

ACTA MVSEI APVLENSIS

APULUM LXI

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*

Fondator

ION BERCIU

Editor

GABRIEL TIBERIU RUSTOIU

Colegiul editorial:

RADU ARDEVAN – Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj-Napoca
DAN BĂCUEȚ-CRIȘAN – Muzeul Județean de Istorie și Artă, Zalău
NIKOLAUS BOROFFKA – Deutsches Archäologisches Institut, Berlin
HORIA ION CIUGUDEAN – Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia
SORIN NEMETI – Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj-Napoca
CHRISTOPHER F. E. PARE – Universitatea „Johannes Gutenberg”, Mainz
ZENO KARL PINTER – Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu
CRISTIAN IOAN POPA – Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia
FLORIAN MATEI-POPESCU – Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București
IOAN CAROL OPRIȘ – Universitatea București
EMANOIL PRIPON – Muzeul Județean de Istorie și Artă, Zalău
AUREL RUSTOIU – Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca
CRISTIAN SCHUSTER – Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București
VOLKER WOLLMANN – Obrigheim

Colegiul de redacție:

RADU OTA – redactor șef
SIDONIA PETRONELA OLEA – secretar de redacție
CRISTINEL FÂNTÂNEANU – secretar de redacție
ADINA BOGDAN – membru
GEORGE VALENTIN BOUNEGRU – membru
ILIE LASCU – membru
CRISTIAN TITUS FLORESCU – membru
ANCA TIMOFAN – membru

Adresa de corespondență:

MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA
510010 ALBA IULIA
Str. Mihai Viteazul, 12-14
Tel. 0258/813300

Mailing address:

MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA
RO – 510010 ALBA IULIA
12-14, Mihai Viteazul St.
Tel. (+40) (258) 813300

www.revista-apulum.ro; www.mnuai.ro

© 2024 MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA

ISSN – 1013-428X

ISSN – 2247 – 8701

ISSN-L – 2247 – 8701

ACTA MVSEI APVLENSIS

APVLVM

LXI

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*



ALBA IULIA

MMXXIII

Tehnoredactare: RADU OTA

Traducerea și verificarea textelor în limba engleză: ADINA BOGDAN

Autorii își asumă întreaga răspundere pentru conținutul studiilor

Materialele nepublicate nu se restituie autorilor

S U M A R

CONTENTS – SOMMAIRE – INHALT

IOAN OPRIȘ, In memoriam Hadriani Daicoviciu (11 octombrie 1932 – 4 octombrie 1984).....	XI
RADU ARDEVAN, Câteva amintiri despre Hadrian Daicoviciu.....	XXXI
VASILE MOGA, In memoriam Hadriani Daicoviciu.....	XXXIX
CRISTINEL FĂNTÂNEANU, Profesorul Sabin Adrian Luca la 65 de ani.....	XLI

STUDII ȘI ARTICOLE – STUDIES AND ARTICLES

ARHEOLOGIE & ANTROPOLOGIE

ARCHAEOLOGY & ANTHROPOLOGY

RADU-ANDREI SPIRIDON, Materialul litic șlefuit din situl de la Tărtăria - <i>Gura Luncii</i> (jud. Alba, România). Campaniile 2019 și 2021 <i>The Ground Stone Assemblage from Tărtăria - Gura Luncii (Alba County, Romania). 2019 and 2021 Campaigns</i>	1
TÜNDE HORVATH, An Unprovenanced Human Figurine in the Collection of Classical Antiquities of the Museum of Fine Arts (Part 1) <i>O figurină antropomorfă de origine necunoscută în colecția de antichități clasice a Muzeului de Arte Frumoase (partea I)</i>	51
GABRIEL BĂLAN, RALUCA BURLACU-TIMOFTE, ORIANA SVEDAC, ANDREI MĂRINCEAN, SORIN FELEA, Cercetările arheologice preventive de la Șag – <i>Situl 5</i> (jud. Timiș) <i>Rescue Archaeological Research at Șag – Site 5 (Timiș County)</i> ...	95
GABRIEL MIRCEA TALMAȚCHI, Proto-monede, bijuterii, amulete... Despre două categorii de piese de bronz descoperite în teritoriul Istro-Pontic (secolele V-III a.Chr.) <i>Proto-Coins, Jewels, Amulets... About Two Categories of Bronze Pieces Discovered in the Istro-Pontic Territory (5th-3rd Centuries BC)</i>	167

DOREL BONDOC, LIVIA BUZOIANU, O amforă elenistică șampilată de la Dăneasa, județul Olt <i>A Stamped Hellenistic Amphora from Dăneasa, Olt County.....</i>	193
MARIAM SLIMOUN, Les épitaphes bilingues, latin et araméen, de Tibiscum <i>Epitafurile bilingve, în latină și aramaică, de la Tibiscum.....</i>	199
GABRIELA FILIP, Sarcophagus of <i>Aelius Iulius Iulianus</i> from Romula, an Expression of Roman Provincial Art and Poetry <i>Sarcofagul lui Aelius Iulius Iulianus din Romula, o expresie a artei și poeziei provinciale romane</i>	231
RADU OTA, ANDREI BUTA †, Material tegular șampilat descoperit recent în castrul roman de la Apulum <i>Stamped Tegular Material Recently Discovered in the Roman Fortress of Apulum</i>	247
DAN GEORGE ANGHEL, Utilizarea gudronului din coajă de mesteacăn în perioada romană la Apulum <i>Use of Birch Bark Tar During the Roman Period at Apulum.....</i>	281
CSABA SZABÓ, IOAN MUNTEAN, MIRUNA LIBIȚĂ-PARTICĂ, ORSOLYA GYURKA, Materiality of Roman Religion in Apulum. Catalogue and Topography of the Finds <i>Materialitatea religiei romane la Apulum. Catalogul și topografia descoperirilor.....</i>	311
RADU PETCU, INGRID PETCU-LEVELI, A Lead Votive Statuette Depicting a <i>Genius Cucullatus</i> Discovered Near Tomis (Moesia Inferior) <i>O statueta votivă din plumb ilustrând un Genius Cucullatus descoperită lângă Tomis (Moesia Inferior).....</i>	377
ALEXANDER HARIZANOV, <i>Plumbatae</i> from <i>Dacia Ripensis</i> : the Lead-Weighted Darts From a Newly Discovered Fortified Settlement Near Modern-Day Dimovo, Bulgaria, in Their Provincial and Regional Context <i>Plumbatae din Dacia Ripensis: săgeți de mână cu plumb dintr-o așezare fortificată recent descoperită lângă Dimovo de astăzi, Bulgaria, în contextul lor provincial și regional</i>	395

ARHEOZOOLOGIE

ARCHAEOZOOLOGY

- ALEXANDRA-PAULA SICOE, MIHAI GLIGOR, SIMINA MARGARETA STANC, Exploatarea resurselor animale în așezarea eneolitică de la Alba Iulia - *Lumea Nouă*: analiza arheozoologică a unui complex aparținând grupului Foeni
Exploitation of Animal Resources in the Eneolithic Settlement of Alba Iulia - Lumea Nouă: Archaeozoological Analysis of a Feature Belonging to the Foeni Cultural Group 433
- XENIA POP, Cercetări arheozoologice în așezarea din epoca bronzului târziu de la Conop - *Sit 5* (Jud. Arad)
Archaeozoology Research in the Late Bronze Age Settlement at Conop - Sit 5 (Arad County)..... 455
- GEORGETA EL SUSI, FLORIN CIULAVU, Cercetări arheozoologice în așezarea romană de la Apulum – Colonia Aurelia Apulensis
Archaeozoological Research in the Roman Settlement from Apulum – Colonia Aurelia Apulensis 471

RESTAURARE – CONSERVARE – INVESTIGAȚII

RESTORATION – CONSERVATION – INVESTIGATIONS

- ANDREEA-BRÂNDUȘA BUNGĂRDEAN, Intervenții de conservare și restaurare asupra unui ancadrament de piatră descoperit la clădirea fostei primării din Turda
Conservation and Restoration Interventions on a Stone Framing Discovered at the Building of the Former Town Hall in Turda 503
- CARMEN CECILIA DRAGOMIR, Salvarea și protejarea patrimoniului cultural mobil provenit din descoperiri întâmplătoare. Studiu de caz: depozitul de bronzuri din comuna Iara, județul Cluj
Saving and Protecting Chance Discoveries of Movable Cultural Heritage. Case Study: the Bronze Deposit from Iara Comune, Cluj County..... 517

RECENZII ȘI NOTE DE LECTURĂ

REVIEWS AND READER'S NOTES

- MARIUS-MIHAI CIUTĂ, Tudor Roșu, Florin Bogdan, *Apulum. În universul unei reviste*, Bibliotheca Musei Apulensis XLII, Editura Muzeului Național al Unirii Alba Iulia – Editura Mega, Alba Iulia – Cluj-Napoca, 2023, 214 pagini..... 527
- GEORGE BOUNEGRU, Andrea Popa, *Managementul integrat al patrimoniului cultural mondial în România*, Studiu de caz: frontiera romană din Dacia. Siturile de epocă romană de la Brețcu, Comolău și Boroșneu Mare, Editura Astra Museum, Sibiu, 2023, 279 pagini, 73 figuri..... 537
- CLAUDIU PURDEA, Augustin Lazăr, Sorin Alămoreanu, Marius M. Ciută (ed.), *Combaterea spălării bunurilor culturale pe piața antichităților: rolul expertului judiciar/Fighting the laundering of cultural goods on the antiques market: the role of the judicial expert: in memoriam Barbara Deppert-Lippitz*, Ed. Universul Juridic, București, 2024, 311 pagini..... 539

CRONICA PUBLICAȚIILOR

THE CHRONICLE OF THE PUBLICATIONS

- GEORGE BOUNEGRU, Cronica publicațiilor membrilor Secției Arheologie, apărute în anul 2023..... 545
- SIDONIA PETRONELA OLEA, Cronica publicațiilor membrilor Compartimentelor Restaurare ceramică – metal – textile și Restaurare piatră din cadrul Centrului Național de Conservare – Restaurare Carte Veche Alba Iulia, apărute în anul 2023..... 550

NECROLOG

OBITUARY

RADU OTA, ANCA-DANIELA MATIȘ, ANCA TIMOFAN
Andrei Buta, un destin frânt prea devreme.....551

Lista autorilor.....555

CERCETĂRI ARHEOZOOLOGICE ÎN AȘEZAREA ROMANĂ DE LA APULUM – COLONIA AURELIA APULENSIS

Georgeta EL SUSI
Cercetător independent
Florin CIULAVU
Muzeul Județean Olt

Cuvinte cheie: abator roman, resturi faunistice, vite acornute, profile sacrificare, specii ameliorate

Key words: Roman abattoir, faunal remains, hornless cattle, slaughter profiles, improved species

Date generale

În anul 2016, a fost realizată o cercetare arheologică preventivă în municipiul Alba Iulia, cartierul Partoș, în *Colonia Aurelia Apulensis*, pe str. Dacilor, nr. 28J¹. Cu acest prilej au fost înregistrate o serie de descoperiri arheologice de o mare importanță pentru zonă. O parte dintre acestea au fost publicate (furcă de tors pentru deget², fragment de pușculiță³ și o groapă de rebuturi/resturi tehnologice⁴), iar altele se află în curs de cercetare și publicare.

