

RAPORT ȘTIINȚIFIC ETAPE I 2025

Primele populații stepice nord-pontice în Balcani. O perspectivă bioarheologică a comunităților Cernavodă I din bazinul Dunării de Jos (Romania) / First North Pontic Steppe Populations in the Balkans. A bioarchaeological outlook of Cernavodă I communities in the Lower Danube Basin (Romania), (BioArhSteppe), nr. PN-IV-P1-PCE-2023-1899, contract nr.77PCE/2025.

Obiectivele proiectului

O.1. Stabilirea cadrului paleoecologic și paleoambiental și a impactului său economic asupra comunităților umane din trecut.

O.2. Definirea principalelor caracteristici ale paleoekonomiei animale și vegetale și a rolului acestora în strategiile alimentare.

O.3. Alimentația umană legată de sănătate și stil de viață

REZUMATUL ETAPEI

Etapa I a proiectului *Primele populații stepice nord-pontice în Balcani. O perspectivă bioarheologică a comunităților Cernavodă I din bazinul Dunării de Jos (Romania) / First North Pontic Steppe Populations in the Balkans. A bioarchaeological outlook of Cernavodă I communities in the Lower Danube Basin (Romania), (BioArhSteppe), nr. PN-IV-P1-PCE-2023-1899, contract nr.77PCE/2025* implementat de către Universitatea din București, a avut ca obiectiv derularea activităților propuse în cadrul primei etape 2025 (A1.1-A1.5). S-au colectat datele necesare din referințele bibliografice și s-au realizat rapoarte cu stadiului actual de cunoaștere pentru diversele domenii de interes iar în deplasările de pe siturile arheologice s-au eșantionat noi probe pentru analizele care vizează cunoașterea florei și vegetației sau a faunei, dar și pentru multiplicare datărilor prin metoda ^{14}C a nivelurilor studiate. Desigur au fost diseminate primele rezultate (A1.5) în vederea creșterea vizibilității cercetărilor efectuate de către membrii implicați, atât la nivel național, cât și la nivel internațional prin participarea la conferințe, seminarii/workshop, și publicarea de articole (indexate ISI sau BDI). S-au derulat toate activitățile propuse pentru această etapă (A1.1-A1.5) iar în cadrul diseminării (A1.5) membrii proiectului au realizat 3 prezentări la conferințe naționale (Sesiunea științifică internațională PONTICA, a 58-a ediție „Istorie și Arheologie în Spațiul Vest Pontic”, 25-27 septembrie 2025, Constanța; Simpozionul „Cercetări Arheologice și Numismatice”, Ediția a XI-a, în memoriam Eugen Nicolae. București, 18-19 septembrie 2025) și internaționale (13th Scientific Conference *Methodology and Archaeometry*, 27–28 November 2025 at the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb), au depus un articol (web of science - Journal of Archaeological Method and Theory) iar principiile de bază ale proiectului au fost susținute prin organizarea unei sesiuni la o conferință (Sesiunea S215 la 31st EAA Annual Meeting, Belgrade Virtual, 2025) unei școli de vară (Școala de vară ArchaeoSciences 2025 „Zoarheologie & Antropologie”, 21-24 iulie 2025, Sultana) și a unei mese rotunde/workshop (Workshop DOMINO - CLIMATE România, 22–23 octombrie 2025, București) unde echipa proiectului a coordonat manifestările, a participat cu prelegeri și a diseminat primele rezultate.

DESCRIEREA STIINTIFICA SI TEHNICA,

Descrierea științifică cu punerea în evidență a rezultatelor etapei anuale și gradul de realizare a obiectivelor

Activitatea 1.1 - Administrarea, documentarea și gestionarea proiectului

Rezultate așteptate: Stabilirea direcțiilor de cercetare, a instrumentelor de lucru și a strategiei de colectare a datelor, documentația administrativă. Ședințe de echipă. Site web; Raport de etapă

În cadrul acestei activități s-au realizat două ședințe de lucru cu membrii echipei pentru stabilirea unui program de realizare a obiectivelor proiectului, stabilirea intervențiilor pentru cercetarea de teren și prelevarea de eșantioane necesare analizelor pe fiecare domeniu precum și alocarea de sarcini individuale membrilor proiectului cu stabilirea termenelor de execuție. Website-ului proiectului se derulează la adresa <https://unibuc.ro/cercetare/promovarea-rezultatelor-cercetarii/proiecte-de-cercetare/proiecte-cu-finantare-nationala/bioarhsteppe/> și este găzduit de site-ul Universității București.

Au fost modificări de ordin administrative în special actualizarea datelor contractului inițial. Astfel au fost inițiate mai multe note de fundamentare aprobate de autoritatea contractoare prin care a fost înlocuit un membru al proiectului și s-a schimbat încadrarea pe post a patru membri masteranzi în doctoranzi și a unui doctorand în postdoctorand.

