

Date arheozoologice asupra resturilor de animale dintr-un bordei hallstattian (Complex Basarabi) de la Putineiu, Județul Giurgiu

Georgeta El Susi*

Cuvinte cheie: Putineiu, cultura Basarabi, date arheozoologice, creșterea vitelor, vânătoare

Rezumat: Cercetările arheologice ale unei locuințe Basarabi (hallstatt mijlociu) de la Putineiu (jud. Giurgiu), executate în 2012 au furnizat un lot mi de oase de animale, 93 fragmente. În contextul unor analize de faună Basarabi din România (Tabel 3, Fig. 2), eșantionul de la Putineiu se individualizează prin ponderea majoritară a suinelor și foarte mică a ovicaprinelor. Oasele **porcinelor** prevalează cu 50,75% pe resturi și 33,33% pe indivizi (Tab. 1, Fig. 1). Nu există posibilități de estimare a taliei și conformației corporale a suinelor domestice exploatate în așezare, cea mai mare parte a oaselor provenind de la exemplare imature corporale. **Bovinele** înregistrează 29,85% pe resturi și 25% pe indivizi, plasându-se pe locul secund, în preferințele culinare ale comunității. În locuirile de tip Basarabi se exploata o populație de vite mici, pentru femele fiind caracteristice înălțimi la greabăn de 97-107 cm, masculii fiind ceva mai înalți, spre 120 cm. Să notăm o falangă proximală de vită perforată în plan vertical (Fig. 3, 4), servind probabil ca mâner de fixat o unealtă. **Ovicaprinele** au o pondere de numai 3% pe fragmente și 8,33% pe singurul individ identificat. La acest palier cronologic talia ovicaprinelor este mică-medie, cu înălțimi la greabăn de 60-63 cm, valorile mari fiind foarte rare. De la **câine** s-a păstrat un singur metapod, ce nu poate oferi vreo informație utilă demersului nostru. De la **cal** provine o extremitate distală de metapod, cu Bd= 48 mm, prelucrată. Pe fața externă a fost șlefuită o porțiune mică a trohleei. Posibil să fi făcut parte dintr-o piesă mai mare (patină?) și s-a rupt, ori a avut altă destinație (Fig. 5). Raportul specii domestice/ sălbatice are o valoare de 86,56/13,44% pe resturi (NISP) și 83,33/ 16,66% pe număr de indivizi (NMI), sugerând ponderea relativ mică a cărnii și a altor produse obținute din vânat, piei, blănuri, os și corn pentru prelucrare. Cerbul era principalul element sălbatic exploatat (10,45% ca NISP și 8,33% ca NMI). Era încă o prezență comună în regiunile joase ale Câmpiei Române, fiind legat de un ambient ceva mai împădurit decât în prezent. Mistrețul era ocazional vânat, procentajul său este mic ca număr fragmente (2,98%) și identic cu cel al cerbului, ca NMI (8,33%). Se pare că economia animalieră a comunității respective nu era prea înfloritoare ci doar una de subzistență, cu o pondere mai mică a proteinelor de origine animală.

Key-words: Putineiu, Basarabi culture, archaeozoological data, cattle breeding, hunting

* getasusi@yahoo.com

Summary: Archaeological research of a Basarabi (middle Hallstatt) pit-house at Putineiu (Giurgiu County), during the 2012'campaign have provided 93 animal bones. In the framework of Basarabi faunal analysis from Romania (Table 3, Fig. 2), the sample at Putineiu is distinguished by its largest share of pig and the very low one of small ruminants. The pig bones prevail with 50.75% as NISP and 33.33% as MNI (Tab. 1, Fig. 1). There are no information about pig stature, the most part of the fragments originating in subadult specimens. Cattle rank the second with 29.85% as NISP and 25% as MNI. The Basarabi communities exploited a dwarf cattle population, including cows with 97-107 cm withers heights and males slightly taller, to 120 cm. To note a proximal phalanx, vertically perforated (Fig. 3, 4), possible a handle tool. Ovicaprids account for 3% as NISP and 8.33% as MNI, the specimens were of small to medium size, with heights of 60-63 cm in that epoch. A metapodium preserved from dog, without providing any useful information to our approach. A distal processed metapodium with $Bd = 48$ (Fig. 5) comes from horse. It could be a broken fragment from a larger piece (skate?). Domestic/wild report with a value of 86.56/ 13.44% as NISP and 83.33/ 16.66% as NMI, suggests a relatively small share of meat and other products obtained from the game, as skins, fur, bones and horns for processing. Red deer was the main targeted element of the wildlife (10.45% - 8.33%). It was still a common presence in the lower regions of the Romanian Plain, related to a slightly wooded environment than present. The boar was occasionally hunted, his percentage is small as fragments (2.98%) and identical to that of red deer as NMI (8.33%). Obviously, the livestock economy of that community was not too prosperous but a subsistence one, with a lower rate of animal proteins.

