

**UNIVERSITATEA “BABEȘ – BOLYAI” CLUJ NAPOCA
FACULTATEA DE BIOLOGIE ȘI GEOLOGIE
ȘCOALA DOCTORALĂ: GEOLOGIE**

**DATE ARHEOZOOLOGICE ASUPRA ASPECTULUI
CULTURAL STOICANI-ALDENI CU O TENTATIVĂ DE
RECONSTITUIRE PALEOAMBIENTALĂ**

**TEZĂ DE DOCTORAT
REZUMAT**

Coordonator științific

Prof. Dr. Vlad CODREA

Doctorant

Mariana-Ioana PROCIUC

Cluj-Napoca

2015

| | |
|---|----|
| Introducere | 6 |
| 1. Geologia Podișului Bârlad..... | 8 |
| 2. Istoricul cercetărilor | 11 |
| 2.1. Istoricul cercetărilor arheozoologice privind culturile neolitice din estul și sud-estul României..... | 11 |
| 2.1.1. Siturile culturii Cucuteni | 11 |
| 2.1.1.1. Drăgușeni (județul Botoșani, Faza A)..... | 11 |
| 2.1.1.2. Trușești (județul Botoșani, Cucuteni A) | 11 |
| 2.1.1.3. Bălțați (județul Iași, Cucuteni A)..... | 12 |
| 2.1.1.4. Cucuteni-Băiceni (județul Iași, Cucuteni A, AB, B) | 12 |
| 2.1.1.5. Hoisești (județul Iași, Cucuteni A)..... | 12 |
| 2.1.1.6. Târpești (județul Neamț, Cucuteni A)..... | 13 |
| 2.1.1.7. Preuțești (județul Bacău, Cucuteni A) | 13 |
| 2.1.1.8. Lohan – Camping (județul Vaslui, Cucuteni A) | 14 |
| 2.1.1.9. Fulgeriș (județul Bacău, Cucuteni A) | 14 |
| 2.1.1.10. Poduri – Dealul Ghindaru (județul Bacău, Cucuteni A, B)..... | 14 |
| 2.1.1.11. Traian-Dealul Fântânilor (județul Neamț, Cucuteni, AB)..... | 15 |
| 2.1.1.12. Crețești – La intersecție (județul Vaslui, Cucuteni AB) | 15 |
| 2.1.1.13. Mitoc –Valea lui Stan (județul Botoșani, Cucuteni B) | 16 |
| 2.1.1.14. Liveni (județul Botoșani, Cucuteni B)..... | 16 |
| 2.1.1.15. Valea Lupului (județul Iași, Cucuteni B)..... | 17 |
| 2.1.1.16. Pometea (județul Neamț, Cucuteni B) | 17 |
| 2.1.1.17. Ghelăiești (județul Neamț, Cucuteni B)..... | 18 |
| 2.1.1.18. Fetești (județul Suceava, Cucuteni B)..... | 19 |
| 2.1.1.19. Mihoveni (județul Suceava, Cucuteni B)..... | 19 |
| 2.1.1.20. Cucuteni-Cetățuia (județul Iași, Cucuteni) | 19 |
| 2.1.1.21. Scânteia (județul Iași, Cucuteni) | 19 |
| 2.1.2. Siturile culturii Gumelnița..... | 20 |

| | |
|--|----|
| 2.1.2.1. Carcaliu (județul Tulcea) | 20 |
| 2.1.2.2. Hârșova – <i>tell</i> (județul Constanța) | 20 |
| 2.1.2.3. Luncavița (județul Tulcea)..... | 21 |
| 2.1.2.4. Taraschina (județul Tulcea) | 21 |
| 2.1.2.5. Năvodari (județul Constanța)..... | 21 |
| 2.2. Istoricul cercetărilor zooarheologice ale aspectului cultural Stoicani-Aldeni..... | 22 |
| 3. Geneza, periodizarea, cronologia, viața economică, viața spirituală a aspectului cultural Stoicani-Aldeni | 34 |
| 3.1. Geneza aspectului cultural Stoicani-Aldeni | 34 |
| 3.2. Periodizarea | 36 |
| 3.3. Cronologia | 36 |
| 3.4. Viața economică | 39 |
| 3.5. Viața spirituală | 39 |
| 4. Materiale și metode de lucru | 42 |
| 4.1. Materiale de studiu | 42 |
| 4.2. Metode de studiu | 43 |
| 4.2.1. Prelevarea materialului zooarheologic | 43 |
| 4.2.2. Pregătirea materialului arheozoologic..... | 44 |
| 4.2.3. Identificarea anatomică și taxonomică | 44 |
| 4.2.4. Osteometria | 46 |
| 4.2.5. Estimarea taliei la greabăn | 46 |
| 4.2.6. Estimarea vârstei de sacrificare | 50 |
| 4.2.7. Estimarea sexului | 50 |
| 4.2.8. Calcularea numărului de resturi osoase (NR)..... | 52 |
| 4.2.9. Calcularea numărului minim de indivizi (NMI),..... | 52 |
| 4.2.10 Tafonomia | 52 |
| 5. Situl de la Frunțișeni (județul Vaslui)..... | 53 |

| | |
|---|-----|
| 6. Sezonul de abataj al ovicaprinelor | 66 |
| 7. Descriere morfometrică aspeciilor identificate..... | 72 |
| 8. Urme ale intervențiilor antropice descoperite pe oase | 85 |
| 9. Paleopatologia..... | 101 |
| 10. Materii dure animale..... | 106 |
| 11. Paleoeconomia animalieră a comunității de tip Stoicani-Aldeni de la Frunțișeni..... | 117 |
| 12. Determinări de paleomediu..... | 127 |
| Concluzii | 131 |
| Bibliografie | 135 |
| Anexe..... | 155 |

Cuvinte cheie: arheozoologie, resturi fauistice,neo-eneolitic, abataj, mamifere, domestic, sălbatic, urme de tranșare, paleomediu.

Introducere

Arheozoologia se ocupă cu studiul resturilor faunistice prelevate în urma săpăturilor arheologice și sunt în strânsă legătură cu activitățile membrilor comunității din care provin. Calitatea conservării și cantitatea materialului faunistic ce ajunge să fie studiat sunt subordonate mai multor factori: antropici (tranșarea animalului, preparare) și post-depoziționali fizici, chimici și biologici ce modifică depozitele sedimentare și implicit poziția inițială a acestor oase.

Informațiile oferite de un studiu arheozoologic se referă în principal la diferitele ocupațiile descășurate de către comunitate (cules, pescuit, vânătoare, creșterea animalelor), date despre răspândirea unor specii de animale în anumite perioade istorice, despre paleomediu prin intermediul speciilor marker și eventualele schimbări în timp ale acestuia. De asemenea se pot obține date despre paleopatologiile animalelor, confecționarea uneltelor din os, schimburi comerciale intercomunitare, practici funerare și/sau ritualurile religioase.

