

## Așezarea dacică de la Covasna

### Studiu arheozoologic preliminar

Cetatea dacică este situată în Depresiunea Târgu-Secuiesc, la estul orasului Covasna, între Pârâul Cetății și Pârâul Miska, pe un promontoriu numit "Cetatea Zânelor" sau "Muntele Cetății". Mai mulți arheologi au efectuat săpături în acest punct, încă începând din 1942. O parte a materialului analizat de noi provine din săpătura efectuată de Al. Ferenczi în anul 1943 (160 resturi osoase), iar restul materialului a fost descoperit în cadrul săpăturilor desfășurate de Viorica Crișan și Valeriu Sirbu\* în cursul campaniilor din 1999, 2001 și 2002. Locuirea din epoca dacică a cetății se întinde din sec. I î.Hr. până în sec. I d.Hr., probabil până la cucerirea Daciei de către romani. Cetatea, fortificată, era amenajată în trei terase și un platou<sup>1</sup>.

Materialul faunistic însumează 879 resturi osoase menajere, dintre care 178 sunt fragmente costale. Cu excepția a 3 oase ce provin de la păsări, toate celelalte aparțin mamiferelor. Distribuția materialului pe specii (tab. 1, fig. 1) relevă ponderea foarte mare a mamiferelor domestice (94,99%). Resturile provin de la specii ce au fost identificate și în alte așezări dacice. Spectrul faunistic (în mod special al mamiferelor domestice) este foarte asemănător cu cel din așezarea contemporană de la Merești (fig. 2), situri plasate în zone cu condiții de mediu asemănătoare. Acestea prezintă aproape aceleași procentaje de bovine (38-39 %) și suine (29-30 %) domestice, mici diferențe în ceea ce privește ovicaprinele. Deosebirile constau în primul rând în prezența câpriorului la Covasna, care probabil în mod întâmplător lipsește la Merești, și o frecvență mai mare a cerbului<sup>2</sup>.

Pe terasa a II-a, care este cea mai mare (cu o lățime de peste 15 m), au fost descoperite marea majoritate a resturilor osoase (626 fragmente). Cu excepția câinelui, toate celelalte specii determinate în așezare se regăsesc pe această terasă. De pe terasa a III-a provin 159 fragmente, iar de pe platou și terasa I, 52, respectiv, 41 resturi. Pe acestea din urmă și diversitatea speciilor este scăzută; pe terasa I, de pildă, aproape că nu există resturi de animale sălbatice (1 singur fragment de cerb).

Bovinele domestice (*Bos taurus*) dețin pon-

derea numerică în așezare, cu un procent de 38,53 %. Numărul minim de indivizi (NMI) este 18. Acesta este mai mic decât cel al suinelor (21), dar, din mai multe motive, cum ar fi: diferența destul de mare între resturile celor două specii și mică între numărul de indivizi, resturile maxilare mai numeroase ale porcinelor pe baza cărora a fost posibilă o determinare mai riguroasă a vârstei de sacrificare (penuria lor în cazul bovinelor ar putea avea drept consecință o subapreciere a numărului de indivizi), talia specifică mai mare a bovinelor, plasăm pe primul loc în cadrul economiei animaliere a locuitorilor de la Covasna cornutele mari.

Repartiția pe regiuni anatomice indică o pondere de 22-26 % a resturilor provenite din regiunile cu musculatură dezvoltată în terasele I, II și III, în timp ce doar 5,88 % din fragmentele descoperite pe platou provin din regiuni carnatate.

Bovinele erau crescute atât pentru carne cât și pentru produse secundare, pentru munca agricolă, asigurându-se totodată și un stoc reproductiv. Distribuția indivizilor pe categorii de vârstă este foarte echilibrată: 35,3 % erau animale sacrificate sub 2 ani, 29,4 % între 2 și 3,5 ani, iar 35,3 % peste 3,5 ani.

Datele metrice ale bovinelor pot fi urmărite în tabelul 2. Două metacarpie întregi (tab.3) au oferit posibilitatea aprecierii taliei. Un metacarp, ușor deteriorat proximal, provine cu mare probabilitate de la un castrat<sup>3</sup>. Talia acestuia a fost estimată la 117,23 cm. Al doilea metacarp provine de la un mascul cu o înălțime la greabăn de 105,78 cm. Aceste valori indică bovine de talie mică (dacă ținem cont și de faptul că ele nu corespund unor femele, ci unui castrat și unui mascul), mai mici comparativ cu cele de la Merești<sup>4</sup>, Sighișoara<sup>5</sup> sau Lunca Ciurei<sup>6</sup>. Față de așezări din Moldova și Muntenia, cum ar fi: Cârlo-mănești<sup>7</sup>, Pîșcu Crăsani, Popești, Radovanu, Vlădiceasca<sup>8</sup>, Mărgăritești, Bâta-Doamnei, Florești, Brad<sup>9</sup>, Grădiștea<sup>10</sup> sau situri din zona Căscioarele-Greaca-Prundu<sup>11</sup>, talia indivizilor de la Covasna se plasează sub medie sau la limita inferioară a intervalului de variabilitate. Se pot sesiza asemănări cu bovinele de la Piatra

Soimului<sup>12</sup>, unde pentru un mascul (la fel ca și în cazul nostru) a fost estimată o înălțime la greabăn de 105,4 cm sau la Butuceni<sup>13</sup>, unde talia medie este de 109,8 cm.

Suinele domestice (*Sus scrofa domesticus*) cumulează 208 resturi ce provin de la minimum 20 de indivizi. Procentajul cel mai mare îl au pe terasa I (36,11 %), iar cel mai redus pe terasa a III-a (15,03 %). Sub raportul NMI, suinele se plasează pe primul loc în ceea ce privește exploatarea mamiferelor domestice.

Pe platou, unde resturile din regiunile carnate ale bovinelor nu depășeau 6 %, cele ale suinelor înregistrează o frecvență ridicată, de 57 %. Pe celelalte terase, acest procent este, în medie, de 29,18 %, mai ridicat decât cel al bovinelor. Fragmentele maxilare ce au permis o mai bună estimare a vârstelor de sacrificiu reprezintă 18,66 % din totalul resturilor de suine.

Clasificarea pe categorii de vârstă indică o pondere ridicată a indivizilor sub 2,5 ani, doar 10 % au depășit această vârstă. Până la 1 an au fost sacrificați 40 % din indivizi, iar între 1 și 2,5 ani 50 %, acesta fiind probabil intervalul de vârstă când atingeau optimul de greutate, porcii fiind crescuți exclusiv pentru carne și grăsime. Un fragment mandibular provenit de la un exemplar femel matur, prezintă o retracție gingivală destul de puternică la nivelul molarului 3, pe fața internă. Pe ramul stâng sunt păstrați în maxilar premolarii 3, 4 și molarul 3; alveola molarului 1 este închisă. Această măsea a fost pierdută la un moment dat, în timpul vieții animalului, prin urmare, pe lângă închiderea alveolei, a avut loc și o deplasare a dinților ce a dus la apropierea ultimului premolar de cel de-al doilea molar (fig.7). Ramul drept păstrează în situ premolarii 3 și 4. Măsurătorile executate pe acest fragment (nu au fost incluse în tab. 4) sunt următoarele: pentru ramul drept - lg. P2-P4 = 30,6; lg. canin = 11,5; pentru ramul stâng - lg. P2-P4 = 30,4; lg. M3 = 32; lg. P2-M3 = 86; lg. M1-M3 = 55,5, ultimele două sunt semnificativ reduse deoarece cuprind spațiul îngustat corespunzător molarului 1. Pe fața internă a mandibulei, în dreptul molarului 3 se observă o zonă de regenerare osoasă ca urmare a rarefiecției determinată de un proces inflamator la nivelul apical al rădăcinilor. Imaginea radiografică ilustrează diferențierea țesutului osos în dreptul celui de-al treilea molar și afectarea capătului apical al rădăcinii proximale (fig.8).

Câteva resturi maxilare și mandibulare ne-au permis să stabilim prezența a cel puțin patru

femele în lotul analizat; una de aproximativ 9 luni, una de aproximativ 2 ani, o femelă ajunsă la maturitate și o femelă bătrână. Toate aceste resturi provin de pe terasa a II-a. Prezența masculilor este certificată doar de canini izolați, superiori și inferiori, descoperiți pe toate cele trei terase, astfel că estimăm prezența a cel puțin unui mascul pe fiecare terasă, fără a putea face precizări asupra vârstei de sacrificiu a acestora.