Comuna Putineiu este localizată în partea de sud a județului, la nord-vest de municipiul Giurgiu, în Câmpia joasă a Burnasului, având o rețeaua hidrografică permanentă asigurată de „Pârâul ce vine de la Putineiu”. La nivelul acestei zone se remarcă varietatea mai redusă a speciilor vegetale și animale, domeniul reprezentativ pentru zona studiată fiind cel al silvostepii, pe alocuri dezvoltându-se o vegetație azonală, cea a lacurilor. Din arealul silvostepii s-au păstrat doar câteva petice, pâlcuri rare, inegal răspândite, în prezent fiind înlocuite cu culturi agricole. Insulele de păduri rămase în urma defrișărilor masive și antropizării puternice a peisajului geografic include asociații de *quercetum mixtum* cu cer (*Q. cerris*) și gârniță (*Q. frainetto*). Stratul ierbos conține numeroase specii xerofile. Pe un spațiu mai larg din jurul așezării sunt distribuite, pe lângă solurile aluviale, gleice, soluri de tipul cernoziomurilor, soluri cenușii închise și chiar argiloiluviale brun roșcate (dovadă a unor păduri mai vechi). Climatul este continental, caracterizat prin veri calde (peste 23°C, media lunii iulie). Temperatura medie anuală este de circa 11°C iar precipitațiile nu depășesc cu mult 500 mm/an¹. Cu siguranță zona era mult mai bine împădurită decât în prezent, dovadă resturile de cerb identificate în materialul nostru.

¹ Colectiv 1982, p. 471-474

Cercetările arheologice din toamna lui 2012, în punctul „Vișina”, pe o terasă la sud de sat și la nord-vest de balta Putineiu I au vizat o locuire aparținând complexului Basarabi. Cu această ocazie a fost prelevat și un lot de resturi faunistice, însumând 93 oase de mamifere, distribuția lor procentuală regăsindu-se în tabelul 1. Materialul provine exclusiv dintr-un bordei, evidențiat în Secțiunea -SV și caseta 1, între -0,50-0,70 m². Deși eșantionul faunistic analizat este redus, analiza sa oferă informații inedite asupra unor specii exploatare în hallstattul mijlociu, în Muntenia, cu atât mai mult cu cât epoca respectivă este deficitară în astfel de analize. Resturile mamiferelor domestice prevalează cu un procent de 86,56% pe fragmente (NISP) și 83,33% pe indivizi (NMI). Oasele **porcinelor** reprezintă jumătate din eșantionul analizat. Acesta înregistrează frecvențe de 50,75% pe cele 34 resturi și 33,33% pe cei patru indivizi identificați (Tab. 1, Fig. 1). Eșantionul său include mai ales, fragmente de coaste și resturi maxilare. Cele patru exemplare identificate au fost sacrificate, sub o lună, spre un an, între 20-22 luni și 24-26 luni. Nu există posibilități de estimare a taliei și conformației corporale a suinelor domestice exploatare în așezare, cea mai mare parte a oaselor provenind de la exemplare imature corporale. Măsurători s-au executat numai pe doi molar: LM³ = 33,5 mm și LM³ = 36 mm. Probabil că sacrificările se executau cam tot anul, existând condiții ambientale propice pentru efective ceva mai numeroase decât ale bovinelor.