1. Geologia Podișului Bârlad

Din punct de vedere structural, Podișul Bârladului revine Platformei Scitice (Săndulescu, 1984). Opiniile despre vârsta și constituția litologică ale fundamentului acestei platforme sunt diverse și controversate, având în vedere că până acum niciun foraj nu a interceptat soclul în discuție. În consecință, și interpretările diferă în funcție de autor. Astfel, în accepțiunea lui Săndulescu (1984) această platformă este mai tânără decât cea Est-Europeană, din care face parte integrantă și sectorul românesc, cunoscut drept Platforma Moldovenească. Însă în accepțiunea lui Paraschiv (1970, *fide* Ionesi, 1994), platforma în discuție nu ar reprezenta altceva decât o treaptă afundată a Platformei Moldovenești (o zonă sud-vestică a Platformei Est-Europene).

În regiunea Bârladului, Ștefănescu (1985) afirmă că platforma s-ar prelungi sub marginea estică a Orogenului Carpatic și că fundamentul ar fi unul Proterozoic, dar nu oferă detalii adiționale despre vârsta geologică. Forajele din Ucraina (Belov *et al.*, 1987) arată că cele mai vechi roci sunt șisturile negre Vendiene, în timp ce rocile metamorfice nu au fost niciodată forate (Codrea *et al.*, 2013).

În zona Bârlad cuvertura sedimentară constă din 4 megacicluri sedimentare (Codrea *et al.*, 2013), respectiv: Devonian, Permian-Triasic, Jurassic-Cretacic-Eocen, Badenian Superior-Romanian (*i.e.* Miocen-Pliocen).

Pe un astfel de substrat, s-au acumulat și ultimele depozite, cele cuaternare, reprezentate prin depozitele de terasă ale diferitelor râuri, la care se adaugă diferite rezultante ale proceselor de solificare.

Într-o astfel de ambianță, controlată de diferiți factori de control, între care substratul geologic, relieful rezultat și clima specifică dintr-o anumită etapă a Holocenului, s-au sedentarizat populațiile aspectului cultural Stoicani-Aldeni. În general, spațiul de la est de Carpați în care se încadrează Podișul Moldovei, a fost o zonă de convergență culturală. Aici comunitățile neolitice s-au sedentarizat, încurajate de fertilitatea solurilor, accesul facil la surse de apă de bună calitate, și prezența pădurilor cu abundență de faună.

2. Istoricul cercetărilor

2.1. Istoricul cercetărilor arheozoologice privind culturile neolitice din estul și sud-estul României

Multe dintre siturile marilor culturi neolitice Cucuteni și Gumelnița, cu o influență majoră directă în formarea aspectului cultural Stoicani-Aldeni și totodată contemporane acestuia, au fost investigate sub aspect arheozoologic. Pentru aceste situri dispersate în estul și sud-estul țării, analizele arheozoologice ne ajută să înțelegem paleoeconomia acestor comunități și variațiile ei în funcție de poziționările geografice particulare, pentru fiecare sit în parte.

2.1.1 Siturile Culturii Cucuteni

Siturile acestei culturi sunt numeroase, însă cele studiate din punct de vedere arheozoologic sunt următoarele: în Câmpia Moldovei siturile Drăgușeni, Mitoc-*Valea lui Stan*, Liveni, Trușești, Bălțați, Cucuteni-Băiceni, Hoisești, Scânteia, Valea Lupului; în Subcarpații Moldovei siturile Pometea, Târpești, Traian-Dealul Fântânilor, Ghelăiești și Poduri-Dealul Ghindaru; în Podișul Sucevei Fetești, Mihoveni și Preutești; în Podișul Bârladului, situl de la Crețești; iar din Culoarul Siretului situl de la Fulgeriș (Bejenaru & Stanc, 2013)

2.1.2 Siturile Culturii Gumelnița

La fel ca și siturile culturii Cucuteni, cele ale culturii Gumelnița sunt numeroase, însă în pofida acestei abundențe, dar cele studiate sub aspect arheozoologic sunt doar următoarele: Carcaliu, Luncavița, Hârșova, Taraschina și Năvodari. Din acest punct de vedere, între gradul de cunoaștere al culturii Cucuteni și cel al Gumelniței, apare o evidentă dicotomie, prima dintre ele beneficiind de o mult mai avansată cunoaștere arheozoologică.

2.2 Istoricul cercetărilor zooarheologice ale aspectului cultural Stoicani-Aldeni

Primele analize arheozoologice ale aspectului cultural Stoicani-Aldeni au fost realizate de Necrasov & Bulai (1970) resturile faunistice provenind din situl de la Drăgănești. Aceste analize se rezumă la enumerarea speciilor de mamifere identificate și a numărului de resturi atribuite

fiecărei specii. Taxonii identificați sunt *Bos taurus*, *Sus domesticus*, *Ovis aries/Capra hircus*, *Canis familiaris*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Bos primigenius*, *Sus scrofa*, *Lepus europaeus*, *Meles meles*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Equus caballus*.

Informații mai concrete legate de arheozoologia aspectului cultural Stoicani-Aldeni provin din analiza materialelor faunistice din siturile de la Lișcoteanca și Suceveni, pe care I.T. Dragomir le folosește în monografia aspectului cultural Stoicani-Aldeni (1983), studiate de Haimovici. În situl de la Lișcoteanca s-au identificat speciile: *Bos taurus*, *Sus domesticus*, *Ovis aries/Capra hircus*, *Canis familiaris*, *Bos primigenius*, *Sus ferus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Meles meles*, *Equus caballus*.

Rezultatele analizelor arată că ponderea animalelor domestice depășește 88% la Lișcoteanca și 95% la Suceveni. Ca NMI se observă același aspect, animalele domestice reprezentând 77% la Lișcoteanca și 83,2% la Suceveni. Aceste rezultate arată cât de importantă era activitatea de creștere a animalelor pentru comunitățile aspectului cultural Stoicani-Aldeni.

Între animalele domestice predomină bovinele cu 43,5% la Drăgănești vs. 71% la Suceveni, respectiv 48% la Lișcoteanca. Acestea sunt urmate de ovicaprine cu 13,9% la Suceveni vs. până la 32% la Lișcoteanca. Porcul ocupă locul trei în ceea ce privește NR, 6,8% Lișcoteanca, 8,5% Suceveni, 18,1% la Drăgănești (Haimovici, 1998).

Un alt set de analize s-a efectuat pe materialul sitului de la *Mălăieștii de Jos* (jud. Prahova) (Frînculeasa *et al.*, 2012) materialul fiind analizat de Adrian Bălășescu. În cadrul materialului au fost identificate speciile *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Ovis aries/Capra hircus*, *Sus domesticus*, *Lepus europaeus*, *Cervus elaphus*.

3. Geneza, periodizarea, cronologia, viața economică, viața spirituală a aspectului cultural Stoicani-Aldeni

3.1. Geneza

Acest aspect cultural regional este un facies cultural de tranziție, concretizat prin interferența celor mai mari arii culturale eneolitice extracarpatice Gumelnița și Cucuteni, situat în spațiul dintre curbura Carpaților Orientali și Dunăre, ca rezultat al pătrunderii culturii Cucuteni A₁ în sudul Moldovei, sudul Republicii Moldova și în Ucraina meridională. În afara zonei de interferență, pe lângă cele două culturi Gumelnița și Cucuteni care continuau să influențeze

permanent asupra aspectului cultural, un rol important îl are și cultura Petrești din SV Transilvaniei.