Pe baza unor oase întregi (5 astragale, 3 metacarpiene și un metatarsian) a fost posibilă estimarea taliei suinelor, care variază între 64,44 și 77,10 cm, cu o medie de 70,48 cm (tab. 5). Aceste valori se corelează cu cele obținute pentru alte așezări dacice, cum ar fi: Șimleul-Silvaniei<sup>14</sup>, Divici-Grad<sup>15</sup>, Bordușani-Popină<sup>16</sup>, unde atât intervalul de variabilitate, cât și media (70,3; 70,5; respectiv 71 cm) sunt foarte apropiate de valoarea medie obținută de noi. Porcinele de la Covasna erau, în medie, mai mari ca cele de la Merești<sup>17</sup>, nivelul II (contemporan) de la Stenca-Liubcovei<sup>18</sup>, Zimnicea<sup>19</sup> și mai gracile comparativ cu cele de la Sighișoara<sup>20</sup>, Brad<sup>21</sup> și Gruicul Dării<sup>22</sup>. Valorile metrice ale oaselor (tab.4) completează imaginea asupra mărimii suinelor din așezare.

Ovicaprinele (*Ovis aries* + *Capra hircus*) însumează 133 resturi osoase, ceea ce reprezintă 19,05 % din totalul materialului. Acest procent le plasează pe locul trei, după bovine și suine. Fragmentarea puternică a materialului a îngreunat diagnoza diferențială oaie - capră. Sunt prezente ambele genuri; din cele 133 fragmente, majoritatea provenite de pe terasa a II-a, genului *Ovis* îi revin 39, iar genului *Capra* 3 fragmente, restul (91) fiind incluse în categoria ovicaprine.

Repartiția pe regiuni anatomice este destul de echilibrată, 38,34 % reprezintă fragmente de oase lungi (exclusiv metapodii) provenite din regiuni cu musculatură bine dezvoltată. Resturile maxilare sunt foarte reduse numeric (doar 5 fragmente mandibulare), astfel că, în aprecierea vârstei, au fost întâmpinate dificultăți. Din cei 14 indivizi estimați, cel puțin 4 sunt ovine și unul este caprin. Printre ovine se evidențiază cel puțin o femelă. Aprecierea sexului în acest caz a fost făcută pe baza a trei fragmente: corn, scapula și astragal<sup>23</sup>. Gruparea indivizilor pe vârste relevă sacrificarea în proporție de 50 % a exemplarelor sub 2 ani, 40 % între 2 și 3,5 ani (au fost excluși din acest calcul 2 indivizi pentru care aprecierea vârstei nu a fost posibilă și alți 2 a căror vârstă de sacrificare a fost "peste 2 ani".

Datele metrice ale ovicaprinelor sunt redată în tabelul 6. Dimensiunile cornului de oaie (femelă) sunt foarte apropiate de cele ale unui corn similar descoperit la Lunca Ciurei, a cărui lungime pe curbura mare = 65 mm și circumferința bazei = 78 mm<sup>24</sup>. Calculul înălțimii la greabăn a fost posibil pe baza a 7 oase provenite de la ovine (tab. 7). Rezultatele indică o variabilitate cuprinsă între 55,10 și 63,15 cm, cu o medie de 60,31 cm. Această valoare este mai scăzută față de cele obținute în alte așezări dacice din Transilvania: Merești<sup>25</sup>, Sighișoara<sup>26</sup>, Șimleu-Silvaniei<sup>27</sup> sau din alte regiuni ale țării - Stenca-Liubcovei<sup>28</sup>, Gruicul-Dării<sup>29</sup>, Bordușani-Popină<sup>30</sup>, Căscioarele-Greaca-Prundu<sup>31</sup>, Lunca Ciurei<sup>32</sup>, Răcățâu<sup>33</sup>. Valori foarte apropiate de cele de la Covasna se înregistrează la Grădiștea<sup>34</sup>, Brad<sup>35</sup>, Cărlomănești și Piscu Crăsani<sup>36</sup>. Comparativ cu oile de la Divici-Grad<sup>37</sup>, Zimnicea<sup>38</sup>, Vlădiceasca<sup>39</sup>, Radovanu și Popești<sup>40</sup>, cele de la Covasna sunt mai mari.

Calul (*Equus caballus*) este reprezentat prin 49 resturi osoase provenite de la minimum 6 indivizi. Majoritatea fragmentelor provin de pe terasa a II-a și a III-a. Este absent pe terasa I, iar pe platou au fost găsiți doar 2 molari maxilari izolați. Dentiția izolată reprezintă jumătate din resturile calului descoperite pe terasa a II-a, cealaltă jumătate provenind în cea mai mare parte din regiunea autopodului. Pe terasa a III-a repartitia pe regiuni anatomice este mai echilibrată, fiind prezente majoritatea pieselor scheletului. Fragmentarea materialului, sub formă de resturi menajere, indică consumul acestui mamifer, practică obișnuită în așezările dacice.

Din cei 6 indivizi estimați, pentru unul a fost apreciată vârsta (după Levin) de 0-2 luni, pe baza unui fragment mandibular cu I1 neuzat, I2 în erupție și I3 neerupt<sup>41</sup>. Un individ a fost sacrificat sub 3 ani, 3 peste 3,5 ani, iar pentru 1 individ nu a fost posibilă estimarea vârstei. Din cei 3 indivizi de peste 3,5 ani, pe baza unei serii dentare (P1-M3) maxilare stângi s-a apreciat (după Levin) moartea individului între 5 și 11 ani<sup>42</sup>.

Estimarea taliei după un metacarp drept, cu lungimea maximă de 224 mm și lungimea laterală de 213,5 mm (tab.8), este de 136,5 (după Kiesewalter) și cuprinsă în intervalul 136 - 144 cm (după scara lui Witt). Această valoare indică o talie medie, la fel și indicele de gracilitate, de 15,6, indică o masivitate medie, după scările lui Brauner și Cerski<sup>43</sup>. Valoarea înălțimii la greabăn apropie calul de la Covasna

de cei descoperiți la Mărgăritești, Cățunu, Popești<sup>44</sup> și Vlădiceasca<sup>45</sup>; față de calul de la Merești<sup>46</sup>, cel de la Covasna este semnificativ mai mare.

Căinele (*Canis familiaris*) este slab reprezentat în lotul faunistic analizat, prin 4 fragmente provenite de la 3 indivizi, câte un individ pe platou, terasa I și a III-a. Pe terasa a II-a este absent, deși aici materialul faunistic este cel mai abundent. Pe platou au fost identificate două piese (humerus distal și femur întreg) de la un individ de aproximativ 1,5 ani. De pe terasa I provine un fragment de humerus, iar de pe terasa a III-a un humerus întreg de la un individ de peste 15 luni.

Talia (după Koudelka) calculată pe baza humerusului este de 60,08 cm, iar cea după femur este de 57,25 cm. Aceste valori sunt mari, apropiate de cele din unele așezări contemporane: Stenca-Liubcovei<sup>47</sup>, Bordușani-Popină<sup>48</sup> sau chiar Divici-Grad<sup>49</sup>. Indicii diafizari calculați pe baza datelor metrice (tab. 9) sunt de 8,41 pentru humerus și 7,62 pentru femur. Aceste valori include căinele descoperit pe platoul de la Covasna (femur) în clasa câinilor de talie supramedie cu o robustețe mijlocie, iar căinele descoperit pe terasa a III-a (humerus) este, de asemenea, de robustețe mijlocie, dar valoarea înălțimii la greabăn îl include în clasa câinilor de talie mare<sup>50</sup>.

Speciile sălbatice au o pondere redusă în așezare. Cele 35 de resturi identificate, ce reprezintă 5,01 % din totalul de mamifere, provin de la minimum 15 indivizi.

Cerbul (*Cervus elaphus*), cel mai frecvent mamifer sălbatic, însumează 16 resturi scheletice, majoritatea de pe terasa a II-a. Sporadic apare pe platou și terasa I (câte 1 fragment). Cei 6 indivizi estimați sunt repartizați astfel: unul sub 3 ani pe platou, unul peste 4 ani pe terasa I și câte 2 indivizi pe terasa a II-a și a III-a (unul sub 3,5 ani și unul peste 4 ani pe fiecare terasă). De pe terasa a II-a provin 2 piese cu urme de intervenție antropică: un fragment de corn secționat transversal cu tăieturi deasupra secțiunii și un fragment de femur neepifizat distal cu urme de tăieturi pe cei doi condili și o tăietură la nivelul șantului median dintre buzele trohleei. Nu putem preciza dacă cornul a fost "cules" sau provine de la un animal vânat, dar cu siguranță coarnele acestui animal constituiau o materie primă pentru confecționarea uneltelor.

