

Culesul, pescuitul și vânătoarea în cultura Boian pe teritoriul României

Adrian BĂLĂȘESCU*
Valentin RADU*

Résumé: La présente étude passe en revue les analyses archéozoologiques des 17 établissements Boian (Néolithique) retrouvés sur le territoire de la Roumanie. Il essaye de surprendre les caractéristiques principales de la paléoeconomie animale surtout en ce qui concerne la cueillette, la pêche et la chasse.

Les recherches archéozoologiques menées dans les dernières années apportent des nouvelles informations en ce qui concerne plutôt l'importance de la cueillette de mollusques et de la pêche.

Ainsi, la cueillette des mollusques, une occupation sous-estimée pour la plupart des établissements Boian s'avère très développée surtout pour celles près du Danube, fait qui nous indique que les néolithiques connaissaient bien cette source de nourriture.

La pêche est aussi très importante dans les établissements près du Danube et des grandes cours d'eau. Ici, on a retrouvé des grandes quantités des poissons qui bien sûr apporte un taux élevé de protéine animale dans l'alimentation.

La grande variété spécifique dimensionnelle de taxons nous montre qu'il n'y a pas des préférences d'une telle ou telle espèce et que la pêche exploitée très efficace le potentiel du milieu environnant.

La chasse a un rôle secondaire dans la paléoeconomie par rapport à l'élevage. Elle est une source supplémentaire de nourriture d'origine animale qui parfois atteindrent un taux élevé mais sans dépasser le taux d'élevage. C'est le cas des sites Siliștea-Conac (32.6%), Isaccea-Suhat (28.15%) et Hârșova-tell (21.9%).

Ils chassaient fréquemment les mammifères de grande taille comme le cerf, l'aurochs, le chevreuil, le cheval et le sanglier qui apportaient une grande quantité de viande mais aussi d'autres produits comme les os, corne peau, etc.

Mots clés: archéozoologie, cueillette, pêche, chasse, Néo-Enéolithique, culture Boian, Sud-Est de la Roumanie.

Unul dintre obiectivele arheozoologiei ca cercetare interdisciplinară este reconstituirea relațiilor dintre comunitățile umane și speciile de animale identificate în cadrul eșantioanelor faunistice, și anume: culesul, pescuitul, vânătoarea și creșterea animalelor.

În acest articol ne propunem să trecem în revistă analizele de arheozoologie efectuate asupra materialelor faunistice ce aparțin culturii Boian și să surprindem câteva dintre caracteristicile paleoeconomiei animale, cu o privire critică în special asupra activităților de cules, pescuit și vânătoare.

Cultura Boian este din punct de vedere arheozoologic, una dintre perioadele istorice, destul de bine studiate dacă avem în vedere că 17 așezări preistorice au beneficiat de analize paleofaunistice. În general despre paleoeconomia animală a acestei culturi se știe că, predominante în spectrele faunistice sunt mamiferele. Dintre mamifere, animalele domestice au frecvența cea mai mare, ceea ce certifică importanța activității de creștere a animalelor. Vânătoarea are un rol secundar, de suplimentare a alimentației carnată. Pescuitul și culesul joacă de asemenea un rol minor în paleoeconomie, dacă avem în vedere frecvențele deținute de resturile de pești și moluște

Studiile de arheozoologie realizate în ultimii ani aduc informații ce reușesc oarecum să schimbe această imagine de ansamblu. Aici ne referim în special la culesul scoicilor și la pescuit.

Vânătoarea este o activitate prin care are loc urmărirea, capturarea și sacrificarea diferitelor specii de animale sălbatice de către om. De-a lungul istoriei, începând mai cu seamă din neolitic, vânătoarea a fost o activitate care asigură, în principal, suplimentarea cantității de carne, grăsime, sânge, piei, blănuri, coarne, oase, etc., iar uneori și combaterea acțiunii predătoare a animalelor sălbatice. Odată cu cultivarea plantelor și domesticirea animalelor (*Canis familiaris*, *Capra hircus*, *Ovis aries*, *Bos taurus*, *Sus domesticus*), omul preistoric devine mult mai independent de resursele de hrană din mediul înconjurător. În momentul în care omul începe să crească animale domestice, vânătoarea își pierde din importanță, ea devenind o sursă alternativă a alimentației carnată.

Dacă în paleolitic rolul vânătorii este dominant, odată cu neoliticul au loc transformări majore în viața comunităților preistorice, care vor face ca ponderea acestora în paleoeconomie să scadă.

Unul din scopurile acestui studiu este de a încerca conturarea caracteristicilor economiei comunităților Boian.

* Centrul Național de Cercetări Pluridisciplinare, Muzeul Național de Istorie a României, București, Calea Victoriei nr. 12, sector 3.

Desigur că studiile de arheozoologie realizate pentru cele 17 așezări nu acoperă întreaga arie a comunităților Boian. În plus există diferențe de metodologie, atât la nivel arheologic de prelevare a resturilor organice, cât și la nivel arheozoologic de prelucrare și interpretare între siturile săpate în anii 1950-1980 și cele din anii 1990. Ne referim aici la lipsa cererii sedimentului pentru recuperarea integrală a materialului din complexe și la lipsa biometriei. Acestea sunt impedimente majore pentru a realiza comparații referitoare la preponderența unei clase de animale față de alta din diferite așezări. De aceea principalul scop urmărit este de a prezenta tot materialul arheozoologic studiat până în prezent și de a realiza un profil al activităților de cules, pescuit și vânătoare ținând cont de limitele prezentate mai sus pentru cultura Boian pe teritoriul Munteniei și Dobrogei.

După cum se știe, cultura Boian și-a primit numele de la așezarea cercetată pe o insulă a lacului Boian din sudul Munteniei, la nord de Dunăre (E. Comșa 1994, p.191-192). Parțial contemporană cu cultura Hamangia, ea a fost divizată de către cercetători în patru faze: Bolinteanu, Giulești, Vidra și Spanțov (E. Comșa 1974). Vladimir Dumitrescu analizând această cultură, încadrează primele două faze ale culturii în neoliticul mijlociu, celelalte două fiind încadrate în eneolitic (Vl. Dumitrescu 1983, p. 66).

Întrucât până în prezent nu s-au definit exact caracteristicile diferite ale fazei Bolinteanu față de ansamblul culturii Boian, noi o vom include pe aceasta în cultura Boian.

Așezările preistorice care au furnizat resturi faunistice sunt situate în sud-estul României, în Muntenia, Dobrogea și sudul Moldovei. În cele ce urmează vom face o scurtă prezentare a siturilor care au beneficiat de analize arheozoologice¹ (fig. 1 și tab. 1). Față de alte culturi neo-eneolitice din România, așa cum am mai spus, cultura Boian este din punct de vedere arheozoologic bine cercetată, dacă avem în vedere că peste 38.000 de resturi au fost prelevate și studiate.

Așezări Boian - Bolinteanu

Aldeni - așezarea se află pe un bot de deal (*Gurguiul Balaurului*) mărginit din trei părți de pante abrupte, situat în lunca râului Slănic, la vest de satul Aldeni, comuna Cernătești, județul Buzău. Săpăturile arheologice întreprinse în această stațiune în anii 1940, 1942, 1943 și 1955 de către Gheorghe Ștefan și Eugen Comșa au dus la identificarea mai multor niveluri neo-eneolitice care aparțin culturii Boian, fazele Bolinteanu, Giulești și culturii Gumelnița, mai precis aspectului cultural Stoicani-Aldeni (G. Ștefan, E. Comșa 1957). Materialul faunistic care ne interesează aparține fazei Bolinteanu și el este redus numeric, doar 25 de resturi (E. Comșa 1974; p. 63; Olga Necrasov, Maria Bulai 1970, p. 554)

Coslogeni – punctul *Grădiștea Coslogeni*, se găsește situat în Balta Ialomiței, comuna Dichiseni, în județul Călărași. Aici se află o stațiune pluristratificată ce adăpostește materiale arheologice din epocile neolitice (M. Neagu 1997, p. 10), bronz și fier. Situl se află în lunca inundabilă a Dunării între brațul Borcea (circa 2.5 km) și Dunăre (5 km), pe un grind format din depuneri aluvionare. Paleofauna studiată provine dintr-un nivel neolitic atribuit culturii Boian, faza Bolinteanu (A. Bălășescu, inedit a; V. Radu, 2001).

Gălățui - așezarea preistorică este situată pe raza comunei Alexandru Odobescu (jud. Călărași), la capătul podului spre Bogata, peste lacul Gălățui, pe o terasă înaltă în imediata apropiere a "Movilei Berzei", de care o desparte o vale în partea vestică. Așezarea de suprafață, prezintă mai multe niveluri arheologice neolitice Boian (M. Neagu 1999, p. 22). Fauna recoltată în urma săpăturilor arheologice din anii '80 ai secolului XX, provine din complexe arheologice și nivelul de cultură Bolinteanu (A. Bălășescu, inedit b).

Lunca - este o așezare Bolinteanu situată la 0.8 km nord-vest de satul cu același nume și la aproximativ 2,5 km vest de localitatea Valea Argovei în punctul denumit de localnici *La Grădini*, pe terasa inferioară a fostei bălți Obilești, astăzi lacul Frăsinet (M. Neagu 1987). Așezarea de suprafață a avut o lungime de 250 metri și o lățime de 150-200 metri, fiind situată la o altitudine de 50-60 metri față de nivelul mării. Săpăturile de salvare de la Lunca-*La Grădini* (1981-1984) au scos la iveală o serie de materiale arheologice. Printre aceste vestigii se numără și resturile faunistice care ne-au fost încredințate spre a fi studiate (A. Bălășescu, 2001).

Așezări Boian - Giulești

Bogata - este situată pe malul înalt de vest al lacului Gălățui, pe teritoriul satului cu același nume, comuna Grădiștea, jud. Călărași. Așezarea prezintă mai multe perioade istorice, cea mai

¹ Siturile sunt prezentate după încadrarea culturală, în ordine alfabetică.

importantă fiind epoca neolitică (E. Comșa 1959). Fauna recoltată și analizată (Olga Necrasov, S. Haimovici 1959 a) provine din patru complexe arheologice închise care sunt atribuite culturii Boian, faza Giulești (complexele I și II) și faza Vidra (complexele III și IV).

Ciulnița - se găsește în județul Ialomița și adăpostește vestigiile arheologice ale unei așezări Boian, faza Giulești (Silvia Marinescu-Bîlcu et alii 1996). Stațiunea a făcut obiectul unei săpături arheologice de salvare între anii 1993-1996, datorate construcției autostrăzii București-Constanța. Paleofauna prelevată în urma acestor săpături provine atât din complexe arheologice, cât și din "nivelul cultural" Boian-Giulești (A. Bălășescu, inedit c; V. Radu 2000 a).

Greaca - este o comună din jud. Giurgiu, pe teritoriul căreia, de-a lungul terasei inferioare a Dunării, cu prilejul unor cercetări de suprafață în 1953 s-au descoperit 15 obiective arheologice din diferite perioade istorice: neolitic, epoca bronzului, epoca fierului, evul mediu timpuriu și târziu (E. Comșa 1996, p. 204-205). Cercetările arheologice de salvare din 1954 au dus la descoperirea unor niveluri Boian-Giulești, din care provin și resturile faunistice, reduse numeric, doar 29 (Olga Necrasov, Maria Bulai 1970, p. 554)

Isaccea-*Suhat* - se află situat la 500 de metri nord-vest de orașul Isaccea (jud. Tulcea), pe terasa inferioară a Dunării, la 1 km sud de actualul curs al Dunării (C. Micu et alii 2000). Săpăturile arheologice de aici au evidențiat mai multe niveluri ce aparțin unor diferite perioade istorice: neolitic, bronz, fier, roman, de aici provenind și greutatea recoltării unor vestigii arheologice (inclusiv faunistice) ce ar putea proveni din complexe închise. Materialele paleofaunistice prelevate din nivelurile neolitice Boian, faza Giulești provin din campaniile de săpături efectuate între anii 1997-1999 (A. Bălășescu 2000; idem, inedit d; V. Radu 2000 b).

Lăceni-*Măgura* - se găsește situat la 10 km nord de Alexandria (jud. Teleorman), în zona satelor Lăceni și Măgura și cuprinde pe o lungime de 3 km Valea Teleormanului și Valea Clăniței despărțite de o terasă joasă. În această zonă s-au identificat prin concentrări de fragmente ceramice, oase, silice, chirpici, mai multe situri neo-eneolitice care au fost notate de către arheologii (R. Andreescu, D. Bailey 1999) cu siglele TEL (de la Valea Teleormanului) și CLA (de la Valea Clăniței), ele primind și un număr în ordinea descoperirii lor. Noi am studiat materialul faunistic care provine din nivelurile Boian-Giulești descoperit în TEL. 008 și din nivelurile culturale Boian-Spanțov identificate în siturile TEL. 001, TEL. 008, TEL. 009, TEL. 010 (A. Bălășescu 2002; V. Radu 2002).