Suprafața cercetată a fost împărțită în două secțiuni, care la rândul lor au fost împărțite în carouri cu latura de 2,5 m notate de la 1A la 6D. Au fost descoperite opt complexe arheologice⁵. Au fost surprinse trei nivele de locuire din epoca romană (**Fig. 1, 2**). Primului nivel de început al așezării de pe malul Mureșului îi aparține și o groapă de rebuturi, datată pe baza unei fibule cu genunchi, în al treilea sfert al secolului al II-lea p.Chr.⁶. Cel de-al doilea corespunde fazei de *colonia*, iar cel de-al treilea nivel aparține perioadei târzii de existență a provinciei, fiind datat *post quem* cu monede emise Gordian al III-lea⁷.

Pe lângă cantitatea mare de materiale ceramice și piese speciale (monede, fibulă cu genunchi de tipul Cociș 19 a⁸, o baghetă de sticlă, opaițe, fragment de

¹ Anghel *et alii* 2021, p. 149, pl. 1/1.

² Bleoancă 2017, p. 205-212.

³ Ciulavu 2017, p. 317-318, 327, pl. 3/1.

⁴ Anghel *et alii* 2021, p. 121-163.

⁵ O scurtă prezentare a cercetării și a stratigrafiei zonei a fost publicată recent: Anghel *et alii* 2021, p. 121-123.

⁶ Anghel *et alii* 2021, p. 122.

⁷ Bleoancă 2017, p. 205-206.

⁸ Cociș 2004, p. 89-90.

pușculiță, furcă de tors pentru deget, fragmente de jucării, fragment de statueta a zeului Priap), mai trebuie menționate și cantitățile mari de oase și coarne de animale descoperite în straturile succesive cercetate, care pot fi încadrate cronologic în nivelele II și III de locuire.

Materialul faunistic recuperat este abundent și interesant, cuprinzând o cantitate considerabilă de coarne, în special de bovine. Din această perspectivă am ales să prezentăm în articolul de față analiza unei părți din acesta, ce constă în 805 oase de animale. Majoritatea materialului faunistic analizat a fost prelevat din straturile de depuneri succesive, databile în nivelul II (faza de *colonia*) și într-o mai mică măsură din nivelul III (perioada târzie de existență a provinciei). Nivelului I de locuire îi aparține doar groapa de rebuturi, din care nu au fost analizate oase. Lângă podeaua unei construcții de mari dimensiuni din perioada târzie au fost evidențiate fundații de ziduri, databile în faza de *colonia*, dintre ele prelevându-se multe oase și coarne de vită. Au existat însă și intervenții (gropi) din faza a treia de locuire, din ele adunându-se puține resturi faunistice. Având în vedere că, din contextele menționate a rezultat o cantitate semnificativă de resturi de animale, putem presupune că aria cercetată se afla în proximitatea unui abator care aproviziona cu carne toată zona (actualul Partoș) și care a funcționat în faza a doua de locuire.

Din cele 805 resturi de faună, 506 provin de la animalele domestice (99,8%) și un singur fragment de la un animal sălbatic, căprior (0,2%). De asemenea, s-au înregistrat 198 de fragmente de coaste, care provin în mare parte de la animalele mari (vită, cal) și 100 de fragmente nedeterminabile. În ceea ce privește numărul de resturi (NISP), predomină fragmentele de vită, cu 58,38%, urmate de cele de porc (17,95%), apoi cele de rumegătoare mici (14,99%), cele de cal (3,94%), câine (0,4%) și păsări domestice (4,14%). Ca număr minim de indivizi (NMI), datele statistice sunt diferite. Astfel, bovinele reprezintă doar 24%, deoarece în lotul respectiv au fost identificate puține resturi dentare. Porcinele domină cu 28%, oile și caprele au 21,33%, calul 10,67%, câinele 2,67% și păsările 12% (Tab. 1, Fig. 3).

Bovinele

Distribuția anatomică a celor 296 de fragmente ce le aparțin, evidențiază aspecte interesante. Mai exact, oasele provenite din regiuni ale corpului cu valoare alimentară ridicată, cum ar fi coloana vertebrală, centurile și părțile superioare ale membrilor au procentaje mici. Membrul anterior reprezintă 4,73%, în timp ce membrul posterior reprezintă 5,74%, per total însumând 0,47%. Nici extremitățile distale ale membrilor nu au o pondere prea mare, 17,57%. Doar elementele cefalice, în special coarnele și zona frontală, prevalează cu 55,07% (Fig. 4). Distribuția resturilor vitei confirmă faptul că, în zona respectivă a așezării civile

de la Partoș se sacrificau și tranșau vite (a fost un abator), iar părțile cu valoare alimentară aprovizionau populația așezării.

Pe baza informațiilor dentare, s-a estimat că există aproximativ 18 animale, însă este evident că numărul lor este mult mai mare, probabil undeva în jurul a 100 de indivizi, având în vedere cantitatea de coarne analizate. Din păcate, deteriorarea postmortem a resturilor craniene nu a permis stabilirea exactă a numărului de animale sacrificate. În ceea ce privește eșantionul de elemente craniene, resturile dentare au fost puține, predominând fragmentele de neurocraniu. Probabil, după decapitare, craniile au fost separate de viscerocraniu, în vederea extragerii creierului.

Din cei 18 indivizi estimați pe dentiție, unul a fost sacrificat sub 6 luni (5,55%), patru până la doi ani (22,22%), trei între 2-4 ani (16,67%), tot atâția între 4-6,5 ani, cinci între 6,5-9 ani (27,28%) și doi (11,11%) peste 9,5-11 ani. Raportul tineret/ sub-adulți: adulți/ maturi/ senili are o valoare de 44,44% la 55,56% (Fig. 5). Acest raport confirmă în bună măsură datele furnizate de repartitia proceselor cornulare pe gen și vârstă; cu alte cuvinte, predomină exemplarele sacrificate după atingerea stadiului adult, matur (în special femelele) în comparație cu cele imature (în special masculii). Prin urmare, bovinele erau sacrificate în principal pentru carne, în special masculii, iar femelele după ce și-au redus performanțele economice. Cu toate acestea, vitele erau crescute pentru tracțiune, animale de povară și produse lactate. Acest fapt este confirmat de existența castraților, a urmelor de înjugare pe coarne și a afecțiunilor la nivelul metapodiilor, cauzate de suprasolicitarea animalelor.

Până în prezent, s-au analizat 111 coarne întregi sau fragmentate, unele având atașate părți de frontal. Dintre acestea, 97 sunt dimensionabile, datele lor metrice fiind inserate în **tabelul 2**. Alte 14 spărturi, fără date metrice, reprezintă fragmente de bază de corn, porțiuni de frontal, oferind criterii de atribuire pe gen. Așadar, atunci când am stabilit raportul pe masculi/ castrați/ femele le-am inclus și pe acestea în statistică. În plus, s-au identificat trei frontale de la vite acornute (**Fig. 10, 11**). De la bun început trebuie specificat faptul că, la departajarea pe sexe am ținut cont de unele caracteristici morfologice specifice taurilor, vitelor și castraților. Conform acestora, 42 de piese provin de la tauri, 65 de la femele și patru de la castrați.

Coarnele taurilor au trăsături specifice tipului *primigenius*, vizibile și pe speciimenele imature și anume: linia intercornuală (acolo unde s-a păstrat) este plană, piesele sunt orientate în lateral, răsucindu-se ușor anterior apoi cu vârful în sus. Lățimea între baza coarnelor a fost estimată într-un singur caz, având o valoare de 203 mm. Și în cazul masculilor sub-adulți, în ciuda dimensiunilor mai mici, morfologia este aceeași. Cel puțin, acest criteriu l-am luat în considerare la atribuirea pe sexe.

În cazul adulților lungimea maximă variază între 350-365 mm, corelându-se cu valori ale bazei (BA/ BB/ BC)⁹ de 79/ 62/ 204 mm și 82/ 65/ 230 mm. Acest set de piese se detașează prin mărime de restul și par a caracteriza exemplarele ameliorate, importate. Au fost identificate în număr mare la TÁC-Gorsium¹⁰, în forumul roman de la Sopron-Scarbantia¹¹. O altă grupare de coarne de tauri adulți au dimensiunile bazei ceva mai mici, variind între 68-72/ 51-60/ 190-210 mm. Și o altă categorie de coarne atribuite tot masculilor (marea majoritate) au dimensiuni mult mai mici, ce intră în categoria datelor femelelor, dar păstrează trăsăturile morfologice ale tipului *primigenius*. Ele provin de la exemplare subadulte. Din cele 42 coarne atribuite taurilor¹², doar șapte au aparținut adulților (16,67%), restul imaturilor corporal (83,33%). Este evident că masculii au fost prevalent sacrificați în stadiile tinere.

Coarnele femelelor au caracteristici morfo-dimensionale specifice tipului *brahyceros*: sunt scurte, gracile, curbate, orientate anterior, linia intercornuală este vălurită (ușor concavă). Marea majoritate provine de la adulți (maturi). Lungimea lor variază între 65-210 mm, cu o medie de 145,2 mm (n=23). BA variază între 32-60 mm (M=46,4; n=55). BB variază între 27-50 mm (M=37,4; n=52) și BC între 100-174 mm (M=135,8; n=48). În câteva cazuri s-a dimensionat lățimea intercornuală, ce are valori de 145, 147 mm. Cele patru coarne de castrați (unul nedimensionabil) au diametrele bazei de 44,5-51,5/ 38,5-46,5 și lungimi ale cornului de 175-221 mm. Piesele sunt gracile, au un traiect în lateral, slab curbate, fiind foarte poroase.

Secțiunea transversală, ușor ovală a cornului reprezintă o trăsătură pronunțată la masculi sau castrați, iar la femele predomină secțiunea circulară¹³. Din păcate, în cazul materialului de față, valoarea indicelui de aplatizare a bazei¹⁴ nu a permis o departajare clară pe genuri, mai ales că există exemplare cu diverse vârste de sacrificare, neexcluzându-se și unele erori de atribuire. Astfel, pentru masculi s-a înregistrat o variație a indicelui de aplatizare de 69,81-89,26 (M=80,4; n=33), iar pentru femele una de 70,91-102,63 (M=80,9; n=51). Din cele 33 coarne de masculi pentru care s-au estimat indicii de aplatizare, 11 piese (33,33%) au o bază ovală (69-77 mm) și 22 una semicirculară (79-88). Menționăm în grupul femelelor doar 17 coarne au secțiunea ovală (33,33%), având indici ai bazei ce variază între 73-77. Două piese (3,92%) sunt perfect circulare (indici 92-102) și 32 piese (62,75%) sunt semicirculare, cu valori ale indicelui de 78-89.