3.2. Periodizarea

Etapele evolutive corespund cronologic celor trei niveluri de locuire de la Suceveni și au primit numele de: Suceveni, etapele I-a, II-a, III-a (Dragomir, 1983).

3.3. Cronologia

Cea mai bună încadrare cronologică, ~4700-4500 BC - ~ 4300BC, pe care o acceptă mulți dintre cercetători este cea expusă de Dragomir în monografia aspectului cultural Stoicani-Aldeni.

3.4. Viața economică

Principalele activități desfășurate sunt agricultura, creșterea animalelor, vânatul, pescuitul și culesul, meșteșugul olăritului și prelucrarea lemnului, a pietrei, a osului, a țesutului, a împletitului de rogojini, a torsului, a pieilor de animale.

3.5. Viața spirituală

Lipsa necropolelor și descoperirea unor morminte izolate nu au reușit să clarifice problema riturilor/ritualurilor de înmormântare. Orientare scheletelor din mormintele izolate este NE-SV, scheletele fiind descoperite în poziție chircită, cu genunchii ușor flectați și brațele strânse la piept.

4. Materiale și metode de lucru

4.1. Materile de studiu

Materialul supus studiului a fost prelevat din situl de la Frunțișeni (județul Vaslui), care revine aspectului cultural Stoicani–Aldeni.

Eșantionajul arheozoologic analizat cuprinde elemente anatomice rezistente la distrugere, cu o puternică mineralizație, precum oasele, dinți, coarnele, cochiliile. Majoritatea materialului revine resturilor menajere ale comunității în discuție. Pe multe dintre piese se pot observa urme

ale intervențiilor umane (lăsate în urma proceselor de jupuire, descărnare, dezarticulare, tranșare, ardere, șlefuire sau prelucrare în vederea obținerii de obiecte/unelte)

4.2. Metode de studiu

4.2.1. Prelevarea materialului arheozoologic

Prelevarea materialului osteologic presupune în primul rând, realizarea unei secțiuni cu dimensiunile dorite de arheologul expert. Pe teren materialul faunistic se recoltează cu grijă, prin degajarea minuțioasă a pieselor cu șpaclul, instrumentarul adiacent profesional (de regula stomatologic) și pensula, pentru păstrarea intactă a suprafețelor, depozitarea acestuia în pungi sau în cutii pe care se notează locul exact de unde a fost prelevat. De asemenea în timpul prelevării materialul se urmărește colectarea tuturor fragmentelor osoase, deoarece acestea pot furniza detalii semnificative în determinarea specifică sau pentru analiza tafonomică.

4.2.2 Pregătirea materialului arheozoologic

Pregătirea materialului constă în spălarea, restaurarea (dacă este cazul), marcarea și stocarea acestuia în condiții bune în locuri ferite de variații termice bruște.

4.2.3 Identificarea anatomică și taxonomică

Această etapă se realizează în laborator prin identificarea elementului anatomic, taxonul, simetria, vârsta, sexul. Resturile osteologice se împart pe grupe mari: nevertebrate și vertebrate, apoi se distribuie pe clase în funcție de caracteristicile generale, moluște, reptile, păsări și mamifere.

4.2.4. Osteometria are ca scop înregistrarea cât mai obiectiv posibil a particularităților metrice ale oaselor. Dimensiunile obținute ajută la compararea materialelor contemporane dar și la înțelegerea evoluției în timp a diferitelor specii de animale domestice sau sălbatice. Pentru această metodă se folosește șublerul, ruleta, cutia osteometrică și compasul (Bălășescu, 2004).

Măsurătorile efectuate trebuie realizate după aceleași proceduri, stabilite prin norme internaționale (Driesch, 1976; Desse *et al.*, 1986), și care au la bază în primul rând delimitarea celor trei dimensiuni (lungime, lărgime, grosime sau înălțime).

4.2.5. Estimarea taliei la greabăn este cea mai utilizată informație și este într-o relație directă cu oasele lungi. Oasele cele mai utilizate în acest scop sunt oasele lungi (metapodiile, humerusurile și tibiile) sau oasele scurte (astragale, calcanee). Într-un eșantion șansele ca oasele lungi să fie descoperite întregi sunt minime, deoarece eventualele distrugerii se datorează

spargerii intenționate pentru recuperarea măduvei, utilizarea oaselor ca materie primă pentru unelte sau modificări apărute prin ardere. Pentru bovine s-au utilizat coeficienții lui Matolcsi (1970), pentru suine coeficienții lui Teichert (1990), pentru ovicaprine coeficienții lui Țalkin(1961), Teichert (1965) și Schramm (1967), iar pentru câine coeficienții lui Harcourt (1974).

4.2.6. Estimarea vârstei de sacrificare

Estimarea vârstei se poate face pe stadiul de dezvoltare al diferitelor oase (fuzionarea epifizelor), pe înlocuirea dentiției temporare cu cea definitivă, iar la mamiferele la care s-a realizat această înlocuire, prin observarea gradului de uzură al dinților. Vârsta dentară se bazează pe stadiul de înlocuire progresivă a dentiției lacteale (temporară sau deciduală) cu cea definitivă/permanentă (Schmid, 1972; Silver, 1975; Grigson, 1982), iar în cazul mamiferelor la care s-a realizat această înlocuire prin observarea gradului de uzură a dentiției definitive (Chaix & Meniel, 2001).

4.2.7. Pentru **estimarea sexului** se iau în considerare criteriile morfologice, care se referă la morfologia bazinului, a coarnelor, a caninilor, dimensiunile oaselor lungi, și morfometrice, care pornesc de la datele metrice prelevate la nivelul oaselor lungi (El Susi, 1996).

4.2.8 Calcularea numărului de resturi osoase (NR) constă în numărarea oaselor pentru fiecare specie, după ce s-a realizat determinarea speciilor sau a grupelor de specii. Rezultatele se exprimă în procente pe baza cărora se pot realiza diverse statistici. Dezavantajul metodei îl reprezintă fragmentarea avansată care poate da un număr mai mare de fragmente.

4.2.9. Calcularea numărului minim de indivizi (NMI), larg utilizat, se stabilește pe seama celui mai frecvent element scheletic, ținându-se cont de lateralitate (stânga- dreapta), de vârstă, sex. Această metodă este eficientă pentru elucidarea a două aspecte economice și anume gospodărirea animalelor și economia alimentară, fiind necesară cunoașterea numărului de indivizi, a sexului și vârstei la care au fost sacrificați și nu numărul de oase care s-au păstrat în sedimente sau cele care au fost recuperate în cursul săpăturii (Cavaleriu & Bejenaru, 2009).

4.2.10 Tafonomia se referă la factorii antropici și naturali care intervin asupra unui animal mort determinând dezorganizarea și dispersia corpului acestuia. Acțiunile antropice lasă urme: de jupuire (pe extremitățile capului și a membrilor), eviscerare, dezarticulare și descărnare, ardere, prelucrare (în vederea obținerii unor obiecte), iar cele naturale se raportează

la intervenția altor animale (carnivore, rozătoare) asupra oaselor sau a factorilor atmosferici care duc la degradarea oaselor .