Activitatea 1.2 - Documentare și activități de teren, prelevare de probe și analize de laborator pentru istoricul mediului și evoluția așezărilor

Rezultate așteptate: Săpături arheologice de suport; Eșantionare și datare ¹⁴C; Cartografiere; Colectare de date geospațiale; Generare de modele de evoluție; Analiză statistică. Rapoarte de teren și laborator

Participarea membrilor proiectului la cercetările arheologice de teren realizate pe șantierele Sultana, Chiselet (jud. Călărași) și Săveni (jud. Ialomița). Acestea au reprezentat un suport pentru prelevarea de noi eșantioane și îmbogățirea datelor geo-spațiale.

Pentru situl de la Chiselet s-au realizat cercetări arheologice în nivelul de suprafață, bogat în material arheologic, datat ca fiind post abandon Gumelnița. S-au prelevat materiale ceramice și faunistice. De asemenea a fost investigat un complex care într-o primă etapă a cercetării a fost încadrat în cultura Cernavodă. Inventarul bogat în material ceramic și osteologic conținea și resturile osteologice care proveneau de la trei indivizi umani. Au fost prelevate eșantioane pentru datare cu ¹⁴C cu scopul de a realiza o încadrare culturală precisă.

La Săveni (jud. Ialomița) cercetările arheologice s-au concentrat în demontarea a două bordeie Cernavodă I. S-au prelevat pentru analiză materiale ceramice și faunistice precum și sediment care va fi cernut pentru obținerea de resturi antracologice și carpologice.

Un aspect important al proiectului îl reprezintă studierea materialului ceramic Cernavodă I prin intermediul interdisciplinarității. Metodele de laborator disponibile în prezent ne permit să analizăm mai multe elemente de interes din structura internă (e.g., incluziuni naturale, degresanți) a probelor ceramice și să obținem seturi valoroase de date despre proveniența lutului, tradițiile tehnologice (e.g., rețete de pastă, tehnici de formare, parametrii de ardere), posibile interacțiuni între comunități contemporane și transfer de cunoștințe în cadre spațiale și temporale bine definite.

Deși studiul ceramicii a fost, în anumite privințe și la anumite niveluri, aplicat detaliat la scară macro și microscopică prin metode arheometrice, există încă o multitudine de informații care pot fi extrase din analiza incluziunilor ceramice. Tocmai de aceea, ceramica

eneolitică din regiunea Mării Negre cu degresant din scoici pisată are un potențial ridicat de a oferi seturi noi de date.

În acest context, analiza ceramicii din cadrul proiectului va integra date macroscopice și microscopice, prin combinarea metodelor specifice cercetării arheologice cu proceduri analitice din geologie, geografie, fizică, chimie și biologie.

Până în prezent s-a lucrat la conceperea unei baze de date dedicate recoltării informațiilor provenite din analiza macroscopică a materialelor ceramice. Rolul este acela de a standardiza colectarea informațiilor și de a facilita interpretările tipologice și tehnologice. Structura acestora include nouă categorii principale: i) date de identificare și context (sit, context stratigrafic, atribuire culturale); ii) atribute morfologice (formă, profil, elemente structurale); iii) atribute tehnologice (tip de pastă, degresanți, modul de fabricare); iv) atribute dimensionale (grosime, diametre, înălțimi); v) tratament și finisaj al suprafeței (netezire, lustruire, angobă, pigment); vi) funcționalitate și urme de utilizare (depuneri, crăpături de ardere, abraziuni); vii) elemente decorative (tehnici, motive, poziționare pe vas); viii) date cantitative și observaționale (frecvențe, note descriptive detaliate); ix) alte observații relevante pentru interpretarea contextuală și tehnologică. Baza de date urmează să fie completată și rafinată odată cu avansarea analizei materialului ceramic, în funcție de necesități. Acest tip de structurare a datelor va permite integrarea ulterioară a unor seturi de informații în platforme GIS (Geographic Information System) și în modele statistice, care vor fi corelate cu datele spațiale obținute pentru siturile arheologice Cernavodă.

