EXPLOATAREA ANIMALELOR DIN STAȚIUNEA SÂNTANA DE MUREȘ DE LA NEGRILEȘTI (JUDEȚUL GALAȚI)

Adrian BĂLĂȘESCU, Valentin RADU

EXPLOITATION DES ANIMAUX DANS LE SITE SÂNTANA DE MUREȘ DE NEGRILEȘTI (DEP. DE GALAȚI)

La faune étudiée dans cet article est datée comme appartenant à la culture Sântana de Mureș. Le matériel se constitue dans un échantillon représentatif pour caractériser la paléoeconomie animale de la communauté humaine de Negriști (dép. de Galați). L'élevage a le poids le plus important dans lequel les bovins sont les plus exploités. Ils sont suivis par les caprinés et les suidés comme nombre de restes. Comme nombre minimal d'individus leur ordre change. Ainsi les bovins sont suivis par les suidés et les caprinés.

Il est à noter que les bêtes à cornes (grandes et petites) sont élevées d'une manière mixte aussi pour la viande tendre, que pour le lait et la laine (s'est le cas des moutons). Il faut ajouter aussi la force de travail des bovins certifiée par les pathologies identifiées sur les coxaux. La chasse a un pourcentage extrêmement faible, si l'on considère le nombre de taxons identifiés, le nombre de restes et celui des individus. Son importance est presque négligeable.

De point de vue de la paléoeconomie animale le site de Negriști est semblable à ceux de Gura Banca, Nicolina et Smârdanu, ce qui signifie que les bovins sont prédominants avec des pourcentages supérieurs à 60% en NR ; la seconde place était disputée par les suidés et les caprinés ; la chasse a une importance mineure.

Notre étude confirme que dans les établissements de Sântana de Mureș les bovins sont les animaux les plus exploités, contrairement aux nécropoles où dans le dépôt rituel prédominent les caprinés. Il est possible que l'utilisation de petites bêtes à cornes comme offrandes ait un certain nombre de raisons économiques (espèces de taille moyenne à petite), mais il ne faut pas négliger l'aspect qui tient des croyances de ces communautés.

MOTS CLÉS : archéozoologie, culture Sântana de Mureș, élevage, chasse.

CUVINTE CHEIE: zooarheologie, cultura Sântana de Mureș, creșterea animalelor, vânătoarea.

INTRODUCERE

Pe malurile râului Bârlad în dreptul localității Negriști (județul Galați) în urma cercetărilor de teren din 1981 (Nicu, Ilie 2002) s-au identificat mai multe perimetre cu potențial arheologic din diferite perioade istorice. Între anii 2007–2010 au fost întreprinse cercetări arheologice de salvare în diverse puncte unde au fost descoperite niveluri culturale¹ care au aparținut unor culturi preistorice și istorice (Nicu, Ilie 2008, Nicu *et alii* 2009, Teodor *et alii* 2010, Ilie *et alii* 2011): cultura Criș (neolitic), cultura Noua (bronz), cultura Sântana de Mureș (sec.

IV), cultura Dridu (sec. IX–X) și epoca modernă (secolul XIX).

Pentru studiul de față am analizat fauna din campaniile 2009 și 2010 aflată în colecția Muzeului Județean de Istorie din Galați prelevată din nivelul cultural Sântana de Mureș care a furnizat și cea mai mare cantitate de resturi faunistice (1162).

Cultura Sântana de Mureș este cunoscută destul de bine din punct de vedere faunistic, mai ales prin prisma ofrandelor animale depuse ritual în cadrul mai multor necropole: Spanțov, Lunca, Târgșor (Bolomey 1967), Independența, Alexandru Odobescu, Izvorul (Mitrea, Preda 1966), Lețcani (Haimovici 1975), Barcea (Haimovici 1988a), Mihălășeni (Haimovici 1988b, 1994a), Bogdănești, Valea Seacă (Haimovici 1994b), Miorcani (Stanc 2006) sau morminte izolate, la Dămieniști (Udrescu

¹ Mulțumim și pe această cale domnului arheolog Costel Ilie (Muzeul Județean de Istorie Galați) pentru ajutorul acordat în înțelegerea stratigrafiei de la Negriști.

1979) care au fost analizate de-a lungul timpului (Sirbu 1993).

Studii arheozoologice privind așezările culturii Sântana de Mureș sunt destul de rare și ele se raportează la un număr foarte variabil de resturi faunistice. Astfel de situri care au beneficiat de studii faunistice sunt: Smârdanu cu 86 fragmente analizate (Haimovici 1966), Podeni cu 1217 (Haimovici *et alii* 1992), Tăcuta² cu 19 (Haimovici 2001), Gara Banca cu 4745 (Stanc 2006) și Nicolina cu 1438 (Stanc *et alii* 2000, Stanc 2006).