5. Situl de la Frunțișeni

Situl de la Frunțișeni, Punctul Fântâna babei Ștefana este localizat la 500 m de satul Frunțișeni (judetul Vaslui), pe partea sud-estică a Dealului Pârlitura. Existența sitului a fost semnalată de doi localnici în 2006, acești adunând de pe suprafața sitului fragmente ceramice care au fost predate specialiștilor de la Muzeul "Vasile Pârvan" din Bârlad. În vara anului 2013, săpătura realizată a permis recuperarea unei mari cantități de ceramică, fragmente de statuete antropomorfe feminine, unelte din os și piatră pe baza cărora specialiștii au atribuit situl aspectului cultural Stoicani-Aldeni. Săpătura cu dimensiunile L=20 m și l=2 m, orientată E-V.

Materialul faunistic recuperat însumează 1283 resturi osteologice dintre care 2 au fost atribuite păsărilor, 2 peștilor, 2 reptilelor, 127 bivalvelor, iar 1150 au fost atribuite mamiferelor.

Mamiferele domestice cu o importanță majoră în paleoeconomia sitului, în ordinea numărului de indivizi identificați sunt: *Capra hircus* 37 de indivizi, *Sus domesticus* 25 de indivizi, *Ovis aries* 16 indivizi, *Bos taurus* 13 de indivizi și *Canis familiaris* 3 indivizi . Numărul mare de indivizi estimați raportat la numărul de resturi atribuite fiecărei specii se datorează ponderii ridicate a mandibulelor cu dinți, prezentând diferite stadii de uzură dentară.

Bos taurus (vita) ocupă primul loc ca număr de resturi (176) și locul 4 ca număr de indivizi (13). Scheletul cranian constă din mandibule și maxilare fragmentare, dinți izolați și fragmente de coarne. Scheletul post cranian este mai bine reprezentat dar conține numai elemente fragmentare. Pe multe dintre aceste fragmente au fost observate diferite urme de tranșare ca rezultat al jupuirii, descarnării, dezarticulării. Curba de abataj arată că exemplarele acestei specii au fost tranșate în special pentru carne (infanți, juvenili și subadulți), iar adulții erau crescuți pentru produsele lor secundare (lapte, forță) și împerechere.

Ovis aries (oaia). Acest taxon ocupă locul 3 în paleoeconomia sitului (NMI=16). Oasele scheletului cranian (dinți izolați, mandibule și maxilare cu dinți) sunt numeric inferioare oaselor scheletului post-cranian. Un astragal și un calcaneu complet au permis estimarea înălțimii la greabăn, utilizând coeficienții lui Teichert (1975), astfel pentru astragal valoarea obținută este de 63,9 cm iar pentru calcaneu de 72,2 cm. Curba de abataj indică tranșarea indivizilor , infantili și

juvenili, pentru carne, iar sub-adulții, adulții și maturii erau crescuți pentru produsele secundare (lapte, lână) și pentru înperechiere în vederea asigurării stocului.

Capra hircus (capra) deține 37 de NMI. Scheletul cranian este mai bine reprezentat decât cel post-cranian. Astfel, 35% reprezintă mandibule cu dinți, 14 % coarne, 10 % dinți izolați iar 2% sunt fragmente de oase craniene. Referitor la tipul de coarne este prezentă o singură categorie, tipul scimitar, *aegagrus*, specific femelelor, foarte comun pentru perioada neolitică din estul și sud-estul României. Un metacapr întreg a permis estimarea taliei la greabăn (coeficienții Schramm, 1967) de 60,8 cm. Curba de abataj ilustrează o tranșare a exemplarelor tinere (infantile și juvenile) pentru carne iar subadulții, adulții și maturii, exact ca în cazul oilor, erau crescuți pentru lapte, lână și perpetuarea speciei.

Sus domesticus (porcul) acupă un loc secund în paleoeconomia sitului cu 25 de indivizi identificați. Scheletul cranian include mandibule și maxilare cu dinți și fragmente de craniu. Câteva oase complete (astragale, calcaneu) au permis estimarea taliei la greabăn (indicii lui Teichert, 1990), astfel valorile obținute sunt 75,5 cm și 65,9 cm pentru astragal și 73,2 cm pentru calcaneu. Curba de abataj arată că exemplarele erau tranșate când acestea atingeau maximum greutatea corporală. O explicație pentru numărul mic de indivizi subadulți și adulți ar fi că aceste exemplare erau crescute pentru reproducere.

Canis familiaris (câinele). Acestei specii îi revin 3 resturi (o mandibulă dreaptă, un fragment de maxilar stâng și un femur întreg) aparținând unui individ. Individul identificat a fost estimat ca adult datorită prezenței dentiției permanente atât pe maxilar cât și pe mandibulă, dar și femurului întreg. Femurul a permis estimarea taliei la greabăn de 48,6 cm utilizând coeficienții lui Harcourt (1974). Rezultatele obținute pentru talia câinelui dintr-un sit Stoicani-Aldeni, sunt **primele informații despre talia acestuia în acest areal.**

Bos primigenius (bourul) ocupă locul 3 în clasamentul animalelor sălbatice. Numărul oaselor a permis identificarea a 3 indivizi adulți/maturi. Toate oasele sunt complet epifizate. Numărul redus de oase aparținând acestei specii atrage după sine insuficiența informațiilor despre taxonul în discuție pentru perioada neo-eneolitică.

Cervus elaphus (cerb). Acestei specii îi revine primul loc în clasamentul animalelor vâdate, cu un număr de 8 indivizi. Scheletul cranian este reprezentat de mandibule cu dinți (13%), dinți izolați (5%) și fragmente de coarne (11%), iar scheletul postcranian este mai bine reprezentat decât cel cefalic, însă materialul se caracterizează prin piese fragmentare. Prezența oaselor

întregi a permis estimarea taliei la greabăn utilizând coeficienții lui Godynicki pentru metacarpie și coeficienții lui Wilkens pentru calcaneu, astfel valoarea obținută pentru metacarp este de 12, 63 cm iar pentru calcaneu de 13,8 cm, 108,55 cm și 128, 05 cm.

Capreolus capreolus (căprior) se plasează pe locul secund, alături de *Sus ferus* ca număr de exemplare estimate (4). Resturile aparțin unor indivizi adulți deoarece toate oasele sunt epifizate complet.

Sus ferus (mistrețul) apare cu un număr de 4 indivizi maturi, 2 masculi și 2 femele, discriminarea celor două sexe bazându-se pe caracteristicile caninilor. Oasele întregi au permis calcularea înălțimii la greabăn pentru această specie utilizând indicii lui Teichert (1990). Astfel, pentru astragal sau obținut valorile de 92,4 cm și 91,28 cm, iar pentru un metacarp 3 valoarea este de 100,9 cm.

Lepus europaeus (iepurele) deține un număr de 7 resturi, repartizate la 2 indivizi. Pe fragmentele osoase aparținând acestei specii nu s-au observat urme ale intervenției umane. Este posibil ca acest animal să fi fost vânat, însă importanța economică a speciei este redusă raportat la cantitatea de modestă carne pe care o furnizează, la care desigur, putem adăuga și blana.

