

---

# CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE LA SITUL SAHARNA MARE/„DEALUL MĂNĂSTIRII”, RAIONUL REZINA

---

**Tatiana Nagacevschi, Angela Simalcsik,  
Vitalie Sochircă, Margareta Simina Stanc**

*Cuvinte-cheie:* microzona Saharna, epoca fierului, cercetări interdisciplinare, investigații pedologice, investigații paleoantropologice, investigații arheozoologice.

## **Introducere**

Cercetările arheologice realizate în anii 2017-2019 în sectorul de sud-vest al sitului Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii” s-au soldat cu descoperirea mai multor structuri arheologice (locuințe, construcții auxiliare, gropi menajere etc.), precum și a unui bogat și variat inventar arheologic, care a permis încadrarea lor în nivelurile de locuire hallstattian timpuriu (Cozia-Saharna) și traco-getic<sup>1</sup>.

Deopotrivă cu investigațiile arheologice, din stratul cultural, din groapa 4/2018 și dintr-un vas-urnă au fost prelevate probe de sol pentru analize. De asemenea, atât din strat, cât și din complexe a fost colectate eșantioane destul de semnificative de resturi paleofaunistice, care, la fel, au fost supuse unei analize detaliate. Totodată au fost realizate și analize antropologice a unui schelet incomplet, recuperat în preajma construcției nr. 3, și a scheletului unui defunct descoperit într-un mormânt, atribuit perioadei hallstattiene timpurii.

## **1. Investigații pedologice**

### **Material și metode de cercetare**

În perimetrul sitului arheologic Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii” s-a format un strat cultural (sol antropizat) cu grosimea de circa 0,8-1,5 m, ca rezultat al locuirii îndelungate (cca 900 de ani), mai ales în partea de sud-vest a promontoriului Saharna Mare (Zanoci et al. 2018; Băț, Asăndulescu 2018). Pentru a studia solul stratului cultural

de pe acest sector al promontoriului, au fost prelevate probe din secțiunile 29/2017 și 30/2018, trasate cu scopul cercetării unei anomalii ce prezenta indicii ale existenței unor structuri arheologice (fig. 1).

Probe au fost prelevate din peretele de vest al secțiunii 29/2017, din profilul gropii 4/2018 și dintr-un vas-urnă, descoperit în careul 9 al secțiunii din 2018. Pentru comparație, în afara sitului arheologic, la o distanță de circa 100 m nord-vest, pe un teren arabil a fost realizat un alt profil, numit în continuare arabil (fig. 2).

Analizele probelor s-au realizat în Laboratoarele „Fizica solului” și „Chimia solului” din cadrul Departamentului „Științele Solului, Geografie, Geologie, Silvicultură și Design” al USM și în laboratoarele Institutului de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo” și ale Institutului de Ecologie și Geografie din Chișinău. Au fost utilizate metodele clasice de determinare a parametrilor chimici și fizici ai solului: humusul – prin metoda I.V. Tiurin, cu modificarea de V.N. Simakov;  $N_{total}$  – prin metoda Chieldal;  $CaCO_3$  – prin metoda gazovolumetrică;  $P_2O_5$  – prin metoda B.P. Macighin;  $K_2O$  – prin metoda fotometrică (Ариниушкина 1970); componența granulometrică – prin metoda pipetei după N.A. Kacinski; densitatea fazei solide – prin metoda Petinov (Jigău, Nagacevschi 2006).

### **Rezultatele obținute și discuții**

Ca rezultat al investigației, s-a stabilit că subtipul de sol din spațiul investigat este cernoziomul carbonatic, cu deosebirea că cel din perimetrul sitului arheologic este înțelenit, iar cel situat în afara sitului – arabil. Cernoziomul carbonatic se formează în condiții naturale de stepe xerofite, cu păiuș, negară și pelin. Acest subtip de sol contactează teritorial cu cernoziomul tipic slab humifer, fiind mai slab humificat, cu o structură mai puțin

---

<sup>1</sup> Rezultatele cercetărilor arheologice a se vedea în articolul Ion Niculiță, Aurel Zanoci, Mihail Băț, Victor Dulgher, *Investigațiile arheologice la situl Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii”, raionul Rezina (2017-2019)*, de la p. 253-322.

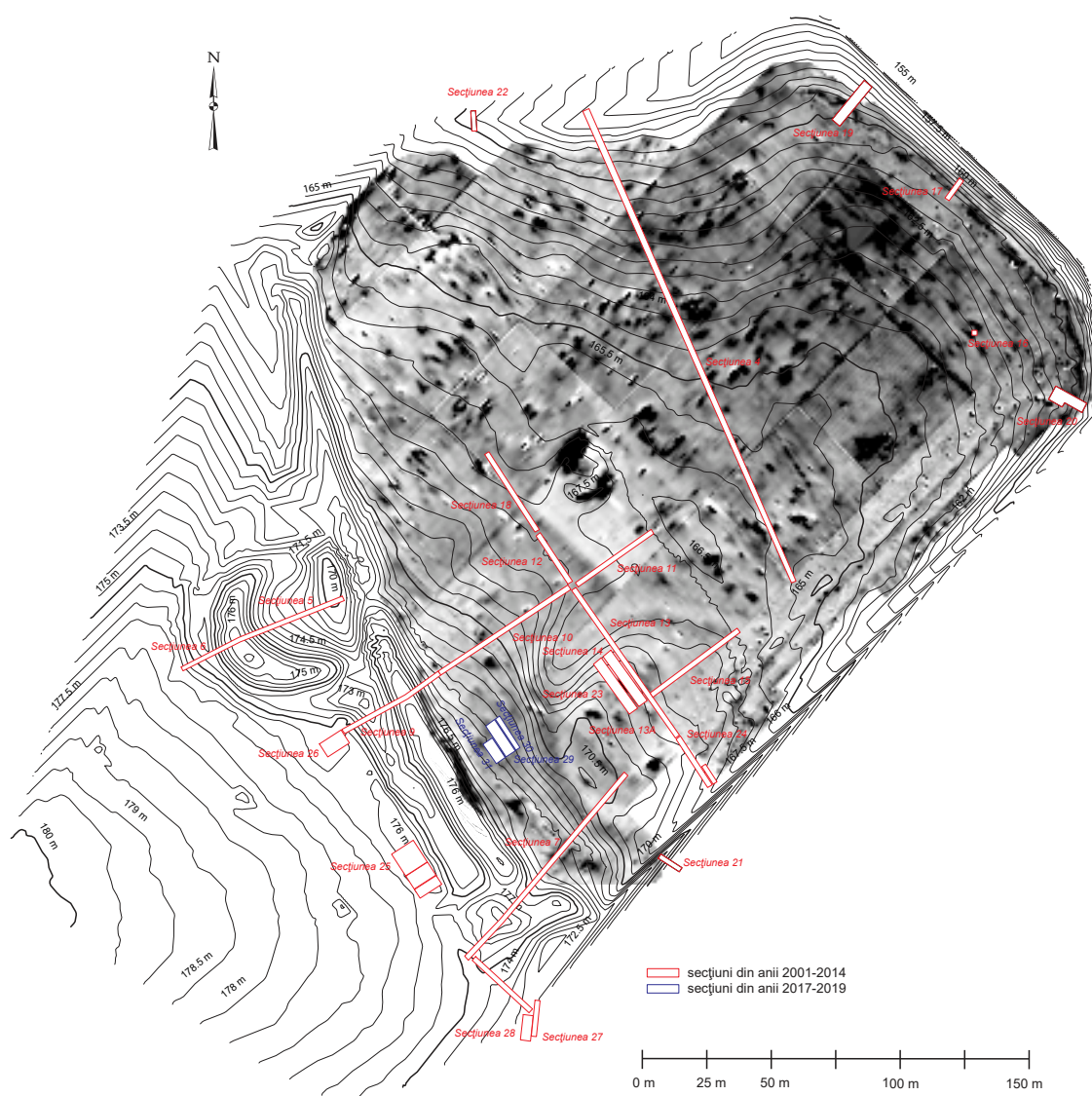


Fig. 1. Planul topografic al sitului Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii”. Localizarea secțiunilor din anii 2017-2019 (grafică de M. Băt).

stabilă, conține carbonați de la suprafață. În arealul Saharna, cernoziomul carbonatic este prezent, de regulă, pe promontoriile și platourile formate la confluența Nistrului cu afluenții săi de dreapta, sau cele formate doar de afluenții Nistrului. Prezența carbonaților în stratul superior indică regimul hidric xerofit. Carbonații interacționează cu elementele nutritive, trecându-le în stare insolubilă, iar reacția solului este bazică (Ursu 2011).

Rezultatele analizelor de laborator ale probelor din cele trei profiluri de sol sunt prezentate în *tabelul 1*, fiind investigați comparativ parametri fizici și chimici ai solului. Straturile cu urme evidente de modificări antropice din secțiunile

arheologice, de la adâncimea de 50 cm în jos, se deosebesc atât morfologic, cât și analitic după toți parametri fizici și chimici.

Densitatea fazei solide a solului, care corelează cu conținutul de humus și partea minerală a solului (componenta minerologică), are limitele medii ale valorilor de 2,55-2,73 g/cm<sup>3</sup> pentru solurile Republicii Moldova. Creșterea conținutului de humus (partea organică) determină scăderea densității fazei solide a solului, trăsătură caracteristică pentru orizonturile de la suprafață, pe când orizonturile subiacente, lipsite de partea organică și cu prezența părții minerale, au valori de 2,70-2,73 g/cm<sup>3</sup>.



Fig. 2. Profiluri de sol: 1 - din secțiunea 29/2017; 2 - din groapa 4/2018; 3 - din afara așezării.

În cazul celor trei profiluri de sol analizate, densitatea fazei solide în profilul de sol arabil se încadrează în legitatea generală de creștere a valorii odată cu adâncimea, ajungând până la  $2,63 \text{ g/cm}^3$ . Pe când în profilurile din secțiunea 29/2017 și groapa nr. 4/2018 această legitate se manifestă doar la suprafața solului, iar spre adâncime este perturbată, în special în stratul 90-120 cm din secțiunea 29/2017 și 160-200 cm din groapa nr. 4/2018 (vezi cifrele subliniate din tabelul 1 și fig. 3). Putem presupune, că valorile mai mici anume la această adâncime se datorează ponderii sporite a părții organice, care este mai ușoară, generată de activitatea omului în trecutul îndepărtat.

Constatăm și o deosebire evidentă dintre cele trei profiluri de sol la conținutul de humus și C organic. În profilul de sol arabil conținutul de humus este conform normativelor cunoscute. Pe când în profilele din secțiunea 29/2017 și groapa nr. 4/2018 se înregistrează un conținut majorat de humus (8,34-4,95%) în prima jumătate de metru, ce poate fi explicat prin faptul că este un sol întelenit (deja de o perioadă îndelungată de timp). Prezența unui conținut înalt de humus (4,53-2,76%) în orizonturile subiacente, nu se încadrează în caracteristicile genetice ale cernoziomului. Astfel, conținutul de humus la adâncimea de 80-100 cm este de circa 3-4 ori mai mare în profilul din secțiunea 29/2017, comparativ cu profilul genetic. Cu totul nefiresc este conținutul de humus de 3,20-2,76% la adâncimea de 110-130 cm, adică în orizontul C – roca de solificare. Aceasta demonstrează că prezența materiei organice la

adâncimi mari, de 90-130 cm, poate fi explicată prin influența unei activități antropice consistente într-o perioadă îndepărtată de timp, acest fapt fiind atestat și la situl arheologic din vecinătate Saharna „Țigău” (Sochircă, Nagacevschi, Cojocaru 2018).

O trăsătură a cernoziomului carbonatic este frecvență mare a carbonaților ( $\text{CaCO}_3$ ) în profilul solului și în materialul parental. În profilul de sol arabil constatăm un conținut de carbonați conform normativelor de 12,26-18,03%, iar în profilul din secțiunea 29/2017 conținutul ajunge la valori de peste 30%. Această concentrație sporită poate fi explicată, pe de o parte, prin fenomenul natural firesc de circulație a carbonaților în aceste soluri, întrucât soclul promontoriului este constituit din calcare sarmațiene, care afloră la câțiva metri de secțiune, iar pe de altă parte, posibil prin prezența resturilor de calcare utilizate în diverse scopuri (ca piatră de construcție, la dobândirea varului, la obținerea lianților, la mureaua etc.) de către populațiile care au locuit aici în trecutul îndepărtat.