Siliștea-*Conac* - situl se află la 15 km nord-vest de Brăila, la 3 km de comuna Siliștea și 3 km de satul Muchea, chiar lângă zidurile unui fost conac. Așezarea Boian Giulești este situată pe un pînten de terasă care înaintea în lunca Siretului, la o înălțime de 7-9 m față de aceasta. De asemenea, ea se găsește la circa 3 km de Gura Iencii, în prezent o vale secată, care este considerată de geografi o fostă vale a Buzăului și la 5 km de confluența râurilor Buzău și Siret. Săpăturile arheologice întreprinse aici, între anii 1991-1993 de un colectiv al Muzeului Brăilei, au dus la descoperirea unor vestigii, atribuite unui nivel de locuire neolitic Boian-Giulești, dar și unui nivel de locuire din *Hallstatt*-ul timpuriu (V. Sârbu, S. Pandrea 1994). Materialul faunistic cercetat provine din nivelul neolitic, și anume din două complexe - gropi (A. Bălășescu, V. Radu 1999)

Așezări Boian - Vidra

Vărăști - reprezintă un punct situat pe mica insulă Grădiștea Ulmilor de pe lacul Boian, comuna Vărăști, județul Călărași. Materialele provin dintr-o stațiune a culturii Boian, faza Vidra, denumită de către arheologul Eugen Comșa așezarea Boian A (E. Comșa 1961), din care s-a mai păstrat 30 % din întinderea pe care o avea odinioară, în neolitic. Materialele paleofaunistice studiate provin dintr-un complex închis (Alexandra Bolomey 1966).

Vlădiceasca - punctul *Ghergălăul Mare* situat la sud-vest de satul Vlădiceasca, comuna Valea Argovei, județul Călărași, era un *tell* care în momentul în care a fost cercetat arheologic era înconjurat de o mlaștină, stațiunea găsindu-se în lunca Mostiștei (G. Trohani 1975, p. 151). În prezent datorită lucrărilor de amenajare a bazinului Mostiștei așezarea se găsește pe o insulă. În acest punct s-au identificat vestigii arheologice care aparțin culturii Boian și culturii Gumelnița, precum și perioadei La Tène. Paleofauna provine din nivelurile neolitice Boian, faza Vidra (M. Udrescu, A. Bălășescu, inedit).

La aceste două așezări mai putem adăuga și situl de la Bogata care prezintă și resturi faunistice ce provin din două complexe Boian-Vidra.

Așezări Boian - Spanțov

Căscioarele - punctul *Ostrovel*, este un *tell* cu diametrul de 57x103 m și înălțimea straturilor arheologice de 5 m, care se găsește situat pe o insulă de pe fostul lac Cătălui, în județul Călărași. Este vorba de o așezare pluristratificată neo-eneolitică (Vi. Dumitrescu 1986) din Câmpia Dunării, printre

puținele săpate la aceea vreme și care a permis urmărirea evoluției faunei și sub aspectul economiei animale. Materialul osteologic recuperat în urma săpăturilor arheologice, provine din nivelul Boian, faza Spantov (Alexandra Bolomey, 1981). Din păcate în această așezare s-au identificat numeroase resturi de bovine (*Bos taurus/Bos primigenius*) și suine (*Sus domesticus/Sus scrofa*) fără o determinare certă, ceea ce face ca ponderea vânătorii să fie greu de intuit, dar probabil destul de mare, dacă avem în vedere că în nivelurile Gumelnița, vânătoarea joacă un rol important și de bază în paleoeconomie.

Hârșova-tell - se află situat pe teritoriul orașului cu același nume (jud. Constanța) ce cuprinde, de altfel, numeroase așezări datând din diverse epocii istorice, dispuse pe malul drept al Dunării, la circa 70 de km în linie dreaptă de Constanța. Comunitățile umane s-au așezat la baza versantului unei înălțimii stâncoase, ocupând se pare, o suprafață inițială de formă ovală ce poate fi estimată la circa două hectare. Zona sa de sud a fost distrusă de către apele fluviului și mai apoi de activități umane recente. Stratigrafia așezării de la Hârșova-tell este extrem de complexă, ea adăpostind vestigiile arheologice atribuite unor diferite culturi preistorice: Hamangia, Boian, Gumelnița, Cernavoda (P. Hașotti 1997, p. 79). Din secțiunea C, de pe acest șantier arheologic, s-au recoltat în urma campaniilor de săpături din 1988-1989, diferite materiale paleofaunistice atribuite culturii Boian, faza Spantov (A. Bălășescu, inedit f; V. Radu, inedit b).

Izvoarele - comună în județul Giurgiu, unde pe panta de vest a Văii Coșcova, pe locul numit *Fântânele* a fost cercetată o așezare pluristratificată atribuită culturii Boian, faza Spantov și culturii Gumelnița (E. Comșa 1970). Fauna a fost studiată de către specialiști de la Iași (Olga Necrasov, Gianina Gheorghiu 1970).

Radovanu - punctul *La Muscalu* este situat la 1.5 km de cartierul Coadele, comuna Radovanu în județul Călărași. Așezarea este situată pe o prelungire a unei terase înalte de 20 m. Este vorba de o așezare pluristratificată, cu mai multe niveluri atribuite culturii Boian, faza Spantov (E. Comșa 1990). Materialele paleofaunistice au făcut obiectul a două studii de arheozoologie (Olga Necrasov 1973; M. Știrbu 1980).

Tangâru - este o așezare pluristratificată ce adăpostește vestigiile arheologice ale culturii Boian, faza Spantov și cultura Gumelnița (D. Berciu 1959). Fauna prelevată, nu foarte bogată a fost studiată pe niveluri de cultură (Olga Necrasov 1959). Din păcate, analiza faunistică publicată, nu prezintă și frecvența fragmentelor osoase pe specii (?).

Pe lângă aceste cinci situri Boian-Spantov mai putem adăuga și așezarea de la Lăceni-*Măgura* în care s-au identificat și resturi faunistice atribuite fazei Spantov.

În cadrul eșantioanelor faunistice analizate s-au identificat resturi care provin de la mai multe clase de animale: *Mollusca* (scoici și melci), *Pisces* (pești), *Amfibia* (broaște), *Reptilia* (broște țestoase), *Aves* (păsări) și *Mammalia* (mamifere). În majoritatea stațiunilor (14), ponderea cea mai mare o au resturile de mamifere, care sunt urmate de cele de pești. Există însă și trei excepții, la Grădiștea Coslogeni, Isaccea-*Suhat* și Hârșova-tell, unde datorită unei metodologii - cernerea sub jet de apă sau la uscat a conținutului unor complexe arheologice, se observă că resturile de pești predomină.

Loturile de faună analizate variază ca număr de fragmente de la 23 (la Aldeni în nivel Boian-Bolinteanu) până la 7925 (la Radovanu în nivel Boian-Spantov). Unele dintre eșantioanele faunistice sunt insuficiente din punct de vedere statistic, este cazul loturilor osoase care provin de la Aldeni și Greaca. În strânsă legătura cu cantitatea de material studiată este și numărul taxonilor identificați. Este dificil ca în condițiile în care eșantioanele faunistice variază în limite destul de mari să putem avea o bază de discuții reală. Este greu să comparăm paleoeconomia unei comunități dintr-o așezare care a furnizat sub 100 de resturi faunistice, cu o alta care prezintă peste 7900 de resturi. Uneori aceste diferențe sunt date și de metodele de lucru care au dus la recoltarea materialelor paleofaunistice. Noi credem că în anumite așezări preistorice a avut loc o prelevare selectivă de material, în sensul recoltării numai acelor piese osoase "frumoase" și de dimensiuni mari.

Culesul este o activitate de adunare a unor resurse naturale, care, împreună cu vânătoarea, constituie ramurile economiei de subsistență. Culesul se referă mai ales la resursele alimentare destinate comunității umane (fructe, rădăcini, moluște, ouă de păsări, etc). Pentru acest tip de cules nu este nevoie de unelte speciale, ci numai de recipiente (saci, coșuri, etc). Tot de domeniul culesului ține și adunarea de materii prime pentru confecționarea de obiecte și unelte (coarne căzute de cervide) sau podoabe (roci de diferite culori sau texturi, cochilii de moluște). În aceeași categorie mai

intră și obținerea de stuf, trestie pentru acoperișul locuințelor, fibre vegetale pentru împletituri, etc. Din punct de vedere arheologic urmele acestor materiale organice (mai ales cele vegetale) se păstrează greu și numai în anumite condiții. Din aceste motive volumul real al culesului este greu de apreciat (Alexandra Bolomey 1994, p. 388-389).

Această activitate era foarte răspândită la comunitățile paleolitice și mezolitice în încercarea de a-și îmbunătăți regimul alimentar. Odată cu neoliticul, culesul își pierde din importanță în principal datorită orientării economiei către agricultură și creșterea animalelor, activități ce solicitau o mare parte din populație. În general, randamentul la cules este destul de mic indiferent dacă ne referim la plante sau animale, iar sursele sunt limitate spațial și temporal. Scoicile sunt ușor de cules în cantități mari în anumite momente ale evoluției lacurilor și râurilor în perioada de vară. Fructele și rădăcinile ajung consumabile în anumite perioade ale sezonului cald și în cantități ce depind foarte mult de condițiile climaterice, ca și de relațiile lor cu celelalte componente ale ecosistemului din care fac parte. Pomii fructiferi, spre exemplu, se întâlnesc numai în anumite asociații vegetale (luncă, pădure, etc.) condiționate de biotop (valea unui râu, terasă), perioada de culegere a fructelor fiind limitată, în general, la maximum 2-3 săptămâni pe an.

Deși culesul unui anumit tip de aliment este limitat, per ansamblu sursele obținute din cules, atât de origine vegetală, cât și animală, diversifică produsele ce fac parte din dietă și suplimentează necesarul de proteină.

În cele ce urmează ne vom referi la resturile de moluște, scoici și melci, care au făcut obiectul activității de cules.

În unele așezări preistorice, în profilele stratigrafice arheologice ale unor zone menajere se pot observa mari aglomerări de moluște (scoici în principal, dar și melci). Astfel de zone s-au evidențiat la Coslogeni, în nivelurile Boian-Bolintineanu (depuneri de 2.5-4 m lungime și 10-20 cm grosime într-o groapă de deșuri menajere) și Hârșova-tell SC, în nivelurile Boian-Spanțov (zonă menajeră cu scoici lungă de 4 m și 25 cm grosime, probabil câteva tone de material biologic). Este exclus ca aceste mari depuneri de moluște să provină din inundații, ele fiind rezultatul unor activități de culegere foarte intense, de scurtă durată și numai într-o anumită perioadă de timp a anului (în sezonul cald). Modul de viață și biotopul moluștelor de apă dulce, nu le permite acestora să se depună în mari cantități pe malul apelor, spre deosebire de cele marine care datorită valurilor și curenților de apă, pot realiza depuneri impresionante pe malul mărilor sau oceanelor. Nu suntem de acord cu acele interpretări arheologice care se dau depunerilor masive de scoici și care s-ar datora unor inundații (M. Neagu 1997, p. 11).

Cercetările de teren în lacurile de lângă *Popina-Borduşani* (jud. Ialomița) au evidențiat faptul că o persoană poate culege circa 10 kg de scoici în minimum două ore în condițiile în care apele lacului sunt scăzute și nederanjate de vânturile furtunilor. La Hârșova (jud. Constanța) pe un braț al Dunării de mică adâncime s-au făcut prelevări de scoici în același loc și perioadă a anului în doi ani diferiți. În primul an când apa era scăzută, clară și viteza de curgere mică s-au putut culege în jumătate de oră circa 10 kg de scoici de persoană. În al doilea an când apa era crescută, turbulente și viteza de curgere mare, 5 persoane n-au putut culege împreună 5 kg într-o oră. Aceste observații ne îndreptățesc să considerăm că acele depuneri masive de scoici din nivelul cultural sunt asociate anumitor condiții favorabile din mediul lor de viață. Iată cum resturile de moluște, în anumite contexte arheologice, devin un *indicator biocronologic*, dând informații despre sezonul în care au fost culese, dar și despre calitatea ecosistemului în care trăiesc (vis-a-vis de ecologia lor).