Meles meles (bursucul) este slab reprezentat ca număr de resturi (2 resturi) aparținând unui singur individ. În anumite situri prezența acestei specii poate fi accidentală, prin săparea post sedimentară a vizuinii animalului, animalul rămânând captiv în propria vizuină (Prociuc & Codrea, 2014).

Vulpes vulpes (vulpea) este și mai slab reprezentată decât *Meles meles*, acestea aparținându-i un singur fragment de ulnă. Este prezentă în majoritatea siturilor neolitice.

Canis lupus (lupul) este identificat pe baza a trei resturi (o mandibulă stângă, un fragment de mandibulă dreaptă și un fragment de ulnă) atribuite unui individ adult. Pe suprafețele oaselor acestei specii nu s-a observat niciun tip de urmă de tranșare, însă se poate presupune că acesta ar fi fost vânat pentru blană, sau pur și simplu ucis pentru liniștea comunității.

Bos taurus/Bos primigenius. Această notare s-a folosit pentru resturile de bovine care nu au putut fi atribuite niciuneia dintre specii, datorită fragmentării avansate a resturilor.

Sus domesticus/Sus ferus este denumirea generică a resturilor de suine care nu au putut fi repartizate nici uneia dintre cele două specii din același motiv ca la *Bos taurus/Bos primigenius*.

6. Sezonul de abataj al ovicaprinelor

Indivizii de *Capra hircus* erau sacrificați cu precădere în sezonul rece (decembrie-martie), la începutul primăverii dar și în sezonul cald. Această analiză creează imaginea unui abataj sezonier cu maximum în perioada rece și începutul primăverii. Pentru indivizii de *Ovis aries* tăierile în perioada de iarnă sunt puține, sub 15%, cele mai multe realizându-se în al doilea an din viața individului, primăvara. În ambele cazuri situația abatajului din primăvară ar putea fi explicată prin sacrificarea masculilor care dominau numeric turna, sau un alte motive ale abatajului în acest sezon ar putea fi preferințele pentru carnea fragedă, lipsa furajelor pentru hrănirea animalelor, lipsa proviziilor alimentare membrii comunității.

Estimarea sezonalității este interesantă pentru perioada neolitică, mai ales că studiile care să trateze această problemă pentru România, pentru comunitățile contemporane aspectului cultural Stoicani-Aldeni sunt inexistente.

7. Descrierea morfometrică a speciilor

Bovinele. În situl analizat am întâlnit atât forma domestică (*Bos taurus*) cât și forma sălbatică (*Bos primigenius*), strămoșul vitelor domestice actuale.

Diferențele dintre cele două specii s-au stabilit pe baza datelor metrice, întrucât formele sălbatice depășesc palierele dimensionale maxime ale bovinelor domestice. La nivelul astragalului, există un unic specimen aparținând speciei *Bos primigenius*. Raportându-mă la datele deja existente pentru aceste specii din siturile culturii Gumelnița, indivizii notați cu "f" (femelă) corespund dimensiunilor femelelor de *Bos taurus*, iar cei cu "m" (mascul) se încadrează în limitele intervalelor pentru masculii acestei specii (Bălășescu *et al.*, 2005).

Datele metrice ale humerusului, aparțin intervalului de variație al vitei domestice; măsurătorile prelevate pe lățimea distală a humerusului evidențiază un pregnant dimorfism sexual. De asemenea aceste date au permis interceptarea indivizilor de *Bos primigenius* și stabilirea unor limite de separare între cele două specii de bovine. Din punct de vedere dimensional, cele două humerusuri de *Bos primigenius* aparțin unor exemplare femele.

Dimensiunile proximale ale metacarpienelor, 40-50 mm, provin cel mai probabil de la indivizi sub-adulți. Oasele fiind fragmentate, părțile proximale ale metacarpienelor pot proveni de la oase nefuzionate distal. Analiza a permis interceptarea unui individ femelă de *Bos taurus*.

Datele metrice ale radiusului proximal permit interceptarea unui individ de *Bos primigenius*, femelă, doi indivizi mascului de *Bos taurus*. Dimensiunile indivizilor notați cu Bt pot intra în domeniul de variație al femelelor, dar resturile pot proveni și de la exemplare imature.

Ovicaprinele

Ovis aries este animalul domestic prezent în majoritatea siturilor arheologice, procentele acestuia fiind foarte variabile dar inferioare celor de *Bos taurus*. Dacă într-un material faunistic această specie nu apare, nu înseamnă neaparat că nu a fost prezentă dacă se ia în considerare că în toate stațiunile preistorice au existat resturi de ovicaprine. Separarea sexelor la oaie se realizează pe baza morfologiei coxalului, dar mai ales pe osul iliac (Prummel & Frisch, 1986; Hatting, 1995). În diagrama de mai jos sunt expuse valorile humerului și variația acestora

Valorile obținute pentru oile din situl de la Frunțișeni la nivelul humerusului, se regăsesc în totalitatea printre valorile culturii Gumelnița. Există însă un humerus aparținând unui sit gumelnițean cu Bd (lățimea distală) de 32 mm și BT (lățimea trohlee) de 32 mm care a fost atribuit unui mascul/castrat datorită masivității și dimensiunilor extrem de mari comparativ cu resturile elementelor scheletice.

Oile de la Frunțișeni au aceeași conformație ca cele gumelnițene și cucuteniene, fiind vorba de exemplare relativ gracile. Media lățimii distale a humerusului (Bd) exemplarelor gumelnițene fiind de aproximativ 29 mm, media lățimii proximale a radiusului (Bp) 29 mm, iar lățimea proximală a metacarpului (Bp) de 21 mm (Bălășescu *et al.*, 2005). Dimensiunile medii ale indivizilor din siturile cucuteniene sunt mai mari cu 1 mm, media lățimii distale a humerusului (Bd) fiind de 30 mm, media lățimii proximale a radiusului (Bp) de 30 mm, iar media lățimii proximală a metacarpului (Bp) de 23 mm (Cavaleriu & Bejenaru, 2009).

Capra hircus. Coarnele acestei specii sunt mai bine reprezentate decât cele ale oilor, în majoritatea siturilor neolitice din România. Toate fragmentele descoperite fac parte din tipul celor săbiate, drepte (scimitar) care sunt prezente cu preponderență la femele (Kobryn *et al.*, 1991), dar pot fi întâlnite și la masculi. Dimensiunile coarnelor, diametrele minim și maxim, mi-au permis realizarea unei diagrame în care am surprins dimorfismul sexual al speciei. În cadrul eșantioanelor Stoicani-Aldeni nu a fost semnalat nici un fragment de corn aparținând oilor, este

posibil ca aceste exemplare să fi fost acornute, sau în conținutul lucrărilor publicate să nu fi fost amintite.