Datele metrice (tab. 10) indică o populație de dimensiuni relativ mari, mai ridicată decât

ale celor din Banat<sup>51</sup> și asemănătoare cu cele de la Șimleu-Silvaniei<sup>52</sup> și Merești<sup>53</sup>.

Căpriorul (*Capreolus capreolus*) ocupă locul secund în cadrul speciilor sălbatice, fiind mai numeros pe platou decât pe terasa a II-a. Lipsește pe celelalte terase. Din cei 3 indivizi estimați, 2 aveau vârste de peste 3 ani, iar unul sub 3 ani.

Bourul (*Bos primigenius*) și mistrețul (*Sus scrofa ferus*) sunt specii reprezentate prin câte 4 fragmente fiecare și se regăsesc doar pe terasele II și III. Un calcanu de bour cu tuberozitatea neosificată (terasa a II-a) are o lungime de 159,5 mm (fără tuberozitate), deci o valoare ridicată ce indică proveniența cu o mare probabilitate de la un exemplar mascul, ce nu atinsese vârsta de 3 ani în momentul sacrificării. Pentru celălalt individ de bour (de pe terasa a III-a) se poate aprecia doar că depășise 18 luni.

De la mistreț provin două resturi de canin, unul superior și altul inferior, de la un exemplar mascul (terasa a II-a). Pe terasa a III-a a fost identificat un calcanu întreg ce a permis calculul înălțimii la greabăn, dar și un fragment dintr-un canin inferior provenit de la un mascul. Dacă cele două resturi provin de la același individ, atunci acesta este un mascul de peste 2,5 ani cu o înălțime la greabăn de 99,93 cm (Teichert), valoare apropiată de cea a mistrețului de la Merești<sup>54</sup> și de valoarea medie a taliei mistrețului de la Șimleu-Silvaniei<sup>55</sup>.

De la urs (*Ursus arctos*) provin 3 fragmente: un metacarp II descoperit pe platou, un humerus și un metatars I de pe terasa a II-a. Toate aceste oase au capetele osoficate. Este posibil ca metapodiile să fi ajuns întâmplător în perimetrul așezării, rămânând prinse în blana animalului.

Alături de fragmentele aparținând mamiferelor au fost identificate 3 resturi scheletice de păsări\*\*. De pe platou provine un humerus stâng de găină domestică (*Gallus gallus domesticus*) de la un individ adult de talie medie, iar de pe terasa a II-a provin 2 fragmente: un coracoid drept de găină de talie relativ mică și un fragment proximal de tibiotars drept de corb (*Corvus corax*).

Spectrul faunistic din așezarea de la Covasna este asemănător cu cel al altor așezări dacice. Cea mai importantă sursă a hranei de origine animală a locuitorilor de la Covasna era cu siguranță carnea furnizată de animalele domestice, vânătoarea juca un rol aproape neglijabil, fiind practică probabil și în scopul apărării sau înlăturării efectelor ne-

gative ale animalelor sălbatice. Comparăția rea-lizată cu situri dacice studiate de pe teritoriul Transilvaniei: Merești<sup>56</sup>, Porolissum<sup>57</sup>, Șimleu-Silvaniei<sup>58</sup> și Sighișoara<sup>59</sup>, relevă o pondere mai mare a mamiferelor domestice la Covasna (94,99 / 5,01 %) față de celelalte așezări (fig. 3). În cadrul mamiferelor domestice (fig. 4), procentajele bovinelor și suinelor domestice sunt foarte apropiate în așezările de la Covasna și Merești. Frecvența bovinelor este mai ridicată la Porolissum decât la Covasna și mult mai redusă la Șimleu-Silvaniei și Sighișoara, în timp ce frecvența suinelor este mult mai redusă la Porolissum și mai ridicată la Șimleu-Silvaniei față de Covasna. Ovicaprinele au ponderea cea mai ridicată la Covasna, fiind de trei ori mai numeroase decât cele de la Porolissum. Calul are o frecvență ridicată la Covasna, procentajul său fiind depășit doar de cel al calului de la Porolissum. Frecvența foarte redusă a câinelui este comună pentru așezările dacice; uneori acesta este absent.

Specia sălbatică (fig. 4) cea mai importantă, cerbul, are o frecvență neobișnuit de redusă la Covasna, în timp ce căpriorul și bourul au ponderi relativ normale. Mistrețul este mai slab reprezentat la Covasna decât în alte situri (excepție: Porolissum, unde este absent), iar ursul este apropiat ca procentaj cu cel de la Merești. Castorul și iepurele lipsesc la Covasna.

O particularitate extrem de importantă a materialului osos provenit din săpăturile de la Covasna o reprezintă existența unui număr foarte mare de resturi cu o pigmentație deschisă, diferită de cea specifică epocii. În timpul analizei materialului osos au fost notate informațiile referitoare la pigmentația atât a fragmentelor determinate cât și a celor nedeterminate, până la cele mai mărunte așchii osoase. Dintr-un număr total de 1510 resturi, 531, deci un procent de 35,16 %, prezentau această pigmentație deschisă, gălbui-albicioasă și greutate redusă. Aceste resturi provin de pe toată suprafața așezării. Datele arheologice arată existența, în săpătură, a unui strat de arsură gros de aproximativ 80 cm (în unele locuri) ca urmare a unui incendiu care a cuprins toată așezarea. Este foarte posibil ca această depigmentare și scăderea greutății să fie consecința contactului cu focul al acestor resturi. Nu putem preciza de ce oasele nu au fost afectate în totalitate; pe de altă parte sunt afectate și resturi care nu au fost descoperite exact în stratul de arsură. Posibil ca urmele

incendiului să fie vizibile doar pe oasele animalelor care erau în viață în acel moment, pe oasele existente sub formă de produse alimentare (carne tranșată) sau sub formă de resturi menajere din gropile de gunoi sau îngropate în stratul superficial al solului, în timp ce fragmentele îngropate mai adânc în sol au rămas neatinse de foc.

Pe alte 45 de resturi se pot observa urme de ardere, ce se pot datora și modului de preparare, prin prăjire, al cărnii. Unele au pete negre sau roșcate, altele sunt arse la negru în întregime sau sunt calcinate. Distribuția oaselor arse pe specii în cadrul teraselor poate fi urmărită în figura 6. Cele 10 fragmente arse de bovine provin din aproape toate regiunile anatomice (dentiție - 2 fragmente, omoplat - 1, radius - 1, metacarp - 1, tibia - 1, astragal - 1, metatars - 1, falanga 1 - 1, falanga 3 - 1). Resturile de porc arse sunt fragmente de radius și tibia, de la ovicaprine sunt arse un fragment de tibia și unul vertebral, de la cal, doi molari maxilari, iar de la căprior, un fragment de tibia.

Unele resturi prezintă urme de intervenție umană. Pe lângă cele 2 fragmente ce aparțin cerbului și care au fost deja amintite, 6 fragmente din terasa a II-a și 2 din terasa a III-a, ce provin de la bovine prezintă astfel de urme:

- *humerus* - fragment cap articular cu orificiu circular pe suprafața convexă, cu diametru de 6,5 mm și adâncimea orificiului de aproximativ 15 mm (fig. 9);

- *humerus drept* - deasupra epicondilului

medial, pe fața medială a diafizei, la nivelul spărturii - urme de cioplire;

- *coxal* - fragment de paletă iliacă cu 4 tăieturi oblice;

- *tibia dreaptă* - la nivelul diafizei, 10 tăieturi transversale;

- *tibia* - pe fața medială a diafizei un orificiu aproximativ dreptunghiular, în jurul acestuia peretele osului este cioplit (fig. 10);

- *metatars drept* - la nivelul diafizei, între 2 tăieturi transversale, stratul superficial al peretelui osos decupat;

- *metatars drept* - pe fața medială a diafizei, o porțiune din peretele osos decupat, "dăltuit";

- *metatars drept* - jumătatea distală, urme de tăiere în regiunea spongiasă a condilului.