Tabel 1: Distribuția speciilor pe resturi și indivizi

Taxoni	NISP	%	NMI	%
Sus s. domesticus (porc)	34	50,75	4	33,33
Bos taurus (vită)	20	29,85	3	25
Ovis/Capra (oaie, capră)	2	2,98	1	8,33
Equus caballus (cal)	1	1,49	1	8,33
Canis familiaris (câine)	1	1,49	1	8,33
Mamifere domestice	58	86,56	10	83,33
Cervus elaphus (cerb)	7	10,45	1	8,33
Sus s. ferrus (mistreț)	2	2,98	1	8,33
Mamifere sălbatice	9	13,44	2	16,66
Lot determinat	67	100	12	100
Așchii	26			
Total	93			

Bovinele înregistrează 29,85% pe cele 20 oase și 25% pe cei trei indivizi, plasându-se pe locul secund, în preferințele culinare ale comunității. Distribuția pe regiuni anatomice evidențiază proporții egale, de circa 30% între resturile cefalice,

² Schuster et alii 2013, p. 155

ale extremităților proximale (bogat carnat) ori distale (slab carnat). Elementele coloanei sunt slab reprezentate, deși în eșantion există numeroase coaste (Tab. 2). Imposibil de atribuit specific³, le-am introdus în categoria resturilor indeterminabile. Dimensionările pe lățimile oaselor (puține de altfel) pun în evidență o populație de bovine cu numeroase exemplare gracile (probabil femele) și puține exemplare robuste (masculi). Pentru această epocă există puține date asupra tipurilor de animale exploatate, mai ales în locuirile Basarabi din Muntenia. Pentru analogii am utilizat eșantioane din zone mai mult sau mai puțin apropiate sitului nostru. În general bovinele primei epoci a fierului sunt de talie mică, gracile, măsurând chiar sub 1 m la greabăn. Pentru Moldova există o analiză în așezarea de sec. VI-V a. Chr. de la Curteni (jud. Vaslui), în care s-au identificat exemplare mici, pentru femele estimându-se o medie a taliei de numai 108 cm⁴. O analiză inedită a unui lot faunistic dintr-o locuință Basarabi de la Hunedoara - *Str. Pomilor*⁵ a permis estimarea unei talii de 105,42 cm (femelă). Pe materialul bovinelor de la Hunedoara - *Grădina Castelului* s-au obținut două valori ale taliei: 99,2 cm pentru o femelă și 118,8 cm pentru un taur⁶. Două metapodii din eșantionul faunistic Basarabi de la Bernadea, jud Mureș au evidențiat valori foarte mici pentru talia vitelor din prima epocă a fierului în Transilvania, 97,3 cm pentru o femelă și 107, 2 cm pentru un mascul⁷. Nici Dobrogea nu abundă în studii paleofaunistice pentru hallstatt în general și Basarabi în special. Eșantioanele de la Rasova (sfârșitul culturii Babadag – începutul culturii Basarabi)⁸, și Tichilești (cultura Basarabi)⁹ evidențiază un pronunțat dimorfism sexual, masculii fiind de mărime medie iar femelele gracile și scunde. Așadar, în locuirile de tip Basarabi se exploata o populație de vite mici, pentru femele fiind caracteristice înălțimi la greabăn de 97-107 cm, masculii fiind ceva mai înalți, spre 120 cm. Un studiu relativ recent asupra metapodiilor de bovine din așezări hallstattiene de pe teritoriul Serbiei a oferit o bază consistentă de date pentru înălțimea la greabăn în epoca respectivă¹⁰. Potrivit acesteia, vitele primei epoci a fierului din Serbia au valori medii scăzute, predominând femelele. Astfel pe materialul de la Vasica - *Grădina na Bosut* s-a estimat o variație de 99,5-127,30 cm (media= 110,56 cm) pe metacarp și 97,5-135,1 cm (media= 111,2 cm) pe metatars¹¹, deci valori modeste. La același palier cronologic, pentru Ungaria, media taliei este 112.1 cm¹², iar pentru Slovenia, 109.3 cm¹³. Materialul bovinelor de la Putineiu provine de la cel puțin trei indivizi, sacrificați în următoarele etape: primul sub 24-30 luni (metatars

³ Întrucât există și resturi de cerb, spărturile de coaste nu au putut fi separate pe specii

