



Institutul  
de Cercetări  
Bioarheologice  
și Etnoculturale

# Revista

de Arheologie, Antropologie  
și Studii interdisciplinare

---

Journal of Archaeology, Anthropology  
and Interdisciplinary Studies

5

2023

**Dr. Angela Simalcsik**, editor responsabil (România, Republica Moldova)  
**Dr. Bianca PREDA-BĂLĂNICĂ** (Finlanda, România)  
**Dr. Cristian Eduard Ștefan** (România)  
**Dr. Daniel GARVĂN** (România)  
**Dr. Alin Frînculeasa** (România)  
**Dr. Denis Topal** (Republica Moldova)

COLEGIUL DE REDACȚIE/PEER-REVIEW

**Dr. Angela SIMALCSIK**, redactor responsabil  
(România, Republica Moldova)  
**Prof. Paul PETTITT** (Marea Britanie)  
**Dr. Mircea ANGHELINU** (România)  
**Dr. Denis TOPAL** (Republica Moldova)  
**Dr. Gabriel VASILE** (România)  
**Dr. Vasile DIACONU** (România)  
**Dr. Bianca PREDA-BĂLĂNICĂ** (Finlanda)  
**Dr. Vitaliy S. SINIKA** (Moldova)  
**Dr. Valentin DUMITRAȘCU** (România)  
**Dr. Lucian MUNTEANU** (România)  
**Cristina-Elena CORDOȘ** (România)  
**Dr. Mariana COCIERU** (Republica Moldova)  
**Dr. Ioan Sebastian BRUMĂ** (România)  
**Dr. Lavinia GRUMEZA** (România)  
**Dr. Ștefan HONCU** (România)  
**Dr. Raluca KOGĂLNICEANU** (România)  
**Dr. George BODI** (România)  
**Dr. Dorina ONICĂ** (Republica Moldova)

**Ion CIOBANU**, secretar de redacție  
(Republica Moldova)  
**Dr. Alin FRÎNCULEASA** (România)  
**Dr. Cristian Eduard ȘTEFAN** (România)  
**Dr. Ștefan VASILE** (România)  
**Dr. Daniel GARVĂN** (România)  
**Dr. Roxana MUNTEANU** (România)  
**Dr. doc. Oksana HRYTSYUTA** (Ucraina)  
**Dr. Dmitriy KIRICENKO** (Azerbaidjan)  
**Dr. Alexandru BERZOVAN** (România)  
**Dr. Andrei COROBCEAN** (Republica Moldova)  
**Marian LIE** (România)  
**Dr. Lilia DERGACIOVA** (Austria)  
**Dr. Robert Daniel SIMALCSIK** (România)  
**Dr. Cătălin-George FEDOR** (România)  
**Dr. Victor COJOCARU** (România)  
**Dr. Bogdan-Stelian HAIDUC** (România)  
**Dr. Vlad VORNIC** (Republica Moldova)

**Dr. Bianca PREDA-BĂLĂNICĂ**, concept grafic, traducător, corector de limba engleză, limba franceză și limba română (România)

**Dr. Denis TOPAL**, concept copertă (Republica Moldova)

**Alexandru KOVÁCS**, traducător, corector de limba engleză, limba franceză și limba germană (România)

**Dr. Mihail BĂȚ**, machetare și aranjare în pagină (Republica Moldova)

Colegiul de redacție nu răspunde de opiniile exprimate de autori.

Editorial board is not responsible for the opinions expressed by authors.

Toate lucrările publicate în Revista de Arheologie, Antropologie și Studii Interdisciplinare (RAASI) sunt recenzate de specialiști în domeniu (peer-reviewed journal).

Revista de Arheologie, Antropologie și Studii Interdisciplinare (RAASI) este publicația anuală a Institutului de Cercetări Bioarheologice și Etnoculturale (ICBE) din Chișinău.

Revista de Arheologie, Antropologie și Studii Interdisciplinare (RAASI) este indexată în bazele de date internaționale [CEEOL](#) și [ERIHPLUS](#).



Editare și tipar: Bons Offices

ISSN: 2587-3768

E-ISSN: 2587-3776

Chișinău 2023

# Cuprins

## STUDII // MATERIALE // NOTE

Marian Cosac

**Istvan Dènes and the archaeological research of the Vârghiş Gorges karst (Harghita County, Romania)**

*Dénes István és a Vargyas-karszt régészeti kutatása (Hargita megye, Románia)*

*Istvan Dènes și cercetarea arheologică a carstului din Cheile Vârghişului (județul Harghita, România)*

7

Ihor Pistrui

**Note about angle transverse burins in collection of the Upper Palaeolithic settlement Anetivka II (Mykolaiv Oblast, Ukraine)**

*Notă despre burinele transversale de unghi din colecția de piese descoperite în așezarea din paleoliticul superior Anetivka II (Regiunea Mykolaiv, Ucraina)*

21

Alla Hlavenchuk, Oksana Hrytsiuta

**An original technological approach for the figuration of zoomorphic figurines at the Late Palaeolithic settlement of Anetivka 2 (Ukraine)**

*O abordare tehnologică originală pentru realizarea statuetelor zoomorfe în situl Paleolitic final de la Anetivka 2 (Ucraina)*

29

Mădălina Stănescu

**Materialul litic cioplit descoperit în așezarea neolitică de la Coroteni – punct „Cetățuia” (comuna Slobozia Bradului, județul Vrancea)**

*The knapped lithic material discovered in the Neolithic settlement at Coroteni, „Cetățuia” Point (Slobozia Bradului commune, Vrancea County)*

45

Andreea Bîrzu, Cristian Eduard Ștefan

**Notă privind două vase de lut descoperite în așezarea gumelnițeană de la Glina-La Nuci**

*Note concerning two clay vessels discovered in the Gumelnița settlement from Glina-La Nuci*

55

Svitlana V. Ivanova

**Yamna/Budzhak Culture of North-West Pontic region: classification and typology of pottery**

*Cultura Iamnaia/Bugeac din regiunea nord-vest pontică: clasificarea și tipologia vaselor ceramice*