După cum se observă există un mare deficit de informații în ceea ce privește paleoeconomia animalieră a siturilor Sântana de Mureș dacă avem în vedere că doar trei așezări prezintă eșantioane faunistice reprezentative (Podeni, Nicolina și Gara Banca). Această lacună de informații privește și faptul că ceea ce s-a identificat în contextele rituale în cadrul necropolelor și a mormintelor izolate se pare că nu caracterizează așezările umane. Astfel în morminte predomină resturile de ovine și de găină, în timp ce în așezări, resturile de bovine au o pondere ridicată.

În acest context al cercetării arheozoologice înțelegem importanța eșantionului faunistic de la Negrilești, datat ca aparținând culturii Sântana de Mureș, care este reprezentativ cu cele 1162 resturi studiate.

METODOLOGIE

Specificăm că tipul de recoltare al materialului faunistic a fost făcut direct — „la ochi” — ceea ce prezintă o serie de avantaje și dezavantaje, fapt care a mai fost reliefat și cu altă ocazie (Popovici *et alii* 2002, 57–58).

Fauna destul de bogată aparține atât nevertebratelor (scoici și melci) cât și vertebratelor: pești, păsări și mamifere, acestea din urmă fiind predominante. Determinările anatomice și taxonomice au fost realizate cu ajutorul colecțiilor

osteologice de referință ale Laboratorului de Arheozoologie din cadrul Centrului Național de Cercetări Pluridisciplinare din Muzeul Național de Istorie a României. De asemenea au fost consultate lucrările metodologice ale lui Barone (1986) și Schmid (1972) pentru mamifere. Discriminarea dintre oaie și capră a fost făcută pe baza scheletul post-cranian după criteriile lui Boesneck *et alii* (1964) testate de Clutton-Brock *et alii* (1990) și Prummel și Frisch (1986); pentru resturile dentare, noi am utilizat lucrările lui Payne (1985), Helmer (2000), Halstead *et alii* (2003) și Balasse și Ambrose (2005).

Noi am estimat vârstele de abataj (de sacrificare) după erupțiile dentare apelând la lucrarea lui Schmid (1972), iar pentru uzurile dentare am apelat la lucrările lui Ducos (1968) și Grant (1982) pentru bovine, Payne (1973) și Helmer (2000) pentru ovicaprine și Horard-Herbin (1997) pentru suine.

Corelarea datelor biologice cu cele zootehnice s-a realizat după Forest (1997).

Măsurătorile resturilor faunistice au fost realizate cu un șubler care prezintă o precizie instrumentală de 1/10 milimetri. Acestea au fost luate după recomandările lui von den Driesch (1976) și ele se regăsesc în anexa biometrie. Cu toată imprecizia metodei de estimare a taliei (înălțimii la greabăn) datorată puternicelor alometrii în special la animalele domestice, aceasta a fost realizată utilizând coeficienții reuniți de către von den Driesch și Boessneck (1974) și Udrescu *et alii* (1999).

În cadrul studiului nostru pentru a evita o supra reprezentare a numărului minim de indivizi (NMI), noi nu am estimat acest parametru de cuantificare pe complexe arheologice care au o pondere redusă în cadrul faunei (reunind doar 16,2% din total) și în cadrul cărora numărul de resturi variază în limite destul de mari (de la 4 fragmente la 68). Astfel calcularea NMI s-a realizat pe tot nivelul cultural.

Repartiția resturilor osoase de mamifere pe elemente anatomice pe nivel cultural și structuri arheologice se regăsește în **Pl. 1/1–2**.

² Studiul de la Tăcuta (jud. Vaslui) este destul de evaziv deoarece autorul vorbește de un nivel de sec II–III (daci liberi) și IV (Sântana de Mureș), el prezentând tot materialul faunistic împreună fără o discriminare precisă culturală. De aceea acest lot faunistic de doar 19 resturi trebuie luat în considerare cu multă rezervă.

PREZENTAREA MATERIALULUI FAUNISTIC

Mamiferele au cea mai mare pondere (98,62%), în cadrul acestui lot faunistic, ceilalți taxoni fiind slab reprezentați: scoici (0,86%), păsări (0,34%), melci (0,09%) și pești (0,09%) (Pl. 1/1).

Eșantionul analizat prezintă toate caracteristicile unor resturi menajere: o puternică fragmentare, urme de tăiere grosiere (de dezarticulare), urme de dinți – preponderent de carnivore și mai rar urme de ardere. Starea de conservare a materialului este relativ bună, totuși numeroase fragmente faunistice sunt corodate și fisurate longitudinal, ele prezentând pe suprafața lor urme de radicele de vegetale care deseori a împiedicat observarea diferitelor urme de intervenție umană (mai ales descărnarea). Fisurarea longitudinală a oaselor ilustrează că fauna a fost supusă unor anumite procese tafonomice complexe, cum ar fi variațiile de temperatură, de umiditate, etc.