O tibie dreaptă de ovicaprin prezintă, la nivel diafizar distal, pe fața cranială, un orificiu circular transversal, cu diametrul de 4 mm (fig. 11). Pe un radius de porc se observă urme de dinți la nivelul epifizei proximale.

În concluzie, comunitățile de la Covasna - "Cetatea Zânelor" aveau o economie bazată pe exploatarea animalelor domestice, în principal al bovinelor și suinelor, dar și a ovicaprinelor. Deși condițiile de mediu erau prielnice speciilor sălbatice, vânătoarea nu a jucat un rol semnificativ în suplimentarea necesarului de hrană. Dar, săpăturile arheologice continuă, iar rezultatele analizei viitoarelor loturi faunistice vor putea completa imaginea asupra economiei animaliere al populațiilor dacice de la Covasna.

Diana Bindea

## Note / Notes

\*. cărora le mulțumim pentru amabilitatea de a ne pune la dispoziție materialul faunistic

\*\*. Mulțumim, pe această cale, d-lui dr. Eugen Kessler pentru determinările făcute pe oasele de păsări

1. Crișan 2000, p. 34-35
2. Bindea 1999, p. 83
3. intervalele de variabilitate pentru departajarea sexelor după Udrescu-Bejenaru-Hrișcu 1999, p. 79
4. Bindea 1999, p. 85
5. El Susi 1996, p. 515
6. Haimovici 1986, p. 135
7. Udrescu 1977, p. 367
8. Udrescu 1985, p. 130
9. Haimovici 1987, p. 146-147
10. Udrescu 1992, p. 47
11. Hrișcu-Bejenaru-Udrescu 1996, p. 134
12. Haimovici 1993, p. 170
13. Tarcan 1995, p. 244
14. El Susi 2000, p. 302
15. El Susi 1996, p. 77

16. Bălășescu 1997, p. 51
17. Bindea 1999, p. 91
18. El Susi 1985, p. 127
19. Haimovici 1987, p. 148
20. El Susi 1985, p. 514
21. Haimovici 1987, p. 148
22. Bălășescu 2001, p. 52
23. Boessneck-Müller-Teichert 1964, p. 23, 59, 102
24. Haimovici 1986, p. 136
25. Bindea 1999, p. 88
26. El Susi 1996, p. 516
27. El Susi 2000, p. 302
28. El Susi 1985, p. 135
29. Bălășescu 1997, p. 50
30. Bălășescu 2001, p. 52
31. Hrișcu-Bejenaru-Udrescu 1996, p. 134
32. Haimovici 1987, p. 146
33. Haimovici 1985, p. 311
34. Udrescu 1992, p. 47
35. Haimovici 1987, p. 146

36. Haimovici 1987, p. 146-147; Udrescu 1985, p. 130
37. El Susi 1996, p. 135
38. Haimovici 1972, p. 200
39. Udrescu 1985, p. 130
40. Haimovici 1987, p. 146-147; Udrescu 1985, p. 130
41. Udrescu-Bejenaru-Hrișcu 1999, p. 161
42. Udrescu-Bejenaru-Hrișcu 1999, p. 163
43. Udrescu-Bejenaru-Hrișcu 1999, p. 105
44. Haimovici 1987, p. 147
45. Udrescu 1985, p. 130
46. Bindea 1999, p. 88
47. El Susi 1985, p. 135
48. Bălășescu 1997, p. 51

49. El Susi 1996, p. 326
50. au fost utilizate scările de mărime după Udrescu-Bejenaru-Hrișcu 1999, p. 108
51. El Susi 1996, p. 332-333
52. El Susi 2000, p. 314
53. Bindea 1999, p. 94-95
54. Bindea 1999, p. 98
55. El Susi 2000, p. 302
56. Bindea 1999, p. 83
57. El Susi 1999, p. 391
58. El Susi 2000, p. 305
59. El Susi 1996, p. 512

## Bibliografie / Bibliography

### Bălășescu 1997

A. BĂLĂȘESCU, *Archaeological researches at Bordușani-Popină (Ialomița county) preliminary report 1993-1994. Archaeozoology*, în *Cercetări arheologice*, X, 1997, p. 48-63

### Bălășescu 2001

A. BĂLĂȘESCU, *Materialul paleofaunistic. Fauna din complexul 1 (C1D1) de la Gruitul Dării*.

### Bindea 1999

DIANA BINDEA, *Studiu arheozoologic asupra așezării dacice de la Merești (jud. Harghita), în Angustia*, 4

### Boessneck-Müller-Teichert 1964

J. BOESSNECK, H. MÜLLER, M. TEICHERT, *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (Ovis aries) und Ziege (Capra hircus)*, în *Kuhn. Archiv.*, 78

### Crișan 2000

VIORICA CRIȘAN, *Dacii din estul Transilvaniei*, Editura "Carpații Răsăriteni", Sfîntu-Gheorghe, 2000

### Dupoi-Sirbu 2001

V. DUPOI, V. SÂRBU, *Pietroasele-Gruitul Dării. Incinta dacică fortificată*, I, Buzău, 2001

### El Susi 1985

GEORGETA EL SUSI, *Considerații privind materialul faunistic provenit din așezarea dacică de la Stenca-Liubcovei (jud. Caraș-Severin)*, în *Banatica*, VIII, 1985, p. 123-128

### El Susi 1996a

GEORGETA EL SUSI, *Vânători, pescari și crescători de animale în Banatul mileniilor VI î.Ch.-Id.Ch.*, Editura Mirton, Timișoara, 1996

### El Susi 1996b

GEORGETA EL SUSI, *Fauna din așezarea dacică de la Sighișoara "Wietenberg" (judetul Mureș)*, în *Acta MN*, 33, I, 1996, p. 511-524

### El Susi 1999

GEORGETA EL SUSI, *Archaeozoological report on the animal bones at Porolissum - "Măgura" Moigradului. A Dacian settlement in NW of Transilvania*, în *Thraco-Dacica*, XX, 1-2, 1999, p. 387-396

### El Susi 2000

GEORGETA EL SUSI, *Studiu preliminar asupra resturilor de faună din așezarea dacică de la Șimleu-Silvaniei - "Cetate" (jud. Sălaj)*, în *Acta MP*, XXIII, I, 2000, p. 299-315

### Haimovici 1972

S. HAIMOVICI, *Date privind resturile descoperite în așezarea getică de la Zimnicea*, în *An.șt.Univ.Iași*, II, a. 18, 1,

1972, p. 191-203

### Haimovici 1986

S. HAIMOVICI, *Studiu resturilor de faună descoperite în așezarea dacică (sec. III-II î.e.n.) de la Lunca-Ciurei, în Thraco-Dacica*, VII, 1-2, 1986, p. 134-139

### Haimovici 1987

S. HAIMOVICI, *Creșterea animalelor la geto-daci (sec. IV î.e.n. - sec. I e.n.) din Moldova și Muntenia*, în *Thraco-Dacica*, VIII, 1-2, 1987, p. 144-153

### Haimovici 1989

S. HAIMOVICI, *Materialul dacic de la Răcătău*, în *Carpica*, XX, 1989, p. 309-314

### Haimovici 1993

S. HAIMOVICI, *Materialul provenit din dăva de la Piatra Soimului. Studiu arheozoologic*, în *Thraco-Dacica*, XIV, 1-2, 1993, p. 169-177

### Hrișcu-Bejenaru-Udrescu 1996

CARMEN HRIȘCU, LUMINITA BEJENARU, M. ȘT. UDRESCU, *Materialul osteologic din așezările geto-dacice de la (sec. IV-I î.Hr.) din zona Căscioarele - Greaca - Prundu. Date zooarheologice*, 1996

### Sirbu 1996

V. SÂRBU, *Așezări din zona Căscioarele - Greaca - Prundu - milenii I î.Hr.-I d.Hr.*, Editura Istros, Brăila, 1996

### Tarcan 1995

CARMEN TARCAN, *Vertebrate fauna from the thraco-getic fortress on Butuceni (Orhei County, Republic of Moldova)*, în *Thraco-Dacica*, XVI, 1-2, 1995, p. 243-248

### Udrescu 1977

M. ȘT. UDRESCU, *Fauna descoperită în așezarea geto-dacă de la Cîrlomănești*, în *S.C.I.V.A.*, 28, 3, 1997, p. 365-374

### Udrescu 1985

M. ȘT. UDRESCU, *Quelques problèmes de zooarchaeologie concernant la période géto-dace dans la Plaine Roumaine*, în *Dacia N.S.*, XXIX, 1-2, 1985, p. 129-132