67

- Bianca Preda-Bălănică, Angela Simalcsik, Elena Rența  
**O reevaluare a descoperirilor arheologice din tumulii II și III de la Ciulnița (județul Ialomița, România)**  
*A re-evaluation of the archaeological discoveries of mounds II and III from Ciulnița (Ialomița County, Romania)* 91
- Dmitriy A. Kirichenko  
**Palaeoanthropological note about Buzeyir necropolis (Southeastern Azerbaijan)**  
*Notă paleoantropologică despre necropola Buzeyir (sud-estul Azerbaidjanului)* 159
- Alexandru Berzovan, Angela Simalcsik, Constantin Aparaschivei  
**Trei morminte inedite aparținând culturii Poienești-Lucașeuca descoperite la Mihoveni-Cahla Morii (com. Șcheia, jud. Suceava, România)**  
*Three new graves belonging to the Poienești-Lucașeuca Culture discovered at Mihoveni-Cahla Morii (Șcheia commune, Suceava County, Romania)* 167
- Adrian Adamescu, Gabriel Jugănar, Tudor Mandache, George Nuțu  
**Consolation in death. Three cameos from the Roman necropolis of Barboși**  
*Consolare în moarte. Trei camee din necropola romană de la Barboși* 197
- Ana Honcu  
**Epigraphy and the use of ArcGIS to analyse inscriptions. A case study**  
*Epigrafia și utilizarea ArcGIS pentru analiza inscripțiilor. Studiu de caz* 215
- Lucian Munteanu, George-Dan Hânceanu, Nicoleta Vornicu  
**Notă asupra compoziției unor monede romane din colecția Muzeului de Istorie Roman**  
*Note on the composition of several Roman coins from the collection of the Roman History Museum* 229
- George-Dan Hânceanu  
**Morminte de incinerare din secolele II-III d. Hr. descoperite la David (jud. Neamț, România)**  
*Cremation graves from the 2<sup>nd</sup>-3<sup>rd</sup> centuries AD discovered at David (Neamț County, Romania)* 237
- Dmitriy A. Kirichenko  
**Note about one case of cranial trepanation from catacomb burial of Mingachevir (Azerbaijan Republic)**  
*Notă despre un caz de trepanare craniană dintr-un mormânt în catacombă de la Minghachevir (Republica Azerbaidjan)* 259

Robert Daniel Simalcsik		
	<b>Indicatori demografici și ocupaționali la două populații ce aparțin culturii Sântana de Mureș - Cerneahov (Mihălășeni, jud. Botoșani și Valea Seacă, jud. Vaslui)</b>	
	<i>Demographical and occupational markers of two populations belonging to Sântana de Mureș - Chernyakhov Culture (Mihălășeni, Botoșani County and Valea Seacă, Vaslui County)</i>	267
Geanina A. Butiseacă, Vasile Diaconu, Maria Ilie, Iuliana Vasiliev		
	<b>The transition from the Mediaeval Warming Period to the Little Ice Age in northeastern Romania (Târgu Neamț, La Damian site)</b>	
	<i>Tranziția de la perioada medievală de încălzire la Mica Eră Glaciară în nord-estul României (Târgu Neamț, situl La Damian)</i>	279
Angela Simalcsik, Robert Daniel Simalcsik		
	<b>Primul caz de amputare din România medievală</b>	
	<i>The first case of amputation in Mediaeval Romania</i>	295
Franceska Știrbu, Gabriel Vasile		
	<b>Beneath the surface: Uncovering the social and biological significance of contemporary multiple burials in a Mediaeval sample from Wallachia</b>	
	<i>Dincolo de suprafață: descifrarea semnificațiilor sociale și biologice ale înhumărilor contemporane multiple dintr-un eșantion din perioada medievală din Țara Românească</i>	327
Andreea Toma, Gabriel Vasile		
	<b>Abnormalities of the first cervical vertebra in a Muslim community from Dobruja (Southeastern Romania): a case study</b>	
	<i>Anomalii ale primei vertebre cervicale la o comunitate musulmană din Dobrogea (sud-estul României): un studiu de caz</i>	363
Cătălin-George Fedor		
	<b>Raporturi interconfesionale într-o comunitate rurală moldovenească</b>	
	<i>Interconfessional relations in a rural Moldavian community</i>	377
RECENZII // PREZENTĂRI DE CARTE		
Done Șerbănescu		
	<b>Necropole eneolitice din Câmpia Dunării</b>	
	<i>Cristian Eduard Ștefan</i>	385
Norme de redactare / Publishing Rules		388



# Indicatori demografici și ocupaționali la două populații ce aparțin culturii Sântana de Mureș - Cerneahov (Mihălășeni, jud. Botoșani și Valea Seacă, jud. Vaslui)

Robert Daniel Simalcsik<sup>1</sup>

**Rezumat.** Lucrarea abordează un studiu comparativ inedit, prin care încercăm o corelare între aspectele demografice și cele ocupaționale pentru două populații reprezentante ale culturii Sântana de Mureș - Cerneahov, care au trăit în arealul Moldovei. Studiul se bazează pe două necropole din zona Botoșanilor și Vasluiului. Ca număr de indivizi, acestea sunt printre cele mai mari cimitire descoperite până acum. Sunt caracteristice perioadei și cuprind atât morminte de inhumație, cât și de incinerare. Perioada culturală Sântana de Mureș - Cerneahov este una marcată de schimbări majore pentru populațiile din spațiul nord-dunărean, atât pe plan militar (retragerea Romană), cât și pe plan social, politic, etnic și cultural. Necropola de la Mihălășeni din județul Botoșani este birituală, cuprinde 520 de morminte de inhumație și incinerare, dintre care au putut fi analizate 495 de schelete; 411 provin din morminte de inhumație și 84 din morminte de incinerare. Necropola de la Valea Seacă din județul Vaslui este, de asemenea, birituală, cuprinde 547 de morminte, dintre care 295 sunt de incinerare, iar 252 de inhumație. Din punct de vedere demografic ne-am ghidat după repartiția pe categorii de vârstă și sexe a indivizilor fiecărei necropole și pe dimensiunea celor două populații. Am apreciat gradul ocupațional prin analiza particularităților scheletice considerate în literatura de specialitate ca fiind adaptări funcționale sau indicatori ocupaționali și ai stilului de viață. Am pus accent pe modificările entezopate, urmărind în special indicatorii „sindromului călărețului”. La unii indivizi, în special la bărbați, se regăsesc markeri ai activităților ecvestre ce pot fi asociate cu activitățile cotidiene, dar și cu un efort militar. Așadar, în aceste comunități existau și „militari”. Populațiile din cele două comunități prezintă și semne de activitate non-războinică, acea parte din populație reprezentând marea majoritate (populația civilă/domestică). Astfel, comunitățile este posibil să fi avut în componența lor agricultori, crescători de animale, meșteșugari și, desigur, după cum am remarcat, un procent de războinici. Prin urmare, în secolele III-V d. Hr., la fel ca și în cel următor, perioadele de pace și cele de război alternează.