Materialul faunistic a fost recoltat în proporție de 83,8% din nivelul cultural și 16,2% din diferite complexe arheologice: locuințe (L2 și L3) și gropi (G1, G2, G7, G8 și G9). În cadrul acestor structuri arheologice, cantitatea de faună este extrem de variată, de la 4 resturi (0,34%) în L2 până la 68 de resturi (5,85%) în G7 (Pl. 1/1).

Dintre moluște cele mai bine reprezentate sunt scoicile cu 9 resturi ce au provenit de la speciile *Unio crassus* și *Unio pictorum*. A mai fost identificat și o cochilie a melcului acvatic *Viviparus* sp.

Peștii sunt reprezentați în acest nivel cu o radie de la înotătoarea pectorală ce a aparținut unui somn (*Silurus glanis* – Pl. 3/1) cu o lungime totală de circa 0,6 m și o masă de 1,5 kg.

Păsările sunt prezente cu 4 fragmente de oase provenind de la stern, tarsometatars și humerus. După starea de conservare putem afirma că doar fragmentul de humerus este *in situ*, restul fiind intrusiv.

Din cele 1146 resturi de mamifere recoltate au fost determinate până la nivel specific 745 (65%). S-au identificat șapte specii de animale domestice: vita (*Bos taurus*), oaia (*Ovis aries*), capra (*Capra hircus*), porcul (*Sus domesticus*), câinele (*Canis familiaris*), calul (*Equus caballus*), măgarul (*Asinus*

domesticus) și trei sălbatice: mistrețul (*Sus scrofa*), lupul (*Canis lupus*) și iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) (Pl. 1/1–2).

Raportul dintre mamiferele domestice și cele sălbatice este net superior animalelor domestice (98,52% NR și 91,18% NMI) ceea ce demonstrează că activitatea de creștere a animalelor era importantă în paleoeconomia comunității Sântana de Mureș de la Negrilești.

Vita este animalul cu cea mai mare pondere în cadrul eșantionului studiat, cu 458 de resturi (61,48%) care provin de la cel puțin zece indivizi (29,41%). Vârstele de sacrificare ale acestora au fost calculate pe baza erupției și uzurii dentare. Astfel s-au obținut:

- trei infans: un individ de 0–1 luni, unul de 1–6 luni și unul de 5–6 luni;
- doi juvenili: unul de 15–16 luni și unul de 15–24 luni;
- un subadult de 2–4 ani;
- patru adulți din care doi sunt de 4–6,5 ani, unul de 6,5–9 ani și unul de 9–11,5 ani.

Această distribuție a vârstelor sugerează o exploatare mixtă a animalelor, atât pentru carne (juvenili și subadulți), cât și pentru lapte și forță de tracțiune (Pl. 3/2–4). Utilizarea bovinelor la muncă este sugerată și de descoperirea a două coxale (Pl. 4/1) care prezintă urme patologice evidente cauzate de efortul prelungit la care era supus animalul.

Pe baza unui metatars întreg (Pl. 2, 3/4) s-a calculat înălțimea la greabăn a unei femele care este de 130,3 cm (indice Matolcsi). Această talie este mare și este apropiată de valoarea descoperită la Mihălășeni – 129,5 cm (Haimovici, 1994a) și depășește cu mult valoarea de la Tăcuta – 104,9³ cm (Haimovici 2001), Podeni – media este de 107 cm (Haimovici *et alii* 1992), Nicolina – 111 cm și cea de la Gara Banca – media este de 111 cm (Stanc 2006). Din punct de vedere biometric cu toate că această talie este destul de mare, animalele sunt destul de gracile, acestea probabil fiind majoritatea femele. Se observă în material o mare variabilitate a dimensiunilor în cadrul

³ Taliile au fost recalculate după indicii Matolcsi cu toate că diferența de talie obținută după indicii Matolcsi și Fock este de sub 1,2 cm.

căroră oasele cele mai masive probabil aparțin masculilor sau castraților.