Ponderele moluștelor variază în limite largi de la 0.15% la Vlădiceasca (Boian-Vidra) la 27.87%, la Vărăști (Boian-Vidra). Per total, moluștele reprezintă circa 4.3% din resturile faunistice descoperite în așezările din cultura Boian. Din cele 17 situri analizate, 14 prezintă în cadrul spectrului faunistic diferite specii de moluște. Dominante sunt speciile de *Unio* (*U. pictorum*, *U. tumidus* și *U. crasus*), urmate de *Anodonta cygnaea*. S-au mai determinat *Dreissena polymorpha* și melcii *Helix pomatia*, *Cepaea vindobonensis* și *Viviparus acerosus*.

Aceste procente ne pot da însă o imagine falsă asupra importanței culesului și a ponderii pe care o au moluștele în dieta comunităților neolitice. *De ce?* Pentru că aceste vestigii faunistice, pe foarte multe șantiere arheologice sunt ignorate, fie sunt aruncate, fie sunt culese numai acele piese întregi (ceea ce reprezintă o cantitate foarte mică). În plus posibilitatea de a veni în contact cu aceste animale depinde foarte mult de concepția de săpătură, de metodologia arheologică și arheozoologică, de suprafața arheologică săpată, complexele arheologice descoperite și studiate (una este cantitatea de faună descoperită într-o locuință, alta este într-o groapă de resturi menajere), forța de muncă, fonduri materiale, etc.

Din datele pe care le deținem în prezent, rezultă că activitatea de culegere a moluștelor este subestimată. Acest lucru pornește și de la faptul că nu există specialiști malacologi angrenați în studiul resturilor faunistice care provin din săpături arheologice, dar și din ignoranța arheologului.

Sperăm ca pe viitor să se acorde o mai mare importanță resturilor de malacofaună. Studiarea acestora furnizează informații legate atât de dieta locuitorilor, dar și de starea ecosistemelor din vecinătatea așezărilor.

Este adevărat că activitatea de cules a moluștelor are o reală importanță în cazul așezărilor din vecinătatea Dunării, dar oriunde sunt prezente resturile de valve și cochilii, acestea ne demonstrează că locuitorii neolitici cunoșteau bine această sursă de hrană, importanța și calitățile ei.

Pescuitul este o activitate care joacă un rol important în cadrul așezărilor situate în apropierea Dunării și a marilor cursuri de apă, acestea furnizând mari cantități de pește. Referitor la materialul cercetat ne-am lovit și aici, de aceleași diferențe de metodologie în prelevare și studiere. Există situri din lunca Dunării care n-au livrat nici un os de pește (Greaca, Căscioarele) și altele în care resturile de pești reprezintă 70% (Isaccea-*Suha*), 80% (Grădiștea Coslogeni) sau chiar 87% (Hârșova-*tell*) din totalul numărului de resturi de animale. Pe aceste din urmă șantiere, pentru anumite structuri arheologice, s-a aplicat metoda cernerii sub jet de apă. În urma acestei acțiuni numărul de fragmente osoase și specii a crescut considerabil. S-au determinat specii de pești, de mici dimensiuni, care până atunci nu mai fuseseră identificate într-un sit arheologic. Problema resturilor de pești de mici dimensiuni era pusă și de Olga Necrasov, care credea, că aceste fragmente, fie nu ajungeau a fi studiate din diferite motive (probabil din cauză că arheologii ignorau aceste resturi), fie oamenii neolitici nu dispuneau de ustensile fine care să le permită prinderea exemplarelor de talie mică (Olga Necrasov, Maria Bulai 1970, p. 550). Această problemă își găsește însă rezolvarea, în metodologia arheozoologică, care demonstrează că oamenii preistorici pescuiau și peștii de talie mică.

Capturarea peștilor mici se putea realiza chiar cu mâna în bălțile în curs de secare sau pe canale la retragerea apelor. Problema tehnicilor și a uneltelor de pescuit rămâne însă după părerea noastră actuală.

Cele 16 specii identificate sunt toate de apă dulce, comune în Dunăre: păstrugă (*Acipenser stellatus*), morun (*Huso huso*), știucă (*Esox lucius*), plătică (*Abramis brama*), oblete (*Alburnus alburnus*), avat (*Aspius aspius*), crap (*Cyprinus carpio*), batcă (*Blicca bjoerkna*), sabiță (*Pelecus cultratus*), babușcă (*Rutilus rutilus*), roșioară (*Scardinius erythrophthalmus*), lin (*Tinca tinca*), somn (*Silurus glanis*), ghiborț (*Acerina cernua*), biban (*Perca fluviatilis*) și șalău (*Stizostedion lucioperca*).

Reconstituirea dimensiunilor pentru diferite specii de pește s-a realizat doar pentru puține așezări Boian.

Situația din nivelurile Boian de la Hârșova-*tell* (V. Radu, inedit a) ni se pare caracteristică pentru siturile din Lunca Dunării. În urma prelevării unui volum de 110 litri sediment din nivelurile Spanțov s-a obținut un spectru faunistic dominat de către Cyprinide, iar dintre acestea, crapul (*Cyprinus carpio*) este pe departe cel mai bine reprezentat.

În cazul crapului (*Cyprinus carpio*), dimensiunile mari de captură (între 1,1 kg și 7,6 kg) ne indică un pescuit selectiv. Cauzele, eliminând bineînțeles pe cele legate de metodologia de studiu, se pot rezuma la:

- folosirea unor plase de pescuit cu ochiuri de mari dimensiuni sau a altor unelte ce permit capturarea indivizilor de mari dimensiuni;
- capturarea cu prioritate în perioada de reproducere când crapii sunt gregari, dimensiunile reproducătorilor depășind 1 kg.

Alte specii, ce nouă ne-au părut susceptibile de a fi în aceeași situație cu cea a crapului, sunt linul (*Tinca tinca*) și plătica (*Abramis brama*).

În cazul somnului (*Silurus glanis*), deși observațiile de dinaintea acestor studii indicau capturi obișnuite de peste 35 kg, ele nu au fost confirmate. Frecvența ridicată a indivizilor de talie mare este totuși o certitudine pentru nivelurile neolitice. După părerea noastră, ținând cont de datele actuale și până la noi dovezi contradictorii, identificarea cu precădere a indivizilor de talii foarte mari s-a datorat exclusiv modului preferențial de prelevare a oaselor mari din săpăturile arheologice și nu pescuitului selectiv al somnului de mari dimensiuni.

Aruncând o privire asupra dimensiunilor reconstituite se observă că la majoritatea speciilor (care pot atinge dimensiuni mari) apar predominant indivizi de talii mari și foarte mari. Din punct de vedere biologic este ceva normal ca într-un mediu de viață ca cel oferit de lunca Dunării, favorabil creșterii și dezvoltării echilibrate, dimensiunile obișnuite de pescuit să fie mai mari sau chiar foarte

mari. În plus, factorul antropic, atât cel direct reprezentat de pescuit, cât și cel indirect, care în zilele noastre este constituit din totalitatea modificărilor asupra mediului înconjurător, era nul în acele timpuri. Prin urmare, nici suprapescuitul și nici factorii limitativi de creștere induși antropici, nu existau ca factori de stres în biologia populațiilor de pești.

Cauza acestei selectivități dimensionale, dacă ea există cu adevărat, este datorată după părerea noastră uneltelor și metodelor de pescuit. În ceea ce privește acestea există însă puține dovezi arheologice. Doar câteva greutate și harpoane pe care arheologii le asociază cu activitatea de pescuit. Niciodată dovedită unilateralitatea funcției lor, ele puteau fi folosite la fel de bine și în alte scopuri. Uneori existența lor pare să nu aibe nici-o legătură cu pescuitul, ca în cazul așezărilor neolitice lacustre de la Clairvaux-les-Lacs și Chalain (J. Desse, Natalie Desse-Berset 1992).

Având în vedere limitele acestor studii ne este dificil a avansa anumite teorii privind metodele de pescuit numai prin prisma speciilor identificate.

Marea varietate specifică și dimensională a taxonilor capturați atestă că nu existau preferințe în consumul peștelui, iar pescuitul se realiza exploatând potențialului zonei în care se găsea fiecare așezare.

Pescuitul este o activitate complexă ce necesită un anumit grad de organizare, experiență și unelte specializate. Toate acestea credem că în mare măsură sunt îndeplinite de către locuitorii neolitici, astfel încât pescuitul acolo unde el este posibil se ridică la rangul de ocupație importantă în cadrul economiei, asigurând, după părerea noastră, un procent însemnat de proteină animală pentru consum.

Vânătoarea este o activitate prin care are loc urmărirea, capturarea și sacrificarea diferitelor specii de animale sălbatice de către om. Se pare că vânătoarea este la fel de veche ca însăși omul. De aceea a studia istoria vânătorii și a vânatului înseamnă a studia istoria și evoluția societății umane.

Omul la început a fost culegător, în sensul că pentru a-și procura hrană, culegea fructe și probabil resturi de carne rămase din animalele ucise de carnivore pentru hrana lor. Mai târziu omul a devenit vânător, când datorită evoluției tehnice a început să vâneze animale pentru carne care era folosită ca hrană și piei pentru îmbrăcăminte. Vânătoarea era colectivă, deoarece succesul nu putea fi asigurat de către un singur individ.

În cultura Boian, comunitățile preistorice vânau reptile, păsări și mamifere.

Reptilele nu sunt întâlnite în toate așezările Boian studiate. Doar în 6 situri s-au identificat astfel de resturi (157 – 0.41%), care au o pondere mică în spectrele faunistice. Speciile identificate aparțin ordinului *Chelonia*, în principal broaștelor țestoase: *Emys orbicularis* – broasca țestoasă de apă și *Testudo* sp. - broasca țestoasă de uscat. Procentajele resturilor de reptile variază între 0.07% la Izvoarele (Boian-Spanțov) și 3.96% la Isaccea-*Suhat* (Boian-Giulești).

Păsările au o pondere mică în loturile faunistice cercetate (69 – 0.18%), ele fiind chiar absente în unele așezări. Ținând cont de structura oaselor de păsări, care sunt subțiri și gracile, ca și de existența câinilor din așezările preistorice, ne putem da seama de șansele mici pe care le au aceste piese osoase, ca să parvină până în zilele noastre. Aceasta nu înseamnă că ele nu erau vâdate, dacă avem în vedere că astfel de resturi au fost descoperite în 8 situri Boian. Cantitatea de resturi osoase variază de la 0.04% la Izvoarele (Boian-Spanțov) la 1.83% la Bogata (Boian-Vidra). Probabil, vânătoarea păsărilor reprezenta o sursă suplimentară de hrană. Unele specii migratoare pot fi utilizate și ca indicatori biocronologici în anumite contexte arheologice

Având în vedere subiectul acestui articol și faptul că cele mai numeroase resturi în spectrele faunistice aparțin clasei *Mammalia*, noi ne vom opri mai mult asupra resturilor de mamifere sălbatice care au făcut obiectul vânătorii. Numărul speciilor identificate este de 19, acestea fiind: *Erinaceus erinaceus* (arici), *Talpa europaea* (cârțiță), *Lepus europaeus* (iepure de câmp), *Castor fiber* (castor), *Canis lupus* (lup), *Vulpes vulpes* (vulpe), *Ursus arctos* (urs), *Mustela putorius* (dihor), *Martes* sp. (jder), *Meles meles* (bursuc), *Lutra lutra* (vidră), *Lynx lynx* (râs), *Felis sylvestris* (pisică sălbatică), *Equus caballus* (cal sălbatic), *Equus hydruntinus* (măgar sălbatic din pleistocen), *Sus scrofa* (mistreț), *Cervus elaphus* (cerb), *Capreolus capreolus* (câprior), *Bos primigenius* (bour).

Doar unele dintre aceste animale au făcut obiectul unei vânătoari active, în scopul îmbunătățirii regimului alimentar, altele au fost vâdate în scopul eliminării acțiunii lor predatoare, iar altele sunt vâdate doar sporadic și probabil întâmplător.

Mamiferele care au fost vâdate în cultura Boian, vor fi prezentate pe grupe ecologice: specii de pădure, specii de lizieră, specii de stepă, specii acvatice, specii cavernicole și specii eurioece.

Specii de pădure

Cervus elaphus L. - cerbul este o specie de pădure întinsă care actual populează lanțul Carpaților, din Maramureș până în Oltenia, precum și Carpații Apuseni, unde s-au făcut repopulări în ultimele decenii.