<sup>1</sup> Centrul de Cercetări Antropologice „Olga Necrasov”, Academia Română – Filiala Iași, România; Institutul de Cercetări Bioarheologice și Etnoculturale, Chișinău, Republica Moldova; robyboy2mail@gmail.com.

Acest studiu a fost realizat în cadrul programului de pregătire din cadrul Școlii de Studii Avansate a Academiei Române (SCOSAAR).

**Cuvinte cheie:** Sântana de Mureș - Cerneahov, Moldova, Mihălășeni, Valea Seacă, analiză paleoantropologică, analiză paleodemografică, „sindromul călărețului”.

**Demographical and occupational markers of two populations belonging to Sântana de Mureș - Chernyakhov Culture (Mihălășeni, Botoșani County and Valea Seacă, Vaslui County).** In this study, we conducted an unprecedented comparative analysis. We will attempt to correlate the demographic and occupational aspects for two populations representing the Sântana de Mureș - Chernyakhov Culture, located in two counties within the region of Moldova. The study is based on two necropolises in the areas of Botoșani and Vaslui. These two necropolises are among the largest in terms of the number of individuals discovered so far. They are characteristic of the period and include both inhumation and cremation graves. This cultural period represents a time of major changes for the populations in the region north of the river Danube in terms of military aspects (Roman withdrawal), social, political, ethnic, and cultural aspects. The Mihălășeni necropolis in Botoșani County is bi-ritual, comprising 520 graves of both inhumation and cremation, of which 495 skeletons could be analysed, namely 411 from inhumation graves and 84 from cremation graves. The necropolis of Valea Seacă in the Vaslui County is also bi-ritual, with a total of 547 graves, of which 295 are cremation graves and 252 are inhumation graves. In terms of demography, we relied on the age and sex distribution of individuals in each necropolis as well as the size of the two populations. We assessed the occupational level through palaeoanthropological analyses, focusing on skeletal characteristics highlighted in the literature as functional adaptations or occupational markers, including enthesopatic changes, particularly the observation of the “horseman syndrome”. Certain individuals, especially men, exhibit markers of equestrian activity that can be associated with both daily activities and military effort. Therefore, these communities also included “military” personnel. The populations in both locations also showed signs of non-warrior activity, which represented the majority. Thus, it is possible that these communities consisted of farmers, herders, craftsmen, and, as observed, a certain percentage of warriors. Consequently, in the 3rd to 5th centuries AD, as well as in the subsequent period, periods of peace and war alternated.

**Keywords:** Sântana de Mureș - Chernyakhov, Moldova, Mihălășeni, Valea Seacă, paleoanthropological analysis, paleodemographic analysis, “horseman syndrome”.

.....

## Introducere

Perioada culturală Sântana de Mureș - Cerneahov reprezintă intervalul de „solidificare” a romanizării teritoriilor nord-dunărene. Deși nu există granițe cronologice fixe între epoci, delimitarea se remarcă în societățile și/sau comunitățile fiecăreia dintre aceste epoci, prin schimbări mai mult sau mai puțin profunde în modul de viață al oamenilor. Această perioadă culturală este una de schimbări majore pentru populațiile din spațiul nord-dunărean, atât pe plan militar (retragerea Romană), cât și pe plan social, politic, etnic și cultural.

Necropola de la Mihălășeni din județul Botoșani a fost cercetată exhaustiv. Săpăturile arheologice au fost realizate în intervalul 1983-1988, fiind conduse de dr. Octavian - Liviu Șovan de la Muzeul Județean de Istorie Botoșani. Necropola a oferit un interesant material arheologic provenit din 520 de morminte de inhumație



și incinerare, dintre care au putut fi analizate 495 schelete sau resturi de schelete. Un număr de 411 schelete provin din morminte de inhumație și 84 din morminte de incinerare (Botezatu 2001).

Necropola de la Valea Seacă este birituală, cuprinde 547 de morminte, dintre care 295 sunt de incinerare, iar 252 de inhumație. Elementele de rit și ritual funerar indică, conform arheologului Vasile Palade, prezența unui cimitir din secolele III-V d.Hr. (Hânceanu 2004), atribuit perioadei culturii Sântana de Mureș - Cerneahov. Au fost analizate din punct de vedere demografic 138 de schelete (Botezatu, Miu, Cantemir 1983).

### Sex ratio (indicele de masculinitate)

Indicele de masculinitate (raportul dintre numărul bărbaților decedați și cel al femeilor) în seria de la Valea Seacă este supraunitar, cu valoarea absolută de 1,23 la nivelul întregii populații, ceea ce conduce la un decalaj ce se transpune într-un număr cu circa o pătrime mai mare a bărbaților în raport cu femeile. Pentru segmentul de vârstă *maturus* (30-60 ani) decalajul este și mai accentuat, valoarea indicelui ajungând la 1,74, ceea ce indică o pondere cu aproape 50% mai mare a bărbaților maturi comparativ cu femeile mature. Numeric, valoarea regăsită este de 40 bărbați la 23 femei (**Tab. 1**). Numărul mare de bărbați se poate explica și prin faptul că natalitatea copiilor de sex masculin a fost ridicată într-o perioadă premergătoare. Este bine-cunoscut faptul că în timpul și după conflictele militare, când numărul bărbaților este redus drastic, procentul nașterilor copiilor de sex masculin este mai mare, fenomen ce se desfășoară sub influența “Returning Soldiers Effect” (Kanazawa 2007; 2008).