Ovicaprinele se situează pe locul doi ca NR (20,13%) și ca NMI (23,53%). S-au identificat ambele specii, *Ovis aries* (17 resturi – 2,28%) și *Capra hircus* (1 rest – 0,13%), cu un plus pentru oaie. Majoritatea oaselor de ovicaprine (132) nu au putut fi determinate precis din cauza fragmentarității crescute a acestora. Vârstele de sacrificare ale indivizilor prezumați de oaie care au fost calculate pe baza erupției și uzurii dentare sunt: doi de 6–12 luni, unul de 9–24 luni, unul de 2–4 ani, unul de 4–8 ani și unul de 6–10 ani. La aceștia se mai adaugă un individ de capră (atestat de un astragal) și un ovicaprin infans determinat pe baza unei scapule. Studiul vârstelor de sacrificare sugerează o exploatare mixtă a acestor animale; pentru producția de carne (juvenili și subadulți), lapte și lână (adulți).

Descoperirea unui metatars întreg de oaie (Pl. 2, 3/5) ne-a permis estimarea taliei acestui animal care are o valoare de 68,5 cm (indice Teichert). Aceasta este superioară valorii medii întâlnite la Mihălășeni – 64,8 cm (Haimovici 1994a) și Podeni – 63,1 cm (Haimovici *et alii* 1992) și apropiată mediei de la Gara Banca (67,5 cm), ceea ce ar sugera existența la Negrilești a unei ovine de talie medie spre înaltă.

Porcul este prezent cu 79 de fragmente (10,6%) ce provin de la cel puțin opt indivizi (23,53%). Vârstele de sacrificare determinate pe baza dentiției sunt: unul de 9–10 luni, unul de 10–14 luni, unul de 16–18 luni (mascul), doi de 18–24 luni (din care unul este mascul), unul de 2–3 ani și doi de 3–5 ani. Analiza biometrică a unui metatars IV (Pl. 2, 4/3) ne-a permis calcularea înălțimii la greabăn care are o valoare de 73,4 cm (indice Teichert) ceea ce este o talie medie. Comparativ cu alte situri contemporane această talie este superioară valorilor de la Podeni – 57 cm (Haimovici *et alii* 1992) și apropiată mediei de la Gara Banca – 71,4 cm (Stanc 2006). Pe mai multe piese mandibulare (4) s-au identificat urme de ardere ceea ce sugerează că pielea era arsă înainte de tranșarea animalului (Pl. 4/2).

Calul are o pondere relativ importantă în cadrul eșantionului studiat cu cele 41 de resturi identificate (5,5%) (Pl. 4/5). Acestea

aparțin unui număr de trei indivizi: un juvenil sub 1–1,5 ani (metapod neepifizat distal) și doi adulți determinați pe baza dentiției, din care unul de 6–8 ani și altul de 12–20 ani. Unul din adulți are o talie de 143,26 cm ce a fost estimată pe baza unui metacarp (indice Kiesewalter). Indicele diafizar are o valoare de 14,7 ceea ce ar sugera un cal de talie supramedie și cu o gracilitate submedie (după scara lui Brauner). Pentru perioada respectivă această valoare este printre cele mai mari (Stanc 2006).

Acest metacarp III de cal (Pl. 3/6) prezintă o ușoară patologie cauzată probabil de o lovitură (?) la nivelul treimii superioare a diafizei între acest os și metacarpul lateral asociat. Această patologie nu afectă cu nimic activitatea animalului și ea nu a cauzat moartea (sacrificarea) acestuia.

Fragmentaritatea crescută și unele urme de tăiere sugerează ca specia era consumată alimentar (Pl. 4/5).

Măgarul a fost identificat pe baza unei ulne epifizate (Pl. 4/4) ce a aparținut unui individ adult de peste 3,5 ani. Specia este cunoscută pe teritoriul României încă din perioada Hallstattului, ponderea sa crescând în La Tène și mai ales în perioada romană de aceea nu este surprinzătoare identificarea sa în cultura Sântana de Mureș (Bălășescu *et alii* 2003).

Căinele are o pondere scăzută, doar cinci resturi (0,67%) care provin de la un animal adult.

Vânatul este slab reprezentat, doar prin trei specii ce atestă prezența unui mistreț adult (Pl. 4/6), un lup adult și un individ infans/juvenil de iepure de câmp.

* * *

Fauna datată ca aparținând culturii Sântana de Mureș se constituie într-un eșantion reprezentativ pentru a caracteriza paleoeconomia animalieră a comunității umane de la Negrilești.

Creșterea animalelor pare să aibă ponderea cea mai importantă în cadrul căreia bovinele sunt cele mai exploatate. Acestea sunt urmate de către ovicaprine și porcine ca NR. Ca NMI ordinea se schimbă, bovinele fiind secondate de către porcine și ovicaprine care se găsesc la egalitate. Se observă că

animalele cornute (mari și mici) sunt crescute de o manieră mixtă atât ca furnizoare de carne fragedă, dar și ca producătoare de lapte și lână (în cazul ovinelor). Nu trebuie neglijată nici forța de muncă a bovinelor care este dovedită de către patologiiile identificate la nivelul coxalelor.