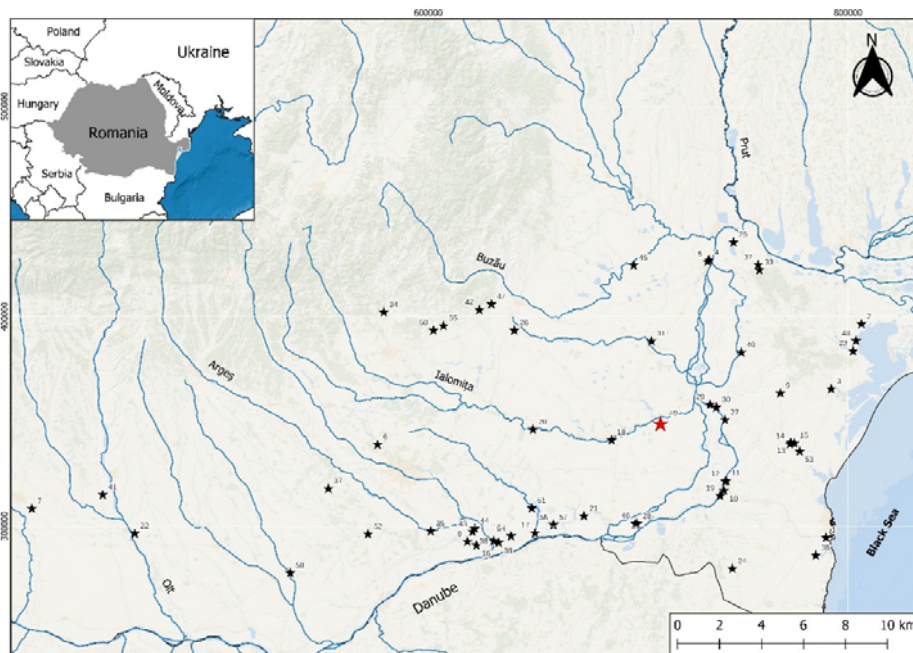


Fig. 1. Reprezentarea spațială a celor 58 de situri arheologice Cernavodă identificate pe teritoriul României (situl Săveni-La Movile este marcat cu stea roșie).

În prima parte a proiectului a fost creată o bază de date pentru siturile atribuite culturii Cernavodă, ca rezultat al documentării extensive a literaturii de specialitate, a rapoartelor de săpătură disponibile și a Repertoriului Arheologic Național (RAN). Această activitate a vizat colectarea datelor spațiale, cronologice (inclusiv existența datelor radiocarbon), contextuale și privind starea de conservare a siturilor, prin integrarea informațiilor din surse de specialitate. În urma acestui demers au fost identificate până în prezent 58 de situri arheologice pe teritoriul României conținând descoperiri atribuite acestor comunități, dintre

care majoritatea sunt înregistrate în RAN, iar o parte se regăsesc și în Lista Monumentelor Istorice (LMI). Coordonatele geografice colectate au fost verificate și convertite în sistemul național de proiecție Stereo 70 (EPSG: 3844), fiind ulterior integrate într-un sistem GIS (QGIS) pentru reprezentarea lor spațială. Rezultatul acestei etape de lucru constă într-o hartă preliminară de distribuție a siturilor Cernavodă, care ilustrează repartitia celor 58 de situri identificate până în prezent (Fig. 1). Pe aceasta este evidențiat, cu o stea roșie, și situl arheologic Săveni-La Movile, ca reper principal în cadrul cercetării.

În ceea ce privește analiza arheometrică a materialelor ceramice, până în prezent au fost analizate preliminar două fragmente ceramice descoperite în cadrul sitului arheologic Săveni-La Movile (Fig. 2).

Cele două probe au fost investigate prin macroscopie, secțiuni subțiri și tomografie computerizată cu raze X, metode complementare care evidențiază detalii mineralogice și de structură internă. Această abordare a fost concepută ca etapă preliminară, înainte de a extinde cercetarea prin SEM și XRF pe un lot mai mare de probe.

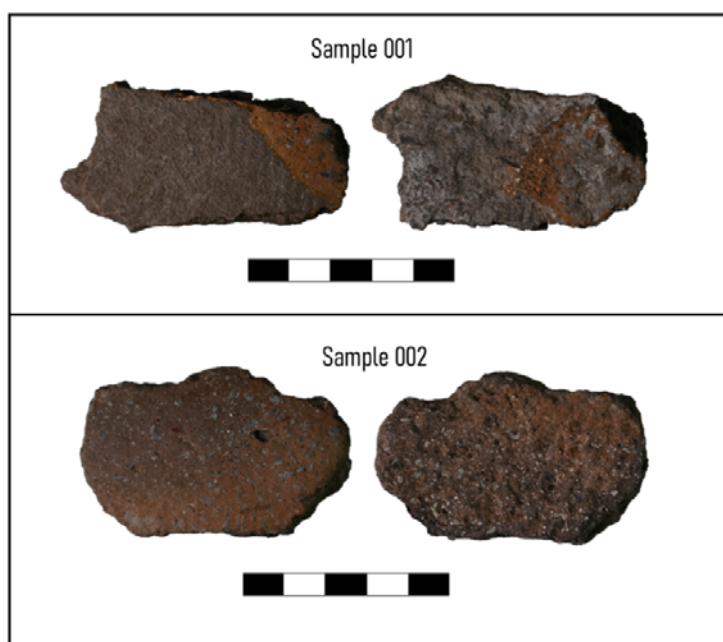


Fig. 2. Vederi frontală și dorsală ale probelor ceramice arheologice analizate.

Analizele preliminare efectuate pe cele două fragmente ceramice atribuite culturii Cernavodă I evidențiază o tehnologie de producție bine controlată și o rețetă specifică de pastă bazată pe degresant din scoică. Observațiile macroscopice și microscopice (obținute prin intermediul unui stereoscop marca Olympus) arată că ambele mostre sunt bine arse, în atmosferă parțial oxidantă, având o pastă semifină cu scoici pisate distribuite uniform, fără incluziuni grosiere, ceea ce sugerează selecția atentă a lutului sau curățarea acestuia de impurități înainte de utilizare și implicit o standardizare inițială a procesului de fabricație.