⁴ Haimovici 1980, p. 224

⁵ Date personale, nepublicate

⁶ El Susi 2009, p. 27

⁷ El Susi 2002, p. 110

⁸ Vasilescu Ureche, Haimovici 1976, p. 34

⁹ Haimovici, Bodi 2003, p. 477

¹⁰ Blajić 2008, 133-175

¹¹ Bokonyi 1981, p. 108, Blajić 2008, 139, tab. 11, 14

¹² Bökönyi 1974, 123

¹³ Bökönyi 1981, apud Blajić 2008, 139

neepifizat distal)¹⁴, al doilea între 4-6,5 ani (M^2 cu Indicele de uzură= 1,62¹⁵) și al treilea între 6,5-9 ani (M^2 cu $I=1,34$ și M^3 cu $I=1,36$). Se pare că, vitele erau preponderent exploatate până la o vârstă avansată, pentru lapte și forța de muncă. Exploatarea lor pentru carne se realiza într-o proporție mai mică, fiind tăiate după reducerea performanțelor economice. Comunitatea respectivă nu va fi avut o economie prea înfloritoare, nepermițându-și sacrificări numeroase ale exemplarelor imature corporal. Să notăm o falangă proximală de vită perforată în plan vertical (Fig. 3, 4), servind probabil ca mâner de fixat o unealtă.

Ovicaprinele au o pondere de numai 3% pe fragmente și 8,33% pe singurul individ identificat. Este vorba de o vertebră axis și o mandibulă dr. (Pd4 uzură- m, M1- f), a unui animal sacrificat spre 18 luni¹⁶. Probabil creșterea lor nu era o caracteristică a comunității respective, ambientul va fi favorizat o alimentație carnată susținută în principal de suine și vânat. La acest palier cronologic talia ovicaprinelor este mică-medie, cu înălțimi la greabăn de 60-63 cm, valorile mari fiind foarte rare. De pildă, în situl hallstattian de la Sărățica (Moldova) s-a identificat o ovină cu înălțimea de 68 cm, probabil un berbec¹⁷. Pentru Transilvania există câteva date de acest gen, toate evidențiind populații de ovicaprine mici, medii ca statură. Astfel la La Hunedoara – *Grădina Castelului* s-au estimat două talii, de 60,4 cm pentru ovine și 65,6 cm pentru caprine¹⁸. Caprinele și ovinele exploatate în așezarea de Bernadea erau mici de statură, pentru capre calculându-se valori de 57-60 cm¹⁹. Nici în siturile dobrogene nu prevalează valori mai mari, deși condițiile ambientale erau propice acestor specii. La Tichilești (57 cm)²⁰ și Rasova²¹ s-au identificat exemplare mici și mijlocii.

De la **câine** s-a păstrat un singur metapod, ce nu poate oferi vreo informație utilă demersului nostru. De la **cal** provine o extremitate distală de metapod, cu Bd= 48 mm. Piesa are prelucrată fața internă, fiind perforată. Pe fața externă a fost șlefuită o porțiune mică a trohleei. Posibil să fi făcut parte dintr-o piesă mai mare (patină?) și s-a rup, ori a avut altă destinație (Fig. 5). Legat de tipul de cabaline exploatat în așezările Basarabi de la noi informațiile sunt la fel de lacunare, dimensionările pe lățimile oaselor indică exemplare mici-medii²². O singură piesă întreagă de la Tichilești (Dobrogea) a furnizat o valoare de 138 cm, apreciată ca medie²³. Pentru prima epocă a fierului în Serbia se dă o variație de 123,7

¹⁴Barone 1976, apud Udrescu et alii 1999

¹⁵ Index H/DT, cf. Ducos, 1968, apud Lepetz 1996, p. 13

¹⁶ Grant 1982, p. 91-108

¹⁷ Haimovici, Crețu 2001, p. 412

¹⁸ El Susi 2009, p. 28

¹⁹ El Susi 2002, p. 112

²⁰ Haimovici, Bodi 2003, p. 479

²¹ Vasilescu Ureche, Haimovici 1976, p. 33

²² El Susi 2009, p. 28

²³ Haimovici, Bodi 2003, p. 479

- 141,24 cm²⁴, între aceste limite se încadrează probabil și populațiile exploatare pe teritoriul României.