⁹ Diametrul mare/diametrul mic/circumferința bazei.

¹⁰ Bökönyi 1984, p. 24.

¹¹ Bökönyi 1986, p. 402-404.

¹² Evident, au fost numărate și cele nemăsurabile.

¹³ Armitage, Clutton-Brock 1976, p. 342; Sykes, Symmons 2007, p. 518.

¹⁴ BB x100/ BA.

Separarea pieselor pe baza datelor metrice ale celor două diametre ale bazei (BB/ BA) este relativă, fapt evidențiat și de graficul din **fig. 6**. Coarnele masculilor adulți (punct negru) sau apropiați de stadiul adult se regăsesc în registrul superior-drept al graficului, iar cele de femele (punct roșu), în registrul stânga-jos. Cu albastru sunt marcate valorile castraților. Există însă, o serie de coarne de tauri sub-adulți (chiar juvenili) cu dimensiunile bazei mai mici, ce interferează cu datele femelelor. Distribuția spațială a valorilor BB/ BC (**Fig. 7**) pare să ofere o separare mai bună decât în cazul celor două diametre¹⁵. Potrivit morfologiei coarnelor, avem de-a face cu o populație eterogenă de bovine, cu exemplare mici de talia celor Latène din zonă¹⁶, cu indivizi mari, ameliorați, importați (tauri) și indivizi rezultați din mixajul lor (**Fig. 8, 9**).

Prezența celor trei fragmente de frontal de la vite acornute reprezintă un aspect interesant în materie de arheozoologie (**Fig. 10, 11**). Resturi de cranii acornute au fost găsite în situri pre și protoistorice, dar numărul lor este mic. Astfel, un schelet de vită acornută a fost identificat într-o groapă din situl culturii Vatyia (bronz mijlociu) de la Budapesta-Bekásmegyer-Obuda TSZ¹⁷. Cranii acornute au fost descoperite și în așezările Britaniei romane, de la Newstead și Bar Hill¹⁸. La noi, cranii acornute au fost identificate în așezarea traco-getică de la Stâncești¹⁹, în stratul de epocă dacică din turbăria de la Lozna²⁰, în așezarea romană de la Barboși (sec. II-III p.Chr.)²¹ și în așezarea romană de la Ostrov (Durostorum)²². Strabon menționează în turmele de vite scitice și exemplare acornute²³, evident ca mutație genetică și nu ca practică de tăiere a lor la vițeii. Întrucât doar o parte din materialul faunistic de la Alba Iulia-Partoș a fost determinat, cercetările viitoare cu siguranță vor aduce noi date despre ponderea acestui tip de vite în perioada romană.

Un alt aspect interesant legat de coarne este prezența unor depresiuni inelare spre baza lor. Pe **figurile 8/a** (femelă), **8/e** (posibil castrat) și **9/e** (femelă) au fost marcate cu săgeți. De regulă, aceste deformări numite *amprente de coardă* s-ar datora înjugării vitelor pentru tracțiune²⁴. Din păcate, există puține studii asupra deformărilor de acest gen. Recent, ele au fost considerate leziuni, apărute ca răspuns secundar la factorii de stres ambiental, precum malnutriția, sarcinile

¹⁵ Sykes, Symmons 2007, p. 521.

¹⁶ El Susi 2021, p. 179.

¹⁷ Bökönyi 1981, p. 77.

¹⁸ *Apud* Bökönyi 1984, p. 24.

¹⁹ *Apud* Bökönyi 1984, p. 24.

²⁰ Haimovici, Beleniuc 1983, p. 205-209.

²¹ Haimovici 1983, p. 211-218.

²² Bălășescu 2013, p. 234.

²³ *Apud* Haimovici, Beleniuc 1983, p. 205.

²⁴ Benecke 1994, p. 147, *apud* De Cupere et alii 2000, p. 254-267.

repetate și alăptările, mulsul intensiv sau ... o combinație a acestora²⁵. Amprente similare pe axurile osoase ale coarnelor de bovine au fost atribuite exploatării prin folosirea jugului din corn de cerb²⁶. Și în situl roman Namur (Belgia), pe un corn de bovină era vizibilă o ușoară depresiune, rezultată probabil din presiunea exercitată de frânghia folosită pentru a menține jugul pe loc²⁷.

Cu excepția fragmentelor cefalice, celelalte părți corporale sunt slab reprezentate, deci nu există un set de date metrice consistent al scheletului postcefalic. Pe metapodii avem ceva mai multe dimensionări. Astfel, pe metacarpul distal se înregistrează o variație a lățimii distale (Bd) de 38-74 mm (M=56,8; n=6) și un diametru (Dd) de 25-37,5 mm (M=32,4; n=7). Pe metatarsul distal se înregistrează o variație a Bd de 49-64 (M=55,6; n=7) și un Dd de 29-37 mm (M=31,1; n=7). Metacarpul cu Bd/ Dd=74/36 mm și metatarsul cu Bd/ Dd=64/ 37 mm provin de la masculi robuști, posibil ameliorați (**Tab. 2**). Din același context cu aceste metapodii provine și cornul cu lungimea de 350 mm și valorile bazei de 79/ 62/ 204 mm. Și dimensionările elementelor postcefalice confirmă structura eterogenă a vitelor exploatate în perioada respectivă. În privința taliei amintim un singur metatars cu lungimea de 216 mm și un indice diafizar de 10,88; piesa provine de la o femelă cu talia de 115,13 cm (Matolcsi).

Și în provinciile romane Rin-Dunăre, în perioada imperială existau bovine mari, alături de cele de talie mică din epoca preromană. Se pare că aceste vite mari au fost importate din exterior; astfel Varro recomandă fermierilor să-și procure tauri de reproducere din Gallia cisalpină, fiind considerați cei mai buni din Italia, sau pe cei din Epir (Asia Mică), care erau și mai buni²⁸.

O patologie osoasă, relativ frecventă la bovine este fuzionarea centrotarsului, a osului cuneiform cu metatarsul proximal ducând la anchiloză articulației. Datorită suprasolicitării animalului respectiv o perioadă îndelungată apare o inflamație la nivelul articulației jaretului (gleznei) ce a dus la imobilizarea sa. Inflamația cronică determină degenerarea cartilajului și proliferarea osoasă. Spavinul osos seamănă mult cu artrita umană, manifestându-se la vitele de peste 8 ani²⁹. Pe **fig. 12/c** se observă un metatars de vită cu această patologie. Fuzionarea oaselor a avut loc prin dezvoltarea osteofitelor care se extind în jurul capsulei articulare.

Pe **fig. 12/b** se observă un metatars distal de taur cu morfologia epifizei alterată. Probabil, este un caz de osteomielită, deci o inflamație și distrugere a matricei osoase în urma unei infecții bacteriene sau fungice³⁰.

²⁵ Thomas 2018, p. 140-142.

²⁶ Bartosiewicz 2013, p. 133, fig. 109.

²⁷ De Cupere *et alii* 2000, p. 260.

²⁸ Peters 1994, p. 40.

²⁹ Bartosiewicz, Gál 2013, p. 43.

³⁰ Baker, Brothwell 1980, p. 71-72.

Urmele de intervenție umană pentru prelucrarea carcaselor sunt puține, ceea ce sugerează prezența unui personal specializat în tranșarea carcaselor de vită. În două cazuri craniul a fost separat de corp la nivelul condililor occipitali, pe o astfel de piesă identificându-se urme de tăiere (**Fig. 9/b**). În alte două situații decapitarea s-a realizat la nivelul atlasului, acesta fiind tăiat transversal. Decuparea coarnelor de pe frontale va fi urmat decapitării (posibil și înainte). Totuși, în puține cazuri avem separări totale ale axurilor osoase. De regulă, acestea aveau și ceva porțiuni de frontal, sau frontalul complet. N-am sesizat o regulă clară de tranșare a acestora. Într-un caz am identificat urme de tăiere incompletă la baza axurilor osoase, ceea ce ar sugera că s-a îndepărtat doar învelișul cornos, utilizat ulterior la ceva. În alt caz coarnele (inclusiv axurile) au fost secționare la 5 cm de bază. De cele mai multe ori îndepărtarea învelișului cornos a fost efectuată fără să lase urme pe partea osoasă. În unele cazuri frontalul a fost despiciat longitudinal (**Fig. 8/d**) sau transversal pe frontal (**Fig. 8/e**). Se pare că într-o anumită etapă, craniile au fost tăiate posterior, postfrontal, evident, pentru extragerea creierului.

Tranșarea membrului anterior este evidențiată printr-o urmă de tăiere puternică deasupra colului unui omoplat. Urme de tăiere pentru scoaterea membrului posterior din centura pelvină, fragmentarea coxalului, sau extragerea mușchilor din zona respectivă le-am identificat pe aripa ilionului, pe pubis sau ca ciopliri puternice pe buza acetabularului. Părțile distale ale membrului au fost îndepărtate prin secționarea lor la nivelul falangei proximale sau la jumătatea metapodiilor.

Suinele domestice

Materialul lor cuprinde 91 fragmente, dintre care 35,16% provin din scheletul cefalic, doar 4,39% din coloană și 12,1% din extremitățile distale ale membrului (părți fără valoare alimentară). 48,35% sunt oase cu originea în părțile carnatate ale centurilor și membrului (**Fig. 13**). Se pare că o parte semnificativă din animale au fost sacrificate și tranșate în zona respectivă. Jumătate din fragmentele osoase provenite din părțile cu valoare alimentară ridicată s-au acumulat în straturile cercetate, restul în altă parte. Un singur radius proximal prezintă o urmă de tăiere sub epifiza proximală. Este posibil ca părți mai mari din carcapsele animalelor sacrificate în zonă să fi fost procesate în altă parte (la consumatori). Procentul mic de oase din extremitățile distale ale membrului (picioarele) s-ar datora faptului că ele au fost furnizate împreună cu restul membrului, intrând în consum.

Conform resturilor dentare, lotul suinelor a generat minimum 21 de indivizi. Dintre aceștia, trei au fost sacrificați între 2-6 luni (14,28%), doi între 6-12 luni (9,52%), cinci între 12-16 luni (23,81%), patru între 16-20 luni (19,05%), trei între 2-2,5 ani (14,29%) și patru peste 3-4 ani (19,05%). Ponderea tineretului și sub-adulților raportat la adulți este de 80,95%/ 19,05% (**Fig. 14**). Sacrificarea

purceilor de lapte este mică și în general a animalelor sub un an (cam 24%), prevalând cele ce au atins o greutate optimă pentru sacrificare. Cele mai multe tăieri s-au executat după 12 luni până pe la 2,5 ani (57,15%). Proporția animalelor ținute peste 3-4 ani (ca indivizi reproducători) este de 19,05%. Șapte exemplare sacrificate erau masculi, cu vârste de 10-12 luni, 14-16 luni (doi indivizi), 18-20 luni, 2-2,5 ani, peste 3 ani (doi indivizi) și două femele. Acestea aveau vârste de 2-2,5 ani și peste 4 ani. Evident, se exploatau prevalent masculii în stadiul subadult, păstrându-se femelele pentru reproducere.