Analizele petrografice prin intermediul secțiunilor subțiri au confirmat utilizarea deliberată a scoicilor pe post de degresant (Fig. 3), prin stabilirea naturii non-fosile ale acestora. De asemenea, acestea oferă o perspectivă mineralogică și tehnologică detaliată, indicând posibile temperaturi de ardere cuprinse între 500 și 650 °C. Faptul că fragmentele de calcit își păstrează structura microcristalină arată că temperaturile nu au depășit intervalul critic de descompunere termică, ceea ce indică un proces de ardere scurt sau cu distribuție inegală a căldurii, caracteristic instalațiilor deschise sau semi-închise specifice epocii.

Tomografia computerizată (CT) a avut un rol esențial în înțelegerea structurii interne a celor două probe analizate, permițând reconstrucții 3D și în secțiuni care au permis o evaluare nedistructivă a incluziunilor și porilor pe criterii de morfologie, frecvență, distribuție și densitate. Rezultatele au venit în completarea celor obținute prin intermediul secțiunilor subțiri, confirmând existența unei rețele de pori predominant mici și uniform distribuiți, care indică o pastă bine omogenizată, dar și pori mai mari și incluziuni cu orientare preferențială, asociată cu direcția gesturilor de modelare manuală.

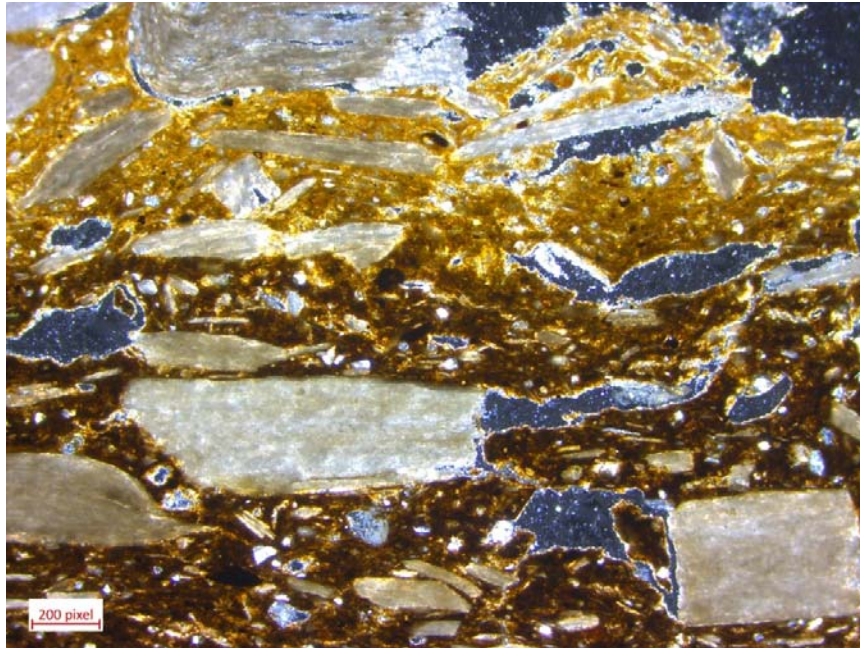


Fig. 3. Exemplu de vedere microscopică în secțiune subțire a probei 002.

Investigațiile realizate până în prezent pe materialul ceramic de Săveni-La Movile, indică o tradiție tehnologică bine conturată în cadrul comunităților Cernavodă I, bazată pe utilizarea intenționată a scoicii ca degresant, modelare manuală cu tehnici specifice și ardere moderată, controlată.

Următoarea etapă a proiectului vizează selectarea unui lot extins de probe, bine contextualizate, care va fi analizat prin tomografie computerizată (CT), petrografie prin secțiuni subțiri, microscopie electronică de baleiaj (SEM), fluorescență cu raze X (pXRF) și arheologie experimentală, pentru consolidarea acestor interpretări și pentru înțelegerea mai detaliată a relației dintre tehnologie și mediu în preistorie.

Unul dintre obiectivele principale pentru perioada următoare îl reprezintă acordarea unei atenții sporite identificării speciilor folosite ca degresant în ceramica Cernavodă. Deși unele fragmente de scoică păstrează în secțiune subțire trăsături morfologice (starturi de creștere) care pot indica o posibilă proveniență dulcicolă, determinarea exactă a speciilor este dificilă și nu poate fi realizată complet fără microscopia electronică de baleiaj (SEM). Acest demers are potențialul de a fi dezvoltat într-un studiu metodologic, cu rezultate publicabile într-o revistă internațională.