Compoziția granulometrică a solului din cele trei profiluri diferă semnificativ. În cazul profilului de sol arabil ea este uniformă și tipică pentru un profil de sol genetic nemodificat și dovedește o așezare normală a orizonturilor genetice neantropizate. Pe când profilul din secțiunea 29/2017 se delimitează prin conținutul mai înalt de praf (diametrul 0,001-0,05 mm), îndeosebi la adâncimea de 60-70 cm, precum și în orizonturile subiacente. Textura prăfoasă în orizonturile de la adânci-

**Parametrii fizici și chimici ai solului (cernoziom carbonatic) din cele trei profiluri  
din situl Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii”**

Adâncimea, cm	Densita- tea fazei solide, g/cm <sup>3</sup>	< 0,001 mm (argilă fină)	0,001- 0,05 mm (praf)	0,05-1 mm (nisip)	C organic	Humus	CaCO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
		Componența granulometrică, %				Conținutul, %			
<b>Profilul de sol din secțiunea 29/2017</b>									
<b>0-10</b>	2,50	20,15	49,89	30,26	4,84	8,34	6,55	2,46	0,11
<b>10-20</b>	2,51	21,27	48,06	30,67	4,06	6,70	12,38		
<b>20-30</b>	2,51	18,21	51,04	30,75	3,40	5,86	12,55	1,79	0,14
<b>30-40</b>	2,51	18,34	51,28	30,38	3,00	5,17	12,98		
<b>40-50</b>	2,51	18,15	51,63	30,22	2,87	4,95	17,30	1,54	0,30
<b>50-60</b>	2,52	13,31	57,18	29,51	2,63	4,53	20,19		
<b>60-70</b>	2,52	12,41	<b>74,85</b>	12,74	2,26	3,90	24,80	1,74	0,40
<b>70-80</b>	2,55	12,47	61,06	26,47	1,70	2,93	27,65		
<b>80-90</b>	2,55	12,35	60,23	27,42	1,70	2,93	32,76	1,62	0,37
<b>90-100</b>	<b>2,46</b>	13,24	60,76	26,00	<b>2,18</b>	<b>3,77</b>	32,34		
<b>110-120</b>	<b>2,49</b>	13,83	61,82	24,35	<b>2,16</b>	<b>3,73</b>	32,76	1,72	0,35
<b>110-120</b>	2,51	12,83	61,87	25,30	<b>1,85</b>	<b>3,20</b>	31,76		
<b>120-130</b>	2,52	11,25	62,91	25,84	<b>1,60</b>	<b>2,76</b>	30,28		
<b>Profilul de sol din groapa nr. 4/2018</b>									
<b>50-60*</b>	2,59	16,11	53,43	30,46	1,60	2,76	8,49	3,00	0,40
<b>60-70</b>	<b>2,60</b>	<b>16,12</b>	<b>52,59</b>	<b>31,29</b>	<b>1,55</b>	<b>2,67</b>	<b>11,88</b>	3,20	0,46
<b>70-80</b>	2,60	13,44	55,83	30,73					
<b>80-90</b>	2,57	15,56	51,93	32,51	1,36	2,35	13,58	2,81	0,57
<b>90-100</b>	2,58	11,92	57,16	30,92					
<b>100-110</b>	2,58	13,54	53,10	33,32	1,29	2,22	14,00	2,68	0,59
<b>110-120</b>	2,60	13,28	53,98	32,74					
<b>120-130</b>	2,60	12,71	53,08	34,21	1,08	1,87	16,97	2,93	<b>0,67</b>
<b>130-140</b>	2,60	16,63	48,74	34,63					
<b>140-150</b>	2,60	17,82	54,46	27,72	1,23	2,13	18,57	5,37	<b>0,64</b>
<b>150-160</b>	2,60	18,66	55,24	26,13					
<b>160-170</b>	<b>2,57</b>	17,96	41,04	31,94	1,35	2,32	17,40	5,37	<b>0,69</b>
<b>170-180</b>	<b>2,57</b>	18,88	49,46	31,36					
<b>180-190</b>	<b>2,57</b>	18,95	47,22	33,83	0,96	1,65	13,15	6,24	<b>0,66</b>
<b>190-200</b>	<b>2,57</b>	21,71	47,20	31,12					
<b>200-210</b>	2,64	24,47	45,81	29,72	0,55	0,95	12,78	6,24	0,49
<b>210-220</b>	2,64	22,31	41,81	35,88					
<b>220-260</b>	2,66	13,04	35,25	51,71	0,22	0,38	29,28	3,43	0,27
<b>Profilul de sol arabil</b>									
<b>0-20</b>	2,55	26,93	53,11	19,96	2,81	4,84	13,99	1,44	0,07
<b>20-40</b>	2,57	26,11	56,71	17,18	2,34	4,03	14,00	1,28	0,05
<b>40-60</b>	2,61	26,53	56,49	16,98	1,39	2,40	12,26	1,23	0,08
<b>60-80</b>	2,63	25,81	56,74	17,45	0,66	1,15	18,03	1,28	0,17
<b>80-100</b>	2,63	25,62	57,75	16,63	0,51	0,89	15,14	1,11	<b>0,13</b>

\*Adâncimea corespunde cu nivelul la care a fost atestată gura gropii.



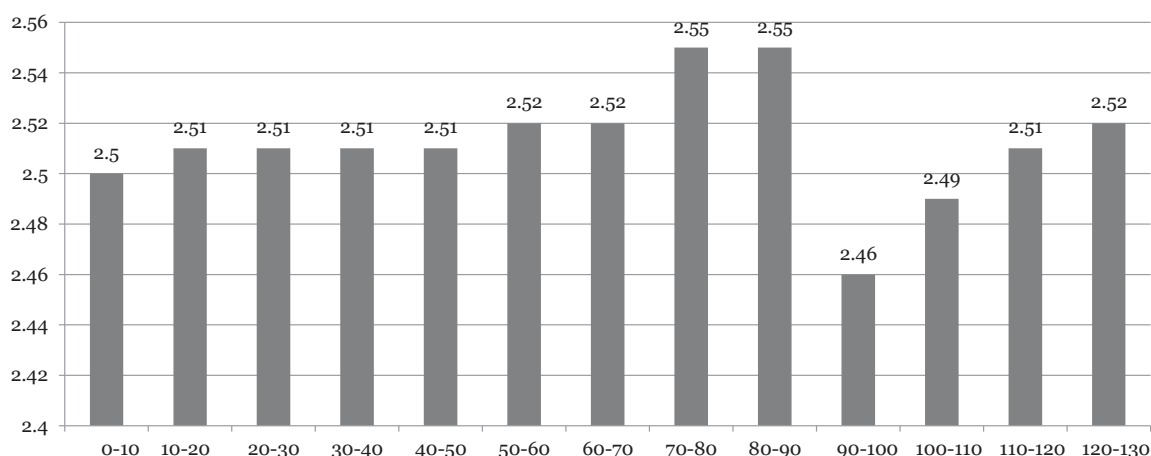


Fig. 3. Densitatea fazei solide (profilul de sol din secțiunea 29/2017).

me poate fi legată de prezența cenușii rămase de la arderea resturilor vegetale și a altor materii, cenușa fiind vizibilă atât la preluarea probelor din profil, cât și în cilindre în timpul analizelor de laborator.

Prezintă interes conținutul sporit de fosfor ( $P_2O_5$ ) în straturile subiacente, îndeosebi în groapa nr. 4/2018 – 0,59-0,69% la adâncimea de 100-180 cm, față de profilul de sol arabil (de exemplu, la adâncimea de 80-100 cm decalajul dintre valorile conținutului de fosfor ( $P_2O_5$ ) este de cca 4,4 ori) (vezi cifrele subliniate din tabelul 1). Aceasta indică impactul antropic al unor teritorii populate, deoarece fosforul mobil reprezintă fosforul acceptabil – de origine primară organică și poate fi generat de deșeurile menajere și de cenușa de origine vegetală sau de la arderea resturilor animale (posibil și umane). Aceleași caracteristici le are și conținutul de potasiu ( $K_2O$ ), mai ridicat de până la 3-6 ori în solul din groapa nr. 4/2018, comparativ cu solul arabil. Frecvența mai mare a potasiului ( $K_2O$ ), în comparație cu orizonturile superioare, poate fi legată de prezența cenușii rămase de la arderea resturilor vegetale. Cenușa sau scrumul rămân ca reziduuri sub formă de praf depozitat în locul combustiei.

Un interes deosebit prezintă rezultatele cercetărilor pedologice ale probei de sol prelevate din vasul-urnă (fig. 4), descoperit în secțiunea 30/2018, la adâncimea de 60-80 cm de la nivelul actual de călcare.

Ca rezultat, s-a constatat că din punctul de vedere morfologic materialul identificat corespunde mai mult cenușii. Parametrii fizici ai acestei probe,

sub aspect granulometric, prezintă o diferență semnificativă, comparativ cu parametrii solului de la adâncimea de 60-80 cm din secțiunea 30/2018, în ceea ce privește conținutul de praf – majorat cu circa 10% și argilă fină – diminuat cu circa 13% (tabelul 2).

Proba de sol din urnă are și parametri chimici deosebiți: un conținut sporit de  $CaCO_3$ , aproape triplu comparativ cu parametrii solului din secțiune de la adâncimea de 60-80 cm (tabelul 3). Conținutul de fosfor ( $P_2O_5$ ) cu cca 50% mai mare comparativ cu solul din secțiune de la aceeași adâncime, de asemenea atestă un impact de origine antropică. În concluzie, considerăm că prezența ridicată de carbonați și fosfați demonstrează prezența unei cenușe din resturi preponderent osoase.

### Concluzii

1. Subtipul de sol din ambele profiluri de sol din arealul Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii” este cernoziomul carbonatic, cu deosebirea că cel din perimetrul sitului arheologic este înțelenit, iar cel situat în afara sitului – arabil.

2. Rezultatele testelor de laborator demonstrează că profilul de sol arabil (din afara sitului arheologic) are trăsături tipice pentru un profil de sol genetic nemodificat, cu o așezare normală a orizonturilor, neantropizate, cu parametri fizici și chimici conform normativelor cunoscute. Pe când profilurile din cele două secțiuni din situl arheologic au urme evidente de modificări antropice, de la adâncimea de 50 cm în jos, atât morfologice, cât și analitice, după parametrii fizici și chimici: o densitate a fazei solide a solului perturbată; un

Tabelul 2

**Parametrii fizici ai probelor de sol colectate din vasul-urnă în comparație cu probele de sol din secțiunea 30/2018**

Adâncimea, cm	Densitatea fazei solide, g/cm <sup>3</sup>	1-0,1 mm	0,1-0,05 mm	0,05-0,01 mm	0,01-0,005 mm	0,005-0,001 mm	<0,001 (argilă fină)	<0,01 mm (argilă fizică)	0,05-0,001 mm (praf)	1-0,05 mm (nisip)
		Componența granulometrică, %					Componența granulometrică, %			
<b>Proba de sol din vasul-urnă</b>										
<b>60-80</b>	2,59	1,93	28,45	45,16	9,16	8,94	6,36	24,46	63,26	30,38
<b>Proba de sol din secțiunea 30/2018</b>										
<b>60-80</b>	2,60	2,61	28,39	31,52	12,83	9,87	14,78	37,48	54,22	31,00

Tabelul 3

**Parametrii chimici ai probelor de sol colectate din vasul-urnă în comparație cu probele de sol din secțiunea 30/2018**

Adâncimea, cm	C organic, %	Humus, %	CaCO <sub>3</sub> , %	K <sub>2</sub> O, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %
<b>Proba de sol din vasul-urnă</b>					
<b>60-80</b>	1,24	2,13	31,61	2,68	0,68
<b>Proba de sol din secțiunea 30/2018</b>					
<b>60-80</b>	1,55	2,67	11,88	3,20	0,46

conținut înalt de humus la adâncime și în roca de solificare; un conținut mai înalt de praf, de carbonați (CaCO<sub>3</sub>), de fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) și de potasiu (K<sub>2</sub>O) în orizonturile subiacente. Aceste abateri reflectă prezența materiei organice la adâncimi mari, precum și a cenușii rămase de la arderea resturilor vegetale și a altor materii, ceea ce se observă vizual și pe profilul solului. Prin urmare, putem afirma că profilurile de sol din situl arheologic prezintă urme ale activității antropice consistente într-o perioadă îndepărtată de timp – de la sfârșitul sec. XII până în sec. III a. Chr., conform estimărilor arheologice.