Speciilor sălbatice le sunt atribuite nouă fragmente (13,44%) aparținând la doi indivizi, un cerb și un mistreț. Cele șapte resturi de **cerb** (10,45%) ilustrează atât scheletul cefalic cât și cel apendicular. Animalele au fost integral aduse în așezare, după capturare, unde au fost tranșate, cornul fiind utilizat ca materie primă. Astfel în umplutura locuinței s-a găsit un brăzdar/ săpăligă confecționat din corn de cerb²⁵. Animalul identificat este un mascul matur (mandibulă dr. cu P2-P4 puternic erodați); de la el provine și o tibie distală stg. cu Bd/Dd de 51/37 mm. **Mistrețului** aparțin două resturi, o costă și un astragal cu GL/Bd de 57,5/31,5 mm. Masculul respectiv va fi avut o înălțime la greabăn de 102.5 cm. Piesa prezintă două urme de tăiere pe extremitatea distală.

Concluzii

Repetăm, la ora actuală nu știm mare lucru despre economia animalieră a comunităților din hallstattul mijlociu în Câmpia Română, de aceea am și luat în discuție acest material. Sintetizând cele câteva date oferite de eșantionul de la Putineiu apreciem că: raportul specii domestice/ sălbatice cu o valoare de 86,56/13,44% ca resturi (NISP) sau 83,33/ 16,66% ca număr indivizi (NMI) sugerează ponderea relativ mică a cărnii și a altor produse obținute din vânat, piei, blănuri, os și corn pentru

Tabel 2: Distribuția elementelor scheletice ale speciilor identificate

Element	Porc	Vită	Oaie/c	Cal	Câine	Cerb	Mistreț	Total
Craniu		3						3
Maxilla	3							3
Dinți superiori		3						3
Mandibula	3		1			3		7
Dinți inferiori	1							1
Scapula	3					1		4
Humerus	1	1						2
Radius	2	2						4
Pelvis	1							1
Femur		1						1
Tibia	1	2				2		5
Astragal							1	1

²⁴ Bökönyi 1981, p. 108

²⁵ Schuster et alii 2013, p. 157

Metacarp		1						1
Metatars		4						4
Metapodii				1	1			2
Phalanx 1		2						2
Coaste	18					1	1	20
Axis			1					1
Sacrum	1							1
Vertebre		1						1
Total	34	20	2	1	1	7	2	67

prelucrare. Cerbul era principalul element sălbatic exploatat, el însumează 10,45% ca NISP și 8,33% ca NMI. Era încă o prezență comună în regiunile joase ale Câmpiei Române, fiind legat de un ambient ceva mai împădurit decât în prezent. Mistrețul era ocazional vânat, procentajul său este mic ca număr fragmente (2,98%) și identic cu cel al cerbului, ca NMI (8,33%). În sectorul domestic, porcul era furnizorul principal de carne, și într-o măsură mai mică bovinele. Vitele contau mai mult ca sursă de produse lactate și forță de tracțiune. Procentajul lor reprezintă cam 30% din oase și un sfert din indivizii prezumați. Castrarea lor era o practică în epoca hallstatiană, dar ceva mai rară. Exploatarea ovicaprinelor este nesemnificativă, cel puțin prin prisma datelor pe care le-a furnizat eșantionul de față. Cabalinele posibil să fi avut și ele o utilizare în alimentație. Se pare că economia animalieră a comunității respective nu era prea înfloritoare ci doar una de subzistență, cu o pondere mai mică a proteinelor de origine animală. Dacă avem în vedere rezultatele altor analize arheozoologice (Tab. 3, Fig. 2) se poate presupune că, vânătoarea nu a fost practică pe scară largă de comunitățile Basarabi. Chiar și în așezările din regiunile de deal din Transilvania, Moldova ea nu depășește 15%.

Tabel 3: Ponderea speciilor în așezări din hallstattul mijlociu

	Putine iu	Hunedoar a- 1	Hunedoar a- 2	Bernadea	Tichilești	Sărățica
Porcine	50,75	20,8	35,85	25,3	11,32	25,77
Bovine	29,85	57,7	25,1	34,7	39,62	30,9
Ovicaprine	2,98	12,9	25,5	19,7	15,1	18,55
Cabaline	1,49	1	1,59	5	18,86	7,21
Canide	1,49	1,4	0,8	1,4	5,66	7,21
Vânat	13,44	6,2	11,1	14	9,44	10,36