Studiul materialelor din scoică, atât fragmentare cât și întregi, prin microscopie electronică de baleiaj (SEM) și analiză prin spectrometrie de dispersie de raze X (EDS), are ca obiectiv principal identificarea speciilor utilizate ca degresant ceramic, diferențierea acestora în funcție de mediul ecologic (dulcicol, salmastru sau marin) și caracterizarea lotului prin particularitățile micro-morfologice ale fragmentelor analizate sau prin profilul chimic. În

plan microstructural, analiza se va concentra asupra arhitecturii biominerale multistratificate a cochiliilor, documentarea variabilității formațiunilor minerale, a microstructurii, a organizării lamelare și a zonelor de creștere. Materialul studiat va fi raportat la un lot de referință.

Analiza chimică semi-cantitativă prin EDS va urmări distribuția elementelor majore și minore asociate matricei mineralogice, precum și prezența elementelor potențial relevante pentru discriminarea taxonomică sau a exemplarelor distincte identificate în lotul ceramic. Caracterul complementar al rezultatelor micro-morfologice și elementale va putea, speculativ, identifica profile mineralogice și chimice care pot diferenția tipurile de scoici folosite în compoziția ceramicii.

Lotul eșantionat va corela aceste rezultate cu o colecție de exemplare moderne și/sau arheologice cu rol de grup de control, selectate în funcție de proximitatea față de siturile analizate și de frecvența atestărilor arheologice regionale, utilizate ca atare sau prelucrate experimental (ardere, pisare, fracturare). Printre speciile de moluște cu interes pentru acest studiu se numără *Unio pictorum*, *Unio crassus*, *Dentalium* sp. (Scaphopoda), *Planorbarius corneus*.

Activitatea 1.3 - Documentare și activități de teren, prelevare de probe și analize de laborator pentru reconstrucția paleoeconomiei - plante, animale și antropologie fizică

Rezultate așteptate: Bază de date cu date umane și faună, bază de date cu date despre vegetație, Rapoarte de teren și laborator date statistice

În cadrul activităților de bioarheologie s-au realizat deplasări în teren pentru completarea datelor de carpologie, arheozoologie, antropologice dar și pentru prelevarea de noi probe pentru analizele specifice acestui domeniu (izotopi atomilor de C/N/H/O, datare carbon ¹⁴C, industria materiilor dure animale etc.).

Antracologie și carpologie. Singurele date arheobotanice analizate pentru cultura Cernavodă I sunt cele de la Hârșova-tell și de la Gumelnița *Măgura Calomfirești*. Deocamdată ele sunt modeste atestând prezența speciilor de cereale și leguminoase domestice de la Hârșova precum grâul decorticat (*Triticum aestivum/durum*), orz (*Hordeum vulgare*), alac (*Triticum monococcum*), tenchi (*Triticum dicoccum*) și linte (*Lens culinaris*) sau și cea a spanacului sălbatic – cf. *Chenopodium album* și a cerealelor (Poaceae) la Gumelnița.

Analizele noastre privind plantele și vegetația s-au concentrat mai ales pe situl de Săveni pentru prelevarea de noi eșantioane carpologice și antracologice. În acest sens peste 100 litrii de sediment au fost prelevați din structuri de locuire (bordei) pentru flotare și recuperare resturi carpologice și antracologice. De asemenea au fost prelevate și probe de sediment direct din complexele cercetate precum și martori de sedimente pentru analizele sedimentologice.

Arheozoologie. Datele referitoare la paleoeconomia animalieră, dietă sau mediu înconjurător sunt relativ sărace. Șase situri au beneficiat până în prezent de analize ale faunei: Cernavodă, Hârșova-tell, Râmnicelu, Pietroasele *Gruu Dării*, Radovanu *Gorgana I* și Săveni *La Movile*.

Caracteristic pentru cultura Cernavodă I este prezența rumegătoarelor mari și mici în pondere foarte mare. Porcinele sunt foarte slab reprezentate, ceea ce ar sugera o mobilitate mai mare a acestei populații în perspectiva hrănirii unui număr mare de cornute care aveau nevoie de pășuni. Vânatul în special animale de talie mare (cerb și cal) și foarte mare (bour) avea o pondere variabilă de suplimentare și completare a cantității de hrană de origine animală. Concluziile preliminare se direcționează către imaginea unei economii animaliere a comunităților de tip Cernavodă I dependentă de regiunea în care este localizat situl mai ales în ceea ce privește vânătoarea sau raportul rumegătoare mari (vite) și mici (oi și capre).

În această etapă s-au prelevat eșantioane pentru continuarea studiului arheozoologic de la Chiselet și Săveni. Ele sunt în curs de analiză. Remarcăm rezultatele analizei resturilor de bivalve identificate la Săveni. Au fost identificate un număr redus de resturi (49). Surprinzător este faptul că 38% (19) din valvele de *Unio crassus* identificate prezintă urme de uzură pe latura inferioară. Analize similare pentru stabilirea modului de obținere a uzurii au demonstrat ca valvele erau utilizate ca unelte (șlefuitoare, răzuitoare) în etapele de realizare a recipientelor de ceramică. Tendința de a acorda o atenție specială acestui tip de materie primă pentru utilizarea ei ca unealtă este în concordanță și cu utilizarea ei ca degresant în pasta ceramică, o caracteristică specifică culturii Cernavodă I.