## 2. Investigații paleoantropologice

Studiul antropologic a fost efectuat asupra unui schelet, care provine dintr-un mormânt cu catacombă din nivelul de locuire al primei epoci a fierului, precum și asupra unui schelet incomplet, atestat în preajma construcției nr. 3 din nivelul getic.

### Mormântul din secțiunea 31/2019

**Gradul de reprezentare și starea de conservare.** Scheletul este aproape complet, foarte bine reprezentat. Sunt prezente peste 80% din componentele scheletice (Buikstra, Ubelaker

1994, 5-8) (fig. 4/1). Menționăm slabe distrugerii produse recent la nivelul temporalului drept, orbitelor, arcurilor zigomatice și maxilarului superior stâng. În ceea ce privește segmentul postcefalic, incomplete sunt următoarele părți: omoplații, majoritatea coastelor, femurul și fibula de pe partea stângă (lipsesc treimile distale ale acestora) și sacrumul. Elementele lipsă sunt: clavicula stângă, vertebrele coccigiene și câteva falange palmare și plantare. Starea de conservare a osemintelor analizate este foarte bună (Connel 2009, 9).

**Estimarea vârstei și determinarea sexului.** Osemintele provin de la un individ de sex masculin (Ubelaker 1979, 72-80, 93-114; Buikstra, Ubelaker 1994, 16-20), cu vârsta biologică, în momentul decesului, de cel puțin 60 de ani (adult bătrân sau *senilis*) (Buikstra, Ubelaker 1994, 21-38).

**Caracteristici biomorfometrice.** Resturile craniene au fost analizate morfosopic și biometric. Calota craniană este foarte lungă (191 mm), îngustă (137 mm) și scundă (112 mm), de formă sfenoidă-ovoidă (privită din plan vertical), dolicroană (71,7 u.i.), ortocrană (58,6 u.i.) și metriocrană (81,7 u.i.) (fig. 4/2-4). Occipitalul este înalt, cu o curbura accentuată, în special în regi-

unea sublambrică („coc” occipital slab). Fruntea este largă (100 mm), ovală, de tip intermediar (83,3 u.i.) și eurimetopă (72,9 u.i.). Fosa canină este profundă. Zigomaticile sunt înalte și largi, dispuse în același plan cu temporalele. Procesul mastoid este voluminos. Scheletul facial este înalt, de tip leptoprosop (90,6 u.i.), mezen spre lepten (54,6 u.i.). Orbitalele sunt scunde și moderat de largi, de tip mezoconc (78,5 u.i.). Nasul este larg, cu tendință de înălțare, mezin spre leptorin (50,9 u.i.) (fig. 4/2, 3). Relieful cranian (supraglabelar, supraciliar, occipital și goniac) este accentuat. Mandibula prezintă deschidere mică, este îngustă, gracilă (32,4 u.i.), cu simfiză piramidală atenuată, cu corpul foarte înalt (37 mm) și moderat de gros (12 mm), cu ram vertical înalt și larg. Profilarea orizontală a feței este accentuată, de tip europoid. Din punct de vedere tipologic, menționăm trăsături nordice predominante și câteva elemente est-europoide (fig. 4/2-4). Osa-tura postcraniană este robustă și zveltă, cu inserții musculare extrem de dezvoltate. Humerusurile înscriu un indice de robusticitate de circa 19,1 u.i. și un indice al secțiunii diafizei de tip euribrahic (78,0 u.i.). Radiusurile au un indice al secțiunii diafizei de 75,7 u.i. și un indice de robusticitate de 17,8 u.i. Aceiași indici calculați pentru cubitusurile înscriu 90,6 u.i. și, respectiv, 14,9 u.i. Femurul drept înscrie un indice de platimerie de tip platimer spre hiperplatimer (75,6 u.i.) și un indice de pilastrie de 112,9 u.i. Indicele cnemic al tibiilor este de tip euricnem (71,8 u.i.). Indicele de soliditate al fibulelor este de 9,13 u.i. (Martin 1928; Martin, Saller 1957-1966; Buikstra, Ubelaker 1994, 69-84). Statura scheletică, calculată după lungimea humerusurilor, radiusurilor, cubitusurilor, femurului drept, tibiilor și fibulei drepte, este cuprinsă între 177 și 181 cm (Manouvrier 1892, 227-233) și 177 cm (Breitinger 1938, 249-274; Trotter, Gleser 1951, 311-324; Trotter, Gleser 1952, 469-514; Trotter, Gleser 1958, 79-123; Bach 1965, 12-21), valori care se încadrează în categoria staturilor masculine mari spre foarte mari.

**Patologii dentare.** Starea de sănătate dentară este precară. Semnalăm trei căderi dentare produse *intravital* ( $M_2$  de pe partea stângă și  $M_2$  și  $M_3$  de pe partea dreaptă), patru cari (P<sup>2</sup>, M<sup>1</sup>, M<sup>1</sup> și M<sup>2</sup> de pe partea dreaptă) și patru abcese (P<sup>1</sup>, M<sup>1</sup> și M<sup>2</sup> de pe partea dreaptă și M<sup>1</sup> de pe partea stângă). Uzura coroanelor dentare este avansată, de tip mixt. Unele coroane sunt uzate prin atriție (uzură fiziologică, produsă prin procesul de mas-

tație), iar altele, prin abraziie (uzură patologică produsă prin anumite obiceiuri alimentare sau culturale) (fig. 4/5, 6).

**Patologii osoase.** Aproape toate suprafețele de articulație sunt afectate de osteoartrită degenerativă destul de avansată. Factorii responsabili sunt, mai întâi de toate, vârsta înaintată, dar și efortul fizic care a suprasolicitat musculatura și articulațiile. Pe marginea unor suprafețe de articulație sunt prezente osteofitele (fig. 5/1), iar în zonele de inserție musculară, entezofitele. Unele articulații sunt corodate, cum ar fi, de exemplu, cele coxo-femorale (fig. 5/2), altele au conturul anatomic modificat (Waldron 2009, 26-71; Ortner 2003, 545-560). Manifestările bolii sunt mai accentuate la nivelul centurii pelviene și coloanei vertebrale (în special în segmentul lombar) (fig. 5/3).

Hernia discală intraspongioasă a fost identificată pe corpurile vertebrale toracice inferioare și pe cele lombare (fig. 5/3), condiționată fiind, în acest caz, de suprasolicitarea fizică a coloanei vertebrale (Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 96-97; Waldron 2009, 42-45; Ortner 2003, 549-550, 555-558).

Printre componentele scheletice au fost găsite părți din laminele osificate ale cartilajului tiroidian, iar pe manubrium, bilateral, urmele osificării cartilajului aferent primei perechi de coaste (fig. 4/8), caracteristici care susțin vârsta înaintată a acestui individ.

La nivelul diafizelor tibiilor au fost identificate macroscopic o serie de modificări de structură ale periostului (fig. 5/4), care indică o inflamație acută. Același tip de modificări, dar nu atât de ample, se pot observa și pe rotula stângă (fig. 5/1). Țesutul osos nou-format pe diafizele tibiilor și pe suprafața rotulei poate fi un răspuns clar localizat al sistemului osos la anumiți factori patologici, cum ar fi anumite boli infecțioase, traumatisme sau carențe alimentare acute grave (Ortner 2003, 206-215; Mann, Hunt 2005, 155, 157-159). După aspectul țesutului, reacțiile periosteale erau active în momentul decesului (fig. 5/5), fiind cauzate de extinderea agresivă și galopantă a unei infecții microbiene. Cel mai probabil, acestea sunt în strânsă legătură cu procesul patologic la care ne vom referi în cele ce urmează.

Pe femurul stâng sunt vizibile modificări patologice complexe. Osul nu este întreg, pentru analiză fiind disponibile doar treimile mijlocie (fragmen-





Fig. 4. Mormânt (secțiunea 31/2019). Bărbat, peste 60 ani. 1 - Gradul de reprezentare a scheletului (alb - element absent; negru - element prezent; hașurat - element prezent parțial); 2-4 - craniul văzut din planurile lateral, facial și vertical; 5, 6 - arcadele dentare superioară și inferioară; 7 - clavicula dreaptă, inserții musculare; 8 - sternul, incomplet.





Fig. 5. Mormânt (secțiunea 31/2019). Bărbat, peste 60 ani. 1 - Rotulele, osteofite; 2 - coxal, fosa acetabulară, coroziune; 3 - vertebre cu osteofite marginale și hernie discală; 4 - tibii, diafize, modificări periosteale; 5 - tibia dreaptă, diafiză, modificări periosteale, detaliu; 6, 7 - femurele văzute anterior și posterior; 8 - femurul stâng, treimea proximală, modificări patologice agresive; 9 - femurul stâng, treimea proximală, vedere prin canalul medular.

tară) și proximală (fig. 5/6, 7). Cel mai probabil, *in situ* erau prezente și fragmentele din treimea distală a osului, însă, judecând după aspectul tremii mijlocii, probabilitatea recuperării acestora pare infimă. Porțiunea conservată din femurul stâng ne-a pus în mare dificultate în ceea ce privește determinarea patologiei de care a suferit acest bărbat și care, cel mai probabil, a constituit, direct sau indirect, cauza decesului. Reamintim că starea de reprezentare a scheletului este foarte bună (fig. 4/1), în inventarul scheletic fiind prezente inclusiv rotulele, tibiile, fibulele (cea stângă – fără treimea distală, însă linia de ruptură este produsă recent) și aproape toate oasele plantare. Pornind de la această stare de fapt, ipoteza unei amputări nereușite (cu suprainfecție) a părții distale a femurului stâng, de la care am plecat la prima confruntare vizuală cu osul, nu mai are susținere logică. Ce s-a întâmplat, totuși, cu coapsa stângă a acestui bărbat?

Credem că, mai întâi de toate, femurul stâng a suferit o fractură deschisă multifragmentară, compusă, localizată la limita dintre treimea mediană și cea proximală, unde se pot distinge punți de calus (fig. 5/8, 9). Posttraumatic, pe țesutul vătămat s-a instalat o infecție bacteriană extrem de agresivă (cel mai probabil, *Staphylococcus aureus* și/ sau *Streptococcus sp.*), care a consumat porțiuni extinse ale osului, pornind de la canalul medular, iar apoi traversând peretele osos (sunt prezente leziuni circulare, cloaca și *involucrum*) (Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 172-178; Ortner 2003, 181, 187-191, 199-206). Interiorul osului este consumat, modificat și subțiat de procesele infecțioase/purulente (fig. 5/9).

Cu toate că procesul inflamator a fost extrem de sever și foarte rapid, bărbatul a supraviețuit câteva zile după producerea posibilei fracturi și, respectiv, după instalarea procesului infecțios, astfel încât osul a avut timp suficient să reacționeze atât de sever. Rapiditatea acestui proces se poate deduce și din faptul că a rămas localizat pe un singur element scheletic, producând în plus doar reacții periosteale severe la nivelul tibiilor și ceva mai superficiale pe suprafața rotulei de pe partea stângă. Rezultatul final a fost însă, după suficiente zile de suferință, septicemia, care a condus la deces.

Un alt factor care produce o asemenea reacție necrotică distructivă putea fi osteosarcomul intermedular, care afectează cel mai frecvent doar un os din sistemul scheletic, cel mai adesea femurul

(Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 377-379; Ortner 2003, 524-526). Nu în ultimul rând trebuie luat în considerare și sindromul Gorham-Stout (*vanishing bone disease*), care este o boală osoasă caracterizată prin distrugerea progresivă a matricei osoase și absorbția acesteia, putând afecta unul sau mai multe oase din sistemul scheletic (El-Kouba et al. 2010, 618-619; Nikolaou et al. 2014, 694-695).