Dimesiunile obținute pentru femelele din situl de la Frunțișeni se suprapun peste valorile obținute pentru materialele culturilor Hamangia și Boian. Semnul întrebării apare în dreptul individului pe care l-am notat ca mascul (m), deoarece dimensiunile acestuia sunt mai mici decât cele ale culturilor Hamangi și Boian. În lipsa mai multor măsurători, acest individ rămâne cu semnul întrebării ca apartenență, deși acesta poate fi un mascul de dimensiuni mai mici decât exemplarele culturilor Hamangia și Boian.

Dimensiunile obținute pentru humerus la capre sunt mai mari decât cele obținute pe același element la oi, însă acestea sunt asemănătoare cu materialele culturilor Gumelnița și Cucuteni, dar cele mai apropiate sunt de valorile culturii Hamangia.

Suinele. Diferențierea speciei domestice (*Sus domesticus*) de cea sălbatică (*Sus ferus*) este foarte dificilă în cazul exemplarelor tinere care nu au oasele epifizate, deoarece mistrețul este considerat strămoșul porcului domestic.

Pentru indivizii adulți care au toate oasele epifizate diferențierea se face exact ca în cazul bovinelor, cu ajutorul datelor metrice. Resturile aparținând mistrețului din situl de la Frunțișeni sunt puține, și nu au permis măsurători complete.

Oasele de *Cervus elaphus* și *Capreolus capreolus* au furnizat date metrice puține și incomplete. Acest inconvenient apare datorită fragmentării avansate a materialului

8. Urme ale intervențiilor antropice descoperite pe oase

Urmele de tranșare observate pe suprafața oaselor sunt rezultatul acțiunilor umane pentru procurarea cărnii. În cele mai multe cazuri aceste urme sunt mascate de fragmentarea avansată a materialului recuperat din siturile arheologice, de cele mai multe ori din gropi menajere.

Este posibil ca moartea anumitor taxoni să fi fost accidentală sau rezultatul unor boli, dar urmele descoperite pe oasele din situl studiat arată că majoritatea animalelor au fost sacrificate intenționat pentru carne.

În urma studiului și a comparațiilor cu alte tipuri de urme definite pentru alte perioade istorice (Seetah, 2006; Lemke, 2013) am reușit să definesc cinci mari categorii : ”*point insertion*”, ”*scoop*”, ”*split*”, ”*chop*” și ”*slice*”.

O urmă de tipul ”*point inserton*” se caracterizează printr-o linie dreaptă, mai adâncă într-un capăt, adâncimea descrescând spre partea opusă. De cele mai multe ori aceste tipuri de urme apar pe oase în locurile de inserție ale mușchilor sau tendoanelor.

Urma ”*scoop*” este asociată cu descărnarea sau îndepărtarea mușchilor de pe oase care au fost mai puternic atașați de os și care creează dificultăți în precesul de înlăturare. În timpul acestei etape unelta folosită pentru îndepărtarea țesuturilor de pe os taie o bucată subțire de os sub formă de fulgi denumite ”*bone flakes*”.

Tipul ”*chop*” este o urmă adâncă în os sub formă de ”V”. Acest tip de urmă a fost observant pe toate tipurile de oase, atât la mamiferele de talie mare, cât și la mamiferele de talie mijlocie, în principal localizate pe lângă sau pe suprafața de articulare ale oaselor. Datorită poziției lor pe oase acestea sunt rezultatul dezarticulării primare sau a porționării.

Urmele de tip ”*slice*” sunt linii drepte mai lungi de 5 mm care apar ca zgârieturi foarte fine, rezultate din procesului de descărnare. Sunt de cele mai multe ori perpendiculare sau oblice pe axul lung al osului, și apar în mod special pe diafiză. Există însă situații când aceste tipuri de urme apar pe mandibule pe partea bucală ca rezultat al jupuirii sau pe partea linguală ca rezultat al extracției limbii. Totuși procesul de jupuire începe de la cap și se termină la metapodii, sau în unele cazuri chiar la falange, în consecință urmele ”*slice*” pot să apară pe metapodii sau falange (Blasco *et al.*, 2013).

Un astfel de studiu ilustrează părțile componente ale unei carcase preferate de membrii comunității de la Frunțișeni, pentru producția de carne. Astfel absența craniilor și a vertebrelor, dar și abundența oaselor stilopodului și zeugopodului arată că animalul era tranșat într-un loc și numai anumite oase erau transportate în sit (Bunn & Kroll, 1986)

Toate urmele de tranșare sunt concentrate pe oasele care susțin cantități importante de carne, iar principalele activități în această privință sunt concentrate pe Unitățile 3, 4 și 5. Urmele de tranșare concentrate pe diafiza oaselor, care includ atât urmele izolate cât și seturi de striuri paralele pot fi rezultatul utilizării unei unelte cu o lamă foarte ascuțită pentru descărnare (Bunn and Kroll, 1986) sau a însușirii acestei practici prin exercițiu (Blasco *et al.*, 2013). Mai mult distribuția urmelor pe elemente scheletice diferite furnizează evidențe a variației procesului de tranșare de la o cultură la alta și de la o perioadă la alta (Yellen, 1991). Datorită numărului mare de urme observate pe oase, se poate presupune că această comunitate nu avea un măcelar specialist, ci fiecare își tranșa animalul cum știa mai bine (Dewbury & Russell, 2007).

9. Paleopatologia

În cadrul materialului din situl de la Frunțișeni se pot ilustra 4 cazuri de patologii identificate.

Distrofii (sau patologii induse) au fost observate pe mai multe oase aparținând speciei *Bos taurus*. Un metatars stâng, la care suprafața articulară este incomplet dezvoltată pe unul dintre condili iar pe celălalt este aproape inexistentă. Acest tip corespunde unei artrite inflamatorii pricinuită de utilizarea animalului pentru tracțiune/forță.

O altă situație aduce în prim plan falanga proximală a unui individ adult de *Bos taurus*, care atât distal cât și proximal pe partea medială prezintă exostoze, care au fost observate și pe un metatars aparținând aceleiași specii, tot la un individ adult. Aceste exostoze (excreșcențe osoase) au o cauză inflamatorie provocată de utilizarea animalului pentru forța sa, ca în cazul expus mai sus (Stevanović *et al.*, 2015; Marković *et al.*, 2014).

Cea mai impresionantă paleopatologie apare pe un pelvis de *Bos taurus*, tot un individ adult care suferea de osteoporoză. Osul din jurul acetabulumului, prezintă cavități.

Inflamația a fost identificată pe o mandibulă de capră, un exemplar adult, ce prezintă între M1 și M2 o periostită evidentă. Este posibil ca aceasta să fi fost declanșată de tipul de hrană consumată. Infecția din zona indicată a făcut ca M1 să sufere o uzură aparte la contactul cu M2.

Foarte interesant este faptul că s-au identificat pe o falangă de *Cervus elaphus* ciopliri artritice cauzate de fragmente osoase prinse între articulații (Bartosiewicz, 2008).

10. Materii dure animale

În urma analizei materialului faunistic am identificat 82 de piese transformate în unelte sau aflate în diferite stadii de prelucrare din procesul tehnologic. Majoritatea pieselor prelucrate provin de la mamifere, însă există și două piese atribuite păsărilor.

Materia primă provine atât de la mamifere domestice (*Bos taurus*, *Ovis aries/Capra hircus*), cât și de la cele sălbatice (*Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*).