### Udrescu 1992

M. ȘT. UDRESCU, *Așezarea geto-dacă de la Grădiștea (jud. Brăila); date zooarheologice*, în *Istros*, VI, 1992, p. 47-50

### Udrescu-Bejenaru-Hrișcu 1999

M. ȘT. UDRESCU, LUMINITA BEJENARU, CARMEN HRIȘCU, *Introducere în arheozoologie*, Editura Corson, Iași, 1999.

### **Abstract**

## **The Dacian Settlement from Covasna. The Archaeo-zoological Preliminary Study**

*The Dacian fortress from Covasna was investigated during several years, starting in 1942. The excavations revealed many animal bones. In the present article, there are analysed 889 of the animal remains. Except 3 bird bones, all the other bones come from mammals.*

*Most of the bones (94,99%) come from domestic mammals. Domestic bovines (*Bos taurus*) are represented by 38,53% of the determined remains, which come from 18 individuals. Domestic swine (*Sus scrofa domesticus*) totalise a number of 208 animal remains, which come from at least 20 individuals. Ewe and goat (*Ovis aries* + *Capra hircus*) totalise a number of 133 bone remains (19,05% of the entire remains). The horse (*Equus caballus*) is represented by 49 bone remains, which come from at least 6 individuals. The dog (*Canis familiaris*) is represented by 4 bone remains, which come from 3 separate individuals.*

*Remains belonging to wild mammals are represented by: the buck (*Cervus elaphus*) - 16 remains belonging to 6 individuals; the roebuck (*Capreolus capreolus*) - 3 individuals; the European bison (*Bos primigenius*) - 4 fragments; the wild boar (*Sus scrofa ferus*) - 4 fragments; the bear (*Ursus arctos*) - 3 fragments.*

*There have been revealed 3 bird bone remains, of which 2 belong to the domestic hen (*Gallus gallus domestica*) and 1 belongs to a raven (*Corvus corax*).*

*The animal bone remains revealed at the Dacian fortress from Covasna are similar to those revealed in other Dacian settlements dated in the same period. The economy of the Dacian communities from Covasna was based on the exploitation of domestic animals, mostly of bovine and swine, but as well of ewe and goat. Though the environment was favourable for wild species, hunting did not have such a great significance.*

Fig. 1 Frecvența materialului pe specii în  
așezarea de la Covasna

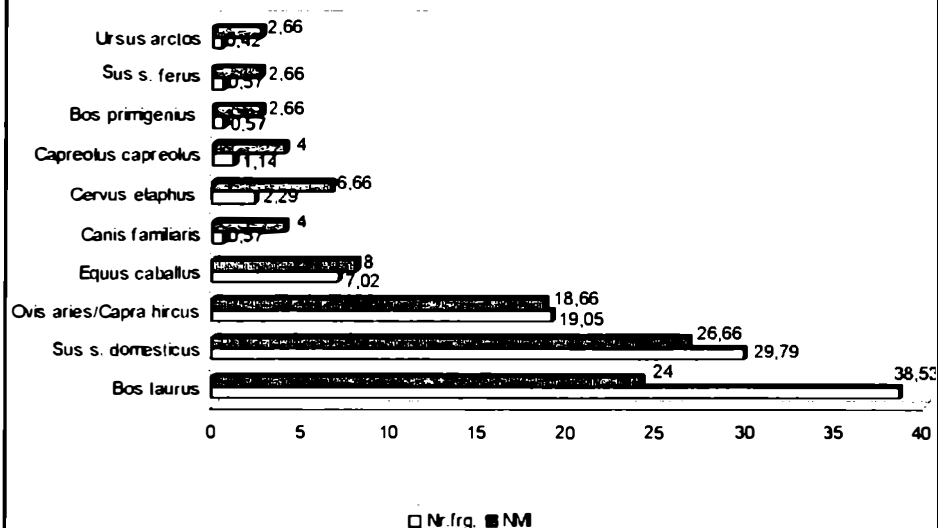


Fig. 2 Frecvența speciilor în așezările de la  
Covasna și Merești

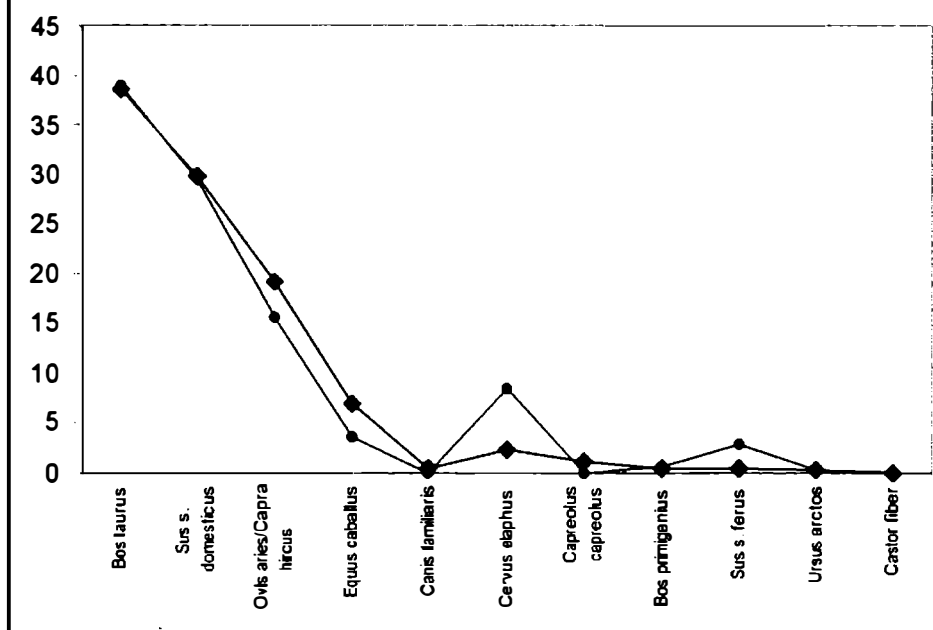




Fig. 3 Frecvența speciilor domestice în așezări dacice din Transilvania

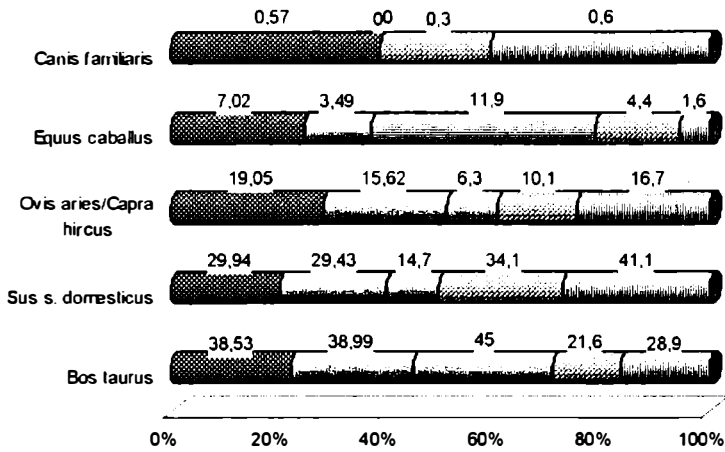


Fig. 4 Frecvența speciilor sălbatice în așezări dacice din Transilvania

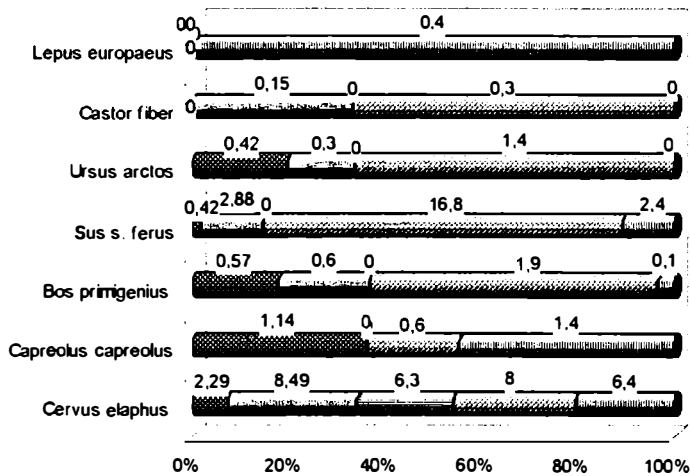


Fig. 5 Raportul mamifere domestice / sălbatice  
în așezări dacice din Transilvania