Porcul este reprezentat printr-un material puțin dimensionabil, având în vedere ponderea majoritară a oaselor de la imaturi corporal. Menționăm câteva valori metrice prelevate: o maxilă cu M1-M3/ M3=62/ 28 mm; humerus distal cu BT/ Bd/ Dd=28,5/ 38/ 31 mm; femur proximal cu Bp=51 mm; acetabular cu LAR=32,5 mm; tibie distală cu Bd/ Dd= 27,5/ 24,5 mm și 30/ 24,5 mm. Pe baza unui metacarp III cu GL (lungimea maximă) de 67,5 mm, a unui metacarp IV cu GL de 74 mm și a unui calcaneu cu GL de 71 mm s-au estimat înălțimi la greabăn de 69,5 cm, 75 și 68,9 cm. Acestea sunt valori cuprinse în gama largă de variație a taliei suinelor din situri romane din Transilvania. Astfel, pe materialul din Ravelinul 09 (Apulum) s-a estimat o medie a înălțimii la greabăn de 71,74 cm (70,32-73,78 cm; n=4)³¹, pe eșantionul de la Cluj-Napoca - *Str. Cotită* s-au estimat valori de 64-81 cm³², în castrul de la Micia avem o medie de 70,35 cm (68,66-72,55 cm; n=8)³³ și în vicusul castrului de la Războieni avem o valoare de 70.3 cm³⁴. De asemenea, la Apulum - *Stația de salvare* s-a estimat o medie de 67,05 cm (60,7-73,4 cm)³⁵, iar la Porolissum - *Taverna*, valori de 64-74 cm³⁶.

Ovinele și caprinele

Din cele 76 oase atribuite rumegătoarelor mici, 17,11% provin din scheletul cefalic, 5,26% din coloană, 27,63% din părțile carnate ale membrilor anterioare, 11,84% din cele posterioare și 38,16% din părțile distale ale membrilor (Fig. 15). Într-o oarecare măsură atribuim aceste diferențe cercetării parțiale a eșantionului faunistic. Membrile anterioare, posterioare și centurile (umerii și pulpele) totalizează 39,47%, ceea ce sugerează că, o bună parte din animalele sacrificate au fost livrate/ vândute orașului, probabil oasele lor acumulându-se în altă locație. Și procentul mic al vertebrelor și coastelor³⁷ atestă că în unele cazuri, după tăiere și carcasele animalelor au fost expediate.

³¹ El Susi, Timofan 2023, p. 24.

³² Gudea 2012, p. 219.

³³ Date personale.

³⁴ Date personale.

³⁵ Gudea 2002, p. 91, tab. 14.

³⁶ Gudea 2002, p. 91, tab. 14.

³⁷ Coastele nedeterminabile provin prevalent de la bovine.

După tăierea și jupuirea animalelor, îndepărtarea picioarelor se făcea la nivelul tibiei, multe metapodii întregi acumulându-se în depunerea arheologică. O singură tibie are o urmă de tăiere deasupra articulației distale. Ponderea craniilor este redusă, unele au fost sparte longitudinal pentru extragerea creierului (avem un caz), altele, posibil să fi fost valorificate întregi, după ce li s-au îndepărtat coarnele.

Pe resturile rumegătoarelor mici s-au stimat 16 indivizi, dintre care șapte ovine, cinci caprine și patru neatribuți specific (ovicaprine). Ovinele au fost sacrificate la diferite intervale de vârstă: 3-6 luni, 6-12 luni, 21-24 luni și peste 3-4 ani (patru exemplare). Caprinele au fost sacrificate între 3-6 luni, 16-18 luni, 2-3 ani și peste 3-4 ani (două). În plus, menționăm două animale tăiate sub trei luni și două între 3-12 luni neatribuite specific. Cumulând procentajele celor două specii, am estimat că 31,25% din animale au fost sacrificate sub 6 luni, doar 12,5% până la un an, același procent până la doi, 6,25% între 2-3 ani și 37,5% peste 3-4 ani, 37,5% (**Fig. 16**). Este o exploatare mixtă, cu o pondere majoritară de animale tăiate pentru carne (62,5%) și o proporție mai mică de animale adulte și mature, ținute pentru lactate și lână.

De la capră provine un corn de tip prisca, cu lungimea de 165 mm și valorile bazei de 35/ 23/ 94 mm. De la ovine am identificat un corn de femelă, de tip caprin și două de berbeci, cu baza triunghiulară, tipul Copper-sheep. Piese nu sunt dimensionabile, fiind secționare de la bază. Pentru caprine s-au estimat înălțimi la greabăn ceva mai mici decât ale ovinelor, cu valori cuprinse între 65,2-69,9 cm (M=68,3 cm; n=3) (**Fig. 17/b, c**). Dimensiunile se încadrează în limitele medii de variație ale materialului de la Tác-Gorsium (62,5-76,8 cm; M=71,03 cm; n=35)³⁸. Și în acest caz se sugerează o influență romană în creșterea lor, vizibilă și pe eșantionul de la Transmauer/Augustiana; în sit s-au înregistrat valori de 66,2-77,4 cm, cu o medie de 70,6 cm³⁹.

Și în talia și conformația corporală a ovinelor se simte influența romană. Pe metapodiile dimensionabile (**Tab. 2**) au fost estimate înălțimi la greabăn cuprinse între 59,4-74,4 cm (M=68,5 cm; n=4). Metacarpele cu GL/ Sd=143/ 15,5 mm și 146/ 17,5 mm și metatarsul cu dimensiuni de 159/ 15,5 mm provin de la ovine de talie mare, cu înălțimi de 69,4 cm, 70,8 cm și 74,4 cm (**Fig. 17/d, e**). Sunt exemplare ameliorate, berbeci importați, crescuți pentru lână. Alături avem și talia unui specimen din genofondul local, de numai 59,4 cm înălțime. Valorile crescute ale taliei ovinelor se încadrează în jumătatea superioară de variație a materialului import de la Tác-Gorsium. Menționăm că, la Tác-Gorsium, așezare din Pannonia cu cel mai numeros eșantion dimensionabil, prevalent de la speciile ameliorate, talia ovinelor oscilează între 54,4-85,5 cm (M=69,54 cm; n=181). Practic, turmele

³⁸ Bökönyi 1984, p. 41.

³⁹ Riedel 1991, p. 207.

ovinelor exploatate în Pannonia romană includeau, pe lângă tipul primitiv, celtic (de talie mică), tipul ameliorat și un mixaj al celor două⁴⁰. Exemplare ameliorate, alături de cele locale au fost evidențiate și la Transmauer/ Augustiana (Austria), variația înălțimii la greabăn fiind de 64,07-79,27 cm (M=71,57 cm; n=14)⁴¹.

Și la Porolissum, în templul lui Jupiter Dolichenus au fost identificate oase de ovine, provenite de la animale cu înălțimi la greabăn de 59-77 cm, cu predominanța intervalului 65-73 cm⁴² sau în edificiul LM3 de la Porolissum (75,8 cm)⁴³. Ovine de talie mare (70-75 cm) au fost identificate și Cluj-Napoca (str. Cotiță)⁴⁴ ori la Apulum - *templul lui Liber Pater* (77,1 cm)⁴⁵. Ca aspect patologic menționăm o mandibulă de oaie cu premolarul (P2) absent. Este un caz de oligodonție reală⁴⁶, în sensul că dintele nu există în mandibulă, nici măcar nu s-a format alveola (**Fig. 12/a**).

Cabalinele

Eșantionul cuprinde 20 de fragmente, dintre care 13 (65%) provin din extremitățile distale ale membrilor, în special metapodii. Din partea proximală a membrului anterior provin trei radiusuri proximale, plus o ulnă și din cel posterior, două femure proximale. Din craniu s-a identificat o mandibulă. Cu siguranță, în zonă s-au sacrificat și cai, astfel nu s-ar explica prezența unor oase din părți cu valoare alimentară, prevalând totuși metapodiile. Acestea sunt întregi, ceea ce sugerează că tăierea părților distale ale membrilor se făcea la nivelul radiusului și tibiei. Momentan, nu există suficiente elemente pentru a formula o ipoteză legată de consumul speciei. Faptul că metapodiile sunt complete ar putea fi legat de o eventuală prelucrare a lor.

În absența dentiției (cel puțin pe eşantionul de față), am estimat un număr de opt exemplare pe baza unor indicii furnizate de scheletul postcefalic. Pe baza singurei mandibule păstrate s-a identificat un animal de 8-9 ani⁴⁷. Un femur recent fuzionat proximal provine de la un altul, de circa 3-3,5 ani⁴⁸. Celelalte șase exemplare au atins stadiul adult sau matur, având în vedere faptul că, în unele cazuri metapodiile II, IV sunt sudate metapodului III.

Datele metrice ale metapodiilor (**Tab. 4**) evidențiază o largă variație dimensională. Metatarsul cu lungimea maximă (GL) de 245 mm provine de la un catâr cu înălțimea la greabăn de 126,07 cm. Indicii proximal, diafizar și distal cu

⁴⁰ Bökönyi 1984, p. 41

⁴¹ Riedel 1991, p. 207.

⁴² Gudea 2003, p. 267.

⁴³ Gudea 2012, p. 224.

⁴⁴ Gudea 2012, p. 191-192.

⁴⁵ Gudea 2012, p. 224.

⁴⁶ Fabiš 2004, p. 57.

⁴⁷ Având în vedere înălțimea primului molar, cf. Levine 1982, p. 249, appendix 3a.

⁴⁸ Udrescu *et alii* 1999, p. 60, tab. 5.2.

valori de 18,5, 11,84 și 17,75 ar încadra piesa în domeniul de variație al catârilor din epoca romană, din situri europene⁴⁹. Pe baza celorlalte metapodii de cabaline de la Partoș s-a estimat o variație a înălțimii de 133,18-145,35 cm, cu o medie de 138,7 cm. Practic, au fost exploatate mai multe tipuri de cai; unii de talie mică și submedie, cu înălțimi de 133-137 cm și extremități gracile, semi-gracile și mai groase; alții de talie medie (141,8 cm) și extremități semi-gracile și alții înalți (145 cm) și extremități semi-gracile. Probabil, în prima și a doua categorie intrau cei locali, comuni siturilor Latène, cu utilizări multiple; ultima grupare include exemplare de călărie, posibil import. Exemplare foarte înalte, de peste 1,45 m au fost identificate în materialele de la Apulum - *Stația de salvare* (147 cm înălțime)⁵⁰, Porolissum - *Taverna* (151 cm)⁵¹, Porolissum - *edificiul LM3* (145-153 cm)⁵².