Calul are și el o contribuție relativ importantă la regimul carnat al acestei populații, pe lângă funcțiile sale utilitare (forță de muncă, călărie etc.).

Vânatul are o pondere extrem de redusă, dacă ne gândim la numărul de taxoni identificați, număr de resturi și indivizi. Importanța sa este aproape neglijabilă.

Așezarea de la Negrilești este asemănătoare ca paleoeconomie cu cea de la Gara Banca, Podeni, Nicolina și Smârdanu, în sensul că bovinele sunt predominante cu

procente de peste 60% ca NR, locul doi fiind disputat de către ovicaprine și porcine, vânatul este slab reprezentat (Pl. 1/3).

Studiul nostru confirmă faptul că în așezările Sântana de Mureș bovinele sunt animalele cele mai exploatate spre deosebire de necropole unde predomină ca depunere rituală ovicaprinele. Posibila utilizare a cornutelor mici ca ofrande are o serie de rațiuni economice (specie de talie medie spre mică), dar este posibil să țină și de credințele acestor comunități.

Ar fi foarte interesant studiul în paralel al unei așezări Sântana de Mureș cu necropola sa, fapt care credem va putea tranșa vis-à-vis de această problemă ce ține de paleoeconomie, dar și de lumea spirituală a acestor populații.

BIBLIOGRAFIE

- Balasse, Ambrose 2005** M. Balasse, S.H. Ambrose, *Distinguishing sheep and goats using dental morphology and stable carbon isotopes in C4 grassland environments*, JAS, 32, 2005, 691–702.
- Barone 1986** R. Barone, *Anatomie compare des mammifères domestiques*, 3^e éd., Paris, 1986, vol. I.
- Boessneck et alii 1964** J. Boessneck, H. H. Muller, M. Teichert, *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (Ovis aries Linnaeus) und Ziege (Capra hircus Linnaeus)*, Kühn-Archiv, 78, 1964, 1–129.
- Bolomey 1967** A. Bolomey, *Ofrande animale în necropole din secolul al IV-lea e.n.*, Studii și Cercetări de Antropologie, t. 4, 1, 1967, 25–35.
- Clutton-Brock et alii** J. Clutton-Brock, K. Dennis-Bryan, P.A. Armitage, P.A. Jewell, *Osteology of the Soay Sheep*, Bulletin British Museum Natural History, 56, 1990, 1–56.
- von den Driesch 1976** A. von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Peabody Museum Bulletin, 1, Harvard University, 1976.
- von den Driesch, Boessneck 1974** A. von den Driesch, J. Boessneck, *Kritische Anmerkungen zur Widerristhohen-Berechnung aus langmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen*, Säugetierkundliche Mitteilungen, München, 22 (4), 1974, 325–48.
- Ducos 1968** P. Ducos, *L'origine des animaux domestique en Palestine*, Bordeaux, Publications de l'Institut de l'Université de Bordeaux, 6, 1968.
- Forest 1997** V. Forest, *Données biologiques et données zootechniques anciennes. Essai de mise en equivalence*, Revue de Médecine Vétérinaire, Toulouse, 148, 12, 1997, 951–958.
- Grant 1982** A. Grant, *The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates*, in B. Wilson, C. Grigson, S. Payne. Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. B, BAR, 109, 1982, 91–108.
- Haimovici 1966** S. Haimovici, *Studiu preliminar al resturilor de faună de la Smârdan*, SCIV, t. 17, 2, 1966, 401–405.
- Haimovici 1975** S. Haimovici, *Studiul resturilor faunistice depuse ca ofrandă în cimitirul de la Lețcani (jud. Iași)*, Arheologia Moldovei, 8, 1975, 287–291.
- Haimovici 1988a** S. Haimovici, *L'étude des restes animaliers déposés comme offrande dans les tombes de la nécropole de Barcea (IV–V^e siècles, n.è.) appartenant à la*