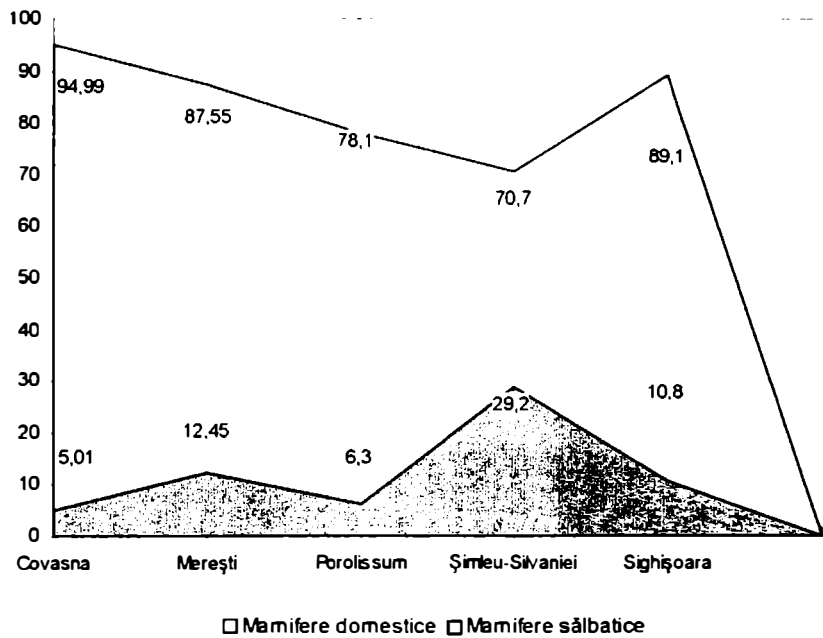
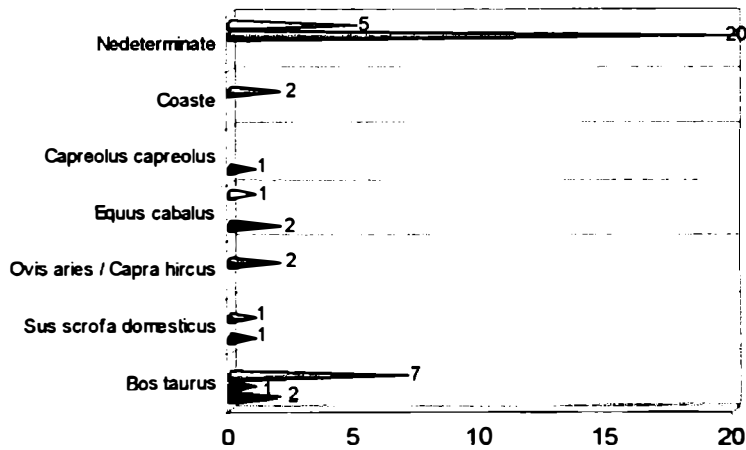


Fig. 6 Distribuția oaselor arse pe specii în cadrul teraselor



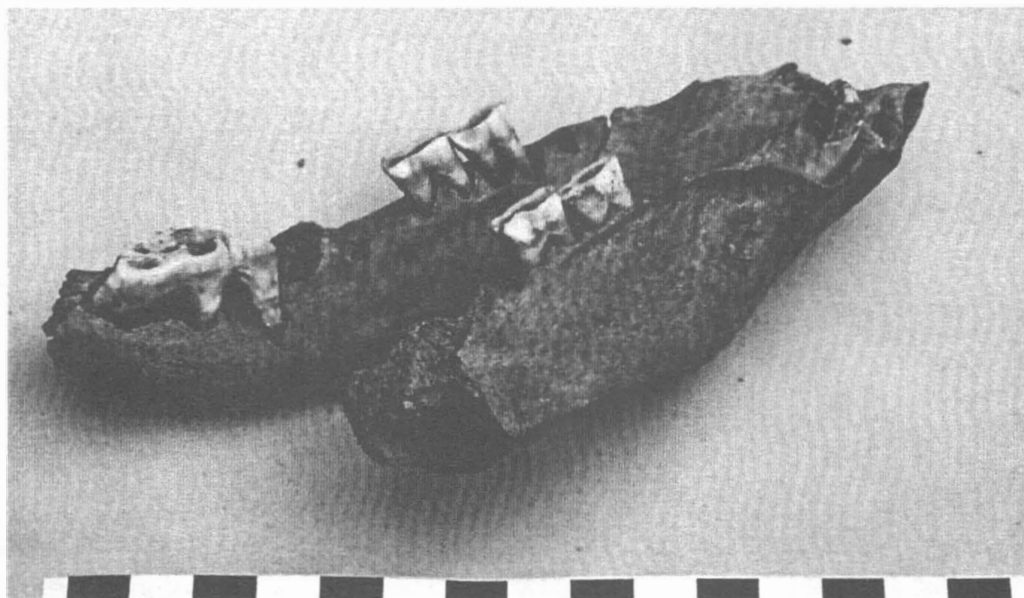


Fig. 7 Mandibulă de porc cu modificări patologice.