Unio crassus e o specie de apă curgătoare bine oxigenată prezența ei cu dimensiuni asemănătoare cu cele de pe Dunăre indică o selecție probabil cu scopul de a avea un suport mai dur și rezistent utilizat ca unealtă (Fig. 4).

Însă ne poate indica și o schimbare a mediului din valea Ialomiței la început de mileniu IV î.Hr. comparativ cu sfârșitul mileniului V î.Hr. Prezența exclusivă a acestei specii (dacă se va confirma) indică reducerea suprafețelor inundate frecvent, un debit scăzut al râului dar o viteză de curgere mai mare, caracteristici modificate comparativ cu cele de la sfârșitul mileniului V î.Hr., consecință mai ales a creșterii nivelului marin la peste 2 m față de cel actual (inundații și formarea de zone umede, reducerea vitezei apei și sedimentare accentuată etc.).

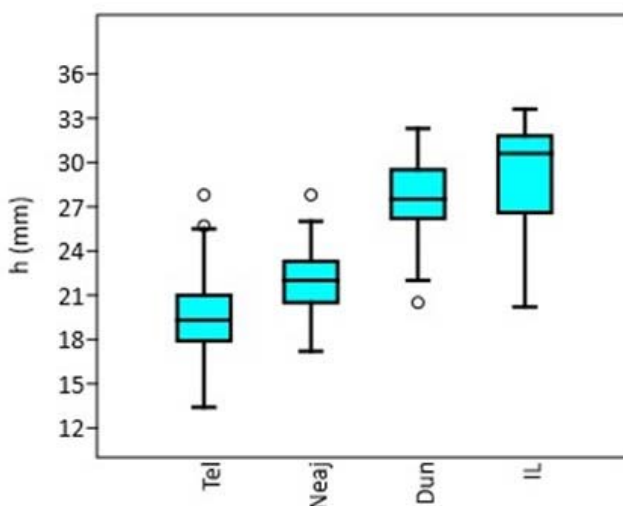


Fig. 4. Înălțimea (h) valvelor de *Unio crassus* de pe diverse râuri (Tel - Teleorman; Neaj – Neajlov; IL – Ialomița) comparativ cu cele de pe fluviu Dunărea (Dun). Date din situri preistorice.

Informațiile obținute au constituit suport pentru realizarea unor comunicări naționale și internaționale (vezi activitatea 1.5 Diseminare).

Antropologie fizică. Deși aria de răspândire a culturii Cernavodă I este documentată prin numeroase așezări având nucleul în partea de est a Dunării Inferioare, din punct de vedere antropologic, pentru cultura Cernavodă I de pe actualul teritoriu al României, până în prezent, informațiile cu caracter funerar sunt destul de puține și, pe alocuri, contradictorii. Cercetătorii care s-au ocupat de problematica acestei culturi admit existența, pe baza cronologiei relative, mai multor localități cu înmormântări Cernavodă I, fie tumulare, fie plane (morminte izolate sau cimitire), după cum urmează:

– Casimcea (jud. Tulcea, un mormânt tumular?);

- Cernavodă (jud. Constanța, un mormânt plan);
- Gherăseni *Grindul Cremenea* (jud. Buzău, patru morminte, cimitir *extra-muros*);
- Cernavodă (jud. Constanța, alte două morminte izolate);
- Agigea (jud. Constanța, un mormânt tumular);
- Baia – Hamangia (jud. Tulcea, un mormânt izolat);
- Constanța (cartier Anadolchioi, un mormânt tumular);
- Brăila (cartier Brăilița, cu un număr variabil de morminte, cimitir *extra-muros*);
- Ostrovul Corbului Botul Cliuciului (jud. Mehedinți, 54 de morminte, cimitir *extra-muros*);
- Sarichioi (jud. Tulcea, șapte morminte, oase izolate, morminte *intra-muros*);
- Sultana *Ghețarie* (jud. Călărași, un mormânt);
- Chiselet (jud. Călărași, un mormânt cu trei indivizi);
- Cernavodă *Dealul Sofia* (jud. Constanța, 11 schelete, cimitir)
- Orlovka-Kartal (Ucraina, 40 morminte).