Sex Vârsta (ani)	Indeterminabili		Bărbați		Femei		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Infans I</i> (0-7)	30	21,74	-	-	-	-	30	21,74
<i>Infans II</i> (7-14)	8	5,80	1	0,72	1	0,72	10	7,24
<i>Juvenis</i> (14-20)	-	-	1	0,72	2	1,45	3	2,17
<i>Adultus</i> (20-30)	1	0,72	8	5,80	14	10,14	23	16,67
<i>Maturus</i> (30-60)	-	-	40	28,99	23	16,67	63	45,65
<i>Senilis</i> (60-X)	-	-	4	2,90	-	-	4	2,90
Indeterminabili	1	0,72	-	-	4	2,90	5	3,62
Total	40	28,98	54	39,13	44	31,88	138	100,00

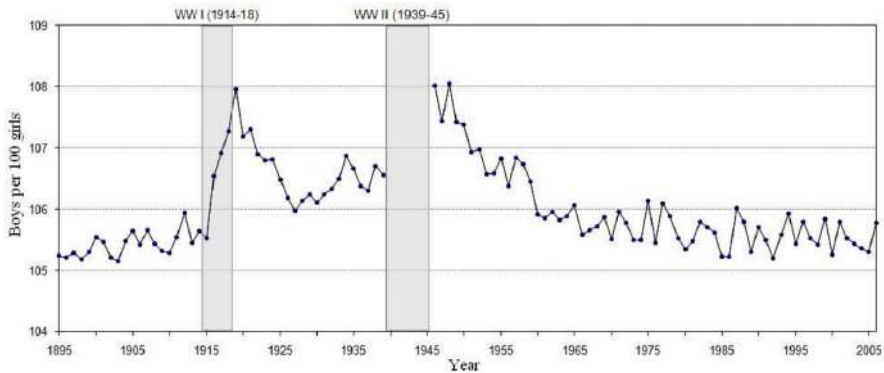
**Tab. 1.** Repartiția pe sexe și vârste a indivizilor din necropola de la Valea Seacă (după Botezatu, Miu, Cantemir 1983).

**Table 1.** Distribution by sex and age of the skeletons from the Valea Seacă necropolis (after Botezatu, Miu, Cantemir 1983).

Perioada mai grea prin care a trecut populația de la Valea Seacă este parțial explicată și prin prezența traumatismelor violente. Astfel, se conturează o nouă idee,

aceea că bărbații de vârste adecvate au plecat „la război” în alte locuri. Unii dintre ei murind în acele confruntări, apare și dezechilibrul indicelui de masculinitate, cauzat anume de acest fapt.

Așadar, comunitatea este posibil să fi trecut printr-o perioadă de conflicte armate urmate de o refacere accelerată a populației masculine. Acest aspect pare să fie același în toate perioadele istorice, dovedit fiind de faptul că și în timpul și după cele două războaie mondiale nașterea băieților a fost mai accentuată (Bethmann, Kvasnicka 2009) (**Fig. 1**).



**Fig. 1.** Sex ratio la naștere în Germania între anii 1895-2005 (după Bethmann, Kvasnicka 2009).

**Fig. 1.** Sex ratio at birth in Germany between 1895 and 2005 (after Bethmann, Kvasnicka 2009).

Același parametru (*sex ratio*) calculat la nivelul întregii populații decedate de la Mihălășeni are o valoare absolută de 0,70, ceea ce arată un decalaj reprezentat de un număr mai mare al femeilor în raport cu bărbații, mult mai evident în intervalul de vârstă *adultus*, 20-30 de ani (0,35). Acest fapt reiese și din tabelul 2, unde avem la categoria de vârstă *adultus* (20-30) 19 bărbați și respectiv 55 femei (**Tab. 2**). Bărbații adulți în deplinătatea forțelor fizice cel mai probabil nu se regăsesc în necropolă, deoarece aceștia erau plecați în alte părți să participe la conflicte militare, de unde nu au mai revenit. La vârsta matură acest indice se schimbă „în favoarea bărbaților”, devenind supraunitar (1,74), fapt ce ar favoriza lansarea unei ipoteze conform căreia populația de la Mihălășeni era într-o perioadă de calm, fără evenimente războinice, beneficiind de o viață destul de pașnică. „Perioada de pace” este confirmată și de datele provenite din analiza paleopatologică a seriei scheletice, unde nu se constată decât foarte rar existența unor leziuni sau

traumatisme (cicatrizări osoase rămase în urma unor lovituri, fracturi, amputări, etc.) ce pot fi provocate în timpul unor lupte (Botezatu 2001).

Sex Vârsta(ani)	Indeterminabili		Bărbați		Femei		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Infans I</i> (0-7)	90	21,76	-	-	3	0,72	93	22,62
<i>Infans II</i> (7-14)	7	1,70	1	0,24	8	1,94	16	3,89
<i>Juvenis</i> (14-20)	-	-	9	2,18	7	1,70	16	3,89
<i>Adultus</i> (20-30)	-	-	19	4,62	55	13,62	74	18,24
<i>Maturus</i> (30-60)	-	-	93	22,56	107	26,03	200	48,66
<i>Senilis</i> (60-X)	-	-	7	1,70	4	0,97	11	2,67
Indeterminabili	-	-	1	0,24	-	-	-	0,24
Total	97	23,46	130	31,54	185	44,98	411	100,00

**Tab. 2.** Repartiția pe sexe și vârste a indivizilor (morminte de înhumatie) din necropola de la Mihălășeni (după Botezatu 2001).