În neolitic arealul cerbului era mult mai mare, decât în prezent, dovadă fiind resturile osoase identificate în majoritatea așezărilor neolitice (15 situri), unele dintre ele situate actualmente în zona de câmpie. Specia, prin numărul mare de fragmente determinate, 484 (32.14% din totalul resturilor de mamifere sălbatice), era vânată des de către comunitățile Boian. Cerbul se situează pe primul loc, ca număr de resturi, în numeroase așezări: Radovanu (176), Isaccea (87), Izvoarele (34), Căscioarele (10), Lăceni-*Măgura* (7) și Tangâru (?). Numeroase piese osoase de *Cervus elaphus* s-au mai identificat la Vlădiceasca (88) și la Hârșova (48).

Cerbul trăiește în pădurile de mare întindere, de cel puțin 5.000 ha, liniștite, cu sol fertil, deci bogat în hrană, străbătute de ape curgătoare și cu mocirle bune pentru scăldători. Sunt preferate pădurile de foioase sau amestec de foioase și rășinoase, cu poieni și cu arboret de vârste diferite. Pădurile de rășinoase nu oferă condiții bune de hrană (V. Cotta 1982, p. 59).

Având în vedere că resturile osoase sunt extrem de fragmentate, s-au efectuat un număr mic de măsurători, care ilustrează o mare variabilitate dimensională datorată dimorfismului sexual, fără însă a se neglija și variațiile individuale. Valorile biometrice ale cerbului se înscriu în limitele întâlnite pentru neoliticul românesc (Olga Necrasov, S. Haimovici 1963), valorile mediilor fiind aproape egale cu cele stabilite în urmă cu aproape 40 de ani.

Absența fragmentelor de coarne întregi nu ne permite să caracterizăm variantele acestora existente în perioada neolitică. Totuși analizele efectuate în alte așezări neolitice din țară (Olga Necrasov, S. Haimovici 1963) au permis distingerea a două variante: o variantă cu coarne în formă de cupă și o variantă simplă cu ramificații terminale aplatizate. Cele două variante se întâlnesc în România, fără însă a se putea afirma care din ele predomină.

Față de datele din Bulgaria, de la Karanovo (S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997), acestea se înscriu în valorile obținute aici, mediile fiind foarte apropiate. Față de datele biometrice ale cerbului din sudul Balcanilor (S. Bökönyi 1989), cerbul din sud-estul României este mult mai mare.

Semnalăm descoperirea la Vlădiceasca a unui metacarp de cerb întreg, pe baza căruia s-a putut determina talia la greabăn a animalului, aceasta fiind de 131 cm (indice Godiniky).

Numărul mare de resturi în raport cu celelalte mamifere sălbatice ne indică faptul că specia era foarte răspândită și că ea a făcut obiectul unei vânători active. Trebuie să ne gândim de asemenea și că pe lângă o cantitate mare de carne, odată cu capturarea animalului se obțineau și o serie de alte produse: piei, coarne, oase, etc.

Identificarea speciei în cultura Boian în așezări situate în câmpie, evidențiază că arealul cerbului nu era așa de restrâns ca astăzi, la zona de păduri premontane și montane, dar și faptul că în neolitic, zona era bogată în păduri mari de foioase. Reducerea arealului se datorează tăierii și distrugerii progresive a pădurilor, în favoarea spațiilor deschise pe care să se practice agricultura.

Sus scrofa L. - mistrețul este unul din mamiferele frecvent întâlnite în cadrul analizelor arheozoologice în perioada neolitică, inclusiv în cultura Boian. Datorită fragmentarității accentuate, resturile de mistreț sunt greu de separat de fragmentele osoase de porc domestic (*Sus domesticus*). Acest lucru se realizează numai pe baza măsurătorilor, a datelor biometrice, care permit să se separe cele două specii înrudite. La aceasta se adaugă și faptul că pentru vârstele fragede: neonat, infans și juvenil, separarea dintre specia sălbatică și cea domestică este aproape imposibilă. De aceea în eventualitatea în care nu se realizează determinarea specifică în cadrul genului *Sus*, în cadrul statisticilor arheozoologice se întâlnește grupul *Suinae* (*Sus domesticus*/*Sus scrofa*), care reunește acele fragmente osoase indeterminabile ca specie.

Specia a fost identificată în 12 așezări preistorice în care s-au determinat 185 de resturi de mistreț, ceea ce reprezintă 12.29% din fauna de mamifere sălbatice identificată în cultura Boian. Mistrețul se găsește pe primul loc ca număr de resturi în trei așezări: Hârșova-*tell* (77), Siliștea-*Conac* (21) și Vărăști (9).

Mistrețul este un animal de pădure, care preferă desigurile de nepătruns pentru om, dar care poate trăi și în stuf, pe plaur sau în insulele Deltei Dunării. Preferă pădurile de foioase de mare întindere, care-i asigură hrana (ghindă, jir și alte fructe de pădure) și liniștea. De asemenea, mistrețul are nevoie de mocirle pentru scăldători.

S-au efectuat diferite măsurători osteometrice, care sunt asemănătoare comparativ cu cele din Banat (Georgeta El Susi 1996). Față de datele din Bulgaria (S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997), valorile sunt mult mai apropiate și nu se observă diferențe foarte mari, ceea ce indică unitatea speciei

pe un areal destul de mare. Variația intrapopulațională este greu de evidențiat în condițiile unui eșantion statistic mic de oase analizate biometric.

Media taliei pentru mistrețul descoperit în cultura Boian în sud-estul României este de 96.47 cm (n=8; var. 90.39–103.8 cm). Această valoare o depășește pe cea din neoliticul timpuriu din Banat (90.5 cm la Moldova Veche-*Rât* și 91.2 cm la Pojejena-*Nucet*), dar este apropiată de cea obținută pentru neoliticul mijlociu din așezările vinciene (96.7 cm la Gornea-*Căunița de Sus* și 98.7 cm la Liubcova-*Ornița*) (Georgeta El Susi 1996).

Descoperirea speciei în așezări de câmpie în perioada neolitică, reprezintă încă un argument pentru faptul că în sud-estul României existau mari păduri de foioase.

Ursus arctos L. - ursul a fost identificat în așezarea de la Izvoarele, prin 7 resturi. De asemenea, specia a mai fost descoperită și la Spanțov, tot în mediu Boian, dar având în vedere că lotul faunistic din această așezare nu a fost publicat, noi nu l-am luat în considerare în cadrul statisticilor (S. Haimovici 1965, p. 388).

În prezent specia ocupă o suprafață ce se întinde din Maramureș, pe lanțul Carpaților până în estul Banatului, inclusiv în Munții Apuseni. În linii mari, aria sa de răspândire se suprapune cu cea a cerbului.

Ursul este un animal al pădurilor întinse și liniștite, neumbrate sau umbrate puțin de om, cu multe desigurii, unde se poate adăposti pe parcursul zilei, el fiind prin excelență un animal de noapte. În absența hranei poate migra până în apropierea așezărilor umane pentru a se hrăni (V. Cotta 1982, p. 133).

În holocen arealul acestui mamifer era mult mai mare, dovadă stau resturile sale identificate în numeroase așezări preistorice, atât din zonele de șes, cât și din zonele de deal, (S. Haimovici 1965). Specia s-a retras odată cu pădurile, de aceea în prezent ursul este întâlnit doar în zona montană.

Martes sp. L. - jderul este documentat printr-un număr redus de oase, doar 9 (0.8%). Trebuie spus încă de la început că în România există două specii: *Martes martes* (jderul de pădure) și *Martes foina* (jderul de piatră sau pietrarul), care probabil erau întâlnite și în perioada neo-eneolitică. Separarea acestora pe baza scheletului, este foarte dificilă. Date bibliografice și biometrice privind cele două specii sunt destul de rare, lucru care a îngreunat determinarea specifică a oaselor descoperite.

Cele două specii preferă medii diferite, în sensul că *Martes martes* locuiește în pădurile de mare întindere, cu arbori bătrâni și scorburoși în care și amenajează culcușul, iar *Martes foina*, este mai puțin legat de pădure, el preferând zonele stâncoase (cariere, pietrișuri, etc). Ambele specii sunt animale de amurg și noapte.

Resturi osoase de jder au fost descoperite numai în nivelurile Boian-Giulești, la Isaccea-*Suhat* (6) pe malul Dunării, la Siliștea-*Conac* (2) și Lăceni-*Măgura* (1). Mandibulele determinate la Isaccea și la Lăceni-*Măgura*, analizate morfologic și biometric aparțin speciei *Martes martes*.

Absența datelor bibliografice pentru oasele lungi analizate biometric și identificate în așezările Boian nu ne permit să spunem dacă este vorba de *Martes martes* (jderul de pădure) sau *Martes foina* (jderul de stâncă) de aceea în cadrul statisticilor de arheozoologie va apărea *Martes* sp.

Comparativ cu fragmentele osoase analizate biometric din Banat, în așezarea neolitică de la Gornea-*Căunița de Sus* (Georgeta El Susi 1996), ele sunt foarte apropiate ca valoare în cea ce privește dimensiunile mandibulei. Același lucru se observă și comparativ cu neoliticul de la Luka Vrublevețskaia (V. Bibikova 1953).

Meles meles L. - bursucul este slab reprezentat ca număr de fragmente (26 – 1.73%), specia fiind descoperită doar în patru așezări Boian: Radovanu (22), Isaccea (2), Siliștea-*Conac* (1) și Vlădiceasca (1).

Bursucul este un animal de pădure sau cel puțin de tufișuri, care-i pot camufla intrarea în vizuină. Preferă pădurile de foioase din regiunile de câmpie și deal, pentru că aici găsește ghindă și jir, dar și lăstărișurile, arboretul unde își poate construi vizuină. Este ubiquist având o mare răspândire (V. Cotta 1982, p.162).

Datorită fragmentării oaselor nu s-au putut efectua măsurători. În aceste condiții este greu de făcut aprecieri asupra speciei, dar având ca bază rezultatele obținute pentru sud-vestul României, putem estima că pentru perioada respectivă exista o populație de bursuc, cu exemplare masive (Georgeta El Susi 1996).

Lynx lynx L. - râsul a fost identificat doar în așezarea de la Tangâru, dar din păcate studiul arheozoologic respectiv nu dă și numărul de resturi determinate.

Râsul preferă pădurile mari, liniștite, accidentate în care nu s-au putut înființa așezări omenești (V. Cotta 1982, p. 158).

Faptul că acest mamifer a fost identificat în zona de câmpie, nu trebuie să ne mire, deoarece râsul este un animal tipic de pădure, el trăind în vremurile preistorice și în pădurile de foioase, care probabil existau la aceea vreme (S. Haimovici 1964). Arealul său s-a redus de-a lungul timpului, la zona montană, datorită activităților antropice. Cert este faptul că arealul râsului în neolitic era mult mai mare decât cel din prezent, care este circumscris lanțului munților Carpați, unde specia are o distribuție în pete.

Felis sylvestris Schreber - pisica sălbatică este reprezentată printr-un număr mic de oase, 22 (1.41%). Acestea au fost identificate la Radovanu (17), Lăceni-*Măgura* (2), Siliștea-*Conac* (1), Aldeni (1) și Ciulnița (1).

Pe baza ecologiei acestei specii, putem spune că prezența unor resturi de pisică sălbatică în spectrul faunistic al unei așezări preistorice, indică existența în apropierea acesteia, a unor păduri întinse și liniștite, ea fiind întâlnită de la șes până la munte. Specia evită așezările umane. De asemenea, ea este foarte fidelă locului de trai și nu se deplasează la mari distanțe de locul unde-și desfășoară viața (V. Cotta 1982, p. 161).

Specii de lizieră

Capreolus capreolus L. - căpriorul este documentat printr-un număr relativ mic de resturi osoase, doar 76 (5.05%). Specia a fost identificată în 10 așezări, cele mai numeroase resturi s-au descoperit la Vlădiceasca (29), Radovanu (20) și Isaccea (12). În restul siturilor, fragmentele de căprior sunt puține (sub cinci), ponderea speciei în cadrul spectrelor faunistice fiind relativ redusă.

Specia preferă zonele cu pălcuri relativ mici de pădure, de 100-500 ha, cu arborete de vârste variate, printre care se găsesc și zone deschise cu soluri permeabile, fertile; de asemenea mai preferă și tufișurile, stuful fără apă în care poate găsi adăpost de vedere. Căpriorul este un vânat de margine de pădure.

Biometria pieselor indică existența unor indivizi apropiați dimensional de cei din Banat (Georgeta El Susi 1996), dar și din Bulgaria (S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997). Valorile obținute se înscriu în cele stabilite pentru neoliticul românesc (Olga Necrasov, S. Haimovici 1963).

Dimorfismul sexual care este întâlnit în cadrul speciei, nu a putut fi pus în evidență, în lipsa unui eșantion statistic corespunzător.