1. Hunedoara - *Grădina Castelului*; 2. Hunedoara - *Str. Pomilor*

Bovinele erau crescute prevalent pentru produsele secundare, resturile lor²⁶ reprezentând cel puțin o treime din eşantioanele avute în vedere. Suinele erau principalul furnizor de carne pe tot parcursul anului, acestea înregistrând frecvențe variabile, cam 11% la Tichilești (în Dobrogea) și între 20-35% în așezările de deal din Moldova și Transilvania. Notă aparte constituie situl de la Putinei, cu peste 50% resturi de porc. Cota ovicaprinelor este fluctuantă, în general încadrându-se între 10-20%, la extreme plasându-se situl de la Putineiu cu 3%. Cabalinele au procentaje mici peste tot, între 1-5%, este clar că se utilizau în alimentație. Excepție fac siturile de la Sărățica, cu 7% și Tichilești cu aproape 18,86% pondere cal. La eşantioanele mici pe care le comparăm acest „joc” al frecvențelor este puternic influențat de numărul redus de oase, cât și de contextul de prelevare al lor. De pildă, la Putineiu resturile de animale mici (porcul) sunt prevalente în umplutura locuințelor. Aceeași situație o avem și la Hunedoara - *Str. Pomilor*, unde materialul faunistic a fost prelevat în mare parte dintr-o locuință (L1)²⁷. În schimb eşantionul de la Hunedoara - *Grădina Castelului* provine din niște gropi menajere, conținând în umplutură oase de specii mari, aci bovinele sunt notate cu 57,7%. Să sperăm cercetările viitoare vor furniza mai multe materiale osteologice din prima epocă a fierului, mai ales pentru zonele sudice ale României, această parte fiind deficitară pe acest palier cronologic.

Lista figurilor/Figures

Fig. 1 – Frecvența speciilor la Putineiu/

Species frequencies at Putineiu

Fig. 2 – Frecvența speciilor în așezări hallstattiene

Species frequencies in hallstattian sites

Fig. 3 – Falangă de vită cu perforație verticală

Cattle phalanx with vertical perforation

Fig. 4 – Falanga de vită perforată, detaliu al părții proximale

Cattle perforated phalanx, detail of the proximal end

Fig. 5 – Metapod distal de cal prelucrat

Worked distal metapodium from horse

²⁶ Am dat doar frecvențele pe resturi, cele pe indivizi fiind puternic alterate de eşantioanele, în cea mai mare parte reduse numeric

²⁷ Date personale

Bibliografie/Litterature

- Blažić 2008 Blažić Svetlana, The Variation of Metapodial bones in the species *Bos taurus* L. (domestic cattle), Work of Museum of Vojvodina, *Vojvodinas Museum's Annually*, 50, 2008, Novi Sad, 133-175
- Bökönyi 1981 Bökönyi S., *Eisenzeitliche Tierhaltung und Jagd im Jugoslawischen Donau Gebiet*, in P. Medovic (ed.), *Die Ältere Eisenzeit in der Wojwodina und ihre Verbindungen mit anderen donauländischen und benachbarten Gebieten, Materijali*, 19, Symposium Novi Sad, 1981, 105-119
- Colectiv 1982 Posea Gr. (ed.), *Enciclopedia geografică a României*, Bucureşti 1982, Academia R. S. R.
- El Susi 2002 El Susi Georgeta, Studiul paleofaunistic, Adrian Ursuţiu, *Etapă mijlocie a primei vârsa fierului în Transilvania (Cercetările de la Bernadea, com. Bahnea, jud. Mureş), Interferenţe etnice şi culturale în mil. I a. Chr. – I p. Chr*, vol. 5, p.109-115
- El Susi 2009 El Susi Georgeta, The fauna remains at Hunedoara – „Grădina castelului” (Hunedoara County), *Thraco-Dacica*, SN., T. I (XXIV), 1-2, 2009, p. 25-37
- Grant 1982 Grant Emilie, The Use of Tooth Wears as Guide to the Age of Domestic Ungulates, *Ageing and sexing animal Bones from Archaeological Sites, B.A.R.*, 109, 1982, Oxford, p. 91-108.
- Haimovici, Creţu 2001 Haimovici S., Creţu Corina, Observaţii privind materialul arheozoologic din aşezarea hallstattiană de la Dochia „Sărăţica”, com. Girov, jud. Neamţ, *Memoria Antiquitatis*, XXII, Piatra Neamţ, 2001, p. 403-413
- Haimovici, Bodi 2003 Haimovici, S., Bodi, G. 2003, Studiul paleofaunei descoperita în trei situri hallstattiene din nordul Dobrogei, *Peuce*, S.N. 1 (XIV), 2003, p. 477-486
- Lepetz 1996 Lepetz S., L'animal dans la société gallo romaine de la France du nord, *Revue archéologique de Picardie*. Numéro spécial 12, 1996, <http://www.persee.fr>.
- Schuster et alii 2013 Schuster C., Popa T., Grofu F., O nouă descoperire Basarabi în judeţul Giurgiu. Aşezarea de la Putineiu, *Istros*, XIX, Brăila, 2013, p. 153-177
- Udrescu et alii 1999 Udrescu M. St., Bejenaru Luminiţa, Tarcău Carmen, *Introducere în arheozoologie*, 1999, Editura Corzon, Iaşi
- Vasilescu Ureche, Haimovici 1976 Vasilescu Ureche R., Haimovici, S. 1976, Studiul preliminar al materialului faunistic din aşezarea hallstattiana de la Rasova (Malul Rosu), *Pontica*, 9, 1976, p. 29-36.