- culture Sîntana de Mureș-Cerneahov, *Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași* (s.n.), t. 34, s. II, Biologie, 1988, 59–60.
- Haimovici 1988b** S. Haimovici, *Studiul materialului paleofaunistic depus ca ofrande în mormintele din necropola birituală de la Mihălășeni (jud. Botoșani) aparținând culturii Sîntana de Mureș (sec. IV e.n.)*, Hierasus, 7–8, 1988, 235–258.
- Haimovici 1994a** S. Haimovici, *Studiul materialului paleofaunistic depus ca ofrandă în mormintele din necropola birituală de la Mihălășeni (jud. Botoșani) aparținând culturii Sîntana de Mureș (sec. IV e.n.) – partea a doua*, Hierasus, 9, 1994, 195–227.
- Haimovici 1994b** S. Haimovici, *Studiul resturilor faunistice depuse ca ofrandă în mormintele din două necropole Valea Seacă și Bogdănești (jud. Vaslui) – aparținând culturii Sîntana de Mureș*, Carpica, 25, 1994, 141–160.
- Haimovici 2001** S. Haimovici, *Studiul unui lot de faună hallstattiană și din secolele II–III și IV d. Chr descoperit la Tăcuta (jud. Vaslui)*, Carpica, 30, 2001, 229–232.
- Haimovici et alii 1992** S. Haimovici, G. Comănescu, L. Scutelnicu, *Studiul arheozoologic al materialului aparținând culturii Sîntana de Mureș din așezarea de la Podeni (jud. Suceava)*, Suceava, 17–19, 1992, 25–35.
- Hallstead et alii 2003** P. Hallstead, P. Collins, V. Isaakidou, *Sorting the sheep from the goats : morphological distinctions between the mandibles and mandibular teeth of adult Ovis and Capra*, JAS, vol. 29, 5, 2003, 545–554.
- Helmer 2000** D. Helmer, *Discrimination des genres Ovis et Capra à l'aide des prémolaires inférieures 3 et 4 et interprétation des âges d'abattage : l'exemple de Dikili Tash (Grèce)*, Ibex Journal of Mountain Ecology 5 – Anthropozoologica 31, 2000, 29–38.
- Horard Herbin 1997** M.-P. Horard Herbin, *Le village celtique des Arènes à Levroux. L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Age du Fer*, 12^{ème} supplément à la Revue du Centre de la France, Levroux 4, 1997, 207.
- Ilie et alii 2010** C. Ilie, A.I. Adamescu, M. Nicu, P. Ciobotaru, D. Alecsă, O.S. Cotoi, *Negrilești, com. Negrilești, jud. Galați, Punct: Curtea Școlii*, în CCA. Campania 2010, <http://www.cimec.ro/Arheologie/Cronica-cercetarilor-arheologice-campania-2010.pdf> (accesat iunie 2011).
- Mitrea, Preda 1966** B. Mitrea, C. Preda, *Necropole din secolul al IV-lea e.n. în Muntenia*, București, 1966, 403.
- Nicu, Ilie 2002** M. Nicu, C. Ilie, *Situri și puncte arheologice din județul Galați*, Danubius, Revista Muzeului de Istorie, Galați, 20, 2002, 5–42.
- Nicu, Ilie 2008** M. Nicu, C. Ilie, *Negrilești, com. Negrilești, jud. Galați, Punct: Zaharia-Școala Generală*, în CCA. Campania 2007, <http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2008/cd/cca2008.pdf> (accesat mai 2011).
- Nicu et alii 2008** M. Nicu, C. Ilie, A. Adamescu, P. Ciobotaru, *Negrilești, com. Negrilești, jud. Galați, Punct: Curtea Școlii*, în CCA. Campania 2008 <http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2009/cd/cca2009.pdf> (accesat mai 2011).
- Payne 1973** S. Payne, *Kill-off patterns in sheep and goat: the mandibles from Asvan Kale*, Anatolian Studies, 23, 1973, 281–303.
- Payne 1985** S. Payne, *Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, Ovis and goats, Capra*, JAS, 12, 1985, 139–147.
- Popovici et alii 2002** D. Popovici, A. Bălășescu, C. Haită, V. Radu, A.M.F. Tomescu, I. Tomescu, *Cercetarea arheologică pluridisciplinară. Concepte, metode și tehnici*, în Biblioteca Muzeului Național, Seria Cercetări Pluridisciplinare, 3, București, 2002.
- Prummel, Frisch 1986** W. Prummel, H.J. Frisch, *A Guide for the distinction of Species, Sex and Body in Bones of Sheep and Goat*, JAS, vol. 13, 1986, 567–577.
- Șirbu 1993** V. Șirbu, *Credințe și practici funerare, religioase și magice în lumea geto-dacilor*, Biblioteca Istros, Galați, 1993.
- Schmid 1972** E. Schmid, *Atlas of Animal Bones*, Amsterdam-London-New York, 1972.
- Stanc et alii 2000** S. Stanc, L. Bejenaru, S. Leonov, *The comparative analysis of the osteometric data of the domestic mammals from two sites of the IVth century of Moldavia*, Studii și Cercetări. Biologie, 5, Universitatea Bacău, 2000, 143–145.

