); https://rpc.ashmus.ox.ac.uk/search/browse?volume_id=11
- RPC VII.2 – J. Mairat, M.S. Butcher et alii, *Roman Provincial Coinage*, VII.2, *From Gordian I to Gordian III (AD 238–244): all provinces except Asia*, Londra / Paris, 2022; versiune online https://rpc.ashmus.ox.ac.uk/search/browse?volume_id=14
- RPC VIII – J. Mairat et alii, *Roman Provincial Coinage*, VIII, *Philip I (AD 244–249)*, online (2020); https://rpc.ashmus.ox.ac.uk/search/browse?volume_id=15
- SA – Sovetskaja Arheologija, Akademija Nauk SSSR, Institut Arheologii, Moskva
- SAA – Studia Antiqua et Archaeologica, Iași
- SCIV(A) – Studii și Cercetări de Istorie Veche (și Arheologie), București
- SCN – Studii și Cercetări de Numismatică, București
- SEAT – Studien zur Eisenzeitlichen Archäologie Thrakiens, Rahden/Westphalia
- Simpozion Chișinău 2004 – *Simpozion de numismatică organizat cu ocazia comemorării Sfântului Ștefan cel Mare, Domn al Moldovei (1504–2004)*, Chișinău, 29 septembrie – 2 octombrie 2004. *Comunicări, studii și note*, București, 2007.
- ŚląskieSprawArch – Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, Wrocław, Polonia
- SMMIM – Studii și Materiale de Muzeografie și Istorie Militară, București
- SNG-ANS, *Macedonia I – Sylloge Nummorum Graecorum. The Collection of the American Numismatic Society, Part 7, Macedonia I: Cities, Thracio-Macedonian tribes, Paeonian kings*, New York, 1987
- SNGCop 5 – *Sylloge Nummorum Graecorum. The Royal Collection of Coins and Medals, Danish Royal National Museum*, Copenhaga, 1942-1969 (serie reeditată); V, *Ionia, Caria and Lydia*, West Milford, 1982
- SP – Studii de Preistorie, București
- SprawArch – Sprawozdania Archeologiczne, Warsaw
- StArchBrno – Studia Archaeologica Brunensia, Masaryk University, Brno
- Starinar – Starinar. Arheološki institut Beograd
- StComPitești – Studii și Comunicări, Seria Istorie, Muzeul Județean Argeș, Pitești
- StMatTârguMureș – Studii și Materiale, Târgu Mureș
- StratumPlus – Stratum Plus, Școala Superioară de Antropologie, Chișinău, St Petersburg, București
- Studia Hercynia – Studia Hercynia. Journal of the Institut of Classical Archaeology, Univerzita Karlova, Cehia
- Studia Praehistorica – National Archaeological Institute with Museum of the Bulgarian Academy of Sciences
- Syria – Syria. Archéologie, art et histoire. Institut Français du Proche-Orient
- Terra Sebus – Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, Anuarul Muzeului Municipal „Ioan Raica”, Sebeș
- Th-D – Thraco-Dacica, București

Transylvanian Review – Transylvanian Review. Centrul de Studii Transilvane, Cluj-Napoca

Tyrageia – Tyrageia. Anuarul Muzeului Național de Istorie a Moldovei, Chișinău

UPA – Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Bonn

VAH – Varia Archaeologica Hungarica V. Redigit Csanád Bálint. Publicationes Instituti Archaeologici Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest

Valachica – Valachica. Studii și cercetări de istorie și istoria culturii, Complexul Muzeal Național Curtea Domnească Târgoviște

Varia Anatolica – Varia Anatolica. L'Institut Français d'Études Anatoliennes, Istanbul

Vărbănov I – I. Vărbănov, *Greek imperial coins and their values (the local coinage of the Roman Empire)*, I, Dacia, Moesia Superior, Moesia Inferior, Burgas, 2005

Vărbănov II – I. Vărbănov, *Greek imperial coins*, II, Thrace (from Abdera to Pautalia), Burgas, 2005

WorldA – World Archaeology

ZAM – Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Bonn

Ziridava – Ziridava. Studia Archaeologica, Arad