Fără îndoială, diagnosticul final în acest caz rămâne nerezolvat, cel puțin până în momentul când vor fi posibile o serie de investigații suplimentare, care ne vor ajuta să trecem de pereții osului (cu ajutorul radiațiilor X și scanării prin tomografia computerizată axială) și să pătrundem până la matricea osoasă, cu ajutorul examinării histopatologice. Ne rezervăm detalierea acestor rezultate într-o lucrare ulterioară.

**Indicatori ocupaționali.** Pe parietale, imediat după sutura coronară (fig. 4/2, 4), se poate observa o depresiune clară, interpretată de unii autori ca fiind un tip de deformație craniană neintenționată „de tip Tumpline” sau „deformație postcoronară” (Lambert 1979, 52), asociată cu anumite activități fizice intense din perioada copilăriei, dar și din perioada maturității, în special dacă este acompaniată de o intensă musculatură nucală. Ne referim la căratul poverilor pe spate, susținute pe cap cu ajutorul unei benzi trecute peste regiunea parietalelor (creștet) (Molleson 2007; Khudaverdyan 2018, 8-11). Alți autori includ această depresiune, în special dacă este însoțită de „cocul” occipital și depresiunea prelambdică, în șirul trăsăturilor epigenetice/non-metrice craniene (Mann, Hunt, Lozanoff 2016, 184, 188).

Insertiile musculare sunt extrem de accentuate pe clavicule (fig. 4/7) și humerusuri, ceea ce indică suprasolicitarea musculaturii brațelor. Femurul drept, prin pilastria sa de aproape 113 u.i., relieful subtrohanterian accentuat presărat cu entezofite, prezența trohanterului suplimentar și *linea aspera* rugoasă, indică o intensă suprasolicitare a mușchilor coapsei, implicit mobilitate terestră și menținerea îndelungată a corpului în poziție verticală. Reamintim că entezofitele se formează în locurile de inserție a ligamentelor musculare și tendoanelor, fiind indicatori ai suprasolicitării musculo-scheletice (Hawkey, Merbs 1995, 324-338; Pálfi, Dutour 1996, 41-55; Chapman 1997, 390-411; Hawkey 1998, 326-340; Robb 1998, 363-377; Mann, Hunt 2005, 203-211).

Pe humerusul de pe partea dreaptă este prezent foramenul supratrohlear, numit și perforație humerală sau diafragmă septală. Numeroși autori susțin că acesta se formează după osificare, din cauza presiunii mecanice exercitate de olecranul ulnar asupra porțiunii supratrohleare humerale, situație ce se întâmplă atunci când brațul este întins în repetate rânduri (mișcarea de flexie-extensie). Un alt factor responsabil de formarea foramenului humeral poate fi neîndemânarea (Singhal, Rao 2007, 105-107; Mahajan 2011, 128-132).

**Modificări tafonomice.** Cu excepția distrugerilor patologice discutate anterior, toate celelalte fracturi și fisuri, care au condus la fragmentarea unor elemente scheletice, sunt recente. Nu au fost identificate urme de oxidare sau arsură (Buikstra, Ubelaker 1994, 95-106).

#### **Depunerea de oseminte umane din secțiunea 29/2017**

**Gradul de reprezentare și starea de conservare.** Scheletul este incomplet, parțial reprezentat, fiind prezente circa 60% din componentele scheletice (Buikstra, Ubelaker 1994, 5-8) (fig. 6/1). Din segmentul cefalic s-au conservat următoarele părți: un fragment din frontal (regiunea glabulară și supraorbitală de pe dreapta), un fragment din parietalul drept (regiunea de articulație cu temporalul drept), un fragment din occipital (din proximitatea eminenței cruciate), parte din temporalul drept (*pars petrosa*) și două fragmente din sfenoid. Din segmentul postcefalic sunt prezente următoarele componente: coxalul drept, femurul stâng (fără treimea distală), un fragment din diafiza femurului drept, tibia dreaptă (treimea proximală), humerusul drept (întregit prin reconstituire), trei fragmente din diafiza peroneului drept, ulna dreaptă (pătrimea proximală), radiusul drept (treimea mijlocie), un fragment din omoplatul drept, claviculele (din cea dreaptă, doar treimea proximală), manubriul, mezosterul (cu mici distrugereri în porțiunea mediană), numeroase fragmente din coaste, vertebrele cervicale C3-C6, toracice T10-T12 și lombare L1-L5. Starea de conservare a osemintelor analizate este satisfăcătoare spre bună (Connel 2009, 9).

**Estimarea vârstei și determinarea sexului.** Osemintele provin de la un individ de sex masculin (Ubelaker 1979, 72-80, 93-114; Buikstra, Ubelaker 1994, 16-20), cu vârsta biologică în momentul decesului de circa 60 de ani (adult bătrân sau *senilis*) (Buikstra, Ubelaker 1994, 21-38).

**Caracteristici biomorfometrice.** Resturile craniene au fost analizate doar morfoscopic, studiul biometric nefiind posibil din cauza fragmentării accentuate și a stării slabe de reprezentare (fig. 6/2). Chiar dacă incomplete, fruntea pare de lărgime mijlocie, cu eminențe slabe, iar occipitalul, destul de aplatizat, cu inserții musculare accentuate. Relieful cranian este moderat. Osatura postcraniană este robustă și prezintă inserții musculare extrem de dezvoltate. Humerusul are un indice de robusticitate de 21,1 u.i. și un indice al secțiunii diafizei de tip euribrahic (77,8 u.i.). Indicele secțiunii diafizei radiusului este de 70,0 u.i. Femurul înscrie un indice de platimerie de tip platimer (77,1 u.i.) și un indice de pilastrie de 103,3 u.i. Indicele cnic al tibiei de pe dreapta este de tip euricnem (71,0 u.i.) (Martin 1928; Martin, Saller 1957-1966; Buikstra, Ubelaker 1994, 69-84). Statura scheletică, calculată după lungimea humerusului drept (singurul os întregit), este cuprinsă între 171 cm și 177 cm (Manouvrier 1892, 227-233; Breitinger 1938, 249-274; Trotter, Gleser 1951, 311-324; Trotter, Gleser 1952, 469-514; Trotter, Gleser 1958, 79-123; Bach 1965, 12-21), valori care se încadrează în categoria staturilor masculine mari.

**Patologii osoase.** Pe fragmentele provenite din occipital și parietalul drept a fost identificată hiperostoza porotică (*cribra cranii*), care este rezultatul unei creșteri anormale a țesutului osos pe tăblia externă a calotei craniene. Porozitatea, care era inactivă în momentul decesului, poate sugera prezența unor anemii, hipervascularizări, procese inflamatorii locale cauzate de traumatisme sau diseminări secundare ale proceselor inflamatorii. Cel mai frecvent este invocat însă deficitul de fier (anemia sideropenică) (Mays 1998, 142-145; Ortner 2003, 136-137).

Majoritatea suprafețelor de articulație sunt afectate de osteoartrită – boală degenerativă a articulațiilor, de tip neuromecanic, cu caracter proliferativ și eroziv, caracterizată prin pierderea cartilajului care protejează suprafețele articulare. În cazul de față, boala este de tip poliarticular, iar primul factor responsabil este vârsta înaintată, alături de mișcare și efortul fizic susținut și prelungit. Sunt prezente toate caracteristicile bolii: osteofitele (excreșcențe osoase formate pe marginea suprafețelor de articulație), entezofitele (excreșcențe osoase formate în zonele de inserție a mușchilor), porozitatea/coroziunea pe suprafețele de articulație și modificările conturului articular normal (Waldron 2009, 26-71; Ortner 2003, 545-560).



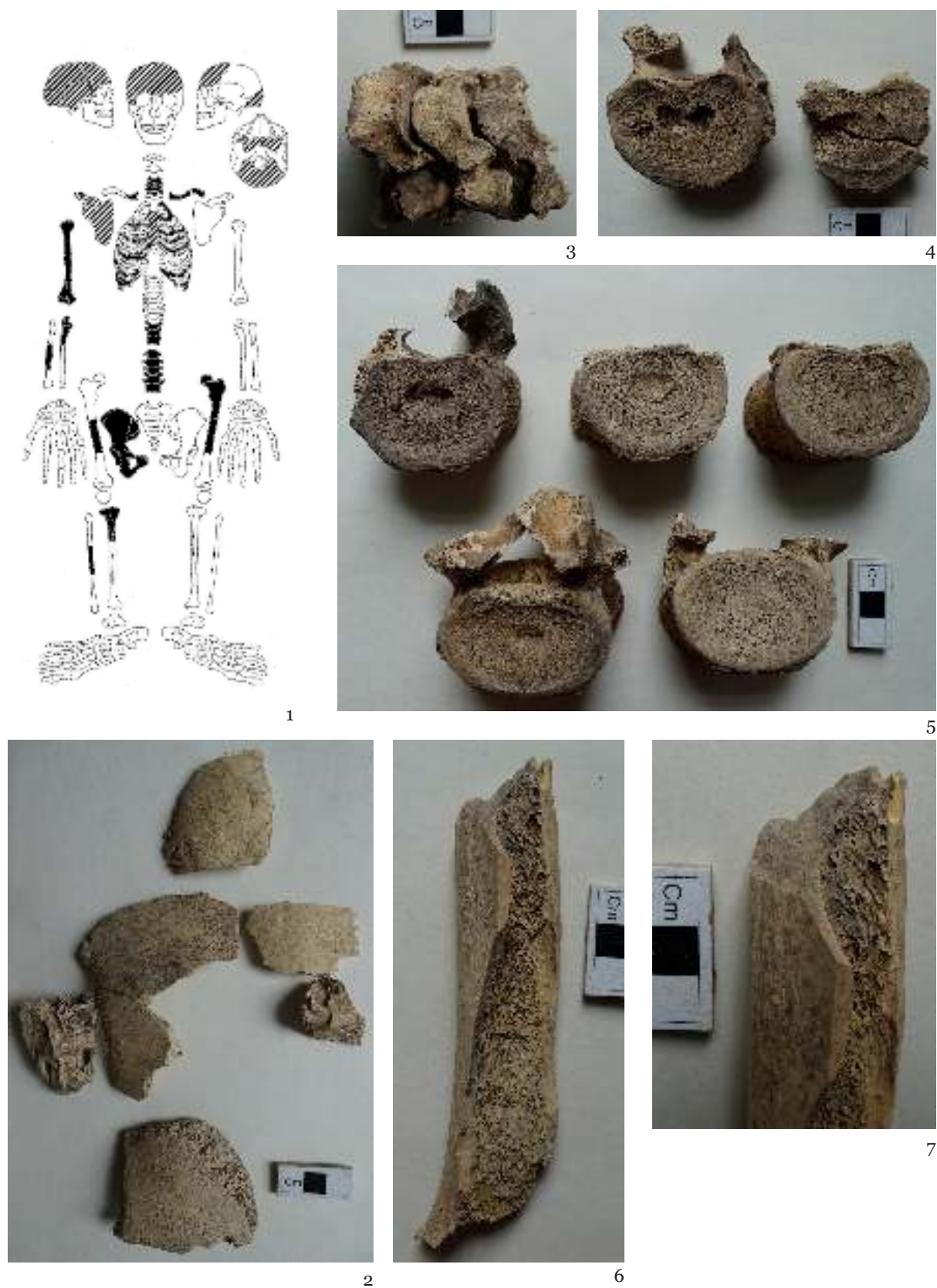


Fig. 6. Depunere de oseminte umane (secțiunea 29/2017). Bărbat, circa 60 ani. 1 - Gradul de reprezentare a scheletului (alb - element absent; negru - element prezent; hașurat - element prezent parțial); 2 - fragmente craniene; 3 - vertebre cervicale C3-C5, osteoartrită; 4 - vertebre toracice T11-T12, hernie discală și osteofite marginale; 5 - vertebre lombare L1-L5, hernie discală și osteofite marginale; 6 - femur drept, fragment din diafiză, traumatism produs *perimortem*; 7 - femur drept, detaliu al liniei de fractură produsă *perimortem*.





Fig. 7. Depunere de oseminte umane (secțiunea 29/2017). Bărbat, circa 60 ani. 1 - Humerusul drept, inserții musculare accentuate și modificări entezopatic; 2 - femurul stâng, latura posterioară, inserții musculare accentuate și modificări entezopatic; 3a - femurul stâng, capătul proximal văzut anterior, modificări entezopatic și placă femurală; 3b - femurul stâng, capătul proximal văzut posterior, modificări entezopatic și ovalizarea capului; 4 - coxalul drept, urme osteoartrite și modificări entezopatic; 5 - manubriu și mezostern, cartilaj costo-clavicular osificat.