- Stanc 2006** S. Stanc, *Relațiile omului cu lumea animală. Arheozoologia secolelor IV–X pentru zonele extracarpatice de est și de sud ale României*, Iași, 2006.
- Teodor et alii 2010** D.G. Teodor, C. Ilie, A.I. Adamescu, M. Nicu, P. Ciobotaru, O.S. Cotoi, *Negrilești, com. Negrilești, jud. Galați, Punct: Curtea Școlii*, în CCA. Campania 2009, <http://www.cimec.ro/Arheologie/cronicaCA2010/cd/index.htm> (accesat mai 2011).
- Udrescu 1979** M. Udrescu, *Expertiza ofrandei descoperite în mormîntul de secol IV e.n. de la Dămieniști–jud. Bacău*, *Carpica*, 11, 1979, 180.
- Udrescu et alii 1999** M. Udrescu, L. Bejenaru, C. Hrișcu, *Introducere în arheozoologie*, Iași, 1999.

LISTA ILUSTRAȚIEI

- Pl. 1 — 1.** Comparații între diferite așezări Sântana de Mureș care au beneficiat de studii arheozoologice; **2.** Repartiția pe specii și pe elemente anatomice a fragmentelor osoase descoperite în contextul cultural Sântana de Mureș (complexe arheologice și nivel cultural - nc); **3.** Comparații între diferite așezări Sântana de Mureș care au beneficiat de studii arheozoologice.
- Pl. 2 —** Anexă biometrie.
- Pl. 3 — 1.** *Silurus glanis*, prima radie înotătoare pectorală (scara 1 cm); **2.** *Bos taurus*, metacarpie; **3.** *Bos taurus*, humerusuri; **4.** *Bos taurus*, metatars; **5.** *Ovis aries*, metatars; **6.** *Equus caballus*, metacarp cu patologie.
- Pl. 4 — 1.** *Bos taurus*, coxal cu patologie ce indică utilizarea bovinelor la tracțiune; **2.** *Sus domesticus*, mandibulă cu urme de ardere; **3.** *Sus domesticus*, metatars IV; **4.** *Asinus domesticus*, ulnă; **5.** *Equus caballus*, humerus; **6.** *Sus scrofa*, scapulă.

EXPLICATION DES FIGURES

- Pl. 1 — 1.** La répartition numérique des restes fauniques (NR et NMI) par espèces pour tous les complexes archéologiques et le niveau culturel (nc) Sântana de Mureș de Negrilești; **2.** La répartition par espèces et par éléments anatomique des ossements découverts dans le contexte culturel Sântana de Mureș (complexes archéologiques et niveau culturel - nc); **3.** Comparaison entre différents établissements Sântana de Mureș qui présentes des études d'archéozoologie.
- Pl. 2 —** Annexe biometrie.
- Pl. 3 — 1.** *Silurus glanis*, premier rayon nageoire pectorale (échelle 1 cm); **2.** *Bos taurus*, métacarpien. **3.** *Bos taurus*, humerus; **4.** *Bos taurus*, métatarse; **5.** *Ovis aries*, métatarse; **6.** *Equus caballus*, pathologie métacarpe.
- Pl. 4 — 1.** *Bos taurus*, coxal avec une pathologie caractéristique pour l'utilisation des bovins a la traction; **2.** *Sus domesticus*, mandibule avec des traces de brûlures; **3.** *Sus domesticus*, métatarse IV; **4.** *Asinus domesticus*, cubitus; **5.** *Equus caballus*, humerus; **6.** *Sus scrofa*, omoplate.

Adrian BĂLĂȘESCU
Valentin RADU
Muzeul Național de Istorie a României
Centrul Național de Cercetări Pluridisciplinare,
Calea Victoriei 12, 030026, București
abalasescu2005@yahoo.fr, valipeste@yahoo.com

	L2	L3	G1	G2	G7	G8	G9	nc	Total			
SPECIA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	%NR	NMI	%NMI
Bos taurus	1	1	1	5	27	15	4	404	458	61.48	10	29.41
Ovis aries				2		1	1	13	17	2.28	6	17.65
Capra hircus								1	1	0.13	1	2.94
ovicaprine	1	7	3		11	3	6	101	132	17.72	1	2.94
Sus domesticus				3	6		1	69	79	10.60	8	23.53
Canis familiaris								5	5	0.67	1	2.94
Equus caballus					5		1	35	41	5.50	3	8.82
Asinus domesticus								1	1	0.13	1	2.94
mamifere domestice								734	734	98.52	31	91.18
Sus scrofa					2		1	3	0.40	1	2.94	
Canis lupus								1	1	0.13	1	2.94
Lepus europaeus			6					1	7	0.94	1	2.94
mamifere sălbatice								11	11	1.48	3	8.82
TOTAL DETERMINATE	2	8	10	10	51	19	13	632	745	100.0	34	100.0
indet mamifere de talie mare			6	5	13	8	8	254	294			
indet mamifere de talie medie	2	9	7	3	4	3	1	78	107			
MAMIFERE TOTAL	4	17	23	18	68	30	22	964	1146			
GASTEROPODA								1	1			
BIVALVIA							4	6	10			
PISCES		1							1			
AVES								4	4			
TOTAL FAUNA	4	18	23	18	68	30	27	974	1162			