Bos primigenius L. - bourul este una din speciile cel mai frecvent întâlnite în analizele arheozoologice, din neoliticul românesc. În cazul bourului, pentru fragmentele osoase care nu pot beneficia de măsurători sau care aparțin unor indivizi juvenili/subadulți, este dificil ca acestea să se separe de vita domestică, al cărei strămoș este. Piesele osoase care nu se pot diferenția specific, sunt întâlnite în statistici sub denumirea de *Bovinae*, aceasta reunind cele două specii înrudite *Bos taurus* și *Bos primigenius*.

În cultura Boian, specia este întâlnită în 14 așezări, numărul resturilor identificate este de 240 (15.95%). În două așezări, bourul se situează pe primul loc ca număr de resturi, la Vlădiceasca (156) și la Gălățui (6). Alte așezări în care resturile de bour se găsesc în număr mai mare sunt Hârșova (29) și Ciulnița (15). Ponderea bourului în spectrele faunistice ar putea fi mai mare dacă avem în vedere că există numeroase resturi de bovine (247), fără o determinare certă (*Bos taurus* și *Bos primigenius*).

Specie actual dispărută, bourul, este strămoșul bovinelor domestice actuale. Din descrierile fragmentare, făcute încă din antichitate, precum și din alte reprezentări (în special desenate), se poate reconstitui forma, aspectul, culoarea, chiar și unele particularități biologice. Bourul era un animal mare, cu spinarea progresiv înălțată spre greabăn, dar fără cocoasă. Nu avea coamă, însă părul capului era relativ lung și zbârlit. Bourii erau animale foarte puternice, iuți și arțăgoase, gata de atac. Bourul trăia în luncile râurilor, șesurile mlăștinoase, dumbrăvile umede. Dispariția acestei specii este probabil direct determinată de prigonirea sa tot mai intensă. Fiind un animal de câmp deschis și de lizieră, sub presiunea antropică care s-a exercitat tot mai puternic în ultimul mileniu, bourul nu a reușit să se adapteze, într-un timp relativ scurt, la un nou biotop, pădurea. În aceste condiții arealul speciei s-a fragmentat în câteva nuclee, care și ele s-au stins fulgerător (I. Nania 1991).

Din analiza datelor biometrice, se observă că indivizii de bour din Câmpia Română sunt mai mari decât cei din Banat (Georgeta El Susi 1996). Comparativ cu datele din Bulgaria de la Karanovo (S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997), acestea sunt apropiate ca valoare.

Lepus europaeus Pallas - iepurele este bine documentat prin numeroase resturi, 287 (19.07%), care au fost descoperite în 13 așezări, în diferite contexte arheologice. Specia se situează ca număr de resturi, pe primul loc în trei situri Boian: Ciulnița (49), Lăceni-*Măgura* (28 - în nivelurile Boian Giulești) și Coslogeni (13). La Radovanu *Lepus europaeus* prezintă cel mai mare eșantion de oase identificate (167); în restul siturilor ponderea speciei este mică.

Importanța economică a speciei este redusă, dacă avem în vedere cantitatea mică de carne pe care o furnizează, la care putem adăuga și blana.

Specia este un indicator al unor câmpii întinse, cu pâlcuri de pădure de 300-400 ha sau chiar mai mici, distanțate între ele. Sunt preferate pădurile de foioase, de vârste amestecate, cu subarboret, în care iepurele găsește adăpost și hrană (ramuri, muguri, coajă) în timpul iernii. Pădurile marii nu sunt prielnice acestei specii. Solul pe care îl preferă este cel argilo-nisipos, permeabil, cald, fertil; nu-i place solul sărac, compact, rece, în care apa bălțește.

Analiza biometrică a lotului de oase avut la dispoziție nu evidențiază diferențe majore între siturile neolitice și cele eneolitice din sud-estul României (A. Bălășescu, inedit f; idem, inedit g). Valorile sunt apropiate de cele din Banat (Georgeta El Susi 1996) și Bulgaria (S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997).

Specii de stepă

Equus caballus L. - calul sălbatic este documentat numai în stațiuni neolitice situate în Muntenia, în Câmpia Română. Specia nu a fost identificată până acum în Dobrogea, în cultura Boian. Resturi ale acestui mamifer s-au identificat în 10 așezări, într-una dintre ele, la Lunca, calul sălbatic are ponderea cea mai mare în cadrul faunei sălbatice (11). O altă așezare în care s-au identificat numeroase resturi de cal este cea de la Vlădiceasca (42).

Fragmentele osoase prezintă urme de tăiere și ardere care atestă folosirea speciei în alimentație. Piese din cadrul scheletului cefalic nu s-au descoperit. Acest lucru ar putea indica, că animalele erau tranșate, chiar în locul în care erau vâdate, și anumite părți erau abandonate pe loc.

Este greu de spus în acest moment al cercetării dacă calul identificat în diferitele așezări neoneolitice din sud-estul României, este un animal de stepă sau de pădure (S. Haimovici 1996, p.387), în condițiile în care resturile sale sunt puține, destul de fragmentate și nu permit analize mai pertinente cu privire la morfologia și apoi la ecologia speciei. Noi înclinăm să credem că este vorba de un animal de stepă.

Lipsa datelor biometrice din alte situri din România contemporane cu cultura Boian face imposibilă comparația între diferitele regiuni geografice ale țării, de aceea am folosit date din diferite situri eneolitice din Câmpia Română: Bucșani (A. Bălășescu, inedit f), Vitănești (A. Bălășescu, inedit g) și Însurăței (D. Moise 1999)

Calul sălbatic neolitic, comparativ cu cel eneolitic nu se diferențiază foarte mult prin valorile biometrice care chiar dacă nu sunt foarte unitare, indică existența aceleiași populații de cal în Câmpia Română.

Equus hydruntinus Reg. - măgarul sălbatic din pleistocen este o specie de ecvidu mic, socotit drept caracteristic pentru această perioadă istorică. Este un asinian sălbatic definitiv stins, probabil la sfârșitul neoliticului, fără a fi dat naștere la alte forme, fie sălbatice, fie domestice. Măgarul sălbatic este o specie termofilă, un bun indicator pentru un climat mai cald și mai arid, tipică zonelor deschise.

Acest mamifer a fost identificat în așezarea neolitică de la Isaccea (Boian-Giulești), în Dobrogea, pe malul Dunării. Este vorba de un fragment de metapodiu distal epifizat, care a aparținut unui individ adult.

Resturi ale acestei specii au mai fost descoperite în Dobrogea, în cultura Hamangia, la Cernavoda (Olga Necrasov, S. Haimovici 1959b), Ceamurlia de Jos (S. Haimovici 1997) și Techirghiol (Olga Necrasov, S. Haimovici 1962). În România s-au mai descoperit fragmente de măgar sălbatic, în Valea Dunării, în așezarea mezolitică de la Ostrovul Corbului (S. Haimovici 1987b).

Interesant este faptul că specia a fost identificată în neolitic, și în Banat, la Gornea-*Căunița de Sus* (Georgeta El Susi 1985; eadem 1987). Arealul speciei care ocupă în România numai aceste regiuni, probabil în cursul neoliticului, prezentau o clima mult mai caldă și mai aridă decât astăzi. Trebuie să subliniem faptul, că fragmente de măgar sălbatic, nu s-au identificat până în prezent în Muntenia în timpul neoliticului.

Prezența lui *Equus hydruntinus* pe teritoriul României demonstrează că specia nu s-a stins la sfârșitul Pleistocenului, ci ea a persistat și în Holocen, în perioada neolitică. Reprezentantii acestei specii par a fi fost mai gracili decât cei din Pleistocen (Olga Necrasov, S. Haimovici 1959 b).

Resturi de asin sălbatic s-au identificat și în Bulgaria, la Karanovo (S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997), în neoliticul timpuriu de aici (nivelul II).

Specii acvatice

Castor fiber L. - castorul sau brebul este cel mai mare și mai puternic rozător din Europa. El este un mamifer cu predilecție legat de mediul acvatic. Specia, care nu prezintă un număr mare de

resturi determinate (25 – 1.66%), a fost identificată în șase așezări Boian: Isaccea, Siliștea-*Conac*, Lăceni-*Măgura*, Vlădiceasca, Radovanu și Izvoarele; cele mai numeroase resturi fiind găsite, pe malul Dunării, la Isaccea (10). Pe unele din fragmentele analizate s-au pus în evidență urme de tăiere și ardere care atestă consumul alimentar al speciei în perioada neolitică.

Castorul preferă să trăiască pe malul unui râu sau pârau, al cărui maluri sunt bogate în păduri luminoase, formate din stejari, frasini, ulmi, arini, plopi, mesteceni, sălcii. În aceste locuri, aleg vechile brațe ale râurilor, porțiuni de apă cu curs slab, insule, grinduri și mlaștini, unde prin construcțiile (baraje) pe care le fac, reușesc să transforme puternic peisajul populat de ei, pâraiele mici putând să fie transformate în bălți dispuse în șirag, legate între ele numai printr-un firisoș subtire de apă. Castorul este un animal nocturn.

Penuria de date biometrice ce aparțin castorului pentru epoca studiată, în România, ne-a determinat să comparăm populația neolitică cu cea eneolitică (A. Bălășescu, inedit f; idem, inedit g) și să constatăm că diferențele nu sunt foarte mari.

Lutra lutra L. - vidra este un animal adaptat la mediul acvatic. Specia a fost descoperită în trei așezări Boian, la Isaccea (2), Lăceni-*Măgura* (1) și la Tangăru (?). Ponderea sa este mică în cadrul eșantioanelor faunistice și datorită șanselor reduse de a fi prelevată în cadrul săpăturilor arheologice.

Mediul de viață al vidrei este constituit din țărmurile împădurite ale apelor curgătoare de la șes, deal sau munte. Specia are nevoie de adăpost, care poate fi reprezentat de pădure sau stuf. Este un animal de amurg și noapte.

Specii cavernicole

Talpa europaea L. - cârțița este documentată printr-un fragment de maxilar stâng, cu o dentiție mediu uzată, recoltată din așezarea Boian-Giulești de la Ciulnița. Până în prezent, specia nu a mai fost descoperită în alte contexte arheologice în România. Existența sa într-o groapă de resturi menajere nu presupune consumul alimentar al speciei.

Viața cârțiței este strâns legată de tipul de sol, ea preferând solurile ușor de săpat, bine drenate, începând de la nivelul mării până la circa 2000 de metri altitudine.

Specii eurioece

Erinaceus erinaceus L. - ariciul a fost identificat la Ciulnița (Boian-Giulești) pe baza unui femur stânga proximal epifizat, ce a aparținut unui individ adult. Descoperirea acestui rest osos se datorează modului atent de prelevare a materialelor paleofaunistice, lucru ce a permis și recoltarea unor alte vestigii de dimensiuni mici, care uneori pe diferite șantiere arheologice sunt ignorate. Până în prezent este singurul rest descoperit în cadrul studiilor de arheozoologie din România². Prezența sa nu presupune însă consumul alimentar al speciei.

Ariciul este un animal ce trăiește atât în păduri, cât și pe pășuni, dar care preferă mai ales desișurile. El poate fi întâlnit uneori și la 1500 de metri altitudine (F. Moutou, C. Bouchardy 1992, p.54)

Canis lupus L. - lupul este documentat prin 5 resturi osoase care au fost descoperite la Vlădiceasca (2), Radovanu (1) și Izvoarele (2). Prezența speciei o punem în principal pe seama îndepărtării acțiunii sale de prădător, dar și a vânării pentru blană.

Biotopul lupului este larg, variind de la câmpie până la golul de munte; poate fi întâlnit și în Delta Dunării pe plaur (V. Cotta 1982, p. 140). Dintre toate speciile de vânat cu păr, lupul este animalul cu cea mai mare rază de acțiune (până la 40-50 km într-o noapte).

Vulpes vulpes L. - vulpea este prezentă în 11 așezări Boian. Ea are cea mai mare frecvență dintre carnivore (4.32% - 65). Numeroase resturi au fost identificate la Radovanu (23) și la Coslogeni (10). În așezările de la Isaccea și Ciulnița s-au descoperit fragmente de mandibule și metapodii care prezintă pe suprafața lor incizii fine ce dovedesc faptul că oamenii preistorici prelevau blana animalului.

Vulpea are o mare plasticitate ecologică, putând fi întâlnită de la malul mării până în pădurile de mare altitudine. Preferă arborete rare, de vârstă înaintată sau cel puțin mijlocie, evitând desișurile. Specia are nevoie de un sol bun pentru săpatul vizuinii, preferat fiind cel argilo-nisipos. Este foarte fidelă locului de trai, circa jumătate dintre vulpi nu se deplasează mai mult de 5 km de la locul unde au văzut lumina zilei (V. Cotta 1982, p. 148).