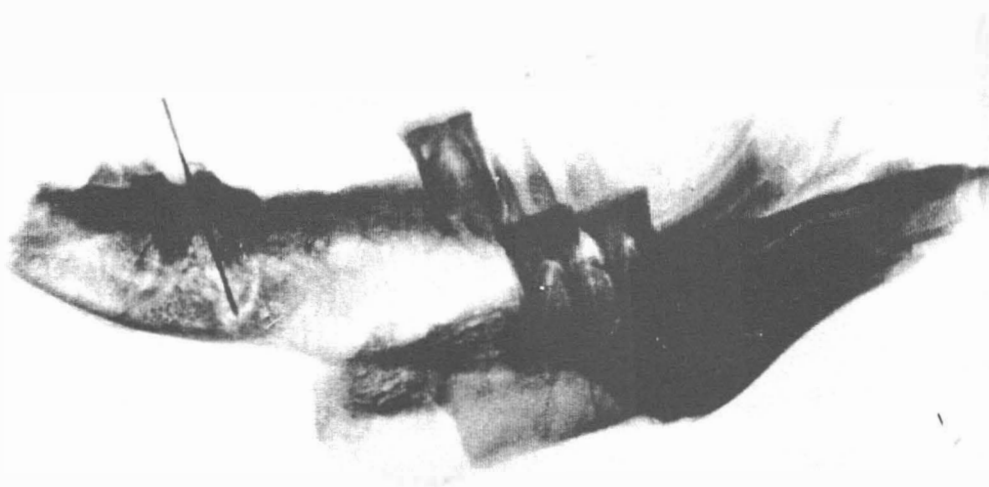


Fig. 8 Imaginea radiologică a mandibulei de porc cu modificări patologice

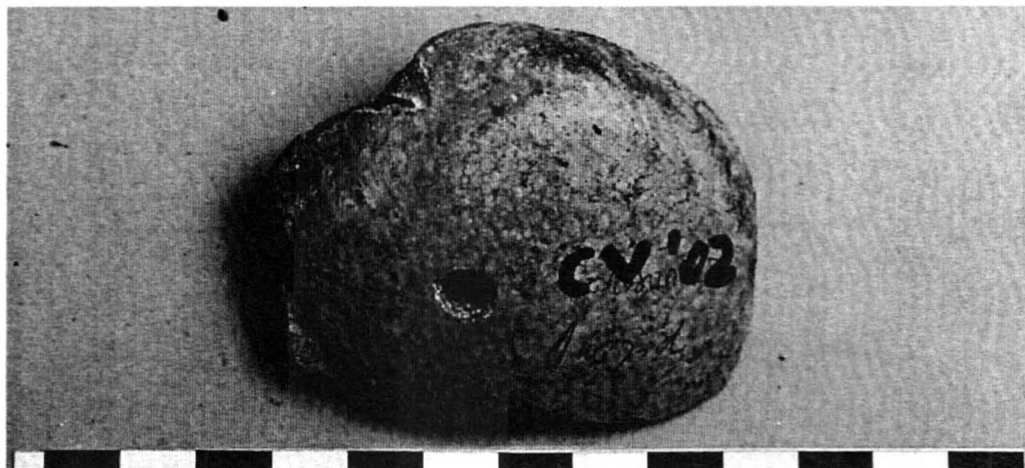


Fig. 9 *Bos taurus* - cap humeral cu urme de prelucrare



Fig. 10 *Bos taurus* - tibie cu urme de prelucrare

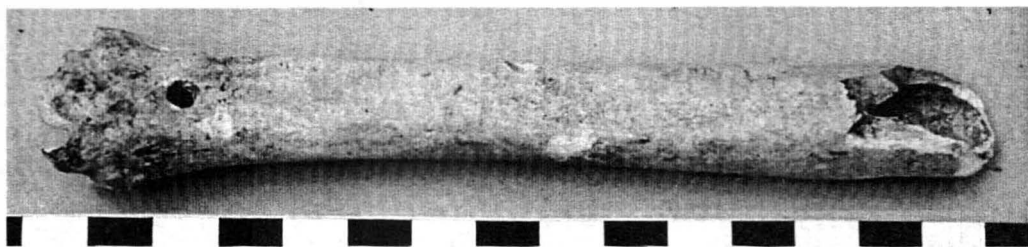


Fig. 11 *Ovicaprin* - tibie cu urme de prelucrare

Tabel 1: Distribuția materialului pe specii în cadrul teraselor

	PLATOU				TERASA I				TERASA II				TERASA III				TOTAL			
	Nr. fragmente	%	N M I	%	Nr. fragmente	%	N M I	%	Nr. fragmente	%	N M I	%	Nr. frg.	%	N M I	%	Nr. frg.	%	N M I	%
<b>Bos tau rus</b>	17	36,95	2	15,38	18	50	1	12,5	167	34,57	10	28,57	67	50,37	5	26,31	269	38,53	18	24
<b>Sus scrofa domesticus</b>	14	30,43	3	23,07	13	36,11	4	50	161	33,33	10	28,57	21	15,03	3	15,78	208	29,79	20	26,66
<b>Ovis aries / Capra hircus</b>	4	8,69	2	15,38	3	8,33	1	12,5	108	22,36	7	20	18	13,53	4	21,05	133	19,05	14	18,66
<b>Equus caballus</b>	2	4,34	1	7,69	-	-	-	-	28	5,79	3	8,57	19	14,28	2	10,52	49	7,02	6	8
<b>Canis familiaris</b>	2	4,34	1	7,69	1	2,77	1	12,5	-	-	-	-	1	0,75	1	5,26	4	0,57	3	4
Total mamifere domestice	39	84,79	9	69,23	35	97,22	7	87,5	464	96,07	30	85,71	125	93,98	15	78,95	663	94,99	61	81,33
<b>Cervus elaphus</b>	1	2,17	1	7,69	1	2,78	1	12,5	9	1,86	1	2,85	5	3,75	2	10,52	16	2,29	5	6,66
<b>Capreolus capreolus</b>	5	10,86	2	15,38	-	-	-	-	3	0,62	1	2,85	-	-	-	-	8	1,14	3	4
<b>Bos primigenius</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,62	1	2,85	1	0,75	1	5,26	4	0,57	2	2,66
<b>Sus scrofa ferus</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,41	1	2,85	2	1,50	1	5,26	4	0,57	2	2,66
<b>Ursus arctos</b>	1	2,17	1	7,69	-	-	-	-	2	0,41	1	2,85	-	-	-	-	3	0,42	2	2,66
Total mamifere sălbatice	7	15,21	4	30,77	1	2,78	1	12,5	19	3,93	5	14,29	8	6,02	4	21,05	35	5,01	14	18,67
Total mamifere	46	100	13	100	36	100	8	100	483	100	35	100	133	100	19	100	698	100	75	100
<b>Aves sp.</b>	1		1		-		-		2		2		-		-		3		3	
Total resturi determinate	47		14		36		8		485		37		133		19		701		77	
Coaste - talie mare - talie medie	5 -				2 3				83 59				17 9				107 71			
<b>TOTAL</b>	52				41				627				159				879			

Tabel 2: Date metrice *Bos taurus* (mm)

<b>Mandibula</b> L.g.M3	34 36,5 37
<b>Scapula</b> L.g.prox.glenoid L.g.cav.glenoidă L.g.cav.glenoidă L.t.min.col	56,5 59,7 48,7 49,3 42,6 40,4 40,8 45,8 48 36 42,7
<b>Humerus</b> L.ep.dist. L.t.tuberc. DAP dist.	77 72,2 72,7 68,6
<b>Radius</b> L.ep.prox. L.t.supr.art.prox. DAP prox. L.epi.dist. L.t.supr.art.dist. DAP dist.	78,3 70 72 70,2 64 70,5 38,6 74,3 71 74,3 56 53 55,5 67,4 43 48 45,3 44,5 40,8
<b>Cubitus</b> L.t.supr.art. Adânc.pest. proc.anconeus L.t.min.olecranon	41,8 33 35,3 42 51,8 44 50,3
<b>Metacarp</b> L.ep.prox. DAP prox. L.t.min.dial. DAP dial. L.epi.dist. DAP dist.	50,4 51,2 53 32,7 31,2 32,5 34,4 31,2 32 23,3 22 45,6 25,2
<b>Coxal</b> L.g.cav.acetab. L.t.cav.acetab.	71,4 51 62,6 63 57 49,3 59 62,2 54,2
<b>Femur</b> Diam.cap art.	36,5 37
<b>Patela</b> L.g.max. L.t.max. DAP	61,7 53 35
<b>Tibia</b> L.epi.dist. L.t.supr.art.dist. DAP dist.	58 57,2 55,4 59 45,3 41,4 42 39 42,5 38,4 39 38,7 44
<b>Calcaneu</b> L.g.max. L.t.max. L.t.tuber.	135,4 142,6 54 54 44 41,5 49 53 35,7 43

<b>Astragal</b> L.g.jumăt.lat. L.g.jumăt.med. Adânc.lat. Adânc.med. L.t.dist.	58,8 60 58 61 56,5 57,8 54,3 53,3 51,3 56,2 53,4 53,3 55,6 63,4 34,9 36,5 32,2 34 33 30,5 30 30 29 33 30,4 28,2 31,6 32,3 37,7 41,8 40 38,5 33,1 35,1
<b>Metatars</b> L.t.epi.prox. DAP prox. L.t.min.dial. DAP dial. L.t.epi.dist. DAP dist.	37,7 44,4 40,3 34 43,8 39,5 21,7 27,5 24 20,8 25,9 51,6 49,5 48,5 28,3 28,6 28,7 29,4 29,2
<b>Falanga I</b> L.g.max. L.t.prox. L.t.min. L.t.dist.	61,1 60,6 58 62,5 57 63 57,6 52 60 63,5 64 30,4 29,3 24,7 29,5 25 28,8 28,4 24,3 34,8 26,4 29 29 28,3 25,6 24,7 20,3 25,4 21,8 26,8 24,5 20 29,4 25 25,3 22,2 25,7 27,1 29,2 23,2 26,5 23,7 32,1 29,2 24 33,8 25 28,2 24 27,8
<b>Falanga II</b> L.g.max. L.t.prox. L.t.min. L.t.dist.	41 37 42 57 29,8 24,4 30,4 38,2 21,4 20,3 24 29,1 24,8 21,1 30,8
<b>Falanga III</b> L.g.supr. plantare L.t.supr. plantare L.g.dorsală L.t.supr.art. L.t.supr.art.	81,1 70,6 57,2 24 24,2 17,8 21 62,8 54,7 46,2 33,6 30,7 25,2 29,2 30 21,5 19,6 16,7 20,2 19,7

Tabel 3: Talia la *Bos taurus* (mm)

Metacarp	I	II
1. L.g.max	175,5	166
2. L.t.epi.prox.	-	55,3
3. DAP prox.	32	33
4. L.t.min.dial.	29,2	31,7
5. DAP dial.	19,8	21,7
6. L.t.epi.dist.	57,3	59,8
7. DAP dist.	29	30,8
$h = 2 \times 100 / I$	-	33,31
$l_1 = 4 \times 100 / I$	16,63	19,09
$l_2 = 6 \times 100 / I$	32,64	36,02
Sexul estimat	castrat	mascul
Talia	1172,34	1050,78

Tabel 4: Date metrice *Sus scrofa domesticus* (mm)