Lipsa unor datări absolute poate conduce însă la unele neconcordanțe între cronologia cultural-istorică (relativă) și datele radiocarbon (cronologia absolută). Edificator în acest sens este complexul arheologic Brăilița (jud. Brăila), rezultatele cercetărilor arheologice întreprinse aici, în peste trei decenii (1955–1987), relevând prezența mai multor necropole preistorice, grupate generic sub titulatura de necropole postgumelnițene. Astfel, N. Harțuche consideră că acestea fac dovada unei continuități de locuire și că orizontul cronologic al acestora este cuprins între Neoliticul mijlociu și Evul mediu. O reevaluare recentă a complexului arheologic Brăilița, dintr-o perspectivă interdisciplinară, care cuprinde, printre altele, analize antropologice (214 schelete analizate) și arheozoologice, a relevat, pe baza unor datări radiocarbon (21 de probe din oase umane), existența a trei secvențe de utilizare a zonei funerare de la Brăilița: sfârșitul mileniului al VII-lea î.Hr. și începutul mileniului al VI-lea î.Hr.; a doua jumătate a mileniului al VI-lea î.Hr. și începutul mileniului al V-lea î.Hr.; a doua jumătate a mileniului al IV-lea și începutul mileniului al III-lea. Prin urmare, deși arheologii au documentat prezența a 125/135 morminte Cernavodă I, această secvență nu se regăsește deocamdată și la Brăilița.

Pentru viitoarele cercetări de antropologie fizică se vor efectua cu prioritate și datarea materialelor prin metoda ^{14}C pentru o încadrare sigură din punct de vedere cronologic în intervalul de timp al culturii Cernavodă.

Activitatea 1.4 - Analize izotopi stabili

Rezultate așteptate; Baza de date izotopi stabil. Rapoarte de teren și laboratoare. Date statistice

Pentru prima etapă au fost prelevate probe de materiale biologice pentru extragerea de colagen în vederea realizării analizelor de izotopi stabili $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$.

Prelevare material faunistic pentru extragere colagen și datări ^{14}C .

Sit	izotopi stabili $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$ Mamifere (nr probe)	Datari ^{14}C (nr probe)
Săveni	36	3
Gruiu Darii	25	
Sultana	15	
Râmnicelu	10	
Radovanu	16	2
Hârșova	16	3
Total	118	8

În cadrul investigațiilor cu izotopi stabili, menționăm prelucrarea preliminară a $\delta^{13}\text{C}/\delta^{15}\text{N}$ din siturile de la Săveni și Sultana. Datele preliminare atestă o schimbare a alimentației rumegătoarelor în comparație cu perioada Gumelnița. Acestea s-au hrănit cu plante din specii variate indicând o mobilitate mai mare față de perioada anterioară când animalele erau ținute în țarcuri s-au erau limitate la pășunile din văile râurilor.

Rezultatele analizelor izotopice vor face obiectului unui articol Web of Science care va fi depus în 2026.

Activitatea 1.5 - Diseminare și valorizare

Rezultate așteptate: 3 prezentări la conferințe naționale sau internaționale.

În cadrul acestei activități colectivul proiectului BioArhSteppe a susținut o comunicare la conferințele organizate în străinătate și doua la cele în România. De asemenea a fost depus un articol la o revistă indexată web of science. Principiile de bază ale proiectului au fost susținute în cadrul unui școli de vară, a unui eveniment de tip masa rotundă/workshop dar și în organizarea unei sesiuni la o conferință.

Conferințe în străinătate

1. 13th Scientific Conference Methodology and Archaeometry, 27–28 November 2025 at the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb.
Bogdan Manea, Valentin Radu, Daniela Dimofte, Ioana Poroșnicu, Adrian Sima, Florin Vlad, Ion Tiseanu & Cătălin Lazăr
Born by Nature, Shaped by Man: Archaeometric Insights into Shell-Tempered Chalcolithic Pottery from Săveni-La Movile

Conferințe în țară

2. Sesiunea științifică internațională PONTICA, a 58-a ediție „Istorie și Arheologie în Spațiul Vest Pontic”, 25-27 septembrie 2025, Constanța
Radu Valentin, Bogdan Manea, Florin Vlad, Adrian Bălășescu
Moluște și ceramică. O analiză a materialelor Cernavodă I descoperite în cadrul sitului arheologic Săveni-La Movile. / Mollusks and Ceramics. An analysis of the Cernavodă I materials discovered at the archaeological site of Săveni-La Movile.
3. Simpozionul „Cercetări Arheologice și Numismatice” (SCAN), Ediția a XI-a, in memoriam Eugen Nicolae. București, 18-19 septembrie 2025.
Cătălin Lazăr, Theodor Ignat, Adelina Darie, Cristian Roth, Cosmin Moise, Marian Voicu, Sebastian Dumitrescu, Cristian Grosu, Bogdan Manea, Adrian Șerbănescu, Mihai Florea, Cristina Covătaru, Cornelis Stal,
Radiografia unei necropole preistorice: Sultana–Valea Orbului (1974–2025).

Articole depus

1. Ana García-Vázquez, Mihaela Golea, Gabriela Sava, Tiberiu Sava, Cătălin Lazăr,
Restitutio ab initio: Direct dating and isotopic evidence for assessing the proxy value of intrusive archaeobotanical ecofacts in archaeological contexts,
Journal of Archaeological Method and Theory

Alte manifestări

- i. Școala de vară ArchaeoSciences 2025 „Zooarheologie & Antropologie”, 21-24 iulie 2025, Sultana, România. Organizatori membrii proiectului: Adrian Bălășescu, Gabriel Vasile (IAB-AR) & Valentin Radu (Universitatea din București).