**Table 2.** Distribution by sex and age of skeletons (burial graves) from the Mihălășeni necropolis (after Botezatu 2001).

### Indicatori ocupaționali

Am încercat să apreciem gradul ocupațional, analizând particularitățile scheletice evidențiate de literatura de specialitate ca fiind adaptări funcționale sau indicatori ocupaționali și implicit ai stilului de viață, care mai sunt cunoscute ca entezopatii mecanice sau indicatori musculo-scheletici. Câteva exemple de astfel de indicatori ar fi în principal asociate cu forma diafizelor femurului și tibiei, gradul de platimerie femurală, gradul de platicnemie tibială, prezența pilastrului femural, prezența trohanterului femural suplimentar. La acestea se adaugă dezvoltarea reliefului osos pe toate elementele scheletului postcranian (în special pe oasele membrilor și centurilor) și modificările entezopatică. Toate aceste caracteristici au fost apreciate după metodologia folosită în studiile care vizează indicatori ai stresului musculo-scheletic (Hawkey, Merbs 1995; Pálfi, Dutour 1996; Chapman 1997; Hawkey 1998; Robb 1998; Al-Oumaoui, Jimenez-Brobeil, Souich 2004; Molnar 2006; Molleson 2007; Myszka, Piontek 2012).

După identificare, aceste modificări observabile pe suprafața oaselor, în regiunile unde se inseră mușchii prin tendoane și ligamente, pot aduce o serie de informații legate de activitatea cotidiană a unui individ sau a unei populații. Aici mai adăugăm diverse modificări ale suprafețelor de articulație (de ex., fațete suplimentare de hiperdorsiflexie tibio-talară) și eventuale leziuni osoase, care corelate, în ansamblu, pot alcătui un tablou general al modului de viață al vremii.

Dintre multele modificări entezopatică recomandate în prezent în literatura de specialitate, în seriile osteologice comparate s-au consemnat relativ puține. Chiar și așa, acestea oferă informații importante despre modul de viață și ocupația zilnică a indivizilor acestor comunități.

**Insertiile nucale** accentuate de pe osul occipital formează crestele nucale, iar atunci când ating gradul de dezvoltare extrem mai poartă numele de *torus occipitalis*. Prezența crestelor nucale indică suprasolicitarea grupului muscular din zona cervicală și din regiunea cefei. Acestea au fost consemnate la șapte indivizi de la Mihălășeni și la cinci la Valea Seacă.

**Insertiile musculare accentuate pe humerus**, care uneori sunt însoțite și de modificări entezopaticе, au fost înregistrate și în seriile scheletice din cele două localități. Acestea sunt prezente în 11 cazuri la Mihălășeni și 14 la Valea Seacă, localizate pe fața anterioară a diafizei humerale, unde se inseră *m. deltoid* (cu rol în mișcarea brațului anterior-posterior-lateral) și *m. brachial* (cu rol în flexia-extensia antebrațului și de pronație-supinație) și pe fața posterioară a diafizei humerale, unde este inserția *m. triceps brachial* (extensor al antebrațului) (Teodorescu 1982, p. 10-14, 84-85, 96-97). Insertiile accentuate și rugoase de pe suprafața diafizei humerusului, însoțite de modificări entezopaticе, sugerează activități care solicită intens mușchii brațelor (cărutul poverilor, ridicatul greutăților).

**Pilastria femurală**, influențată de dezvoltarea musculaturii coapsei, este un bun indicator al stresului biomecanic la nivelul membrului inferior, fiind bine corelat cu intensitatea mobilității terestre, adică cu stresul biomecanic provocat de mersul prelungit pe teren accidentat și menținerea îndelungată a corpului în poziție verticală. Pilastria la nivelul femurului poate fi decelată prin interpretarea indicelui de pilastrie femurală (obținut prin raportul dintre diametrele antero-posterior și cel transversal ale diafizei la nivelul treimii mijlocii). În seriile scheletice analizate au fost înregistrate opt cazuri de pilastrie la Mihălășeni și 12 cazuri la Valea Seacă.

**Platimeria femurală**, decelabilă prin interpretarea indicelui de platimerie femurală (obținut prin raportul dintre diametrele transversal și cel antero-posterior al diafizei la nivelul treimii proximale) este influențată de dezvoltarea zonei subtrohanteriene (în zona de inserție a marelui grup muscular al coapsei) sub influența stresului biomecanic, fiind asociată, în general, cu activități fizice prelungite în poziție bipedă și cu mersul pe jos pe terenuri accidentate, denivelate. De exemplu, un femur platimer are un diametru antero-posterior mai mare decât un femur eurimer. În seriile scheletice analizate femurele sunt eurimere la bărbați și eurimere spre platimere la femei.

**Ovalizarea capului femural** sau a acetabulum-ului coxalului în direcție verticală este determinată de presiunea aplicată de capul femurului pe cavitatea acetabulară a coxalului, fiind o caracteristică frecvent asociată cu călăritul intens și îndelungat. Această modificare a epifizei proximale a femurului a fost identificată doar la indivizi de sex masculin, în ambele necropole – în nouă cazuri la Mihălășeni și în patru la Valea Seacă.

**Fațeta Poirier** este considerată o extensie a suprafeței articulare a capului femural, localizată pe fața anterioară a osului. **Fosa Allen** este o depresiune cu consistență și aspect rugos, localizată pe fața anterioară a osului, în vecinătatea capului femural. **Placa femurală**, numită și fațeta Walmsley, apare ca o urmă rugoasă localizată pe marginea anterioară a gâtului femural, foarte aproape de joncțiunea cap-gât. Aceste trei caracteristici sunt adesea incluse în categoria trăsăturilor epigenetice. Prezența lor poate fi însă determinată și de o serie de activități solicitante ale sistemului musculo-scheletic al membrilor inferioare, preponderant cu presiune spre articulația coxo-femurală, fiind astfel indicatori ocupaționali. Prezența acestor trei caracteristici, fie în tandem, fie separat, se asociază cu hiperdorsiflexia, cu mișcările de flexie-extensie ale coapsei sau cu alergatul. O altă activitate frecvent asociată cu cele trei amprente este călăritul, acestea găsindu-și loc în șirul de trăsături ale „sindromului călărețului” (Radi *et alii* 2013). În cazul necropolelor studiate sunt semnalate doar primele două amprente, la opt bărbați la Mihălășeni și la doi bărbați și o femeie la Valea Seacă.