Dălțițele. Categoria tipologică cea mai bine reprezentată în acest context este cea a dălțițelor. Au fost inventariate 11 piese, din care 7 pe support în colum și 4 pe support plat.

Materia primă utilizată pentru realizarea acestora sunt tibiile (5) și metacarpul (1) de *Ovis aries/Capra hircus*, ulna (1) de *Bos taurus*, ulna (1) de *Cervus elaphus* și diafize de oase lungi nedeterminate (3).

Vârfurile. Această categorie însumează 10 piese, din care șapte pe suport plat și patru pe suport în volum. Pentru confecționarea lor au fost utilizate: tibii (2), metacarp (1) și metapod (1) de *Ovis aries/ Capra hircus*, o tibie de *Capreolus capreolus*, un tibiotars de pasăre, diafize de oase lungi (3), procesul spinos de la o vertebră aparținând unui mamifere de talie mare.

Spatulele. Cele trei spatule identificate sunt confecționate din coaste de *Bos taurus* (1) și mamifere de talie mare (2).

Cornul

Cornul de *Cervus elaphus* a fost sporadic exploatat, în așezare fiind identificate două piese finite și două suporturi. Prima piesă este deosebit de interesantă, deoarece pare să ilustreze un procedeu de reciclare. Este vorba despre o rază de corn de *Cervus elaphus*, al cărui volum anatomic a fost conservat. Piesa este fracturată proximal, la nivelul unei perforații, realizată printr-un procedeu în cadrul căruia au fost combinate percuția și rotația.

Industria materiilor dure animale, din așezarea de la Frunțișeni, include un total de 29 de piese, atribuite, cu preponderență, categoriei pieselor finite. Doar două piese din corn pot fi considerate suporturi/resturi. Este evident faptul că avem de-a face cu unelte abandonate în urma fracturării, aflate în stadii diferite de uzură.

11. Paleoeconomia animalieră a comunității de tip Stoicani-Aldeni de la Frunțișeni.

11.1 Culesul

Culesul moluștelor este cel mai bine documentat într-un sit arheologic datorită resturilor recuperate în timpul săpăturii. Cantitatea acestora depinde de accesul comunităților la celelalte resurse de hrană, precum și de existența unui curs important de apă adecvat creșterii și dezvoltării indivizilor din genul *Unio*, singurele resturi recuperate în timpul săpăturii. Deși randamentul alimentar este redus, important este faptul că accesul la această resursă este unul rapid, dacă se îndeplinesc condițiile de mai sus.

Taxonii de *Unio* au fost cel mai probabil adunați pentru consum, fiindcă nu am observat nicio valvă cu urme de prelucrare sau sub formă de podoabă. Cert este că acestea au fost găsite în groapa menajeră de unde provine și restul materialului osteologic studiat.

11.2 Pescuitul

Resturile de pești recuperate din situl de la Frunțișeni sunt un opercular și un fragment de înotătoare laterală. Cele două oase provin cel mai probabil de la specia *Cyprinus carpio* (determinare realizată de Valentin Radu), iar după dimensiunile acestora este vorba de un exemplar de talie medie. Fragmentele sunt într-adevăr puține, dar aici intervine metoda tradițională de săpătură folosită. Este posibil ca în urma cernerii sedimentului numărul de fragmente să fi fost mai mare, dar contextul de pe teren nu a permis utilizarea acestei metode.

Penuria materialului ihtiologic mă face să cred că acest pește a ajuns în sit în urma unui schimb comercial. Acest lucru nu se poate dovedi, dar nu este exclus, mai ales ca s-a demonstrat că existau schimburi comerciale pentru perioada respectivă, la nivelul uneltelor din silex (Crandell, 2012).

11.3 Vânătoare

Cele mai vâdate animale așa cum arată și rezultatele analizelor sunt cerbul și mistrețul ceea ce înseamnă că în perioada neo-neolitică mediul înconjurător așezărilor era propice pentru dezvoltarea acestor specii, ambele indicative pentru zone împădurite.

Vânătoarea, mai ales când sunt implicate exemplare de talie mare, presupune o serie de riscuri asumate de membrii comunităților, la care se adaugă nivelul tehnologic al uneltelor folosite astfel posibilitatea existenței unui vânător specialist este mare.

11.4 Creșterea animalelor este bine documentată în toate siturile neolitice de pe teritoriul României. Este una dintre cele mai importante activități practicate care reflectă substanțial paleoconomia comunităților. Numărul mare de resturi descoperite în situri certifică faptul că această activitate are un rol primar în cadrul activităților desfășurate.

Speciile descrise de la Frunțișeni sunt vita domestică (*Bos taurus*), oaia (*Ovis aries*), capra (*Capra hircus*), porcul (*Sus domesticus*) și câinele (*Canis familiaris*). În afară de câine toate celelalte au o importanță crescută în asigurarea hranei membrilor comunității. De la acestea era folosită în principal carnea, însă întrebuințare au avut oasele din care își confecționau diverse

unelte, pieile folosite pentru îmbrăcăminte, precum și produsele secundare pe care le dau în cursul vieții animalele (lapte, lână).

12. Determinări de paleomediu

Aprecierile asupra mediului pornesc de la fauna sălbatică identificată în toate siturile aspectului cultural Stoicani-Aldeni, la care am adăugat caracteristici ecologice ale mamiferelor domestice pentru a ilustra cât mai bine imaginea mediului înconjurător.

Mamifere sălbatice au fost grupate corespunzător caracteristicilor lor ecologice în

-specii de pădure: *Cervus elaphus* (cerbul), *Sus ferus* (mistrețul);

-specii de lizieră: *Bos primigenius* (bourul), *Capreolus capreolus* (căpriorul), *Lepus europaeus* (iepurele);

-animale de stepă: *Equus caballus* (calul sălbatic);

-animale euritope (ubiquiste): *Canis lupus* (lupul), *Vulpes vulpes* (vulpea), *Meles meles* (bursucul).

Analizele arată că ponderea cea mai mare o au speciile de pădure, urmate de cele de lizieră, iar pe ultimul loc se clasează cele euritope astfel pot presupune că suprafețele împădurite din Neolitic erau mult mai mari decât cele actuale.

Concluzii

Prezenta sinteză arheozoologică are ca scop ilustrarea cât mai precisă a relației omului din Neo-Eneolitic, mai exact a membrilor comunităților de tip Stoicani-Aldeni cu animalele. Pentru această demers am apelat și la studiile mai vechi de arheozoologie existente pentru siturile de la Drăgănești, Lișcoteanca, Suceveni și mai recent Mălăieștii de Jos. Datele existente pentru primele trei situri se rezumă la enumerarea speciilor identificate, fără a mai fi descrise alte aspecte legate de situația animalelor. Este adevărat că materialele pentru Stoicani-Aldeni sunt foarte puține în comparație cu alte culturi din Neolitic contemporane, cum ar fi Cucuteni sau Gumelnița.

Metodele moderne de cercetare aplicate în arheozoologie m-au ajutat în obținerea unor rezultate care au îmbogățit considerabil, cunoștințele legate de paleoeconomia comunităților Stoicani-Aldeni, acțiuni comportamentale cu privire la asigurarea hranei sau schimbul de produse.