Datele biometrice demonstrează existența unei populații care în cursul neo-eneoliticului nu a suferit mari modificări. Valorile obținute sunt asemănătoare cu cele din neoliticul Banatului (Georgeta

² Ariciul a fost identificat și în eneolitic, în *tel*-ul gumelnițean de la Bucșani-*Pod*.

El Susi 1996), eneoliticul din Muntenia (A.Bălășescu, inedit f; idem, inedit g) și se înscriu în limitele obținute pentru bronzul târziu din Bulgaria de la Durankulak (G. Nobis, L. Ninov 1990). În general exemplarele din România sunt mult mai robuste decât cele din așezările Europei Centrale (Georgeta El Susi 1996).

Mustela putorius L. – dihorul a fost identificat în două așezări Boian-Spanțov, la Radovanu (1) și la Tangâru (?). Posibilitatea de a identifica această specie în cadrul analizelor arheozoologice este foarte mică dacă avem în vedere dimensiunile reduse ale speciei și modul de colectare al materialelor faunistice.

Dihorul este adaptat la diferite medii, dar preferă în general zonele umide. Acestea sunt frecventate în funcție de potențialul alimentar pe care îl furnizează. În regiunile în care iernile sunt grele, specia se instalează în apropierea locuirilor umane, devenind un comensal al omului.

Având în vedere frecvența sa scăzută, credem că specia era vânată accidental și sporadic.

Analiza faunei de mamifere din cultura Boian, indică prezența a două categorii de animale: domestice și sălbatice. Descoperirea într-o cantitate mare a resturilor ce aparțin speciilor domestice dovedește că populațiile neolitice se ocupau în principal cu creșterea animalelor, iar cele sălbatice sunt dovada vânătorii care se practica cu succes. Procentajele mamiferelor variază în limite foarte mari, de la 11.9 % la Coslogeni, până la 100 % la Căscioarele.

Fauna sălbatică din jurul siturilor Boian se reflectă în loturile de oase care au aparținut unor animale, ce au fost vâdate. Mediul înconjurător al acestor așezări poate fi însă mai bogat sau mai sărac în resurse animale, datorită diferențelor microclimatice care există de la o zonă la alta. Aceste diferențe sunt intuite în numărul variabil de specii identificate și în numărul de fragmente care s-au prelevat în urma săpăturilor arheologice. La acestea mai putem adăuga și interesul pentru vânat al comunității preistorice, care poate fi mai mare sau mai mic. Astfel există așezări în care numărul speciilor vâdate este redus, cum este cazul la Hârșova-*tell* (3 specii), Gălățui (4 specii), Vărăști (4 specii), Coslogeni (5 specii), Bogata (2 specii în Boian-Vidra și 5 specii în Boian-Giulești), Lăceni-*Măgura* (5 specii în Boian-Spanțov). La polul opus se găsesc așezări care prezintă o faună bogată sălbatică: Isaccea-*Suhat* (12 specii), Radovanu (12 specii), Lăceni-*Măgura* (11 specii în Boian-Giulești), Siliștea-*Conac*³ (10 specii), Ciulnița (10 specii), Vlădiceasca (10 specii), Tangâru (10 specii), Izvoarele (8 specii). Totuși numărul de specii vâdate nu este un criteriu pertinent care să illustreze foarte bine paleoeconomia unei comunități preistorice, dacă avem în vedere că la Hârșova-*tell* deși sunt vâdate doar 3 specii ponderea acestora reprezintă circa 22 % din fauna de mamifere. Există așezări, cum ar fi Ciulnița, în care deși sunt vâdate 10 specii, acestea ca număr de resturi reprezintă doar 3.4 %, sau la Izvoarele unde s-au vâdat 8 specii care reprezintă numai 5.9 % din fauna de mamifere.

Noi suntem de părere că la unele comunități Boian exista un interes pentru vânat, mai ales în unele așezări situate în Valea Dunării, care erau bogate în resurse animale și care puteau reprezenta o sursă de suplimentare a alimentației carnată. În această ipostază se găsesc siturile de la Siliștea-*Conac* (32.6%), Isaccea-*Suhat* (28.15%) și Hârșova-*tell* (21.9%). La acestea mai putem adăuga și siturile de la Lăceni-*Măgura* (23.45% în Boian-Giulești) și Vlădiceasca (13.5%). În restul stațiunilor analizate frecvența vânătoarei este mică, sub 10 % (fig. 2).

Frecvența resturilor de animale sălbatice în cultura Boian reprezintă în medie aproximativ 10% din fauna de mamifere. Vânatul după cum am arătat variază procentual în limite largi, de la 2.75% la Gălățui (Boian-Bolintineanu) la 32.6 % la Siliștea-*Conac* (Boian-Giulești). Având în vedere acestea, putem spune că vânătoarea în Boian joacă un rol secundar în paleoeconomie față de creșterea animalelor, fiind o sursă de suplimentare și completare a hranei de origine animală, care în unele stațiuni poate atinge valori ridicate, fără a depăși însă ponderea activității de creștere a animalelor.

Vâdate erau în special, mamiferele de talie mare și medie, ca cerbul (32.14%), bourul (15.94%), mistrețul (12.28%), căpriorul (5.05%) și calul (4.32%), specii ce furnizau o cantitate mare de carne, dar și alte produse: coarne, oase, piei, etc. Nu trebuie neglijat faptul că vânătoarea acestor specii nu este lipsită de riscuri, care însă sunt compensate de cantitatea relativ mare de carne obținută și de diferitele produse secundare. Frecvențe mari prezintă și iepurele (19.86 %), care ca număr de resturi ocupă un surprinzător loc doi, după cerb, dar având în vedere cantitatea de carne pe care o furnizează un individ adult, ne dăm seama că importanța sa economică este extrem de redusă.

³ Numărul speciilor sălbatice identificate la Siliștea-*Conac* este de 10, și nu de 11 (A. Bălășescu, V. Radu, 1999, p. 202). Absența bibliografiei de specialitate privind cerbul lopătar (*Dama dama*), au făcut ca un fragment osos să fie atribuit acestei specii; biometric acesta nu se încadrează în limitele cunoscute pentru acest mamifer.

Carnivorele cu cele 9 specii identificate și care reprezintă aproape 10% din resturile animalelor sălbatice (140), sunt vâdate doar sporadic și probabil accidental, dacă avem în vedere numărul redus de oase descoperite. Un loc important în cadrul acestora este ocupat de vulpe (4.32%).

Pe parcursul evoluției culturii Boian se observă că dacă la început în faza Bolintineanu vânatul era slab reprezentat, pe măsură ce avansăm în timp și cultural, se pare că activitatea crește procentual ca importanță în unele așezări din Boian-Giulești (Siliștea-*Conac*, Isaccea-*Suhat*, Lăceni-*Măgura*), Boian-Vidra (Vlădiceasca) și Boian-Spanțov (Hârșova-*tel*), dar fără să o depășească pe cea a creșterii animalelor.

Elementul preponderent al complexelor faunistice din sud-estul României îl constituie speciile de mamifere ce preferă ca biotop pădurea. Prezența acestor specii în zonele de joasă altitudine, cum este cazul cerbului, mistrețului, ursului și râsului demonstrează existența unor mari masive forestiere, combinate însă cu zone de silvostepă și stepă, dacă avem în vedere și restul speciilor identificate.

Repartiția geografică, ecologia și dinamica speciilor din cultura Boian evidențiază că fauna mamiferelor de talie mare și mijlocie era mai bogată și mai variată decât în prezent. S-au descoperit pe lângă speciile care nu și-au modificat arealul și unele care au dispărut din fauna lumii: *Equus hydruntinus* (măgarul sălbatic din pleistocen) și *Bos primigenius* (bour), altele care au dispărut din fauna țării noastre: *Castor fiber* (castorul) sau specii care și-au restrâns arealul la regiunile pericarpatiche: *Cervus elaphus* (cerbul), *Ursus arctos* (ursul), *Lynx lynx* (râsul).

Concluzii

Schimbările de metodologie în prelevarea materialului faunistic au permis o îmbunătățire a cunoștințelor noastre despre culesul moluștelor și pescuit. Astfel, se pare că în unele așezări preistorice, cantitățile de scoici și pești consumate erau destul de consistente, cel puțin pe perioada de vară.

Deși creșterea animalelor este o activitate de bază a comunităților Boian avem o exploatare intensă a resurselor de hrană oferite de mediu în special în așezările riverane Dunării unde aceasta era abundentă, la îndemână și nu necesita unelte și metode speciale.

Culesul scoicilor și pescuitul se puteau face în bălțile și canalele din jurul așezării de câte ori era nevoie. La pescuit se puteau prinde cantități impresionante de pește, fără unelte speciale, în perioada de reproducere, sau la scăderea apelor după inundații, sau la secarea bălților și canalelor în perioade de secetă, sau cu unelte rudimentare cum ar fi de exemplu un simplu pripon.

Toate aceste situații nu necesită unelte foarte complicate ce trebuie mânuite de oameni specializați, ci numai cunoașterea mediului înconjurător și ecologia speciilor capturate. În acest fel, timpul alocat acestor activități (culegerii scoicilor și pescuitului) era minim, cantitatea de hrană obținută de către câțiva indivizi fiind îndestulătoare pentru toți membri comunității, iar activitățile de bază cum ar fi: creșterea animalelor, construcția și întreținerea locuințelor, olăritul, executarea uneltelor etc, dispuneau astfel de suficienți oameni.

Trebuie totuși să menționăm că în cazul pescuitului nu este exclusă existența unor pescari specializați, având în vedere că există specii ca sturionii sau somnii enormi ce nu sunt mereu facil de pescuit.

Fauna de mamifere sălbatice ilustrează că vânătoarea în unele așezări Boian joacă un rol important, de suplimentare a alimentației carnate. Acest lucru se observă mai ales în așezările din lunca Dunării, unde fauna este mult mai bogată și mai variată. Astfel vânătoarea contribuie și ea la paleoeconomia comunităților Boian.

Presiunea antropică asupra mediului înconjurător este redusă, dacă avem în vedere fauna bogată care a fost identificată în majoritatea așezărilor culturii Boian. Acest lucru este intuit datorită faptului că arealul anumitor specii de mamifere era mult mai întins decât în prezent.

În final trebuie subliniat faptul că este dificil să coordonezi niște date disparate, care provin din surse diferite și care sunt abordate în diferite maniere. În aceste condiții noi am încercat doar să prezentăm un stadiu al cercetării, fără posibilitatea de a generaliza. Această încercare va fi întotdeauna susceptibilă de a fi amendată prin cercetările arheologice și, implicit, arheozoologice viitoare.

Bibliografie:

- R. Andreescu, D. Bailey Andreescu R., Bailey D. *Observații preliminare privind locuirea neoneolitică pe Valea Teleormanului*, în vol. *Civilizația Boian pe teritoriul României*, Muzeul Dunării de Jos, Călărași, 1999, p. 11-13.