**Fosa și creasta subtrohanteriană** din treimea proximală a femurului se dezvoltă în locul de inserție a musculaturii coapsei. Pe fața posterioară a femurelor se află *linia aspera* (creasta femurală), care indică locul de inserție al *m. vast lateral*, *m. vast medial* și *m. adductori*, capul scurt al *m. biceps femural* și al *m. fesier mare*, cu rol în extensia membrului inferior, adducția, flexia și rotația externă a coapsei și în extensia coapsei și flexia genunchiului. *M. fesier mare* are rol în abducția și rotația laterală a membrului inferior (Teodorescu 1982, p. 10-14, 86-88, 105-106). În general, entezofitele formate pe *linia aspera* și în regiunea subtrohanteriană a femurului indică suprasolicitarea acestui mare grup de mușchi prin activități specifice precum mersul susținut pe teren denivelat (cu poveri pe spate) sau menținerea corpului în poziție verticală timp îndelungat. Unii autori includ aceste caracteristici în complexul de indicatori ai „sindromului călărețului” (Blondiaux 1994; Molleson, Blondiaux 1994). În seria scheletică de la Mihălășeni fosa subtrohanteriană este prezentă în 12 cazuri (la opt bărbați și patru femei), iar creasta subtrohanteriană, în 21 de cazuri (14 bărbați și șapte femei). Pentru necropola de la Valea Seacă fosa subtrohanteriană a fost semnalată la șase indivizi (la cinci bărbați și o femeie), iar creasta subtrohanteriană, la cinci indivizi (patru bărbați și o femeie).

**Trohanterul femural suplimentar**, numit și al treilea trohanter, este o zonă rugoasă mai mult sau mai puțin reliefată, localizată în treimea proximală a femurului, pe fața posterioară a osului, în imediata vecinătate a tuberozității gluteale. Este identificat unilateral sau bilateral, având formă circulară sau mai frecvent ovoidală. Trohanterul suplimentar este considerat de unii autori ca fiind o trăsătură epigenetică (Berry, Berry 1967). Alți autori îl consideră indicator al

stresului mecanic, din cauza rolului său de ranforsare și lărgire a suprafeței de inserție a musculaturii gluteale, eficientizând contracturile musculare (Lozanoff, Sciulli, Schneider 1985). Ocupația care se asociază frecvent cu prezența trohanterului femural suplimentar, în special atunci când acesta este de mari dimensiuni, este călăritul (Blondiaux 1994; Molleson, Blondiaux 1994). În cazul necropolei de la Mihălășeni, această caracteristică a fost identificată în 18 cazuri (la nouă bărbați și nouă femei). În necropola de la Valea Seacă trohanterul femural suplimentar este semnalat doar pe femurele a trei indivizi de sex masculin.

**Inserții musculare accentuate pe tibii.** Pe fața posterioară a tibiei se inserează *m. soleus* (cel mai puternic mușchi al gambei) și *m. gastrocnemius*, cu rol flexor (Teodorescu 1982, p. 10-14, 87-89, 106-107). În zona tuberozității tibiei (pe fața anterioară) se prinde ligamentul rotulian, care prin acțiunea combinată cu *m. cvadriceps* și tendonul cvadricipital realizează extensia genunchiului. În situațiile în care acești mușchi sunt suprasolicitați, pot lăsa urme foarte accentuate, care uneori lizează/excavează peretele osos al diafizei. O astfel de modificare este semnalată în cazul ambelor necropole și doar la bărbați. Aceste inserții musculare corelate cu indicele cnemic indică gradul de dezvoltare a musculaturii gambei.

**Indicele cnemic**, care arată gradul de aplatizare a părții superioare a tibiei, poate fi influențat de activitățile fizice care implică mobilitatea membrelor inferioare. În ambele serii scheletice acest indicator este euricnem la bărbați și mezocnem spre euricnem la femei, ceea ce se traduce prin musculatură tibială mai dezvoltată la bărbați comparativ cu femeile.

**Fațetele de hiperdorsiflexie de pe articulația tibio-talară**, numite și fațete de chircire, pot furniza informații directe cu privire la condițiile de viață și activitățile de zi cu zi ale unui individ. Una dintre teoriile privitoare la cauzele apariției fațetelor suplimentare este cea a stresului mecanic, adică a obișnuinței de a sta în poziție hiperdorsiflexată (ghemuită, chircită, ciucită). În cazul ghemuitului repetitiv, se produce remodelarea osoasă între tibie și talus/astragal, în special în cazul indivizilor care prestează activități fizice, menținându-și corpul în această poziție (Prasada Rao 1966; Tulsi, Prasada Rao 1968). După unii autori, fațeta suplimentară de articulație la nivelul articulației tibio-talare indică, de fapt, intensitatea sau regularitatea utilizării posturii ghemuite, fiind mai frecvent întâlnită la femei comparativ cu bărbații (Ari, Oygucu, Sendemir 2003). Ghemuirea a fost un obicei constant până la sfârșitul evului mediu, ulterior tendința s-a diminuat, în special din cauza diversificării stilurilor de viață (Boulle 2001).

A doua teorie pledează pentru moștenirea genetică, trăsătura fiind inclusă în șirul de trăsături postcraniene epigenetice (Satinoff 1972). Pe tibie, fațetele suplimentare se pot dezvolta ori în regiunea laterală a marginii anterioare a zonei în care extremitatea distală a tibiei se articulează cu fațeta laterală a talusului, ori

în regiunea mediană a marginii anterioare a tibiei. Localizarea fațetelor depinde de punctul sau direcția în care cade greutatea corpului. Pe lângă articulația tibio-talară, ghemuitul, îngenunchiatul sau genuflexiunea repetitive/constante sunt poziții care implică și hiperflexia articulațiilor coxo-femurală, femuro-tibială și subtalară.