Să notăm două cazuri de patologie osoasă pe materialul cabalinelor. În cazul unui metacarp (**Fig. 18/a**) și a unui metatars (**Fig. 18/c**) se constată o osificare a ligamentelor interosoase ale metapodiilor II, IV, fiind invocate o serie de cauze: traumatisme, activități exercitate pe suprafețe dure, activități/ exerciții fizice ce implică forțe suplimentare și repetate asupra epifizelor proximale ale metapodiilor II și IV, care întind excesiv articulația și ligamentul interosos, ducând la deteriorarea acestuia și lezarea periostului. Leziunea este un răspuns la mișcările repetitive ale oaselor provocând stres asupra ligamentelor de legătură, ducând în final la osificarea acestora⁵³. Metatarsul (**Fig. 18/c**) prezintă și o inflamație la nivelul diafizei, ca urmare a unei lovituri.

Un alt caz de patologie osoasă la cal a fost depistat pe o falangă proximală (**Fig. 12/a**) ce provine de la un exemplar destul de înalt, cal de cavalerie, cu extremități gracile (**Tab. 4**). Falanga are relief diafizar ceva mai accentuat, cu exostoze și porțiuni de țesut spongios. Posibil să fie vorba de o *periostitis chronica ossificans*. Sunt modificări patologice sub formă de exostoze, cu osificarea punctelor de inserare a ligamentelor colaterale, ca răspuns al organismului la traumatisme⁵⁴.

Canide

Lor le aparțin două mandibule de la doi indivizi, având în vedere adâncimile diferite de colectare. Din prima piesă s-a păstrat un fragment cu lg. M₁=17 mm. A doua mandibulă, relativ întreagă are molarii definitivii abia erupți, animalul respectiv decedând în jur de 6-7 luni. Lungimea jugală/ M1 este de 59/18

⁴⁹ Johnstone 2004, p. 349-351.

⁵⁰ Georoceanu *et alii* 1992, p. 102.

⁵¹ Gudea 2012, p. 224.

⁵² Gudea 2012, p. 224.

⁵³ Bendrey 2007, p. 209.

⁵⁴ Marković *et alii* 2016, p. 622, 624.

mm, pe baza ei estimându-se o lungime bazală Dahr de 127,1. Valoarea corespunde unui exemplar mic, cu o înălțime de 30-33 cm. Este probabil, un câine de companie, denumit de romani *Catuli melitaei*. Se pare că aceștia au fost importați din insula dalmată Melita (*Melitaea*), astăzi Mljet (la nord-vest de Dubrovnik), ce a reprezentat un centru de creștere a acestui tip în antichitate⁵⁵. Astfel de exemplare sunt apariții relativ frecvente în provinciile romane, de exemplu, la Traismauer/ Augustiana (Austria)⁵⁶, TÁC-Gorsium⁵⁷, iar la noi, la Apulum - *Ravelinul 09*⁵⁸, Porolissum - *Taberna*⁵⁹. Căinii nu par să fi avut nicio importanță alimentară în provinciile romane. Oasele cu urme de tăiere ar fi putut proveni de la câinii jupuți, pielea lor fiind folosită ca materie primă⁶⁰.

Eșantionul păsărilor de curte (găinii) include 21 de oase și anume: o coastă, un sinsacrum, cinci humerusuri, un radius, patru femure, șapte tibio-tarse și două tarso-metatars. Acestea provin de la minimum nouă păsări, dintre care trei sunt pui, restul adulți. Numărul exemplarelor sacrificate este destul de mare comparativ cu numărul de oase, având în vedere adâncimile diferite de la care provin. Sub raport dimensional, datele metrice caracterizează exemplare de mărime medie și mare comparativ cu materialele Latène. Printre piesele dimensionate (**Tab. 5**) se remarcă un humerus cu GL de 83 mm și două femure cu GL de 86 și 90 mm, pe care le-am atribuit cocoșului.

Cele mai bune analogii pentru datele noastre metrice le-a furnizat materialul de la TÁC-Gorsium⁶¹. Parametrii corporali crescuți sugerează prezența unui tip de galinaceu robust, importat din imperiu. În materialele romane din Transilvania, doar în castrul de la Bologa⁶² am identificat un humerus mare, cu GL de 88 mm ce ar putea proveni de la un animal import. Posibil, ca și în alte așezări romane să fi fost exploatat un astfel de tip, dar lipsa materialelor nu a permis o astfel de observație.

Mamiferele sălbatice sunt reprezentate printr-un metatars de căprior cu dimensiunile GL/ Bp/ Sd/ Bd=206/ 19/ 12/ 23,5 mm, provenit de la un exemplar mare, posibil mascul.

Concluzii

În urma cercetărilor arheologice executate în 2016 pe str. Dacilor, nr. 28J, cartierul Partoș din municipiul Alba Iulia (*Colonia Aurelia Apulensis*), au fost

⁵⁵ Joris 1994, p. 46.

⁵⁶ Riedel 1993, p. 284.

⁵⁷ Bökönyi 1984, p. 323-326.

⁵⁸ El Susi, Timofan 2013, p. 112-113.

⁵⁹ Gudea *et alii* 2008, p. 45.

⁶⁰ Joris 1994, p. 46-47.

⁶¹ Bökönyi 1984, p. 233-236.

⁶² Georocanu *et alii* 1979, p. 440.

identificate opt complexe arheologice, cu trei nivele de locuire romană, datate în secolele II-III p.Chr. Cu această ocazie a fost prelevat un eşantion consistent de resturi animaliere, din care un lot de 805 fragmente fac obiectul materialului de față. Deși s-a săpat relativ mult în zonă, având în vedere cantitatea mare de coarne și oase de animale (preponderent de bovine) se presupune că în proximitate a existat un abator ce aproviziona cu produse carnatate orașul roman de lângă Mureș.

Eșantionul faunistic analizat provine în proporție de 58,38% de la bovine, pe locul secund plasându-se suinele domestice cu 17,95%, apoi rumegătoarele mici (14,99%), cal (3,94%), câine (0,4%) și păsări domestice (4,14%). Unica specie vânată este căpriorul, cu un singur rest. Distribuția oaselor de animale pe regiuni corporale evidențiază, în cazul vitei ponderea majoritară a elementelor cefalice, în special coarne, în proporție de 55,07%. Părțile cu valoare alimentară (centuri, membre, coloană) însumează doar 27,36%, iar cele distale ale membrilor doar 17,57%. În cazul porcului, distribuția anatomică confirmă faptul că părți mai mari din carcassele animalelor sacrificate în zonă au fost procesate în altă parte (la consumatori).

În cazul ovinelor și caprinelor, membrele anterioare, posterioare și centurile (umerii și pulpele) totalizează 39,47%, ceea ce sugerează că, o bună parte din animalele sacrificate au fost livrate/ vândute, oasele lor acumulându-se în altă locație. Și procentul mic al vertebrelor și coastelor atestă că în unele cazuri, după tăiere carcassele animalelor au fost expediate întregi. Calul nu a intrat în alimentația locuitorilor, deși în zonă s-au sacrificat animale, mai ales mături; deocamdată nu avem suficiente elemente pentru a explica cumva prezența unor oase din părți cu valoare alimentară.

44,46% din bovine au fost sacrificate pentru carne, fiind vizați în principal masculii imaturi corporal și un procent mai mic din femele, după reducerea performanțelor economice. Femelele erau exploatate mai mulți ani, ca furnizoare de lactate și la tracțiune, în proporție de 55,56%. Acest fapt este confirmat de existența castraților, a urmelor de înjugare pe coarne și a afecțiunilor patologice la nivelul metapodiilor. 24% din suine au fost sacrificate sub un an, cele mai multe fiind tăiate între 1-2,5 ani (57,15%). Proporția animalelor ținute peste 3-4 ani (ca indivizi reproducători) este de 19,05%. În cazul rumegătoarelor mici, predomină speciile tinere și sub-adulte exploatate pentru carne (62,5%) și într-o proporție mai mică (37,5%) animale adulte și mature, ținute pentru lactate și lână.

Se pare că economia alimentară a orașului roman era susținută în principal de bovine, secundar de porc, oaie, capră și păsări. Ponderea vânatului este nesemnificativă sub raport alimentar, contând mai mult pentru obținerea unor materii prime, coarne, piei, blănuri. Ceea ce aduce nou acest material este diversitatea rasială a populației de bovine din zonă, prezența unor tipuri acornute cât și apariția unor tipuri de animale ameliorate, importate din imperiu, vită, oaie și găină. Faptul că există puține urme de tăiere pe oase confirmă prezența unui

personal specializat în sacrificări și tranșări de animale, indirect prezența unui abator în zona cercetată.

ARCHAEOZOOLOGICAL RESEARCH IN THE ROMAN SETTLEMENT FROM APULUM – COLONIA AURELIA APULENSIS

ABSTRACT

Following the archaeological research carried out in the Partoș district, 28J Dacilor st, from the city of Alba Iulia (Colonia Aurelia Apulensis) in 2016, eight archaeological features were identified, with three levels of Roman habitation, dating from the 2nd-3rd centuries AD. On this occasion, a large sample of animal remains was collected, including a lot of 805 fragments that are the focus of the current material. Although relatively much digging has been done in the area, given the large amount of animal horns and bones (mainly cattle), it is assumed that there was an abattoir in the vicinity that supplied the Roman colony with meat products. Cattle account for 58.38% of the sample, with domestic pig coming in second at 17.95%, followed by small ruminants (14.99%), horse (3.94%), dog (0.4%), and fowls. The only hunted species is the roe deer, and only one remains.

The distribution of animal bones by body region reveals that, in the case of cattle, cephalic elements, particularly horns, account for the majority share (55.07%). The food-valued parts (belts, limbs, and spine) account for only 27.36% of the total, with the distal parts of the limbs accounting for 17.57%. In the case of the pig, the anatomical distribution confirms that larger portions of animal carcasses slaughtered in the area were processed elsewhere (for consumption). In the case of sheep and goats, forelimbs, hindlimbs and girdles (shoulders and thighs) total 39.47%, suggesting that a good portion of the slaughtered animals were delivered/sold, their bones accumulating elsewhere. Additionally, the low percentage of ribs and vertebrae suggests that the animal carcasses were occasionally delivered whole after being cut. Although animals were killed nearby, particularly mature ones, horses did not involve in the diet of the locals. At this point, there are insufficient details to explain the existence of some bones from edible parts. 44.46% of the cattle were slaughtered for meat, with a focus on immature males and a smaller percentage of females following the reduction in economic performance.