- A. Bălășescu 2000: Bălășescu A. *Studiu preliminar asupra faunei descoperite la Isaccea-Suhat (cultura Boian- Giulești)*, în *Istro- Pontica*, Tulcea, 2000, p. 10-12.
- A. Bălășescu, A., 2001: Bălășescu, A. *La faune néolithique de l'habitat type Bolintineanu de Lunca (dép. de Călărași)*. , în *Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos, XVI- XVII, Preistoria Dunării de Jos. Călărași*, 2001, p. 190- 198.
- A. Bălășescu 2002: Bălășescu A. *Studiu arheozoologic preliminar al faunei de mamifere descoperite pe Valea Teleormanului*, în prezentul volum.
- A. Bălășescu, V. Radu 1999: Bălășescu A., Radu V. *Studiul faunei neolitice de la Siliștea-Conac (județul Brăila)*, în *Istros* 9, 1999, p. 197-210.
- A. Bălășescu, inedit a: Bălășescu A. *Date arheozoologice privind fauna neolitică din așezarea Bolintineanu de la Grădiștea Coslogeni (Jud. Călărași)*.
- A. Bălășescu, A., inedit b: Bălășescu, A. *Date arheozoologice privind fauna neolitică din așezarea Bolintineanu de la Gălățui (jud. Călărași)*.
- A. Bălășescu, inedit c: Bălășescu, A. *Date arheozoologice privind fauna neolitică din așezarea de la Ciulnița (jud. Ialomița)*.
- A. Bălășescu, inedit d: Bălășescu, A. *Date arheozoologice privind fauna neolitică din așezarea de la Isaccea-Suhat (jud. Tulcea)*.
- A. Bălășescu, inedit e: Bălășescu, A. *Date arheozoologice privind fauna de mamifere de la Hârșova-tell (Boian- Spantov)*.
- A. Bălășescu, inedit f: Bălășescu, A. *Date arheozoologice privind fauna eneolitică de la Bucșani Pod (jud. Giurgiu)*.
- A. Bălășescu, inedit g: Bălășescu, A. *Date arheozoologice privind fauna de mamifere de la Vitănești (jud. Teleorman)*.
- D. Berciu 1959: Berciu D. *Sur les resultats du controle stratigraphiques a Tangâru et a Petru Rareș*, în *Dacia N.S.* 3, 1959, p. 53-59.
- V. Bibikova 1953: Bibikova V. *Fauna ranetripolskogo poselenia Luka-Vrublevetskaia*, în *Materiali i isledovaniia po arheologii C.C.C.P.* 38, 1953, p. 411- 458.
- S. Bökönyi 1989: Bökönyi S., *Animal remains*, în Gimbutas Maria *Achilleion. A neolithic settlement in Thessaly, Grece 6400-5600 BC*, în *Monumenta Archaeologica* 14, 1989, p. 315-332.
- S. Bökönyi, L. Bartosiewicz 1997: Bökönyi S., Bartosiewicz L. *Tierknochenfunde*, Kapitel 20, în vol. *Karanovo – Die Ausgrabungen Im Sudsektor 1984-1992*, Band I.1 text, Verlag Ferdinand Berger & Sohne, Horn/Wien, Salzburg- Sofia, 1997.
- Alexandra Bolomey 1966: Bolomey Alexandra *Fauna neolitică din așezarea Boian A de la Vărăști*, în *Studii și Cercetări de Antropologie*, t. 3, nr. 1, 1966, p. 27-34.
- Alexandra Bolomey 1981: Bolomey Alexandra *Contribuție la cunoașterea economiei animale a culturii Boian în lumina materialelor de la Căscioarele, jud. Călărași*, în *Cercetări Arheologice* 5, 1981, p. 169-193.
- Alexandra Bolomey 1994: Bolomey Alexandra *Cules*, în *Enciclopedia arheologiei și istoriei vechi a României*, A-C, Editura Enciclopedică, București, p. 388-389.
- E. Comșa 1959: Comșa E. *Săpăturile arheologice de la Bogata și Boian*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, 5, 1959, p. 115-126.
- E. Comșa 1961: Comșa E. *Săpăturile arheologice de la Boian*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, 7, 1961, p. 63-70.
- E. Comșa 1970: Comșa E. *Sondajele de la Izvoarele*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*, 9, 1970, p. 87- 90.

- E. Comșa 1974: Comșa E. *Istoria comunităților culturii Boian*, București, 1974.
- E. Comșa 1990: Comșa E. *Complexul neolitic de la Radovanu*, în *Cultură și civilizație la Dunărea de Jos*, 8, 1990, 210 p.
- E. Comșa 1994: Comșa E. *Boian*, în *Enciclopedia arheologiei și istoriei vechi a României*, A-C, Editura Enciclopedică, București, p. 191-192.
- E. Comșa 1996: Comșa E. *Greaca*, în *Enciclopedia arheologiei și istoriei vechi a României*, D-L, Editura Enciclopedică, București, p.204-205.
- E. Comșa 2000: Comșa E. *Neolitic*, în *Enciclopedia arheologiei și istoriei vechi a României*, M- Q, Editura Enciclopedică, București, p. 183-188.
- V. Cotta 1982: Cotta V. *Vânatul*, Editura Ceres, București, 1982.
- J. Desse, Nathalie Desse– Berset 1992: Desse J., Desse–Berset Nathalie *Les poissons. In: Pétrequin, P. (éd.) Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux–les–Lacs et de Chalain (Jura), III, Chalain station 3, 3200–2900 av.J.–C., 2, Éditions de la Maison des sciences de l’homme, Paris, 1992, p. 705-709.*
- VI. Dumitrescu 1986: Dumitrescu VI. *Stratigrafia așezării-tell de pe Ostrovelul de la Căscioarele*, în *Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos*, 1, 1986, p. 73-81.
- VI. Dumitrescu 1983: Dumitrescu VI., Bolomey Alexandra, Mogoșanu Fl. *Esquisse d’une préhistoire de la Roumanie*, București, 1983.
- Georgeta El Susi 1985: El Susi Georgeta *Prezența lui Equus (Asinus) hydruntinus Reg. în așezarea vinciană de la Gornea-Căunița de Sus (jud. Caraș- Severin)*, în *Banatica*, 8, 1985, p. 79-81.
- Georgeta El Susi 1987: El Susi Georgeta *Economia animalieră a comunității vinciene timpurii de la Gornea- Căunița de Sus*, în *Banatica*, 9, 1987, p. 43-56
- Georgeta El Susi 1996: El Susi Georgeta *Vânători, pescari și crescători de animale în Banatul mileniilor VI î.Ch- I d.Ch., studiu arheozoologic, Bibliotheca historica et archaeologica Banatica*, Edit. Mirton, Timișoara, 1996.
- S. Haimovici 1964: Haimovici S. *Contribuțiuni la studiul morfologiei și ariei de răspândire a râsului, Felis (Lynx) lynx L., în Analele Științifice ale Universității "Al.I.Cuza" din Iași, sect. 2, a. Biologie, t.10, fasc. 2, 1964, p. 359-368.*
- S. Haimovici 1965: Haimovici S. *Răspândirea geografică a ursului brun Ursus (Ursus) arctos L.- pe teritoriul R.S.România în holocen*, Analele Științifice ale Universității "Al.I.Cuza" din Iași, sect. 2, a. Biologie, t.11, fasc. 2, p. 387-391
- S. Haimovici 1987: Haimovici S. *L’étude de la faune découverte dans l’établissement mézolithique de Ostrovu Corbului (culture Schela Cladovei)*, în vol. *La gènesse et l’évolution des cultures paléolithique sur le territoire de la Roumanie, Bibliotheca Archaeologica Iassensis*, 2, 1987, p. 123-138.
- S. Haimovici 1996: Haimovici S. *Studiul arheozoologic al materialului provenit din stațiunea gumelnițeană de la Carcaliu*, în *Peuce*, 12, 1996, p. 377-392.
- S. Haimovici 1997: Haimovici S. *Quelques traits de l’archéozoologie de la culture Hamangia. Implications socio-économiques et culturelles*, în *Studia Antiqua et Archeologica*, 3- 4, 1997, p. 53- 62.
- Silvia Marinescu- Bîlcu et alii 1996: Marinescu-Bîlcu Silvia, Matei Gh., Rența Elena, Vlad F. *Ciulnița*, în *Cronica cercetărilor arheologice, Campania 1995, a-XXX-a Sesiunea Națională de Rapoarte Arheologice*, București, 1996, p. 33- 34.
- C. Micu et alii 2000: Micu C., Micu Smaranda, Bălășescu A., Radu V., Luca G., Haită Geanina *Așezarea neolitică de la Isaccea, punctul Suhat, jud. Tulcea*, în *Istro-Pontica*, Tulcea, 2000, p. 5-52.

- D. Moise 1999: Moise D. *Studiul materialului faunistic aparținând mamiferelor, descoperit în locuințele gumelnițene de la Însurăței- Popina I (Jud. Brăila)*, în *Istros*, 9, 1999, p. 171-190.
- F. Moutou, C. Bouchardy 1992: Moutou F., Bouchardy C. *Les mammiferes dans leur milieu*, écoguides, ed. Bordas, 1992.
- I. Nania 1991: Nania I. *Vânatul pe teritoriul României*, Editura Sport-Turism, București, 1991.
- M. Neagu 1987: Neagu M. *Așezarea Bolintineanu din punctul Lunca "La Grădini", comuna Valea Argovei, Județul Călărași*, în *Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos*, 3-4, 1987, p. 17-20.
- M. Neagu 1997: Neagu M. *Comunitățile Bolintineanu în Câmpia Dunării*, în *Istros*, 8, 1997, p. 9-20.
- M. Neagu 1999: Neagu M. *VIII.2 Gălățui - Movila Berzei*, în vol. *Civilizația Boian pe teritoriul României*, Călărași, 1999, p. 22.
- Olga Necrasov 1959: Necrasov Olga *Etude de la faune de la station neolithique de Tangâr*, în *Dacia N.S.* 3, 1959, p. 102-111.
- Olga Necrasov 1973: Necrasov Olga *Studiul resturilor de faună din așezarea neolitică de la Radovanu, Jud. Ilfov*, în *Materiale și cercetări arheologice*, 10, 1973, p. 39-46
- Olga Necrasov, Maria Bulai 1970: Necrasov Olga, Bulai Maria *L'élevage, la chasse et la peche durant le neolithique roumain*, în *Actes du VII^{eme} Congres International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques*, Moscova 1964, 5, 1970, p. 544-556.
- Olga Necrasov, S. Haimovici 1959a: Necrasov Olga, Haimovici S. *Fauna din complexele Boian de lângă satul Bogata*, în *Materiale*, 5, 1959, p.127-130.
- Olga Necrasov, S. Haimovici 1959b: Necrasov Olga, Haimovici S. *Sur la presence d'une espece pleistocene d'equides Equus hydruntinus Reg. dans le neolithique roumain*, în *Analele Științifice ale Univ. "Al.I.Cuza" din Iași*, s.n., sect. 3 (Științe naturale), t. 5, 1959, p. 137- 148.
- Olga Necrasov, S. Haimovici 1962: Necrasov Olga, Haimovici S. *Studiul resturilor de faună neolitică (cultura Hamangia) descoperite în cursul săpăturilor de la Techirghiol*, în *Materiale* 8, 1962, p. 175-184.
- Necrasov, O., Haimovici, S., 1963: Necrasov Olga, Haimovici S., 1963 *Contribution á l'étude des cervides subfossiles et de leur distribution géographique au neolithique, en Roumanie*, *Ann. Scientifiques de l'Universite "Al.I.Cuza"- Jassy*, t. 11, s. 2, f. 1, p. 131-146.
- Olga Necrasov, Gianina Gheorghiu 1970: Necrasov Olga, Gheorghiu Gianina *Studiul resturilor de faună din așezarea neolitică de la Izvoarele*, în *Materiale* 9, 1970, p.91- 95.
- G. Nobis, L. Ninov 1990: Nobis G., Ninov L. *Vulpes vulpes, Linnaeus, 1758 aus der kupferzeitlichen siedlung Durankulak, Kr.Tolbuchin (NO- Bulgarien)*, în vol. *Festschrift fur Hans R.Stampfli beitrage zur Arcaozoologie, Archaologie, Anthropologie, Geologie und Palaontologie*, Ed. Helbing & Lichtenhahn, 1990, p. 163-171.
- V. Radu 2000 a: Radu V. *Studiul materialului arheoihtologic de la Ciulnița (jud. Ialomița), din nivelele Boian Giulești. Campania 1994- 1995*, în *Ialomița*, 3, 2000, p. 9-11.
- V. Radu 2000 b: Radu V. *Studiul preliminar al materialului arheoihtologic din nivelele Boian- Giulești de la Isaccea (jud. Tulcea)*, în *Istro - Pontica*, Tulcea, 2000, p. 13-16

- V. Radu, 2001: Radu V. *Grădiștea-Coslogeni 1998. Studiul arheoihtiologic al materialului din nivel neolitic*, în *Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos, XVI- XVII, Preistoria Dunării de Jos*. Călărași, 2001, p. 184- 189.
- V. Radu 2002: Radu,V. *Studiul arheozoologic preliminar al materialului prelevat din siturile de pe Valea Teleormanului (Bivalvia, Gastropoda și Reptilia)*, în prezentul volum.
- V. Radu, inedit a: Radu V. *Studiul arheoihtiologic al materialului din nivelurile Boian de la Hârșova-tell (jud. Constanța)*.
- V. Sârbu, S. Pandrea 1994: Sârbu V., Pandrea S. *Cercetările arheologice de la Siliștea, Jud. Brăila, campaniile 1991- 1993: a) așezarea Boian- Giulești; b) așezările din prima epocă a fierului*, în *Istros*, 7, 1994, p. 27-62.
- Gh. Ștefan, E. Comșa 1957: Ștefan Gh., Comșa E. *Săpăturile arheologice de la Aldeni*, în *Materiale și Cercetări Arheologice*. 3, 1957, p. 93- 102.
- M. Știrbu 1980: Știrbu, M. *Paleofauna neolitică de la Radovanu și unele aspecte ale ocupațiilor locuitorilor din cultura Boian*, în *Analele Științifice ale Univ. "Al.I.Cuza" din Iași*, s.n., sect. 2, a. Biologie, t. 26, 1980, p. 107-108.
- G. Trohani 1975: Trohani G. *Raport asupra săpăturilor arheologice efectuate în așezarea geto-dacică de la Vlădiceasca, Jud. Ilfov, în anul 1973*, în *Cercetări Arheologice*, 1, 1975.
- M. Udrescu, A. Bălășescu, inedit: Udrescu M., Bălășescu A. *Date arheozoologice privind fauna neolitică de la Vlădiceasca (jud. Călărași)*.