Manifestările bolii sunt mai accentuate la nivelul coloanei vertebrale (fig. 6/3-5), dar au afectat parțial și articulațiile coxo-femurală (a soldului), humero-ulnară și radio-ulnară (a cotului), gleno-humerală (a umărului) și sterno-claviculară.

Corpurile vertebrale toracice și lombare prezintă hernie intervertebrală verticală (fig. 6/4, 5), care este rezultatul bombării masei spongioase a corpului vertebral (a nucleului pulpos), al îngustării spațiului intervertebral, fenomen ce permite contactul între două vertebre adiacente. Factorii responsabili sunt bolile degenerative de disc vertebral, alături de suprasolicitarea mecanică a coloanei vertebrale (Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998, 96-97; Waldron 2009, 42-45; Ortner 2003, 549-550, 555-558).

**Traumatisme.** Fragmentul provenit din diafiza femurului drept prezintă o fractură produsă *perimortem* (în preajma decesului) (fig. 6/6, 7), cel mai probabil cauzatoare de moarte. Linia de ruptură nu prezintă urme de vindecare și are toate caracteristicile unei fracturi deschise, complete,

multifragmentare, transversal-oblice, produsă, probabil, printr-un mecanism mixt (Paine et al. 2007, 48-50).

**Indicatori ocupaționali.** Inserțiile musculare la nivelul oaselor centurilor și membrilor sunt extrem de accentuate. În cazul humerusului (fig. 7/1), modificările suprafețelor de inserție pot sugera activități care au solicitat intens mușchii brațelor (căratul poverilor sau ridicatul greutateilor), iar în cazul femurului (fig. 7/2, 3), o intensă mobilitatea terestră, suprasolicitarea mușchilor coapsei prin activități precum mersul susținut pe distanțe lungi și pe teren denivelat și accidentat, menținerea îndelungată a corpului în poziție verticală, dar și activități ecvestre (călăritul). De altfel, în afară de o *linea aspera* și relief subtrohanterian reliefate și extrem de rugoase, prevăzute cu entezofite, femurul prezintă și o ușoară ovalizare a capului, dar și placă femurală (fațeta Walmsley) (fig. 7/3), cea din urmă fiind o amprentă adesea asociată cu hiperdorsiflexia, mișcările de flexie-extensie ale coapsei, alergatul și/sau călăritul

(Blondiaux 1994, 97-110; Molleson, Blondiaux 1994, 312-316; Hawkey, Merbs 1995, 324-338; Pálfi, Dutour 1996, 41-55; Chapman 1997, 390-411; Hawkey 1998, 326-340; Robb 1998, 363-377; Mann, Hunt 2005, 203-211).

Pe unele componente scheletice au fost identificate entezofite – excrescențe osoase formate în zonele de inserție musculară (ligamente și tendoane), care pot fi și o formă de răspuns al organismului la acțiunea factorilor de stres musculo-scheletic, sugerând activități fizice intense ale mușchilor ce se inseră în respectivele locusuri. Se evidențiază în acest sens coxalul (fig. 7/4), sternul (fig. 7/5), humerusul (fig. 7/1), femurul (fig. 7/2, 3) și tibia.

**Modificări tafonomice.** Numeroase fracturi și fisuri care au condus la fragmentarea elementelor scheletice sunt recente. Sunt însă câteva rupturi produse *postmortem* în vechime, marginile acestora fiind uzate/tocite în sol. Nu au fost identificate urme de oxidare sau arsură. În ceea ce privește culoarea resturilor scheletice analizate, aceasta este ușor modificată, având o tentă cenușie (Buikstra, Ubelaker 1994, 95-106).

### 3. Analiza materialului faunistic<sup>2</sup>

Studiul arheozoologic a urmărit identificarea speciilor de animale cu care au intrat în contact comunitățile umane și a relațiilor dintre acestea (pescuit, vânatoare și creșterea animalelor); s-a urmărit evaluarea resurselor animale și a strategiilor de exploatare a animalelor identificate în eșantioanele faunistice.

Metodologia standard de cercetare arheozoologică are mai multe etape, cum sunt: pregătirea materialului pentru studiu, identificarea anatomică, taxonomică și tafonomică a resturilor, osteometria, estimarea vârstei, estimarea sexului la unele specii; acestor metode li se adaugă cele de cuantificare a datelor (care urmăresc evaluarea frecvențelor diferitelor specii animale, pe baza numărului de resturi și a numărului minim de indivizi estimați) și de analiză statistică a datelor.

Resturile animale descoperite în cursul săpăturilor arheologice sunt reprezentate de oase, dinți, coarne și reflectă atât utilizarea animalelor de că-

tre oameni pentru alimentația cu produse animale, cât și sursă de materii prime pentru activitatea artizanală.

În cursul campaniilor de săpături desfășurate în anii 2017 și 2018 au fost recoltate 3709 resturi faunistice, de origine menajeră, care provin din diferite contexte arheologice (straturi, gropi și construcții). Recoltarea resturilor în cursul săpăturilor arheologice a fost realizată de către arheologi. Materialul faunistic colectat a fost împărțit în patru eșantioane, în funcție de contextul cultural și cel arheologic; mărimea eșantioanelor variază de la 260 până la 1856 resturi, astfel: două eșantioane din perioada culturii Cozia-Saharna (cuprind 260, respectiv 585 resturi) și două eșantioane de cultură getică (cuprind 1856, respectiv 1008 resturi) (tabelul 4).

Pe resturile osoase care compun cele patru eșantioane au fost observate și urme antropice (urme de arsură, tranșare), dar și urme lăsate de câini. Cele mai numeroase sunt resturile cu urme de arsură.

**Moluște.** Dintre cele patru eșantioane faunistice, s-au identificat resturi de moluște numai într-unul singur. În groapa 1 (care aparține eșantionului CGconstr) a fost găsită o valvă de *Unio* sp. (scoica de râu), care prezintă o perforație (probabil scoica a fost utilizată ca pandantiv).

**Pești.** În cele două eșantioane care cuprind resturile din straturi (CGstrat și CCstrat) nu s-a identificat niciun rest de pește. Au fost găsite patru resturi de pești în gropile 1 și 9 (care aparțin eșantionului CGconstr), respectiv nouă resturi în gropile 4, 5 și 7 (care aparțin eșantionului CCconstr). Toate cele 13 fragmente (solzi dermici și radii) provin de la sturioni. Nu s-au găsit deloc resturi de la pești osoși.

**Păsări.** În eșantioanele Cozia-Saharna nu s-a găsit niciun fragment de pasăre. Resturi de păsări au fost identificate numai în eșantioanele de cultură getică. Cele două resturi de pasăre din eșantionul CGstrat provin de la un individ matur de găină (*Gallus domesticus*). În eșantionul CGconstr s-au identificat patru resturi de la păsări, și două dintre ele provin cu siguranță de la găina (*Gallus domesticus*) (pe baza unui tarso-metatars a fost estimat un exemplar matur de sex masculin).

<sup>2</sup> Cercetarea s-a desfășurat în cadrul unui grant oferit de Ministerul Cercetării și Inovării din România – CNCS-UE-FISCDI proiect numărul PN-III-P4-ID-PCE-2016-0852 (în PNCDI III).

**Mamifere.** În toate cele patru eșantioane predominante sunt resturile provenind de la mamifere, ponderea acestora depășind 98% (Tabelul 5). Resturile osoase au un grad ridicat de fragmentare, multe dintre ele având urme de tranșare și ardere. Din acest motiv pentru numeroase fragmente nu s-a putut stabili specia, dar știm cu siguranță că provin de la speciile de mamifere identificate. Resturile neidentificate până la nivel de specie sunt fragmente mici de craniu, vertebre, coaste sau fragmente din oase lungi și late; ponderea fragmentelor neidentificate până la nivel de specie este 38,4% la CCstrat, 39,9% la CCconstr, 45,2% la CGstrat și 38,7% la CGconstr.

Resturile de **mamifere domestice** au o pondere foarte mare în toate cele patru eșantioane, ele reprezintă 91-97% din totalul mamiferelor identificate specific, proporția cea mai ridicată fiind pentru eșantionul CCstrat (97%) (fig. 8). Proporția ridicată a acestui grup este un indicator al faptului că creșterea mamiferelor era o ocupație foarte importantă pentru locuitorii așezărilor. S-au identificat șase specii de mamifere domestice (bovină domestică, oaie, capră, porc, cal și câine), prezente în toate cele patru eșantioane.

Ponderea cea mai ridicată o au fragmentele aparținând vitei domestice, acestea reprezentând 48-58% din totalul fragmentelor identificate până la nivel de specie. În eșantioanele de cultură Cozia-Saharna, vita domestică are o pondere mai ridicată în CCstrat (57,5%) față de CCconstr (48,2%). În schimb, în cele două eșantioane de cultură genetică, această specie are frecvențe foarte apropiate: 53,3% în CGstrat și 53,6% în CGconstr.

În toate cele patru eșantioane, pe al doilea loc ca pondere a numărului de resturi, se găsesc ovicaprinele, variind între 15% și 22%. Pentru fiecare dintre cele două culturi, se observă că frecvența ovicaprinelor este ușor mai ridicată în eșantioanele constituite din oasele adunate din construcții și gropi (21,9% în CCconstr și 20,26% în CGconstr) față de eșantioanele care cuprind oasele adunate din straturi (15% în CCstrat, respectiv 17,4% în CGstrat).

Porcul domestic are o proporție mai redusă, în toate eșantioanele el urmând după vita domestică și ovicaprine, ponderea acestei specii variind între 7,2% și 10%. Comparativ cu ovicaprinele, situația este inversată, ponderea porcului fiind ușor mai mare în eșantioanele care cuprind resturi din

straturi (10% în CCstrat, respectiv 9,6% în CGstrat), față de eșantioanele constituite din oasele din construcții și gropi (7,2% în CCconstr și 8,6% în CGconstr) (tabelul 6, fig. 9).

Resturile de cal au ponderi apropiate de cele întâlnite pentru porc și reprezintă 9,3% în CCstrat și 8,9% în CCconstr, respectiv 10,8% în CGstrat și 6,3% în CGconstr, din totalul resturilor identificate până la nivel de specie. Resturile de câine au frecvența mai redusă în cele două eșantioane de cultură genetică, față de cele două eșantioane de cultură Cozia-Saharna.

Sub raportul numărului minim de indivizi estimați, se observă că predomină vita domestică în toate eșantioanele, urmată de ovicaprine, porc și cal. Bovinele domestice și ovicaprinele erau sacrificate cu preponderență la maturitate; se observă dominanța numerică a indivizilor sacrificați la maturitate, față de cei sacrificați la vârste imature, acesta fiind un indicator al faptului că se urmărea exploatarea acestor specii pentru produsele secundare, și în final pentru cele primare. În cazul porcului, exploatarea era pentru produsele primare, și se observă predominanța indivizilor sacrificați la vârste imature. La cal, cu o singură excepție (eșantion CGconstr), indivizii aveau vârste mature (tabelul 7, fig. 10).

**Mamiferele sălbatice** au o pondere redusă, nedepășind 10% din totalul resturilor în niciunul dintre eșantioane. Pentru fiecare dintre cele două culturi, se observă că frecvența mamiferelor sălbatice este ușor mai ridicată în eșantioanele constituite din oasele colectate din construcții și gropi (8,9% în CCconstr și 7,5% în CGconstr) față de eșantioanele care cuprind oasele adunate din straturi (3,1% în CCstrat, respectiv 6,3% în CGstrat).

Speciile de mamifere sălbatice identificate sunt cerbul, mistrețul, iepurele de câmp (prezente în fiecare din cele patru eșantioane), căpriorul (prezent în trei eșantioane) și vulpea (identificată într-un singur eșantion). Între cele cinci specii, cerbul și mistrețul au frecvențele cele mai mari (tabelul 6). După biotopul pe care-l preferă, mamiferele sălbatice identificate se grupează în două grupe: specii de pădure (cerb, mistreț) și specii de lizieră (iepure de câmp, căprior). Pentru fiecare specie, pe baza resturilor identificate, a fost estimat și numărul minim de indivizi (tabelul 7).