<https://icub.unibuc.ro/scoala-de-vara-archaeosciences-2025-cu-tema-zooarheologie-antropologie-a-avut-loc-la-situl-arheologic-de-la-sultana/>

Scopul principal al Școlii de vară ArchaeoSciences 2025 a fost de a oferi studenților și tinerilor cercetători o pregătire aplicativă în domeniile zooarheologiei și antropologiei fizice. Prin ateliere practice și studii de caz, evenimentul urmărește să-i învețe pe participanți metodologii esențiale pentru analiza resturilor faunistice și umane. Acesta își propune să dezvolte competențe în reconstituirea economiei animaliere, a profilului bioantropologic și a unor aspecte precum patologii osoase. În final, scopul a fost de a consolida o înțelegere interdisciplinară a comunităților preistorice din sud-estul României.

- ii. Workshop DOMINO-CLIMATE România, 22–23 octombrie 2025, București, Universitatea din București (România) și Universitatea Eötvös Loránd (ELTE) din Budapesta (Ungaria). Organizatori: Valentin Radu & Cătălin Lazăr (Universitatea din București). <https://icub.unibuc.ro/workshop-stiintific-domino-climate-organizat-la-universitatea-din-bucuresti/>

Scopul principal al workshop-ului a fost de a corela și sintetiza datele paleoclimatice, paleoecologice și arheologice din sud-estul țării, asociate eneoliticului. Evenimentul își propune să pregătească un articol științific comun, al echipelor din România și Ungaria, prin integrarea riguroasă a rezultatelor preliminare. Obiectivele cheie includ armonizarea crono-stratigrafiei și a datelor de radiocarbon, precum și crearea unei arhive regionale unificate. În final, workshop-ul a vizat consolidarea unei perspective interdisciplinare asupra dinamicii comunităților umane și a mediului în perioada 4500–3600 î.Hr. Participarea membrilor proiectului a constat în prezentarea rezultatelor cercetărilor și contribuția lor la îmbunătățirea descrierilor legate de contextele arheologice sau arheozoologice pentru întregirea informațiilor și publicare.

- iii. Organizarea Sesiunii S215. 31st EAA Annual Meeting (Belgrade Virtual, 2025). “Around the black sea: migrations and mobility through plains, mountains and sea in early holocene (c. 10 000-4 000 BC)”, Organizatori: Marta Andriiovych (University of Oxford), & Cătălin Lazăr (Universitatea din București) https://drive.google.com/file/d/19g-L_xwY2gCXwc_F_Y0jdkm8t-H7_aHO/view?pli=1

Scopul principal al sesiunii a fost de a analiza interacțiunea dintre factorii de mediu, climatici și culturali care au modelat reziliența și mobilitatea comunităților preistorice din regiunea Mării Negre. Ea și-a propus să examineze modul în care peisajele diverse și evenimentele climatice majore au influențat răspândirea agriculturii și a păstoritului încă din neolitic. Subiectele de discuție au acoperit o gamă largă, de la investigații paleoambientale și genetice până la studii privind migrațiile sezoniere și schimburile culturale. Sesiunea a reunit contribuții din domenii variate pentru a înțelege mai bine dinamica umană și răspândirea inovațiilor în Holocenul timpuriu și mijlociu.

IMPACTUL PROIECTULUI ÎN ETAPA I DIN 2025

Impactul scontat în etapa I/2025 a vizat în special comunitatea științifică națională și internațională precum și mediul universitar.

Principul *exceleței* a reprezentat o prioritate pentru echipa proiectului, scopul urmărit fiind creșterea vizibilității cercetărilor efectuate de către membrii implicați, atât la nivel național, cât și la nivel internațional iar cel al *diseminării*, a fost atins prin efortul de a publica

rezultatele cercetărilor în reviste ale domeniului aplicației, indexate ISI sau BDI/ERIH/Scopus (1 depus). Tot aici se înscriu și seria de comunicări științifice (3) prezentate la diverse manifestări internaționale (1) și naționale (2) din domeniul, participarea la organizarea unei sesiuni la o conferință (1) ca de altfel și școala de vară (1) și masa rotundă/workshop (1) unde echipa proiectului a coordonat manifestările, a participat cu prelegeri și a diseminat primele rezultate.

CONCLUZII

În etapa I a proiectul *Primele populații stepice nord-pontice în Balcani. O perspectivă bioarheologică a comunităților Cernavodă I din bazinul Dunării de Jos (Romania) / First North Pontic Steppe Populations in the Balkans. A bioarchaeological outlook of Cernavodă I communities in the Lower Danube Basin (Romania)*, (BioArhSteppe), nr. PN-IV-P1-PCE-2023-1899, contract nr.77PCE/2025 implementat de către Universitatea din București s-au atins toate obiectivele propuse fapt reflectat de către indicatorii de rezultat obținuți, urmărind principiile excelenței și diseminării.

Director de proiect
Radu Valentin