Cows were exploited for several years as milk providers and for traction at a rate of 55.56%. This fact is supported by the presence of castrates, yoke traces on the horns, and pathological conditions on metapodials. 24% of the pigs were slaughtered under one year, with the majority slaughtered between 1-2.5 years (57.15%). The proportion of animals kept over 3-4 years (as breeding individuals) is 19.05%. In the case of small ruminants, young and sub-adult specimens (62.5%) are exploited for meat, while adult and mature animals (37.5%) are kept for dairy and wool.

Cattle appear to have dominated the Roman city's food economy, with pigs, sheep, goats, and birds following closely behind. Game is used primarily for raw materials such as horns, skins, and furs, with a minor contribution to food production. The racial diversity of the local cattle population, the existence of hornless bovines, and the evidence of imported "improved" animal types like sheep, chicken, and cattle are all highlighted in

this material. The presence of few cut-marks on the bones confirms the presence of personnel trained in slaughtering and butchering animals, implying the presence of an abattoir in the studied area.

LIST OF ILLUSTRATIONS:

- Fig. 1. View from the excavation
- Fig. 2. View from the excavation
- Fig. 3. Species frequencies as fragments and individuals
- Fig. 4. Distribution of cattle bones by body parts
- Fig. 5. Cattle age profile
- Fig. 6. Spatial distribution of BA/BB values in bovine horns
- Fig. 7. Spatial distribution of BS/BC values in bovine horns
- Fig. 8. Cattle horn cores
- Fig. 9. Cattle horn cores
- Fig. 10. Hornless frontals from cattle
- Fig. 11. Hornless frontals from cattle
- Fig. 12. Paleopathology: a- horse Ph1; b, c- cattle metatarsii
- Fig. 13. Distribution of pig bones by body parts
- Fig. 14. Pig age slaughtering profile
- Fig. 15. Distribution of small ruminants bones by body parts
- Fig. 16. Sheep-goat age slaughtering profile
- Fig. 17. Ovicaprids metapodials b, c- goat; d, e- sheep; a- sheep mandible
- Fig. 18. Horse (a, c, d) and mule (b) metapodials

Bibliografie:

- Anghel *et alii* 2021 – D. Anghel, F. Ciulavu, G. Bounegru, „Noi date privind activitatea atelierelor de olari de la Apulum”, *Apulum*, LVIII/1, 2021, p. 121-163
- Armitage, Clutton-Brock 1976 – P. L. Armitage, J. Clutton-Brock, „A system for classification and description of the horn cores of cattle from archaeological sites”, *Journal of Archaeological Science*, 3(4), 1976, p. 329-348
- Baker, Brothwell 1980 – J. R. Baker, D. R. Brothwell, „Animal diseases in archaeology”, în: *Archaeological Science*, 1980 Academic Press, London, New York
- Bartosiewicz, Gál 2013 – L. Bartosiewicz, E. Gál, *Shuffling nags, lame ducks: The archaeology of animal disease* 2013, Oxford, 2013, Oxbow Books
- Bălăşescu 2013 – A. Bălăşescu, „Studiul faunei din epoca romană de la Ostrov, punctul Ferma 4, Jud. Constanța (Durostorum)”, *Cercetări Arheologice*, XX, 2013, p. 231-250
- Bendrey 2007 – R. Bendrey, „Ossification of the interosseous ligaments between the metapodials in horses: a new recording methodology and preliminary study”, *International Journal of Osteoarchaeology*, 17(2), 2007, p. 207-213
- Bleoancă 2017 – M. Bleoancă, „O furcă de tors pentru deget din epoca romană descoperită la Apulum – Colonia Aurelia Apulensis”, *Sargetia*, S.N., VIII, 2017, p. 205-212

- Bökönyi 1981 – S. Bökönyi, „Schädel und Skelettreste eines hornlosen Rindes aus der mittleren Bronzezeit Ungarns”, *Bonner zoologische Beiträge*, 32, 1-2, 1981, p. 75-81
- Bökönyi 1984 – S. Bökönyi, *Animal husbandry and hunting in Tác-Gorsium, The vertebrate fauna of a Roman town in Pannonia*, *Studia Archaeologica* 8, Budapest, 1984
- Ciulavu 2017 – F. Ciulavu, „Pușculițele romane descoperite la Apulum”, *Apulum*, LIV/1, 2017, p. 313-327
- Clason 1960 – A. T. Clason, „Some Remarks on the Faunal Remains from the Roman Castellum at Valkenburg, Province of South-Holland”, *Palaeohistoria*, 60, 1960, p. 139-147
- Cociș 2004 – S. Cociș, *Fibulele din Dacia romană. The Brooches from Roman Dacia*, Cluj-Napoca, 2004
- De Cupere *et alii* 2000 – B. De Cupere, A. Lentacker, W. Van Neer, M. Waelkens, L. Verslype, „Osteological evidence for the draught exploitation of cattle: first applications of a new methodology”, *International Journal of Osteoarchaeology*, 10, 2000, p. 254-267
- Driesch 1976 – A. von den Driesch, *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*, Peabody Museum Bulletin I. Cambridge M.A. Harvard University
- El Susi 2021 – G. El Susi, „Animal husbandry in the Scythian, Celtic and Dacian horizons. A comparative archaeozoological study”, în: A. Rustoiu, M. Egri (eds.), *Community Dynamics and Identity Constructs in the Eastern Carpathian Basin during the Late Iron Age. The impact of human mobility*, Cluj-Napoca, 2021, p. 162-210
- El Susi, Timofan 2023 – G. El Susi, A. Timofan, „Archaeozoological research in the civil settlement of Legion XIII Gemina of Apulum (St. Francis of Paola Ravelin, Alba Iulia, Alba County)”, *Ziridava*, 37, 2023, p. 87-118
- Fabiš 2004 – M. Fabiš, „Palaeopathology of findings among archaeofaunal remains of small seminar site in Nitra”, *Acta Veterinaria Brno*, 73 (1), 2004, p. 55-58.
- Georoceanu *et alii* 1979 – P. Georoceanu, M. Georoceanu, C. Lisovschi, „Fauna din castrele și așezările romane din Transilvania. I. Fauna din castrul - roman de la Bologa (jud. Cluj)”, *Acta Musei Porolissensis*, 3, 1979, p. 427-448
- Georoceanu *et alii* 1992 – P. Georoceanu, M. Blăjan, M. Georoceanu, C. Lisovschi, „Fauna din unele castre și așezări romane din Transilvania (III). Fauna din așezarea antică de la Alba Iulia (Apulum) - Stația de salvare (jud. Alba)”, *Marisia*, 15-22, 1992, p. 91-119
- Gudea 2002 – A. I. Gudea, „Über die Haustiere im Römischen Dakien- Ein Archäozoologische Gesichtspunkt”, în: A. Rustoiu, A. Ursuțiu (eds.), *Interregionale und kulturelle Beziehungen im Karpatenraum: (2. Jahrtausend v. Chr.-1. Jahrtausend n. Chr.)*. Vol. 4, Cluj-Napoca, 2002, p. 61-102
- Gudea 2003 – A. I. Gudea, „Oase de mamifere din templul lui Jupiter Dolichenus de la Porolissum”, *Acta Musei Porolissensis*, 25, 2003, p. 263-272
- Gudea *et alii* 2008 – A. I. Gudea, F. Stan, A. Socaciu, A. Damian, „Home and domestic stock- An archaeozoological perspective on some possible exploitation patterns

- in Roman period”, *Lucrări Științifice Medicină Veterinară*, XLI, 2008, p. 42-47
- Gudea 2012 – A. I. Gudea, „Fauna identified subsequent to rescue excavations performed at Central shopping center-development”, *Acta Musei Napocensis*, 49/1, 2012, p. 177-228
- Haimovici, Beleniuc, 1983 – S. Haimovici, G. Beleniuc, „Un exemplar de *Bos taurus* acornut găsit în turbăria de la Lozna în stratul de epocă dacică”, *Hierasus*, V, 1983, p. 205-208
- Haimovici 1983 – S. Haimovici, „Studiul materialului paleofaunistic din așezarea romană de la Barboși din secolele II -III e. n.”, *Hierasus*, V, 1983, p. 211-218
- Johnstone 2004 – C. J. Johnstone, *A biometric study of equids in the Roman world*, Doctoral dissertation, University of York, 2004, p. 211-220
- Joris 1994 – P. Joris, „Nutztiere in den westlichen Rhein-Donau-Provinzen während der römischen Kaiserzeit”, în: H. Bender, H. Wolff (eds.), *Ländliche Besiedlung und Landwirtschaft in den Rhein-Donau-Provinzen des Römischen Reiches: Vorträge eines internationalen Kolloquiums vom 16.-21. April 1991 in Passau* (Vol. 1), 1994, Edit. ML Leidorf, p. 37-63
- Levine 1982 – M. A. Levine, „The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth”, în: *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, 109, BAR, 1982, p. 223-250
- Marković *et alii* 2015 – N. Marković, M. Janeczek, D. Marinković, O. Stevanović, N. Krstić, K. Petrujkić, R. Trailović, „Paleopathological and radiological examination of the Avar period horse bones from central Balkans (Serbia)”, *Medycyna Weterynaryjna-Veterinary Medicine-Science and Practice*, 71 (10), 2015, p. 619-625
- Peters 1994 – J. Peters, „Nutztiere in den westlichen Rhein-Donau-Provinzen während der römischen Kaiserzeit”, în: H. Bender, H. Wolff (eds.), *Ländliche Besiedlung und Landwirtschaft in den Rhein-Donau Provinzen des Römischen Reiches, Vorträge eines Internationalen Kolloquiums vom 16.-21. April 1991 in Passau* Espelkamp, p. 37-63
- Riedel 1993 – A. Riedel, „Die Tierknochenfunde des römerzeitlichen Lagervicus von Traismauer/Augustiana in Niederösterreich”, *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie A für Mineralogie und Petrographie, Geologie und Paläontologie, Anthropologie und Prähistorie*, 1993, p. 179-294
- Sykes, Symmons 2007 – N. Sykes, R. Symmons, „Sexing Cattle Horn-cores: Problems and Progress”, *International Journal of Osteoarchaeology*, 17, 2007, p. 514-523
- Thomas *et alii* 2018 – R. Thomas, N. Sykes, S. Doherty, D. Smith, „Ring depressions in cattle horncores as indicators of traction use-a cautionary note”, *International Journal of Paleopathology*, 22, 2018, p. 140-142
- Udrescu *et alii* 1999 – M. S. Udrescu, L. Bejenaru, C. Tarcan, *Introducere în arheozoologie*, Iași, 1999

TABELE

Tabel 1. Frecvențele speciilor ca NISP (fragmente și NMI (indivizi))
Species frequencies as fragments and individuals