Tabelul 4

## Gruparea materialului faunistic pe contexte

Context cultural	Context arheologic		Total resturi faunistice (NR)	Abreviere eșantion
Cultura Cozia-Saharna	Straturile 4, 5	Strat 4	245	CCstrat
		Strat 5	15	
	Gropi; construcția 4	Gropi: 3, 5, 11 (2017) Gropi: 3, 4, 5, 11, 12 (2018)	470	CCconstr
		Construcția 4	115	
Cultura getică	Straturile 1, 2, 3	Strat 1	436	CGstrat
		Strat 2	851	
		Strat 3	569	
	Gropi; construcțiile 1, 2, 3	Gropi: 1, 7, 9, 10, 11 (2017) Gropi: 1, 2, 6, 8, 9, 10 (2018)	419	CGconstr
		Construcția 1	137	
		Construcția 2	26	
		Construcția 3	426	
<b>Total</b>			<b>3709</b>	

Tabelul 5

## Ponderea grupelor faunistice identificate în cele patru eșantioane (NR-număr de resturi)

Grup faunistic	CCstrat		CCconstr		CGstrat		CGconstr	
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
Moluște	0	0	0	0	0	0	1	0,10
Pești	0	0	9	1,54	0	0	4	0,40
Păsări	0	0	0	0	2	0,11	4	0,40
Mamifere	260	100	576	98,46	1854	99,89	999	99,11
Total eșantion	260	100	585	100	1856	100	1008	100

Tabelul 6

## Cuantificarea (% NR) resturilor de mamifere din cele patru contexte/eșantioane (NR-număr de resturi)

Specie	CCstrat		CCconstr		CGstrat		CGconstr	
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i> (bovina domestică)	92	57,50	167	48,27	541	53,30	328	53,59
<i>Ovis aries/Capra hircus</i> (oaie/capră)	24	15,00	76	21,97	177	17,44	124	20,26
<i>Sus domesticus</i> (porc domestic)	16	10,00	25	7,23	98	9,66	53	8,66
<i>Equus caballus</i> (cal)	15	9,38	31	8,96	110	10,84	39	6,37
<i>Canis familiaris</i> (câine)	8	5,00	16	4,62	25	2,46	22	3,59
<b>Total mamifere domestice</b>	155	96,88	315	91,04	951	93,69	566	92,48
<i>Cervus elaphus</i> (cerb)	2	1,25	22	6,36	37	3,65	32	5,23
<i>Sus scrofa</i> (mistreț)	2	1,25	7	2,02	19	1,87	10	1,63
<i>Capreolus capreolus</i> (căprior)	0	0	1	0,29	5	0,49	2	0,33
<i>Lepus europaeus</i> (iepure de câmp)	1	0,63	1	0,29	3	0,30	1	0,16
<i>Vulpes vulpes</i> (vulpe)	0	0	0	0	0	0	1	0,16
<b>Total mamifere sălbatice</b>	5	3,13	31	8,96	64	6,31	46	7,52
<b>Total mamifere identificate specific</b>	160	100	346	100	1015	100	612	100
Mamifere neidentificate specific	100	-	230	-	839	-	387	-
Total mamifere	260	-	576	-	1854	-	999	-



Tabelul 7

**Cuantificarea (% NMI) resturilor de mamifere din cele patru contexte/eșantioane**  
(NMI-număr minim de indivizi estimați)

Taxon	CCstrat		CCconstr		CGstrat		CGconstr	
	NMI	%	NMI	%	NMI	%	NMI	%
<i>Bos taurus</i> (bovina domestică)	5 (3 matur, 2 imatur)	27,78	8 (5 matur, 3 imatur)	25,81	20 (14 matur, 6 imatur)	37,74	14 (9 matur, 5 imatur)	35,90
<i>Ovis aries/Capra hircus</i> (oaie/capră)	3 (2 matur, 1 imatur)	16,67	6 (4 matur, 2 imatur)	19,35	8 (5 matur, 3 imatur)	15,09	6 (3 matur, 3 imatur)	15,38
<i>Sus domesticus</i> (porc domestic)	3 (1 matur, 2 imatur)	16,67	4 (1 matur, 3 imatur)	12,90	5 (2 matur, 3 imatur)	9,43	4 (2 matur, 2 imatur)	10,26
<i>Equus caballus</i> (cal)	2 (2 matur)	11,11	3 (3 matur)	9,68	6 (6 matur)	11,32	4 (3 matur, 1 imatur)	10,26
<i>Canis familiaris</i> (câine)	2 (1 matur, 1 imatur)	11,11	2 (2 matur)	6,45	4 (2 matur, 2 imatur)	7,55	3 (2 matur, 1 imatur)	7,69
<b>Total mamifere domestice</b>	<b>15</b>	<b>83,33</b>	<b>23</b>	<b>74,19</b>	<b>43</b>	<b>81,13</b>	<b>31</b>	<b>79,49</b>
<i>Cervus elaphus</i> (cerb)	1 (1 matur)	5,56	4 (3 matur, 1 imatur)	12,90	4 (4 matur)	7,55	3 (3 matur)	7,69
<i>Sus scrofa</i> (mistreț)	1 (1 imatur)	5,56	2 (2 matur)	6,45	3 (3 matur)	5,66	2 (1 matur, 1 imatur)	5,13
<i>Capreolus capreolus</i> (câprior)	0	0	1 (1 matur)	3,23	2 (2 matur)	3,77	1 (1 matur)	2,56
<i>Lepus europaeus</i> (iepure de câmp)	1 (1 matur)	5,56	1 (1 matur)	3,23	1 (1 matur)	1,89	1 (1 matur)	2,56
<i>Vulpes vulpes</i> (vulpe)	0	0	0	0	0	0	1 (1 matur)	2,56
<b>Total mamifere sălbaticie</b>	<b>3</b>	<b>16,67</b>	<b>8</b>	<b>25,81</b>	<b>10</b>	<b>18,87</b>	<b>8</b>	<b>20,51</b>
<b>Total mamifere</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

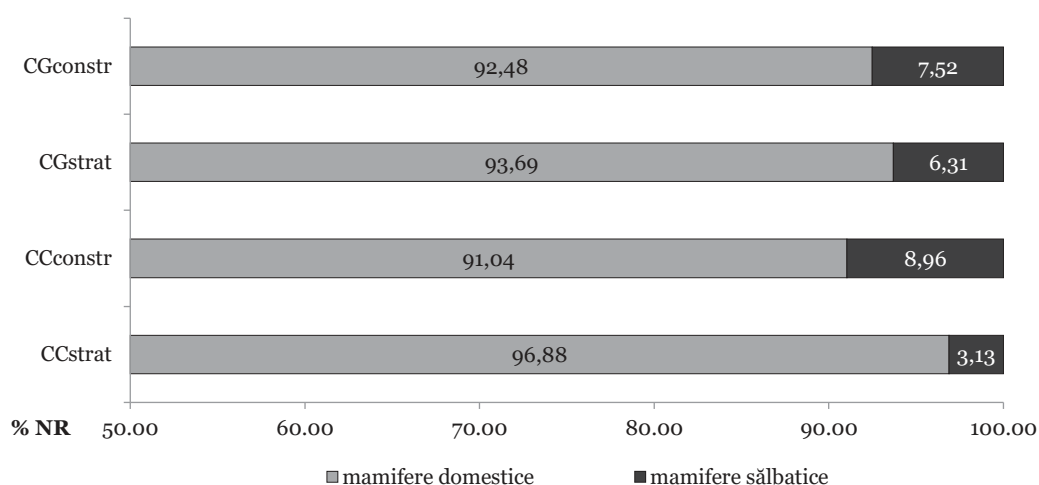


Fig. 8. Ponderea mamiferelor domestice și a celor sălbaticie (% NR) în cele patru eșantioane.

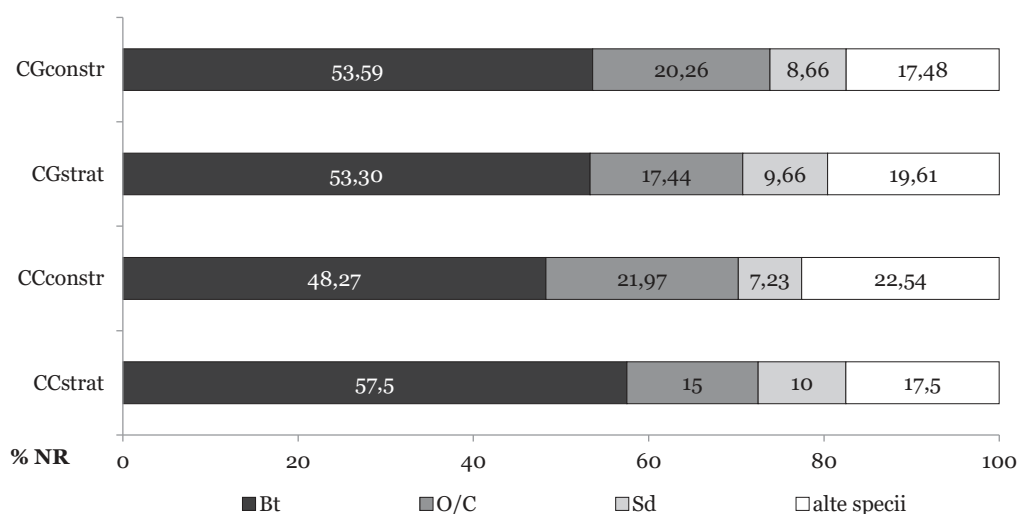


Fig. 9. Ponderea principalelor specii de mamifere domestice (% NR) în cele patru eșantioane (Bt-*Bos taurus*, O/C-*Ovis aries*/*Capra hircus*, Sd-*Sus domesticus*, alte specii-*Equus caballus*, *Canis familiaris*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Lepus europaeus*, *Vulpes vulpes*).

**Date metrice.** O parte dintre oasele lungi și scurte, oasele late și serii dentare au putut fi dimensionate, atât la mamifere domestice, cât și la cele sălbatice. Cele mai multe oase măsurate sunt pentru eșantioanele culturii getice. Raportat la speciile identificate, cele mai multe măsurători sunt pentru vita domestică.

Din eșantioanele de cultură Cozia-Saharna, pentru *Bos taurus* s-au măsurat 10 falange proximale (a căror lungime este cuprinsă între 53,5 mm și 71 mm, valoare medie 63,3 mm), 4 falange mijlocii (a căror lungime variază între 37 mm și 57 mm, valoare medie 48,8 mm).

Pentru *Cervus elaphus* s-au măsurat 2 calcaneu (lungime 104,5 mm și 111 mm), o falangă proximală (lungime 61 mm).

Pentru *Equus caballus* s-au măsurat două falange proximale (fiecare cu lungimea de 86 mm), un calcaneu (lungime 115,5 mm), un radius (lungime maximă 333 mm).

Pentru *Ovis aries* s-au măsurat un astragal (lungime 32 mm) și un metacarp (lungime 121,5 mm).

**Talia la greabăn.** Pentru cal, pe baza radiusului (utilizând coeficientul lui Kiessewalter, 1880 – apud Udrescu et al. 1999) s-a estimat talia la greabăn – 142,7 cm. Pentru oaie talia la greabăn s-a estimat pe baza unui astragal și a unui metacarp (utilizând coeficienții lui Teichert, 1975 – apud Udrescu et al. 1999), valorile obținute fiind 72,5 cm, respectiv 59,4 cm.

Din eșantioanele de cultură getică, pentru *Bos taurus* s-au măsurat 10 astragale (lungime cuprinsă între 54 mm și 72 mm, valoare medie 61,7 mm), un calcaneu (lungime 113 mm), 4 centrotarse (lungime cuprinsă între 48 mm și 51 mm, medie 49,7 mm), 18 falange proximale (lungime cuprinsă între 46 mm și 62 mm, valoare medie 54,1 mm), 6 falange mijlocii (lungime cuprinsă între 37,5 mm și 49 mm, valoare medie 42,3 mm), două metacarpe (lungime 160 mm și 183 mm), patru metatarse (lungime cuprinsă între 186 mm și 215 mm), șase fragmente distale de metacarp (lățimea distală variază de la 47 mm la 63 mm, valoare medie 54,5 mm), 10 fragmente proximale de metatars (lățimea proximală variază între 37 mm și 49 mm, valoare medie 41,8 mm), 11 fragmente distale de metatars (lățimea distală cuprinsă între 41,5 mm și 54 mm, valoare medie 48,5 mm), 10 fragmente distale de tibie (lățimea distală cuprinsă între 52 mm și 61,5 mm, valoare medie 57,5 mm), opt fragmente proximale de radius (lățime proximală cuprinsă între 66 mm și 81,5 mm, valoare medie 73,8 mm).