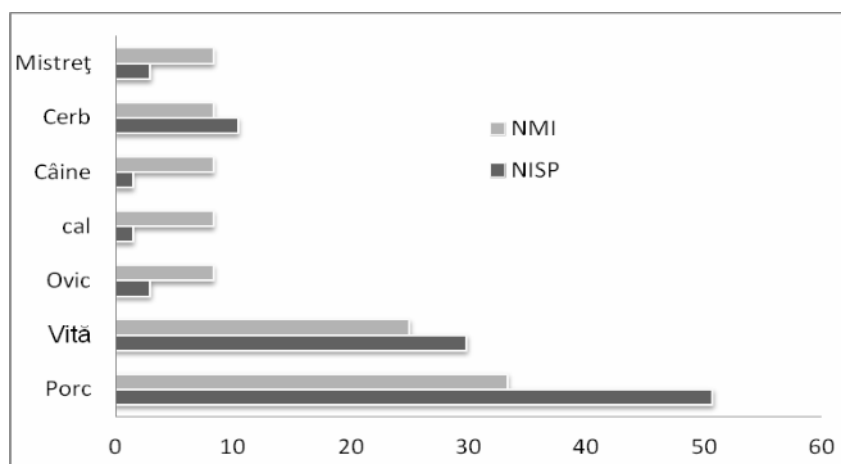


Fig. 1

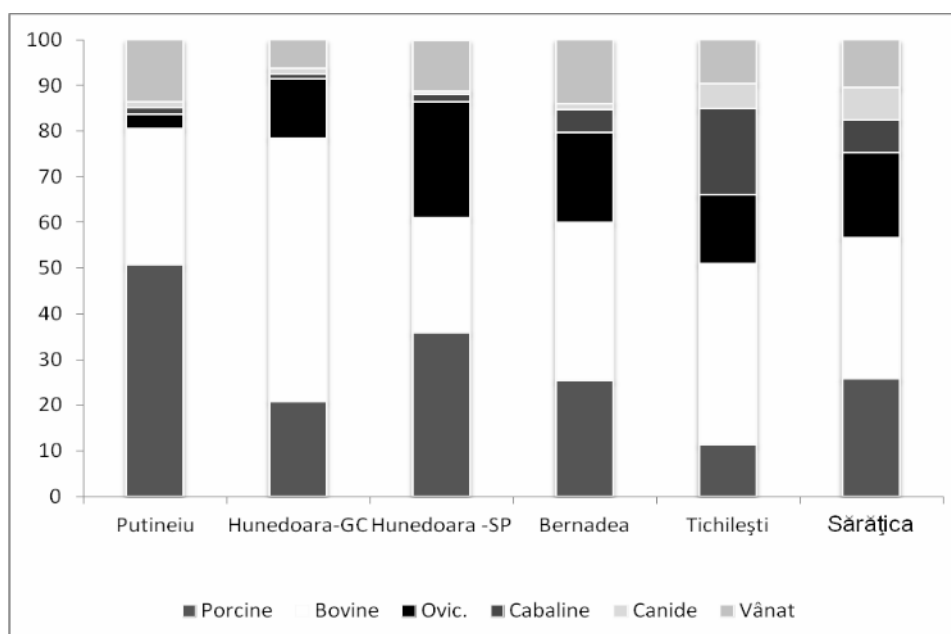


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5