Resturile din situl de la Frunțișeni cifrează 1283 de fragmente determinate din care 2 resturi aparțin păsărilor, 2 peștilor, 2 reptilelor, 127 moluștelor, iar celelalte 1150 au fost atribuite mamiferelor. Din cele 1150 de resturi de mamifere 939 au fost determinate până la nivel de specie. Astfel din punct de vedere taxonomic au fost evidențiate 4 clase: una dintre nevertebrate, Mollusca și patru dintre vertebrate: Pisces, Reptilia, Aves și Mammalia. Diversitatea taxonomică este cea mai mare întâlnită până acum într-un sit Stoicani-Aldeni, această situație fiind dată și de mărimea eșantionului.

În cadrul moluștelor au fost identificați taxoni aparținând genului *Unio*. Resturile de pești au fost atribuite unui individ de *Cyprinus carpio*, fragmentele de reptile unui individ de *Emys orbicularis*, iar cele de păsări au fost denumite Aves. Dintre mamifere au fost identificate atât specii domestice (*Bos taurus*, *Ovis aries*, *Capra hircus*, *Sus domesticus*, *Canis familiaris*) cât și specii sălbatice (*Bos primigenius*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Sus ferus*, *Lepus eropaeus*, *Meles meles*, *Vulpes vulpes*, *Canis lupus*).

Ponderea mare a animalelor domestice arată că activitatea principală, cu un mare impact în paleoeconomia așezării era creșterea animalelor, axată pe creșterea ovicaprinelor, bovinelor și porcinelor. Creșterea animalelor este practică în special pentru obținerea cărnii dar și pentru produsele secundare oferite de aceste specii, mai ales în cazul ovicaprinelor și bovinelor.

Vânătoarea ocupă un loc secund ca importanță și are un caracter alimentar, întrucât suplimentează resursele de carne pentru membrii comunității. Întrucât necesită cunoștințe, îndemnare și unelte specifice cele mai vâdate specii sunt cerbul și mistrețul. Numărul mare de resturi de cerb în raport cu celelalte specii sălbatice indică faptul că cerbul avea o răspândire mult mai mare decât cea actuală și reprezenta sursa unei vânători active. Dat fiind faptul că cele două specii sunt indicatori (markeri) ambientali și abundența resturilor din eșantion, se poate afirma că suprafața împădurită din jurul sitului era mult mai mare decât cea prezentă.

Culesul moluștelor nu este de neglijat. Deși cantitatea de carne furnizată de bivalve este mică, cantitatea de proteină este suficient de mare pentru nutriție.

Din punct de vedere morfometric datele obținute pentru piesele măsurabile se încadrează între limitele valorilor obținute pe materiale aparținând culturilor Gumelnița și Cucuteni. Înălțimile la greabăn obținute calculate pe diferite oase sunt: pentru *Ovis aries* de 63,9 cm și 72,2 cm; *Capra hircus* 60.8 cm; *Sus domesticus* 75.7 cm, 65.9 cm și 75.69 cm; *Canis familiaris* 48.6 cm, *Cervus elaphus* 137.78 cm, 108.55 cm, 128.05 cm și 127.63; *Sus ferus* 92,4

cm, 91,28 cm și 100,9 cm. Datele pentru *Canis familiaris* **reprezintă primele date despre fizionomia acestuia în siturile de tip Stoicani-Aldeni.**

Creșterea animalelor domestice și vânarea celor sălbatice pentru consum se bazează pe urmele de jupuire, dezarticulare și descărnare observate pe 137 de fragmente aparținând ambelor categorii de animale, cele mai multe dintre ele concentrate în zonele care susțin o importantă cantitate de carne. Multe dintre aceste urme pot fi mascate de fragmentarea avansată a materialului sau de condițiile tafonomice.

Principiul de tranșare pentru consum se face pas cu pas de la jupuire în cazul animalelor cu blană (piele), la înlăturarea capului de restului carcasei și porționarea acesteia după bunul plac pentru a obține porții mai mici, numai bune pentru gătit.

Uneltele descoperite, 29 de piese finite, sunt confecționate din os și corn și aparțin mai multor tipologii: dălțițe, vârfuri, spatule.

După cum se observă din cele expuse mai sus printr-un studiu arheozoologic se pot prezenta aspectele vieții unei comunități. Dacă resturile faunistice și numărul de indivizi surprind relația om-animal, este necesar ca în majoritatea studiilor asocierea acestora cu alte artefacte reperate din situri.

Bibliografie selectivă

- BARTOSIEWICZ, L. 2008. Taphonomy and palaeopathology in archaeozoology. *GeoBios*, 340, pp. 1-9.
- BĂLĂȘESCU, A. 2014. *Arheozoologia Neo-Eneoliticului de pe Valea Teleormanului*, Cluj-Napoca, Editura Mega, 214 p.
- BĂLĂȘESCU, A. & RADU, V. 2004. *Omul și animalele. Strategii și resurse la comunitățile Hamangia și Boian, Târgoviște*, Editura Cetatea de Scaun, 404 p.
- BEJENARU, L. 2003. *Arheozoologia spațiului românesc medieval, Iași*, Editura Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 254 p.
- BINFORD, L. R. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*, New York, Academic Press.
- BINFORD, L. R. 1984. Butchering, sharing, and the archaeological record. *Journal of Anthropological Archaeology* 3, pp. 235-257.

- HELMER, D. 1992. La domestication des animaux par les homes préhistoriques, Ed Masson, Paris-Milan-Barcelona-Bon, 184 p.
- HELMER, D. 2000. Discrimination des genres Ovis et Capra a l'aide des prémolaires inférieures 3et 4 et interprétation des âges d'abattage: l'exemple de Dikili Tash (Grèce). *Ibex Journal of Mountain Ecology* 5- *Anthropozoologica* 31, pp. 29-38.
- HELMER, D. & VIGNE, J.-D. 2004. La gestion des cheptels de caprinés au Néolithiques dans le Midi de la France. In: BODU, P. & CONSTANTIN, C. (eds.) *Approches fonctionnelles en Préhistoire, Actes du XXVe Congrès Préhistorique de France, Nanterre, 24-26, nov. 2000.*, Paris: Siciété Préhistorique Française, pp. 297-407.
- PAYNE, S. 1971. A metrical distinction between sheep and goat metacarpals. In P.J. Ucko, G.W. Dimbleby (eds.), *The domestication and exploitation of plants and animales*, Londra, pp. 295-300.
- PAYNE, S. 1973. Kill-of patterns in sheep and goath: the mandibles from Asvan Kale. *Anatolian Studies*, 23, pp. 281-303.
- PAYNE, S. 1985. Morphological dictinction between the mandibular teeth of young sheep, Ovis and goats, Capra. *Journal of Archaeological Science* 12, pp. 139-147.
- PAYNE, S. & BULL, G. 1988. Components of variation in measurements of pig bones and teeth, and the use of measurements to distinguish wild from domestic pig remains. *Archaeozoologia*, II/1-2, pp. 27-66.