De la cerb s-au măsurat trei astragale (lungime care variază între 53 mm și 61,5 mm, valoare medie 57,3 mm), patru centrotarse (lungime care variază între 45 mm și 53 mm, valoare medie 48,8 mm), patru fragmente distale de tibie (lățimea variază între 52 mm și 60 mm, valoare medie 56,1 mm).

De la cal s-au măsurat cinci falange proximale (lungime cuprinsă între 74,5 mm și 90,5 mm, valoare medie 80,5 mm), trei falange mijlocii (lungime cuprinsă între 45 mm și 48,5 mm, valoare medie 46,3 mm), un metatars 3 (lungime maximă 272 mm), trei fragmente distale de radius (lățime distală cuprinsă între 67 mm și 73 mm, valoare medie 70,8 mm).

La oaie s-au măsurat un astragal (lungime 26,5 mm) și un metacarp (lungime 121,5 mm). La capră s-au măsurat două metatarse cu lungimea de 106 mm și 118,5 mm. De la ovicaprine s-au măsurat trei falange proximale (lungimea variază între 31,5 mm și 39 mm, valoare medie 36,1 mm) și două fragmente distale de humerus (lățime distală 31,5 mm și 32,5 mm).

La porc s-a măsurat un astragal (lungime 39 mm).

**Talia la greabăn.** Pentru vita domestică talia la greabăn a fost estimată pe baza celor două metacarpe și patru metatarse; talia la greabăn pentru două exemplare femele este 96 cm și 99,5 cm, pentru un individ mascul este 114,3 cm și pentru trei indivizi castrați este 104 cm, 115,5 cm și 117,1 cm (Tabelul 8). La cal talia a fost estimată pe baza unui metatars 3 (utilizând coeficientul lui Kiese-walter, 1880 – *apud* Udrescu et al. 1999), valoarea obținută fiind 142,8 cm. Talia la oaie (tabelul 9) s-a estimat pe baza unui astragal și a unui metacarp (utilizând coeficienții lui Teichert, 1975), valorile obținute fiind 60,1 cm, respectiv 59,4 cm. La capră talia a fost estimată pe baza a două metatarse (utilizând coeficienții lui Schramm, 1967 – *apud* Udrescu et al. 1999), valorile obținute fiind 56,6 cm și 63,2 cm. Talia la porc s-a estimat pe baza unui astragal (utilizând coeficientul lui Teichert, 1990 – *apud* Udrescu et al. 1999), valoarea înregistrată fiind 72,1 cm.

### Contribuția autorilor

1. Investigații pedologice (*Vitalie Sochircă, Tatiana Nagacevschi*); 2. Investigații paleoantropologice (*Angela Simalcsik*); 3. Analiza materialului faunistic (*Margareta Simina Stanc*).

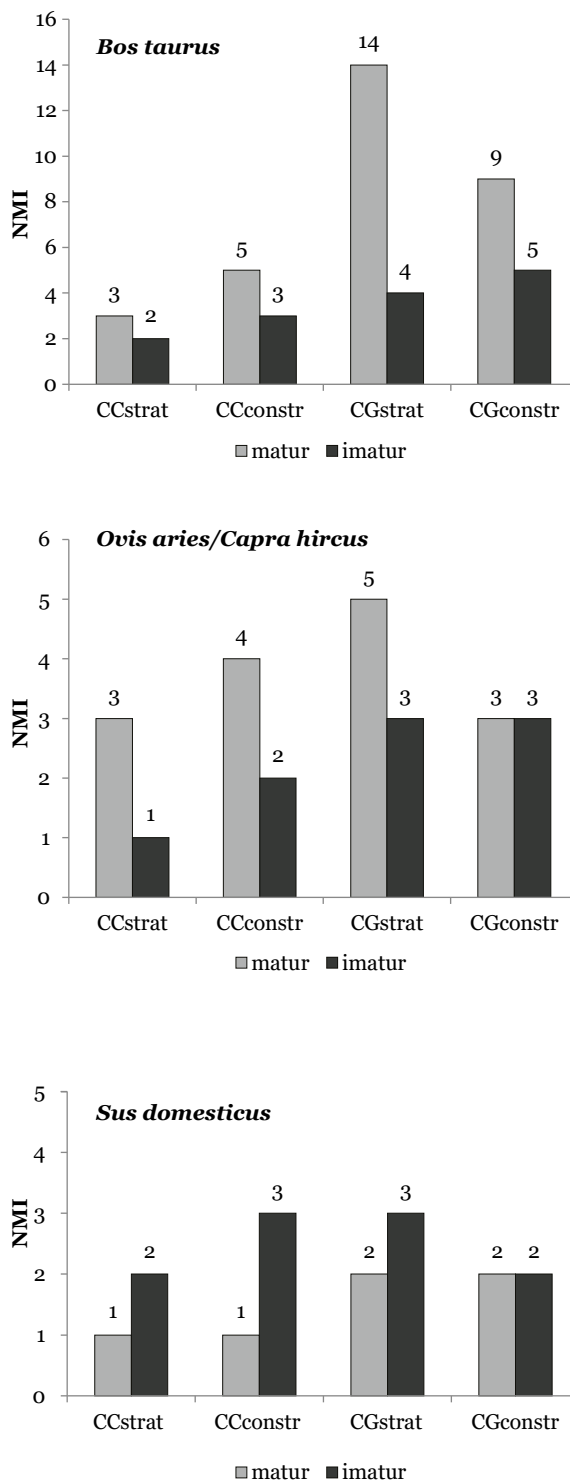


Fig. 10. Distribuția indivizilor de *Bos taurus*, *Ovis/Capra* și *Sus domesticus* pe două grupe de vârste de sacrificare (matur/imatur).

Tabelul 8

**Estimarea sexului și a taliei la greabăn (în cm) la *Bos taurus*, eșantion cultura getică**

Element anatomic	Lungime element anatomic (mm)	Sex	Talie greabăn (cm) (coeficienți Fock, 1966 - apud Udrescu et al. 1999)
metacarp	160	Femel	96
metacarp	183	Mascul	114,3
metatars	191	Castrat	104
metatars	186	Femel	99,5
metatars	212	Castrat	115,5
metatars	215	Castrat	117,1

Tabelul 9

**Estimarea taliei la greabăn (în cm) la ovicaprine**

Eșantion	Specie	Element anatomic	Lungime element anatomic (mm)	Talie greabăn (cm)
Cultura Cozia-Saharna	<i>Ovis aries</i>	astragal	32	72,5
		metacarp	121,5	59,4
Cultura Getică	<i>Ovis aries</i>	astragal	26,5	60,1
		metacarp	121,5	59,4
	<i>Capra hircus</i>	metatars	118,5	63,2
		metatars	106	56,6

**Bibliografie**

- Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998:** A.C. Aufderheide, C. Rodriguez-Martin, The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology (Cambridge: Cambridge University Press 1998).
- Bach 1965:** H. Bach, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette. Anthropologischer Anzeiger 29, 1965, 12-21.
- Băț, Asăndulesei 2018:** M. Băț, A. Asăndulesei, Siturile din epoca fierului din microzona Saharna: GIS și analiză spațială / Iron Age sites in the Saharna micro-zone: GIS and Spatial Analysis. In: (Eds. A. Zanoci, M. Băț, S. Ailincăi, A. Țârlea) Cercetări interdisciplinare în siturile de epoca fierului din spațiul tiso-nistrean / Interdisciplinary research in Iron Age sites from the Tisa-Dniester area (Tulcea-Chișinău 2018), 21-43.
- Blondiaux 1994:** J. Blondiaux, A propos de la dame d'Hochfelden et de la pratique cavalière: discussion autour des sites fonctionnels femoraux. In: (Ed. L. Buchet) La femme pendant le Moyen Âge et l'Epoque Moderne (Paris: Centre National de la Recherche Scientifique 1994), 97-110.
- Breitinger 1938:** E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßen Knochen. Anthropologischer Anzeiger 14, 1938, 249-274.
- Buikstra, Ubelaker 1994:** J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker, Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archaeological Survey Research Series, No 44 (Fayetteville 1994).
- Chapman 1997:** N.E. Chapman, Evidence for Spanish influence on activity induced musculoskeletal stress markers at Pecos Pueblo. International Journal of Osteoarchaeology 8, 1997, 390-411.
- Connell 2008:** B. Connell, Preservation and archaeological data. In: (Ed. N. Powers) Human osteology method statement (London: Museum of London 2008), 9.
- El-Kouba et al. 2010:** G. El-Kouba, R. Araújo Santos, P.C. Pilluski, A. Severo, O. Lech, Gorham-Stout syndrom: "phantom bone disease". In: Revista Brasileira de Ortopedia 45/6, 2010, 618-622.
- 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, 1998, 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, 324-338.
- Jigău, Nagacevschi 2006:** Gh. Jigău, T. Nagacevschi, Ghid al disciplinei Fizica Solului (Chișinău: CEP USM 2006).



- Khudaverdyan 2018:** A.Y. Khudaverdyan, Tumpline deformation on skulls from Late Bronze and Early Iron Age Armenia: a cause of enigmatic cranial superstructure? *Mankind Quarterly* 59/1, 2018, 8-30.
- Lambert 1979:** P.J. Lambert, Early Neolithic cranial deformation at Ganj Dareh Tepe, Iran. *Canadian Review of Physical Anthropology* 1, 1979, 51-54.
- Mahajan 2011:** A. Mahajan, Supratrochlear foramen; Study of humerus in North Indians. *Professional Medical Journal* 18/1, 2011, 128-132.
- Mann, Hunt 2005:** R.W. Mann, D.R. Hunt, *Photographic Regional Atlas of Bone Disease: A Guide to Pathologic and Normal Variation in the Human Skeleton* (Illinois, Springfield: Charles C. Thomas Publisher 2005).
- Manouvrier 1892:** L. Manouvrier, Détermination de la taille d'après les grands os des membres. *Revue mensuelle de l'École d'anthropologie de Paris* 2, 1892, 227-233.
- Martin 1928:** R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie*, 2nd ed. (Jena: Fisher 1928).
- Martin, Saller 1957-1966:** R. Martin, K. Saller, *Lehrbuch de Anthropologie* (Stuttgart: Fischer 1957-1966).
- Mays 1998:** S. Mays, *The archaeology of human bones* (Routledge, London, New York 1998).
- Molleson 2007:** T. Molleson, A method for the study of activity related skeletal morphologies. *Bioarchaeology of the Near East* 1, 2007, 5-33.
- Molleson, Blondiaux 1994:** T. Molleson, J. Blondiaux, Riders' bones from Kish. *Cambridge Archaeological Journal* 4, 1994, 312-316.
- Nikolaou et al. 2014:** V.S. Nikolaou, D. Chytas, D. Korres, N. Efstathopoulos, Vanishing bone disease (Gorham-Stout syndrome): A review of a rare entity. *World Journal of Orthopedics* 5/5, 2014, 694-698.
- Ortner 2003:** D.J. Ortner, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains* (Oxford: Academic Press 2003).
- Paine et al. 2007:** R.R. Paine, D. Mancinelli, M. Ruggieri, A. Coppa, Cranial trauma in Iron Age Samnite Agriculturists, Alfedena, Italy: Implications for Biocultura land Economic Stress. *American Journal of Physical Anthropology* 132, 2007, 48-58.
- Pálfi, Dutour 1996:** Gy. Pálfi, O. Dutour, Activity-induced skeletal markers in historical anthropological material. *International Journal of Osteoarchaeology* 11/1, 1996, 41-55.
- Robb 1998:** J.E. Robb, The interpretation of skeletal muscle sites: a statistical approach. *International Journal of Osteoarchaeology* 8/5, 1998, 363-377.
- Singhal, Rao 2007:** S. Singhal, V. Rao, Supratrochlear foramen of the humerus. *Anatomical Science International* 82, 2007, 105-107.
- Sochircă, Nagacevschi, Cojocaru 2018:** V. Sochircă, T. Nagacevschi, M. Cojocaru, Considerații geografice și pedologice privind situl arheologic „Saharna-Țiglău” din raionul Rezina, Republica Moldova. In: Conferința științifică națională consacrată jubileului de 90 ani din ziua nașterii academicianului Boris Melnic, 12 februarie 2018, Chișinău (Chișinău: CEP USM 2018), 363-366.
- Trotter, Gleser 1951:** M. Trotter, G. Gleser, The effect of ageing on stature. *American Journal of Physical Anthropology* 9, 1951, 311-324.
- Trotter, Gleser 1952:** M. Trotter, G. Gleser, Estimation of stature from long bones of American whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* 10, 1952, 469-514.
- Trotter, Gleser 1958:** M. Trotter, G. Gleser, A Reevaluation of Estimation of Stature Based on Measurements of Stature Taken during Life and of Long Bones after Death. *American Journal of Physical Anthropology* 16, 1958, 79-123.
- Ubelaker 1979:** D.H. Ubelaker, *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation* (Taraxacum, Washington D.C. 1979).
- Udrescu et al. 1999:** M. Udrescu, L. Bejenaru, C. Hrișcu, *Introducere în arheozoologie* (Iași 1999).
- Ursu 2011:** A. Ursu, *Solurile Moldovei* (Chișinău: Știința 2011).
- Waldron 2009:** T. Waldron, *Palaeopathology* (Cambridge, New York 2009).
- Zanoci et al. 2018:** A. Zanoci, S. M. Rafailă-Stanc, T. Nagacevschi, V. Sochircă, Cercetări interdisciplinare la situl din epoca fierului Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii” / Interdisciplinary researches at the Iron Age site of Saharna Mare / “Dealul Mănăstirii”. In: (Eds. A. Zanoci, M. Băț, S.-C. Ailincăi, A. Țârlea) *Cercetări interdisciplinare la siturile din epoca fierului în spațiul tiso-nistrean. Materialele colloquium-ului de vară de la Saharna (Saharna, 13-16 iulie 2017) / Interdisciplinary research in Iron Age sites from the Tisa-Dniester area. Proceedings of Saharna Summer Colloquium (Saharna, July 13<sup>th</sup>-16<sup>th</sup>, 2017) (Tulcea-Chișinău 2018), Cluj-Napoca: Mega, p. 45-65.*
- Аринюшкина 1970:** Е.В. Аринюшкина, *Руководство по химическому анализу почв* (Москва: Издательство Московского Университета 1970).