Maxilare Lg.P1-M3	Superior				Inferior			
Lg.P2-M3	108,6				111,3			
Lg.P1-P4	44				46,7		51	
Lg.P2-P4	32,5				35,5	31,5	34	
Lg.M1-M3	64,5	62			64	62,6	69,8	
Lg.M3	32,2	30			32,3	31	34,5	
Lg.C	15,4	12,5			13	12		
Lg.dlp4							17	
Lg.diastemă					27			
Scapula								
Lg.proc.glenoid	31,4	27,7	33	31				
Lg.cav.glenoidă	28,6	22	27	24				
Lt.cav.glenoidă	22,2	18,4	22,7	18	19,2			
Lt.min.col	20,2	17,2	25	22,3	20,1	20,6		
Humerus								
Lt.min.diaf.	15,6							
DAP diaf.	22,2							
Lt.ep.dist.		34,8	35,7	36,2	37,4	37	36,6	35,2
Lt.trohlee		26,5	29,4	31	36,6	31,4	29,8	28
DAP dist.			33,5	35,5	30,5	35,3		35,2
							34,3	36,5
Radius								
Lt.ep.prox.	26,2	26,5	25,2	24,7		24,3		
DAP prox.	19,8	18,7	18,3	17,2	19			
Lt.min.diaf.	16,1	15,5	15		16	13,4		
DAP diaf.	11	10,4	9,4		9,8	8,6		
Cubitus								
Lt.supr.art.	26	18	18	17	18,6	15,1	20	17,6
Adânc.pest.								
proc.anconeu	48	33,6	30	33,1	29	25,5	32	27,2
Lt.min.olecranon		27,2	22,6					21,6
							27,8	22,7
Metacarp								
Lg.max.	74,6				72,8	74		
Lt.ep.prox.	20	21			17	15,2	13,7	21
Lt.min.diaf.	14,8	13,5			13,2	12,7	11,6	13,5
Lt.ep.dist.	17				19	15,8		
Coxal								
Lg.cav.acetab.	31,6	25	31,7					
Lt.cav.acetab.	28,5	26	31,4	30,3				
Înălț.min.ilium	21							
Lt.min.ilium	13							
Femur								
Lt.min.diaf.	16							
DAP diaf.	17,4							
Lt.ep.dist.		44,3	41,6	37,5				
DAP dist.			53,7	50,6	48			
Tibia								
Lt.min.diaf.	17	20,7						

DAP diaf.	12,6	15,2						
Lt.epil.dist.	26,7	30	28,2	27,4				
Lt.supr.art.dist.	20,3	22	20,5	19,7				
DAP dist.	24,3	28,7	24,3	22,6				
Metatars					III		IV	
Lg.max.							76,7	
Lt.ep.prox.	14,2	14,4	14,8	15,2	14,6		14,2	
Lt.min.diaf.		11,7		12,3			12,4	
Lt.ep.dist.							16	
Calcaneu.								
Lt.max.	18	20,5	16,5	24				
Astragal								
Lg.jumăt.lat.	37,8	36,4	38,8	36	41,6			
Lg.jumăt.med.	35,4		37,2	35,2	38,4			
Adânc.lat.	20	19,7	20,4	19	22			
Adânc.med.	21,6	17,3	21,8	20,7	23			
Lt.dist.	22,5	21,6	23,4	22,2	25,2			
Falanga						I	II	
Lg.max.							20,7	
Lt.prox.	17,6						13	21,2
Lt.min.	14,4						16,3	11,7
Lt.dist.								12,2

Tabel 5: Talia la *Sus scrofa domesticus* (mm)

Denumire os	Lg.max.	Talia (Leichert)
Astragal	36	644,40
	36,4	651,56
	37,8	676,62
	38,8	694,52
	41,6	744,64
Metacarp III	74,6	771,01
Metacarp IV	72,8	737,18
	74	749,82
Metatars IV	76,7	674,22
Limite		644,40 771,01
Media		704,8





Tabel 8: Date metrice  
*Equus caballus* (mm)

<b>Humerus</b> L.t.trohlee	70,7	
<b>Radius</b> L.t.ep.dist.	76,8	
L.t.supr.art.dist.	66,2	
DAP dist.	44,3	
<b>Cubitus</b> Lg.olecranon	68,4	
<b>Metacarp</b> Lg.max.	22,4	
L.t.ep.prox.	50	44,8
DAP prox.	35,7	31
L.t.min.diaf.	35	
DAP diaf.	26,2	
L.t.ep.dist.	50,7	
DAP dist.	37	
<b>Femur</b> Diam.cap art.	51,8	
<b>Calcaneu</b> L.g.max.	107,3	
L.t.max.	51,4	46,2
<b>Astragal</b> Înălț.max.	57	51,7 52
L.t.max.	58,8	50,6 51,2
L.s.supr.art.dist.	52,6	44,8 46,3
Lg.med.trohlee	57,5	47 53,6
<b>Metatars</b> L.t.ep.prox.	47,7	49 52
DAP prox.	39,4	43 42,7
L.t.min.diaf.		33
DAP diaf.		30,7
<b>Falanga I</b> L.g.max.	80	79,4 87
L.t.prox.	52,4	54,5
L.t.min.	33,2	34 33,4
L.t.dist.	45	44,7 47
<b>Falanga II</b> L.g.max.	42,4	
L.t.prox.	42	53

Tabel 9: Date metrice  
*Canis familiaris* (mm)

<b>Humerus</b> L.g.max.	178,3	
L.t.ep.prox.	30,7	30
DAP prox.	42,2	42,7
L.t.min.diaf.	15	
DAP diaf.	16,1	
L.t.ep.dist.	33,1	33,2
L.t.trohlee	26	27,2
DAP dist.	25	25,8
<b>Femur</b> L.g.max.	190,2	
L.t.ep.prox.	41,5	
Diam.cap art.	20	
DAP prox.	20,7	
L.t.min.diaf.	14,5	
DAP diaf.	15	
L.t.ep.dist.	32,6	
DAP dist.	33,5	

Tabel 10: Date metrice  
*cervidae* (mm)

	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>
<b>Mandibula</b> L.g.P2-P4		29,3
L.g.M1-M3		49,6
L.g.M3		25 15,2
Înălț.mand.după M3		36
<b>Humerus</b> L.t.ep.dist.	62,7	38,2
L.t.trohlee	60,8	36
DAP dist.	59,2	30,5
<b>Radius</b> L.t.ep.prox.	69,5	
L.t.supr.art.prox.	66	
DAP prox.	35,6	
<b>Metacarp</b> L.t.min.diaf.		15,2
DAP diaf.		10,5
L.t.ep.dist.		26,4
DAP dist.		16,5

<b>Coval</b> L.g.cav.acetab.	60,5	
L.t.cav.acetab.	52,2	
<b>Femur</b> L.s.ep.dist.	75	70,5
DAP dist.	101,4	
<b>Tibia</b> L.t.epi.prox.	45	
DAP prox.	44,3	
L.t.min.diaf.		15,7
DAP diaf.		12
L.t.epi.dist.		28,8
L.t.supr.art.dist.		20,5
DAP dist.	37	20,8
<b>Calcaneu</b> L.t.max.	34	
<b>Astragal</b> L.g.jumăt.lat.	58,7	
L.g.jumăt.med.	55,2	
Adânc.lat.	29,5	
Adânc.med.	31	
L.t.dist.	35,8	
<b>Falanga I</b> L.g.max.	63,8	40,2
L.t.prox.	24,2	13,2
L.t.min.	18,6	11
L.t.dist.		12

Tabel 11: Date metrice  
*Bos primigenius* (mm)

<b>Radius</b> L.t.ep.prox.	111,2
L.t.supr.art.prox.	99,5
DAP prox.	58,6
<b>Calcaneu</b> L.t.max.	54

Tabel 12: Date metrice  
*Sus scrofa ferrus* (mm)

<b>Calcaneu</b> L.g.max.	107
L.t.max.	29,5

Tabel 13: Date metrice *Ursus arctos* (mm)

<b>Humerus</b>		
Lș.min.diaf.	34.4	
Lș.ep.dist.	107	
Lș.trohlee	77.7	
DAP dist.	62	
<b>Metapodii</b>	<b>Metacarp II</b>	<b>Metatars I</b>
Lș.max.	73.3	66.7
Lș.epif.prox.	14	20.8
Lș.min.diaf.	12.3	9.1
Lș.epif.dist.	17.8	15