Specii	NISP	%	NMI	%
Bos taurus (vită)	296	58,38	18	24
Sus domesticus (porc)	91	17,95	21	28
Ovis/Capra (oaie/capra)	76	14,99	16	21,33
Equus caballus (cal)	20	3,94	8	10,67
Canis familiaris (câine)	2	0,4	2	2,67
Gallus domesticus (găină)	21	4,14	9	12
Total sp. domestice	506	99,8	74	98,67
Capreolus c.	1	0,2	1	1,33
Total sp. sălbatice	1	0,2	1	1,33
Eșantion determinat	507	100	75	100
Așchii	100			
Coaste	198			
Total eșantion	805			

Tabel 2. Datele metrice ale coarnelor de vită/ Measurements of cattle horn cores

Parte.	Gen	OC*	BA	BB	BC	BB/BA x100	Foto, stadiu
S	C	195	51,5	46,5	156	90,29	
D	C	221	49	44	151	89,8	
D	C?	175	44,5	38,5	134	86,52	8/e
S	F	210	57,5	44,5	167	77,39	9/c
D	F	210	57,5				
D	F	65	49	41,5	145	84,69	subadult
D	F	95	34,5	27	102,5	78,26	subadult
D	F	95	43	32	122	74,42	8/c
D	F	110	37	28	112	75,68	8/a
D	F	140	50	38,5	146	76,24	
D	F	145	39	33,5	122,5	85,9	subadult
D	F	150	44,5	34	132,5	76,4	adult

D	F	160	43	38	130	88,37	9/e
D	F	160	43,5	37,5	129	86,21	adult
D	F	160	49	38	144	77,55	adult
D	F	170	55	39	148	70,91	
D	F		38	34	126	89,47	subadult
D	F		38	32	115	84,21	
D	F		42	36	127	85,71	
D	F?		43	34		79,07	juvenil
D	F		44	36	128	81,82	
D	F		45				adult
D	F		45,5	36		79,12	
D	F		51	38,5	141,5	75,49	
D	F		51	41	146	80,39	
D	F		51,5	41	148,5	77	adult
D	F		55	41	149	74,55	
D	F		58,5	43	150	73,5	adult
D	F		60	50	174	83,33	adult
D	F?			45			
S	F	90	32	28	100	87,5	
S	F	120	43,5	31,5	123	72,41	
S	F	140	42,5	34	121,5	80	subadult
S	F	150	50,5	38,5	147	76,24	8/b , adult
	F	150	53	40	153	75,47	adult
S	F	155	46	41	141	89,13	adult
S	F	160	45,5	36,5	133	80,22	
S	F	160	48	39	144	81,25	
S	F	165	48	39	143	81,25	
	F	180	46	38	134	82,61	145 mm**
S	F		38	39		102,63	
S	F		39	32	117,5	82,05	adult
	F		39	33	120	84,62	
S	F		40				adult
S	F		43	33	129	78,57	subadult

	F		43	34	122	79,07	
S	F		43,5	32	125	73,56	adult
S	F		44,5	33,5	127	75,28	adult
S	F		45,5	36	131	79,12	
S	F		46	39	137	84,78	subadult
S	F		46	38	140	82,61	
S	F		46	35	135	76,09	subadult
S	F		47	39	139	82,98	
S	F		48	41	139	85,42	adult
S	F		48,5	40	138	82,47	subadult
S	F		49	45,5	149,5	92,86	
S	F		52,5	44,5	158	84,76	subadult
S	F		54				adult
S	F		57	46	164	80,71	adult
	F						147 mm**
D	M	125	45,5	38	134,5	83,52	juvenil
D	M	150	53	37	142	69,81	subadult
D	M		43	38	130	88,37	juvenil
D	M		46,5	35	128,5	75,27	subadult
D	M		53	42,5	153,5	80,18	subadult
D	M		54	43	157	79,63	subadult
D	M		57	47	170	82,46	subadult
D	M		58	43	169	74,14	subadult
D	M		59	52	178	88,13	
D	M		65	54,5	193,5	83,85	adult
D	M		68	51	190	75	9/b, imatur
D	M		71	55	198	77,46	subadult
D	M		71,5	54	202	75,52	subadult
D	M		72	60	210	83,33	8/d, adult
S	M	134	52,5	38,5	145,5	73,33	subadult
S	M	160	44	35	131	79,55	subadult
S	M	180					subadult
S	M	350	79	62	204	78,48	adult

S	M	365	82	65	230	79,27	adult
S	M		46,5	35	128,5	75,27	subadult
S	M		51,5	42,5	148	82,52	subadult
S	M		52	42	156	80,77	subadult
S	M		53	42	153	79,25	subadult
S	M		54	48	170	88,89	subadult
S	M		55,5				subadult
S	M		56	49,5	173	88,39	subadult
S	M		57	47	168	82,46	
	M		60,5	54		89,26	
S	M		61	52	181	85,25	
S	M		63,5	47,5	168	74,8	subadult
	M		65	47	176,5	72,31	adult
S	M		65,5	51	189,5	77,86	subadult
S	M		66,5				subadult
S	M		68	56	192	82,35	subadult
S	M		70	58	208	82,86	adult
S	M		71	60	208	84,51	9/d, adult

*OC- lg. pe curbura mare; BA- diametrul mare bază; BB- diametrul mic; BC- circumferința bazei; **lățime intercornuală

Tabel 3. Dimensionările metapodiilor de ovicaprine/ Measuring ovicaprid metapodials

Os	GL	Bp	Dp	Sd	Bd	Dd	Talie	C/O	Foto
Mc.	121,5	24	16	16,5	26,5	16,5	69,9	C	17/b
Mt.	122	21	19,5	13,5	26	16,5	65,2	C	17/c
Mt.	129	21		13	23	16	69,8	C	
Mc.	143	27,5	18,5	15,5	28,5	17	69,4	O	
Mc.	146	27,5	21,5	17,5	29,5	17,5	70,8	O	17/d
Mt.	127	20,5	20	13,5	25,5	16	59,4	O	
Mt.	159	23		15,5	27,5	17,5	74,4	O	17/e

Mc.- Metacarp; Mt.- Metatars; C- Capra; O- Ovis

Tabel 4. Dimensionările oaselor de cal/ Horse bones' metric data

Os	GL/LL*	Bp	Dp	Sd	Bd	Talie	Sd*100 /GL	Foto
Mc.	216/208	49	33	34,5	46	133,18	15,97	
Mc.	234/227	49	34	34	48,5	145,35	14,53	18/a
Mt.	266/257	48	41	33,5	46,5	141,8	12,59	
Mt.	264,5/255,5	47,5	40,5	33	46,5	136,21	12,48	18/d
Mt.	268/257	50	50	32	48	137	11,94	18/c
Mt.**	245/236,5	45,5	38	29	43,5	126,07	11,84	18/b
Ph. I	86,5	57,5	36,5	36,5	40		42,2	12/a

*Dimensionări cf. Von den Driesch 1976; ** - metatars catâr (?)

Tabel 5. Datele metrice ale găinii/ Metric data of the hen

Piesă	GL	Bp	Sd	Bd	Gen	Specie
Humerus	75,5	20,5	6,5	14,5		Găină
Humerus	83	21,5	7	16	M	Găină
Radius	59					Găină
Femur	72	13,5	5	14,5		Găină
Femur	86	16,5	7	16,5	M	Găină
Femur	90	17,5	7	17,5	M	Găină
Tibiotars	102	17,5	4,5	9,5		Găină

M - Mascul



Fig. 1. Aspect de săpătură



Fig. 2. Aspect de săpătură



Fig. 3. Frecvențele speciilor ca NISP (fragmente și NMI (indivizi)