În seria scheletică de la Mihălășeni suprafețele de hiperdorsiflexie sunt semnalate frecvent, la 27 de indivizi (25 femei și doi bărbați), iar pentru seria de la Valea Seacă, la 11 indivizi, toți de sex feminin.

### Considerații finale

Dacă facem o corelație între datele antropologice și cele arheologice și istoriografice, putem crea o imagine mai precisă și mai clară a modului de viață al populațiilor din perioada istorică pe care o analizăm. Analizând foarte pe scurt momentul istoric al culturii Sântana de Mureș - Cerneahov, se poate susține faptul că populațiile locuitoare în spațiul de la est de Carpați au resimțit și peste timp efectele războaielor daco-romane. Consensul general este că toate așezările întărite din această zonă sunt distruse la începutul secolului al II-lea d. Hr., ceea ce confirmă faptul că romanii au dorit să protejeze noua provincie Dacia și au făcut-o, prin eliminarea centrelor de putere din vecinătatea ei și prin asigurarea unei zone de siguranță pe care o puteau controla ușor.

S-a observat, însă, că „cetățile” au fost părăsite (probabil cu interdicții de locuire), în timp ce în restul teritoriului locuirea a continuat, fapt dovedit prin descoperirile arheologice (Ioniță 1982, p. 51). Ulterior, zona supravegheată de romani s-a restrâns treptat, începând cu primele decenii ale secolului al II-lea d. Hr. (Ioniță 1982, p. 47.) Concomitent, populațiile din acest spațiu și-au revenit după loviturile primite, puterea revenind pe parcursul veacului următor, dovedită în timpul multiplelor raiduri peste Dunăre. Astfel de incursiuni, unele fiind în colaborare cu goții, demonstrează statutul deținut de carpi, a căror dominație politică și militară se va diminua pe parcursul secolului al III-lea d. Hr., fiind înlocuită treptat de cea a goților. De menționat este că în secolul al IV-lea d. Hr. aceștia apar cu numele de „carpodaci” (Zosimos IV, 34).

Într-un astfel de raid populațiile menționate puteau să sufere o debalansare a indicatorului demografic *sex ratio*. În cazul Mihălășenilor, explică slaba pondere a deceselor în rândul indivizilor cu vârste cuprinse între 15 și 45 ani. Pentru Valea Seacă, așa cum am specificat, dezechilibrul a fost probabil creat pe seama unei pierderi considerabile în rândul bărbaților, urmată de o creștere a nașterilor de băieți, care au ajuns la vârste de peste 35 ani, trecând printr-o perioadă de pace.

Luând în calcul dimensiunea populației (P) pentru fiecare dintre cele două necropole, calculată după D. Ubelaker (Ubelaker 1978), pentru comunitatea de la Mihălășeni am obținut 368 de persoane, iar pentru Valea Seacă, 214 persoane.

Pentru seriile masculine din cele două necropole, cei care prezentau un complex de modificări osoase ce pot indica activitate ecvestră, este posibil să fi fost militari, numărul acestora fiind de 33 de indivizi la Mihălășeni și 17 indivizi la Valea Seacă.

Din punct de vedere statistic, foarte interesant este că ponderea posibililor luptători în cazul necropolei de la Mihălășeni este de 8,97% pentru întreaga populație și de 25,4% din segmentul populațional de sex masculin. Pentru Valea Seacă ponderea posibililor luptători este similară. La nivelul întregii populații valoarea este de 7,94% și de 31,5% la segmentul masculin. Putem avansa ideea cum că mai bine de un sfert din populația masculină avea un rol preponderent militar, iar cel posibil secund era cel de activitate civilă domestică.

Desigur că nu toate contactele cu romanii au fost realizate pe cale militară, existând numeroase dovezi arheologice în așezările și necropolele carpice referitoare la existența unor relații comerciale între locuitorii de la nord și cei de la sud de Dunăre (Ioniță 1982, p. 73). Anumite particularități ale locurilor de inserție musculară (modificări entezopatie) sunt corelate cu apariția de fațete suplimentare de articulație, dar și cu anumite particularități biomorfoscopice. Astfel de modificări și corelări sunt prezente la ambele populații. Elementele scheletice implicate în mișcare prezintă urme de efort intens deus în timpul activităților de zi cu zi. La unii indivizi, în special la bărbați, se regăsesc indicatori ai călăritului, care pot fi asociați cu activitățile cotidiene, dar și cu un efort militar. La cel puțin jumătate dintre bărbații care prezintă modificări pe oase, acestea pot fi asociate cu călăritul, astfel încât putem evalua că unii dintre acei indivizi erau cu prevalență războinici sau „militari”.

Populațiile din cele două comunități prezintă și semne de activitate non-războinică, acea parte din populație reprezentând marea majoritate. Astfel, aceste comunități este posibil să fi avut în componența lor agricultori, crescători de animale, meșteșugari și, desigur, după cum am remarcat anterior, un procent de războinici. Prin urmare, în secolele III-V d. Hr., la fel ca și în cel următor, perioadele de pace și cele de război alternează, fapt demonstrat și de datele demografice, dar și de modificările care implică stres musculo-scheletic.

## Bibliografie

*Zosimos, Istorie contemporană, „F.H.D.R.”, II, p. 300-307.*

\*\*\*

**Al-Oumaoui, Jimenez-Brobeil, Souich 2004:** I. Al-Oumaoui, S. Jimenez-Brobeil, P. Souich, *Markers of activity patterns in some populations of the Iberian Peninsula*, International Journal of Osteoarchaeology 14, 5, 2004, p. 343-359.