## Interdisciplinary research at the Saharna Mare / “Dealul Mănăstirii” site, Rezina District

**Keywords:** Saharna micro-zone, Iron Age, interdisciplinary research, pedological investigations, paleoanthropological investigations, archaeozoological investigations

**Abstract:** The archaeological researches carried out during 2017-2019 in the southwestern sector of the Saharna Mare / “Dealul Mănăstirii” site resulted in the discovery of several archaeological structures (dwellings, auxiliary constructions, household pits, etc.), as well as rich and varied archaeological finds, which allowed their attribution to the early Hallstattian (Cozia-Saharna) and Thraco-Getic habitation layers.

Simultaneously with the archaeological research, soil samples were taken for analysis from the cultural layer, from the pit 4/2018 and from an urn. Also, quite significant samples of the remains of the paleofauna were taken from the layer and from the complex, which were also subjected to careful analysis. At the same time, anthropological research of the skeleton from a catacomb burial in the habitation layer of the Early Iron Age, as well as the incomplete skeleton found near structure no. 3 from the Getic layer, were carried out.

### List of illustrations:

Fig. 1. The topographic plan of the Saharna Mare / “Dealul Mănăstirii” site. Location of excavations during 2017-2019.

Fig. 2. Soil profiles: 1 - from excavation 29/2017; 2 - from pit 4/2018; 3 - outside the settlement.

Fig. 3. Density of the solid phase (soil profile in excavation 29/2017).

Fig. 4. Grave (excavation 31/2019). Male, over 60 years old. 1 - Representation state of the skeleton (white - absent element; black - present element; hatred - partially present element); 2-4 - cranium seen from lateral, facial and vertical views; 5, 6 - upper and lower dental arcades; 7 - right clavicle, muscle insertions; 8 - sternum, incomplete.

Fig. 5. Grave (excavation 31/2019). Male, over 60 years old. 1 - Patellae, osteophytes; 2 - coxal bone, acetabular fossa, corrosion; 3 - vertebrae, marginal osteophytes and disc herniation; 4 - tibiae, diaphyses, periosteal reactions; 5 - right tibia, diaphysis, periosteal reaction, detail; 6, 7 - femora seen from anterior and posterior views; 8 - left femur, proximal third, pathological aggressive changes; 9 - left femur, proximal third, view through the medullary canal.

Fig. 6. Human bones (excavation 29/2017). Male, cca 60 years old. 1 - Representation state of the skeleton (white - absent element; black - present element; hatred - partially present element); 2 - cranial fragments; 3 - cervical vertebrae C3-C5, osteoarthritis; 4 - thoracic vertebrae T11-T12, disc herniation and marginal osteophytes; 5 - lumbar vertebrae L1-L5, disc herniation and marginal osteophytes; 6 - right femur, fragment from diaphysis, *perimortem* trauma; 7 - right femur, detail of the fracture line produced *perimortem*.

Fig. 7. Human bones (excavation 29/2017). Male, cca 60 years old. 1 - Right humerus, pronounced muscle insertions and enthesopathic changes; 2 - left femur, posterior view, pronounced muscle insertions and enthesopathic changes; 3a - left femur, proximal third, anterior view, enthesopathic changes and femoral plaque; 3b - left femur, proximal third, posterior view, enthesopathic changes and ovalisation of the head; 4 - right coxal bone, osteoarthritis and enthesopathic changes; 5 - manubrium and mesosternum, ossified costo-clavicular cartilage.

Fig. 8. Share of domestic and wild mammals (% NR) in the four samples.

Fig. 9. Share of the main species of domestic mammals (% NR) in the four samples (Bt-*Bos taurus*, O/C-*Ovis aries*/*Capra hircus*, Sd-*Sus domesticus*, alte specii-*Equus caballus*, *Canis familiaris*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Lepus europaeus*, *Vulpes vulpes*).

Fig. 10. Distribution of individuals of *Bos taurus*, *Ovis* / *Capra* and *Sus domesticus* over two groups of slaughter ages (mature / immature).

## Междисциплинарные исследования на археологическом памятнике Сахарна Маре / «Дялул Мэнэстирий» в Резинском районе

**Ключевые слова:** микроразона Сахарна, железный век, междисциплинарные исследования, педологические исследования, палеоантропологические исследования, археозоологические исследования.

**Резюме:** Археологические исследования, проведенные в 2017-2019 годах в юго-западном секторе памятника Сахарна Маре / «Дялул Мэнэстирий», привели к обнаружению нескольких археологических сооружений (жилищ, подсобных строений, бытовых ям и т. д.), а также богатого и разнообразного археологического инвентаря, который позволил отнести их к раннегалльштатскому (Козия-Сахарна) и гето-фракийскому культурным слоям.

Одновременно с археологическими исследованиями из культурного слоя, из ямы 4/2018 и из сосуда-урны были взяты образцы почвы для анализа. Также из слоя и из комплекса были взяты довольно значительные образцы останков палеофауны, которые также были подвергнуты тщательному анализу. В то же время были проведены антропологические исследования скелета из катакомбного погребения, относящегося к слою раннего железного века, а также неполного скелета, обнаруженного вблизи сооружения № 3 из гетского слоя.

*Список иллюстраций:*

Рис. 1. Топографический план памятника Сахарна Маре / «Дялул Мэнэстирий». Расположение раскопов 2017-2019 гг.

Рис. 2. Почвенные профили: 1 - из раскопа 29/2017; 2 - из ямы 4/2018; 3 - вне пределов поселения.

Рис. 3. Плотность твердой фазы (почвенный профиль из раскопа 29/2017).

Рис. 4. Погребение (раскоп 31/2019). Мужчина, более 60 лет. 1 - Степень присутствия скелетных частей (белый - элемент отсутствует; черный - элемент присутствует; штрих - элемент частично присутствует); 2-4 - вид черепа с боковой, лицевой и вертикальной плоскостей; 5, 6 - Верхние и нижние зубные дуги; 7 - правая ключица, мышечные вставки; 8 - часть грудины.

Рис. 5. Погребение (раскоп 31/2019). Мужчина, более 60 лет. 1 - Коленные чашечки, остеофиты; 2 - бедренная кость, вертлужная впадина, коррозия; 3 - позвонки, маргинальные остеофиты и грыжа; 4 - большеберцовые кости, диафизы, периостальные изменения; 5 - правая большеберцовая, диафиз, деталь периостальных изменений; 6, 7 - бедренные кости, вид спереди и сзади; 8 - левая бедренная кость, проксимальная часть, агрессивные патологические изменения; 9 - левая бедренная кость, проксимальная часть, вид через медулярный канал.

Рис. 6. Человеческие кости (раскоп 29/2017). Мужчина, около 60 лет. 1 - Степень присутствия скелетных частей (белый - элемент отсутствует; черный - элемент присутствует; штрих - элемент частично присутствует); 2 - фрагменты черепа; 3 - шейные позвонки C3-C5, остеоартроз; 4 - грудные позвонки T11-T12, грыжа и маргинальные остеофиты; 5 - поясничные позвонки L1-L5, грыжа и маргинальные остеофиты; 6 - правая бедренная кость, диафиз, перимортальный перелом; 7 - правая бедренная кость, деталь линии перимортального перелома.

Рис. 7. Человеческие кости (раскоп 29/2017). Мужчина, около 60 лет. 1 - Правая плечевая кость, интенсивные мышечные вставки и энтезопатии; 2 - левая бедренная кость, задняя сторона, интенсивные мышечные вставки и энтезопатии; 3а - левая бедренная кость, проксимальная часть, передняя сторона, энтезопатии и пластина Walmsley; 3б - левая бедренная кость, проксимальная часть, задняя сторона, энтезопатии и овализирование головки; 4 - правая тазовая кость, остеоартроз и энтезопатии; 5 - рукоятка и тело грудины, окостеневший реберно-ключичный хрящ.

Рис. 8. Процентное соотношение домашних и диких млекопитающих в четырех образцах.

Рис. 9. Процентное соотношение основных видов домашних млекопитающих в четырех образцах (*Bt-Bos taurus*, *O/C-Ovis aries/Capra hircus*, *Sd-Sus domesticus*, *alte specii-Equus caballus*, *Canis familiaris*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa*, *Lepus europaeus*, *Vulpes vulpes*).

Рис. 10. Распределение особей *Bos taurus*, *Ovis / Capra* и *Sus domesticus* по двум группам возраста убоя (зрелый / незрелый).

01.10.2019

*Dr. Tatiana Nagacevschi*, Facultatea de Biologie și Pedologie, Universitatea de Stat din Moldova, str. M. Kogălniceanu, 65A, MD-2009 Chișinău, Republica Moldova, <https://orcid.org/0000-0002-2897-4785>, e-mail: [lola8459@mail.ru](mailto:lola8459@mail.ru)

*Dr. Angela Simalsik*, Centrul de Cercetări Antropologice „Olga Necrasov”, Academia Română – Filiala Iași, România; Institutul de Cercetări Bioarheologice și Etnoculturale, Chișinău, Republica Moldova, <https://orcid.org/0000-0001-8639-3535>, e-mail: [angellisimal@gmail.com](mailto:angellisimal@gmail.com)

*Dr. Vitalie Sochircă*, Facultatea de Biologie și Pedologie, Universitatea de Stat din Moldova, str. M. Kogălniceanu, 65A, MD-2009 Chișinău, Republica Moldova, <https://orcid.org/0000-0003-3924-2253> e-mail: [sochirca1970@gmail.com](mailto:sochirca1970@gmail.com)

*Dr. Margareta Simina Stanc*, Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, bd. Carol I, 11, Iași, România, <https://orcid.org/0000-0003-2514-9779>, e-mail: [simina.stanc@uaic.ro](mailto:simina.stanc@uaic.ro)