Perioadă culturală	Boian-Bolintineanu				Boian-Giulești				Boian-Vidra			Boian-Spanțov										
Situri	Aldeni	Coslogeni	Gălățui	Lunca	Bogata	Ciulița	Greaca	Isaccea	Siliștea	Lăceni-Măgura	Bogata	Vlădiceasca	Vărăști	Căscioarele	Hârșova- SC	Izvoarele	Radovanu	Tangâru	Lăceni-Măgura	TOTAL	%	
Clase de animale																						
<i>Bivalvia</i>		320	37	1	53	243		1	18	311	20	5	62			159	186	+	29	1445	3,78	
<i>Gasteropoda</i>		45		1	3	32		26	1	12	4		40			25	7	+	1	197	0,52	
<i>Pisces</i>		3770	3		142	26		2605	62		50	1			5698	10	105			12472	32,60	
<i>Amfibia</i>				35		2														37	0,10	
<i>Reptilia</i>				1				146	6	2						2		+		157	0,41	
<i>Aves</i>			1		3	2		16	1		2	30				1	13			69	0,18	
<i>Mammalia</i>	23	557	426	544	170	2496	29	889	294	1313	33	3200	264	339	843	2469	7614	421	1951	23875	62,42	
Total	23	4692	467	582	371	2801	29	3683	382	1638	109	3236	366	339	6541	2666	7925	421	1981	38252	100,00	
Autor studiu	O. Necrasov, M. Bulai, 1970	A. Bălășescu, inedit a; V. Radu, 2001	A. Bălășescu, inedit b	A. Bălășescu, 2001	O. Necrasov, S. Haimovici, 1959 a	A. Bălășescu, inedit c; V. Radu, 2000 a	O. Necrasov, M. Bulai, 1970	A. Bălășescu, 2000; idem, inedit d; V. Radu, 2000 b	A. Bălășescu, V. Radu, 1999	A. Bălășescu, 2002; V. Radu, 2002	O. Necrasov, S. Haimovici, 1959 a	M. Udrescu, A. Bălășescu, inedit	Al. Bolomey, 1966	Al. Bolomey, 1981	A. Bălășescu, inedit e; V. Radu, inedit a	O. Necrasov, G. Gheorghiu, 1970	O. Necrasov, 1973; M. Știrbu, 1980	O. Necrasov, 1959	A. Bălășescu, 2002; V. Radu, 2002			

Tab. 1. Repartiția numerică și procentuală a resturilor faunistice pe așezări și clase de animale.
Répartition du nombre de restes faunique par classes et par sites.

Specii	Așezări Boian																			Total	%
	Aldeni	Coslogeni	Gălățui	Lunca	Bogata, faza Boian Giulești	Ciulnița	Greaca	Isaccea	Silișteea- Conac	Lăceni-Măgura	Bogata, faza Boian Vidra	Vlădiceasca	Vărăști	Căscioarele	Hârșova- SC	Izvoarele	Lăceni-Măgura	Radovanu	Tangăru		
<i>Erinaceus europeus</i>						1														1	0,07
<i>Talpa europaea</i>						1														1	0,07
<i>Lepus europeus</i>		13		3	1	49	5	3	2	28	2	7		1		2	4	167	+	287	19,07
<i>Castor fiber</i>								10	2	1		1				4		7		25	1,66
<i>Canis lupus</i>												2				2		1		5	0,33
<i>Vulpes vulpes</i>		10	1	1	3	2		5	6	6	1	7						23	+	65	4,32
<i>Ursus arctos</i>																7				7	0,47
<i>Mustela putorius</i>																		1	+	1	0,07
<i>Martes martes</i>								1		1										2	0,13
<i>Martes sp.</i>								5	2											7	0,47
<i>Meles meles</i>								2	1			1						22	+	26	1,73
<i>Lutra lutra</i>								2		1										3	0,20
<i>Mustelidae ?</i>					1															1	0,07
<i>Lynx lynx</i>																				1	0,07
<i>Felis sylvestris</i>	1				1				1	1							1	17		22	1,46
<i>Equus caballus</i>			1	11	1	2			2	1		42	2	1				2		65	4,32
<i>Equus hydruntinus</i>								1												1	0,07
<i>Sus scrofa</i>		1		2		4		23	21	3		19	9		77	8	1	17	+	185	12,29
<i>Cervus elaphus</i>	4	2	2	4	1	6	1	87	7	7		88		10	48	34	7	176	+	484	32,16
<i>Capreolus capreolus</i>				2		3		12		3		29	1	1		5		20	+	76	5,05
<i>Bos primigenius</i>	1	1	6	7		15		3	1	1		156	8		29	5	6	1	+	240	15,95
Total sălbatice	6	27	10	30	7	84	6	154	45	53	3	352	20	13	154	67	19	454	40	1505	9,59
<i>Bos taurus/Bos primigenius</i>		2				2		3	7	1					223			9		247	1,57
<i>Bos/ Cervus</i>						2		114	5	15								30		166	1,06
Ovicaprine/ <i>Capreolus</i>						2			1	4								2		9	0,06
<i>Sus domesticus/Sus scrofa</i>		2		15		1		34	13	13		40		65	93		9			285	1,82
Total domestice	19	406	353	364	163	2405	23	393	95	173	30	2303	240	38	550	1069	233	4249	381	13487	85,91
Total mamifere det	25	437	363	409	170	2496	29	698	166	259	33	2695	260	339	797	1136	302	4703	421	15699	100,00
Biometrie		+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+						

Tab. 2. Repartiția numerică și procentuală a resturilor de mamifere sălbatice pe așezări.
Répartition des nombres de restes de mammifères sauvages par sites.

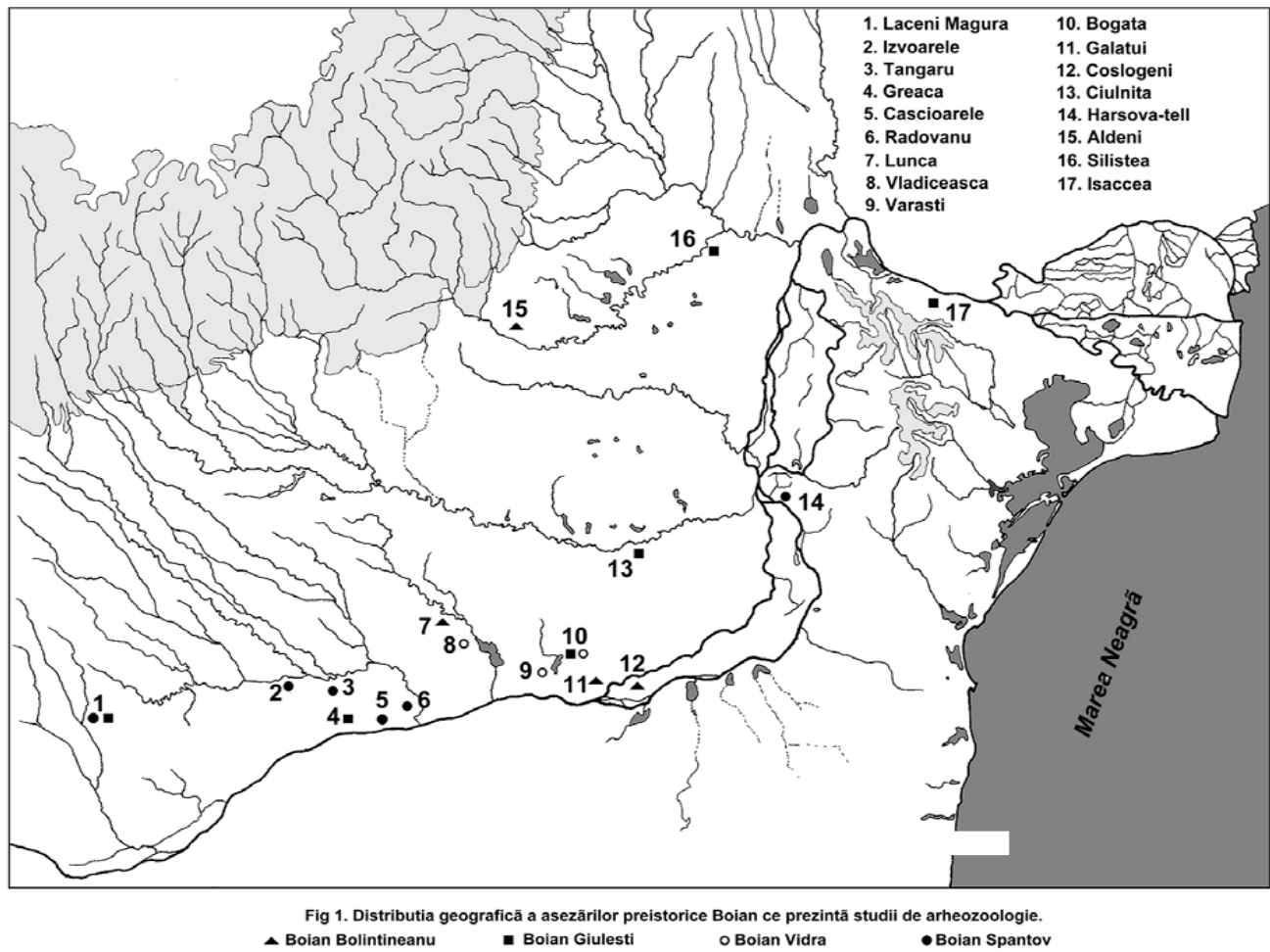


Fig. 1. Distribuția geografică a așezărilor preistorice Boian ce prezintă studii de arheozoologie.

Distribution géographique des sites préhistoriques Boian ou des études d'archéozoologie ont été faites.

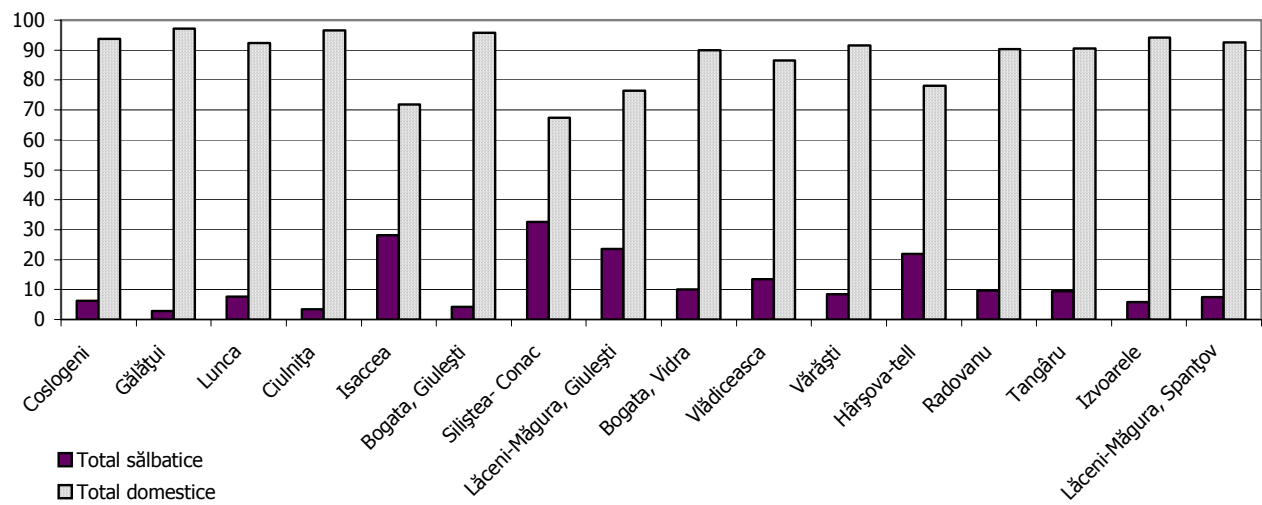


Fig. 2. Raportul procentual dintre mamiferele sălbatice și cele domestice descoperite în așezările Boian din România.
Le rapport entre les mammifères sauvages et domestiques pour les sites Boian de Roumanie.