- Ari, Oygucu, Sendemir 2003:** I. Ari, I. H. Oygucu, E. Sendemir, *The squatting facets on the tibia of Byzantine (13<sup>th</sup>) skeletons*, European Journal of Anatomy 7, 3, 2003, p. 143-146.
- Berry, Berry 1967:** A. C. Berry, R. J. Berry, *Epigenetic variation of the human cranium*, Journal of Anatomy 101, 2, 1967, p. 361-379.
- Bethmann, Kvasnicka 2009:** D. Bethmann, M. Kvasnicka, *Why are more boys born during war? Evidence from Germany at Mid Century*, Ruhr Economic Papers #154, 2009.
- Blondiaux 1994:** J. Blondiaux, *A propos de la dame d'Hochfelden et de la pratique cavaliere: discussion autour des sites fonctionnels femoraux*, in: L. Buchet (Ed.), *La femme pendant le Moyen Age et l'Epoque Moderne*, Paris, 1994, p. 97-110.
- Botezatu 2001:** D. Botezatu, *Studiul antropologic, paleodemografic și paleopatologic al scheletelor din necropola de la Mihălășeni (jud. Botoșani) datând din secolele IV-V d. Chr.*, Hierasus XI, 2001, p. 131-484.
- Botezatu, Miu, Cantemir 1983:** D. Botezatu, G. Miu, P. Cantemir, *Aspects paleodemographiques et anthropologiques de la population de Valea Seacă (Birlad) appartenant a la culture Sântana de Mureș-Cerneahov (Ive-Ve siècles n.e.)*, Annuaire Roumaine d'Anthropologie 20, 1983, p. 17-26.
- Bouille 2001:** E. Bouille, *Evolution of two human skeletal markers of the squatting position: a diachronic study from antiquity to the modern age*, American Journal of Physical Anthropology 115, 1, 2001, p. 50-56.
- Chapman 1997:** N. E. Chapman, *Evidence for Spanish influence on activity induced musculoskeletal stress markers at Pecos Pueblo*, International Journal of Osteoarchaeology 7, 5, 1997, p. 497-506.
- Hawkey 1998:** D. E. Hawkey, *Disability compassion and the skeletal record: using musculoskeletal stress markers (MSM) to reconstruct an osteobiography from early New Mexico*, International Journal of Osteoarchaeology 8, 5, 1998, p. 326-340.
- Hawkey, Merbs 1995:** D. E. Hawkey, Ch. F. Merbs, *Activity-induced musculoskeletal stress markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos*, International Journal of Osteoarchaeology 5, 4, 1995, p. 324-338.
- Hânceanu 2004:** G.-D. Hânceanu, V. Palade, *Așezarea și necropola de la Bârlad-Valea Seacă (sfârșitul secolului al III-lea – a doua jumătate a secolului al V-lea)*, recenzie, Arheologia Moldovei 27, 2004, p. 318-322.
- Ioniță 1982:** I. Ioniță, *Din istoria și civilizația dacilor liberi. Dacii din spațiul est-carpatic în secolele II-IV e.n.*, Iași, 1982.
- Kanazawa 2007:** S. Kanazawa, *Big and tall soldiers are more likely to survive battle: a possible explanation for the 'returning soldier effect' on the secondary sex ratio*, Human Reproduction 22, 11, 2007, p. 3002-3008.
- Kanazawa 2008:** S. Kanazawa, *The Returning Soldier Effect I: Why Are More Boys Born During and After Wars?* February 2008. <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/the-scientific-fundamentalist/200802/the-returning-soldier-effect-i-why-are-more-boys-born> (accesat: iunie 2023).
- Lozanoff, Sciulli, Schneider 1985:** S. Lozanoff, P. W. Sciulli, K. N. Schneider, *Third trochanter incidence and metric trait covariation in human femur*, Journal of Anatomy 143, 1985, p. 149-159.
- Molleson 2007:** T. Molleson, *A method for the study of activity related skeletal morphologies*, Bioarchaeology of the Near East 1, 2007, p. 5-33.
- Molleson, Blondiaux 1994:** T. Molleson, J. Blondiaux, *Riders' bones from Kish*, Cambridge Archaeological Journal 4, 1994, p. 312-316.

- Molnar 2006:** P. Molnar, *Tracing prehistoric activities: musculoskeletal stress marker analysis of a stone-age population on the Island of Gotland in the Baltic Sea*, American Journal of Physical Anthropology 129, 1, 2006, p. 12-23.
- Myszka, Piontek 2012:** A. Myszkza, J. Piontek, *Variation of musculoskeletal stress markers in the medieval population from Cedynia (Poland) – proposal of standardized scoring method application*, Collegium Anthropologicum 36, 3, 2012, p. 1009-1017.
- Pálfi, Dutour 1996:** Gy. Pálfi, O. Dutour, *Activity-induced skeletal markers in historical anthropological material*, International Journal of Osteoarchaeology 11, 1, 1996, p. 41-55.
- Prasada Rao 1966:** P. D. Prasada Rao, *Squatting facets on the talus and tibia in Australian Aborigines*, Archaeology in Oceania 1, 1, 1966, p. 51-56.
- Radi et alii 2013:** N. Radi, V. Mariotti, A. Riga, S. Zampetti, Ch. Villa, G. Belcastro, *Variation of the anterior aspect of the femoral head-neck junction in a modern human identified skeletal collection*, American Journal of Physical Anthropology 152, 2, 2013, p. 261-272.
- Robb 1998:** J. E. Robb, *The interpretation of skeletal muscle sites: a statistical approach*, International Journal of Osteoarchaeology 8, 5, 1998, p. 363-377.
- Satinoff 1972:** M. I. Satinoff, *Study of the squatting facets of the talus and tibia in ancient Egyptians*, Journal of Human Evolution 1, 2, 1972, p. 209-212.
- Teodorescu 1982:** D. Teodorescu, *Mic atlas de anatomia omului*, București, 1982.
- Tulsi, Prasada Rao 1968:** R. S. Tulsi, P. D. Prasada Rao, *Ilio-tibial facet of the tibia in the Australian Aborigine*, Archaeology in Oceania 3, 1968, p. 232-235.
- Ubelaker 1978:** D. H. Ubelaker, *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation*, Washington, 1978.