1

ELEMENT ANATOMIC	L2	L3	G1	G2	G7	G8	G9	nc																																																											
	Bos taurus ovicaprine	Bos taurus ovicaprine	Bos taurus ovicaprine	Bos taurus ovicaprine Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Sus domesticus	Bos taurus ovicaprine Sus domesticus Equus caballus Sus scrofa attila	Bos taurus Ovis aries ovicaprine	Bos taurus Ovis aries ovicaprine Sus domesticus Equus caballus	Bos taurus Ovis aries ovicaprine	Bos taurus Ovis aries ovicaprine Sus domesticus Equus caballus	Bos taurus Ovis aries ovicaprine	Bos taurus Ovis aries ovicaprine Sus domesticus Equus caballus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus	Bos taurus Ovis aries Capra hircus ovicaprine Sus domesticus Canis familiaris Equus caballus Asinus domesticus Sus scrofa attila Canis lupus Lepus europaeus

2

3

PI. 1 — 1. Repartiția numerică (NR și NMI) și procentuală a resturilor faunistice pe specii în cadrul complexelor arheologice și nivelul cultural (nc) Sântana de Mureș, de la Negriilești; 2. Repartiția pe specii și pe elemente anatomice a fragmentelor osoase descoperite în contextul cultural Sântana de Mureș (complexele arheologice și nivel cultural - nc); 3. Comparări între diferite așezări Sântana de Mureș care au beneficiat de studii arheozoologice.

Bos taurus

RADIUS	389	691	664	713	813	1070
Bp	75.4	80.8				
BFp	69	74.6				
DAPp	38.2	41				
Bd			63.1	62.3		
BFd			55.8	55.2		
Dd			34.8	35.9	43.6	42.3

METACARP	1270	1460	1461
Bp	59.4		
DAPp	37.3		
Bd		68.1	54.7
DAPd		35	27.8

TIBIE	712	814	1069	1346	1347	1406
Bd	52	60.1	61.1	62.9	62.8	54.4
DAPd	39.3	43.1	46.7	48.1	47.2	41.6

METATARS	570	645	1122	1210
GL		245		
Bp	46.4	50.2	51.2	48
DAPp	42.7	47.7	52.3	44.9
SD	27.4	25.7		
DD	25.1	27.4		
Bd	56	59.3		
DAPd	31.7	31		
I2		20.5		
I3		10.5		
I4		24.3		
sex		femela		
talie		1303		

Equus caballus

METACARP	718
GL	230
GLI	226
LI	224
SD	33.8
DD	23.5
Bd	52
Dd	38.3
Talie	1433

Canis lupus

ATLAS	406
GL	43.3
GB	84
BFcr	41.8
BFcd	32.1
Lad	18.3
H	30.4

Ovis aries

MANDIBULA	398	1077
L P2-M3	72.4	72.2
LP2-P4	22.6	23.1
L M1-M3	49.4	49.9

TIBIE	357	358	559
Bd	26.4	27.4	23.5
Dd	19.3	20.5	18.7

METATARS	1390
GL	151
Bp	19.8
DAPp	21.1
SD	11.6
DD	9.9
Bd	27.1
DAPd	17.7
talie	685

Sus domesticus

TIBIE	386	660	1242
Bd	29.8	31	32.9
DAPd	25.7	29	28.7

METATARS IV	853
GL	83
Bp	15.3
B	12.3
Bd	15.6
talie	734

Asinus domesticus

ULNA	1379
LO	71.1
DPA	54.2
SDO	40.4
BPC	38.3

Sus scrofa

SCAPULA	845
SLC	37.6
GLP	54.9
LG	43.5
BG	35.8

Pl. 3 — 1. *Silurus glanis*, prima radie înotătoare pectorală (scara 1 cm); 2. *Bos taurus*, metacarpiene; 3. *Bos taurus*, humerusuri; 4. *Bos taurus*, metatars; 5. *Ovis aries*, metatars; 6. *Equus caballus*, metacarp cu patologie.

Pl. 4 — 1. *Bos taurus*, coxal cu patologie ce indică utilizarea bovinelor la tracțiune; 2. *Sus domesticus*, mandibulă cu urme de ardere; 3. *Sus domesticus*, metatars IV; 4. *Asinus domesticus*, ulnă; 5. *Equus caballus*, humerus; 6. *Sus scrofa*, scapulă.