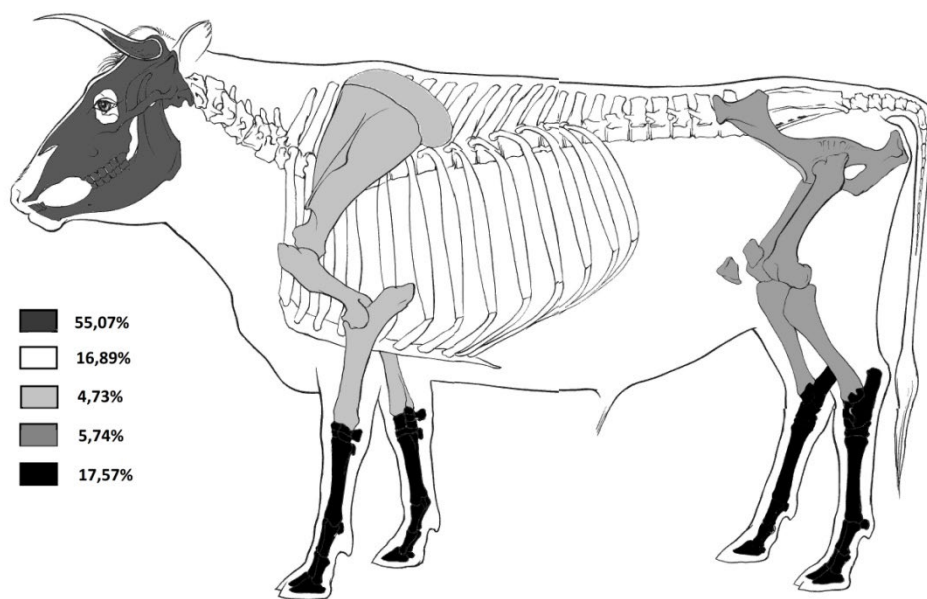


Fig. 4. Distribuția oaselor de vită pe regiuni corporale

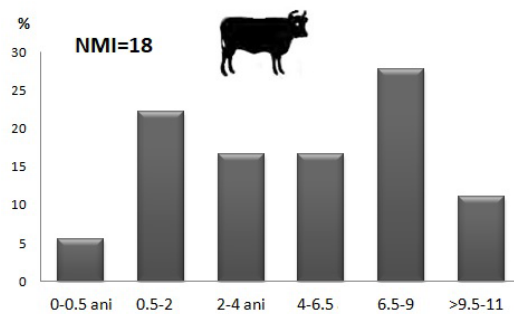


Fig. 5. Profil de sacrificare la vită

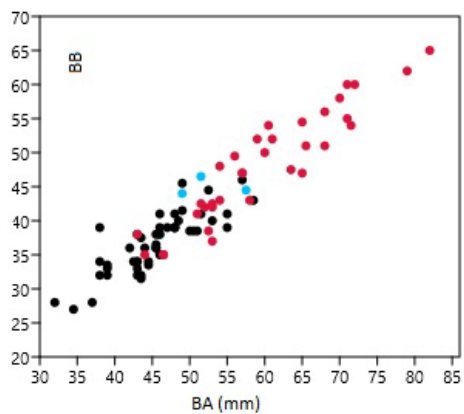


Fig. 6. Dispersia spațială a valorilor BA/BB ale coarnelor de vită

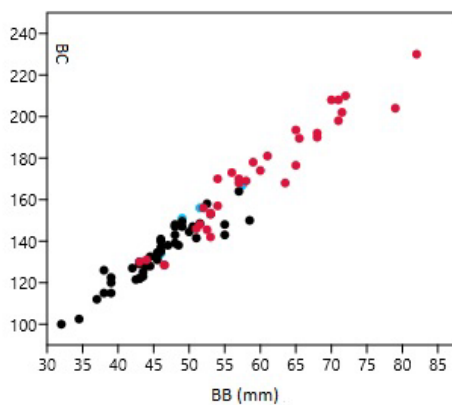


Fig. 7. Dispersia spațială a valorilor BB/BC ale coarnelor de vită

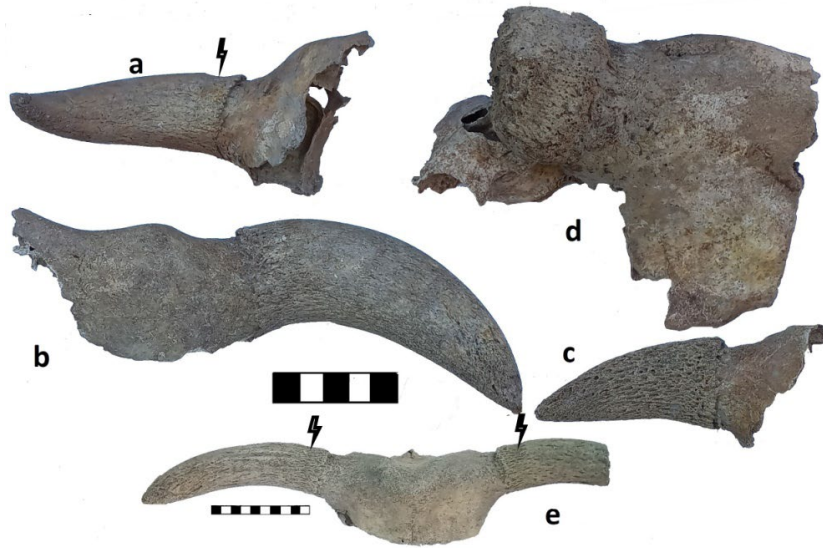


Fig. 8. Coarne de bovine



Fig. 9. Coarne de bovine

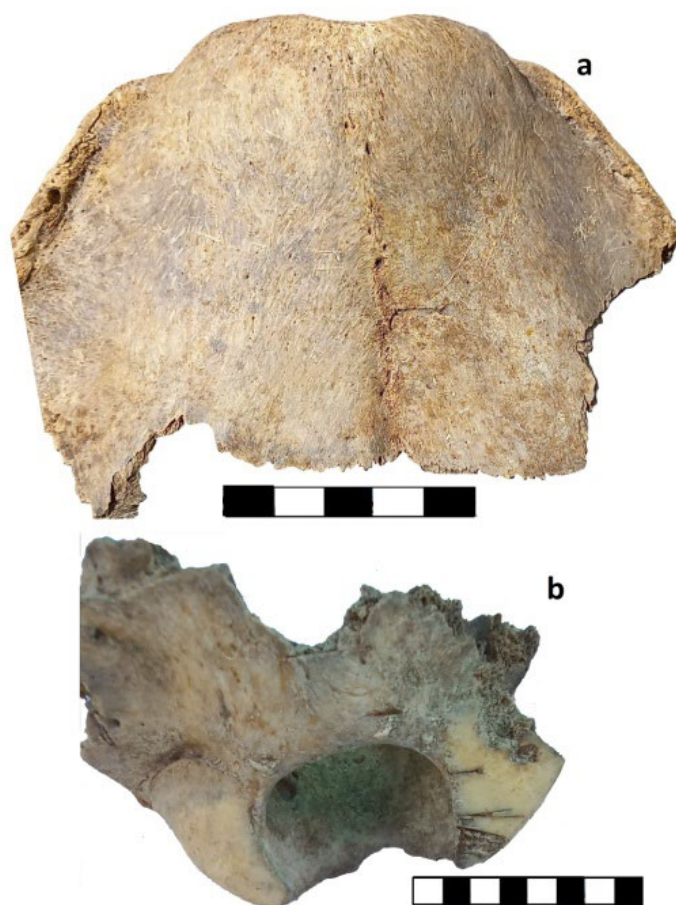


Fig. 10. Frontale acornute de vită



Fig. 11. Frontale acornute de vită



Fig. 12. Paleopatologie: a- Ph1 cal; b, c- metatarse vită

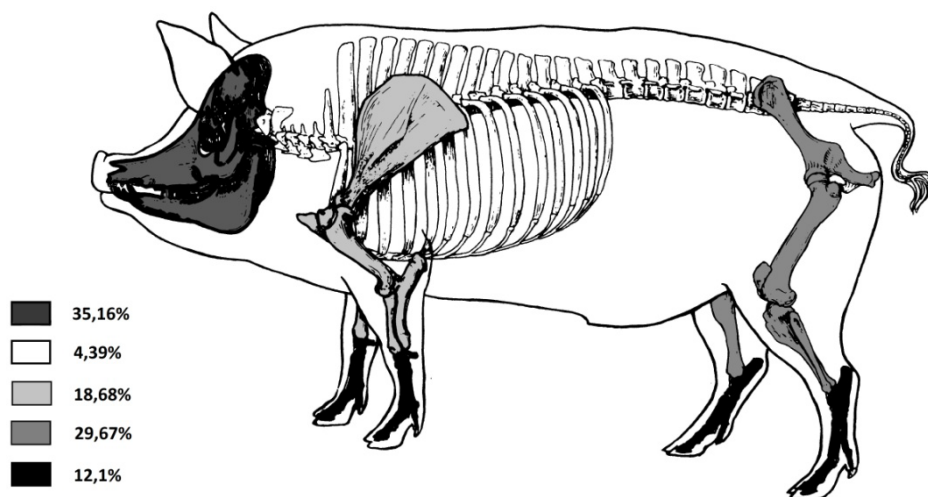


Fig. 13. Distribuția oaselor de porc pe regiuni corporale

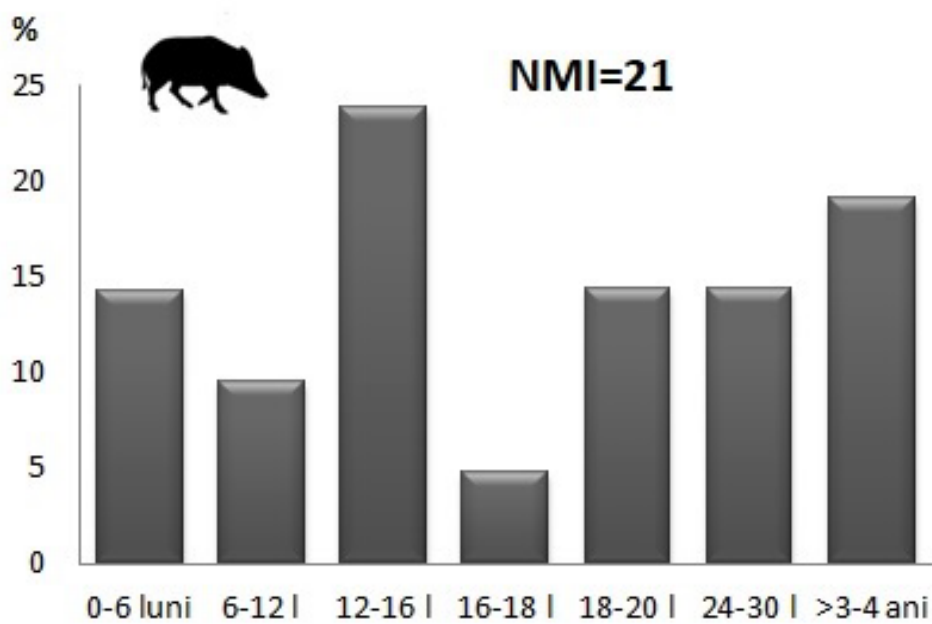


Fig. 14. Profil de sacrificare la porc

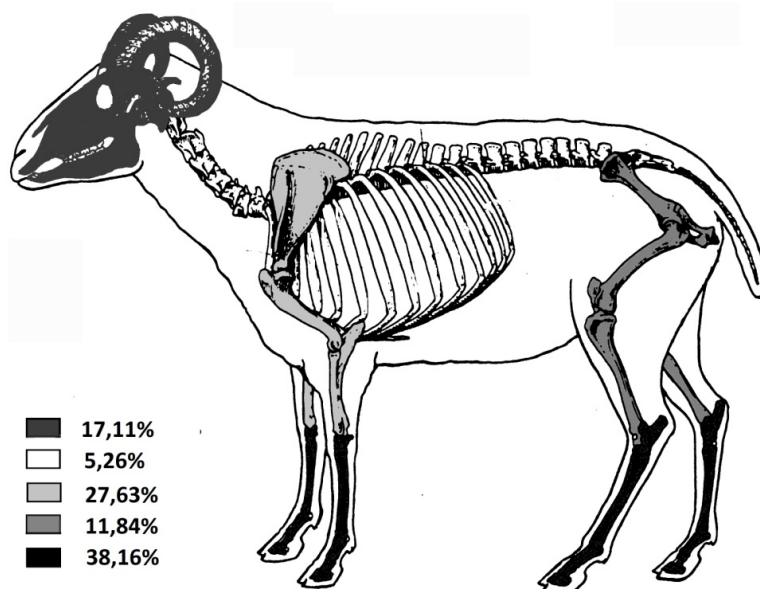


Fig. 15. Distribuția oaselor de ovicaprine pe regiuni corporale

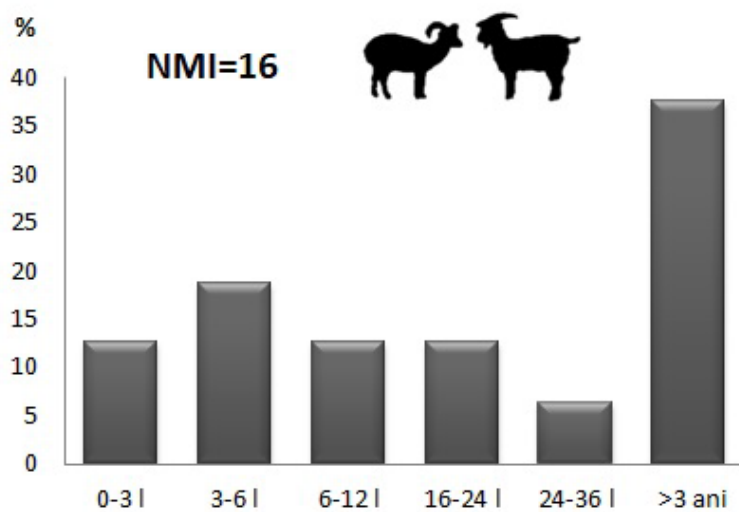


Fig. 16. Profil de sacrificare la ovicaprine



Fig. 17. Metapodii de ovicaprine: b, c- capră; d, e- oaie; a- mandibulă oaie



Fig. 18. Metapodii de cal (a, c, d) și catâr (b)

