PROGRAMUL DE COLABORARE ROMÂNNO-FRANCEZ DE LA HÎRȘOVA-TELL, JUD.
CONSTANȚA. CAMPANIA 2013

DRAGOMIR NICOLAE POPOVICI, BERNARD RANDOIN, IOAN CERNĂU, CĂTĂLINA CERNEA,
ANA ILIE, CONSTANTIN HAITĂ, ADRIAN BĂLĂȘESCU, VALENTIN RADU,
MONICA MĂRGĂRIT, LOREDANA NIȚU, ROMAN HOVSEPYAN

PROGRAMME DE COLLABORATION FRANCO-ROUMAINE DE HÎRȘOVA-TELL, DÉP. CONSTANȚA.
CAMPAGNE 2013

Les recherches archéologique de Hîrșova-tell en 2013 ont permis pour la première fois dans ce sit, l'étude d'une habitation bicellulaire (SL 109), incendiée, attribuée à la culture Boian, phase Spanțov. Sont mise en évidence les données concernant les technique et les matériaux mises en œuvre pour construire cette maison. Les recherches pluridisciplinaires ont permis un diagnostic préliminaire sur les caractéristiques de l'outillage (lithique, en os et corne) et la gestion des ressources.

MOTS CLÉ : énéolithique, *tell* Hîrșova, culture Boian, Culture Gumelnița, habitation
CUVINTE CHEIE: eneolitic, *tell* Hîrșova, cultura Boian, cultura Gumelnița, locuință

În campania anului 2013 au continuat cercetările ce au avut drept obiectiv principal obținerea unor date suplimentare privind locuirile antropice în perioada de formare a *tell*-ului. Acestea au fost efectuate în sectorul ce a fost codificat SC/pP (Suprafața C/proprietatea Mihai Potamianos), respectiv mica suprafață aflată la est de SB¹, din perspectiva unei cercetări pluridisciplinare.

Date interesante a furnizat și sondajul realizat în curtea locuitorului I. Alexe (SC/pA), situată la est de prima.

LOCUINȚA 109 (SL 109)

Această locuință incendiată a fost cercetată în campania 2013. Resturile sale au fost observate pe o suprafață de aproximativ 62 m² ce nu depășea, probabil, 75% din suprafața sa inițială.

La începutul cercetării (pe baza analizei profilelor de est și de vest ale monticolului supus investigației începând cu anul 2009) s-a luat în considerare existența a două locuințe distincte (SL 109 și SL 110). Cercetarea în suprafață a impus constatarea că în fapt era o singură locuință cu două faze succesive, acestea fiind determinate, în principal, pe baza detaliilor constructive, stratigrafice și implicit cronologice.

În cursul cercetărilor s-a observat că aceasta era una de tip bicelular, cu o orientare generală E–V. Camera estică era și camera mare datorită suprafeței sale de cca 36 m² (6/6 m). A doua cameră, vestică, avea o suprafață de aproximativ 25,20 m² (6, 10/4,20 m). Dimensiunile au fost măsurate pe axa E–V (4,20 m), urmărind stratigrafia pe profilul magistral (nordic), iar pentru axul N–S s-a considerat că păstrează aceeași dimensiune egală cu a camerei de est deși în suprafață nu a fost surprinsă decât pe o lungime de 5 m, restul continuându-se în profilul magistral. În consecință rezultă evident faptul că suprafața totală inițială a locuinței depășea 61 m² ajungând probabil către 70 m².

¹ Vezi în acest sens precizările din rapoartele campaniilor precedente Popovici *et alii* 2012; Popovici *et alii* 2013.

Locuința suprapunea în întregime o zonă menajeră (C. 2065), fiind suprapusă, la rândul ei, de către un nivel ocupațional exterior (US 20.650).

Sistemul constructiv utilizat a fost unul cu șanțuri de fundație (Pl. III/1), pereți cu structura de rezistență de lemn (țăruși) și platforme în ambele spații. Acest sistem constructiv este binecunoscut în cazul locuințelor gumelnițene², fiind însă mai puțin documentat, până în prezent, în cazul celor atribuite culturii Boian³.

Se poate afirma că dimensiunile șanțurilor de fundație nu demonstrează existența unei structuri construite foarte solid, după cum se cunosc destule cazuri în special pentru locuințe gumelnițene. Mai mult chiar, variabilitatea dimensională a acestora, ar putea permite ipoteza unei construii, fie nesigure, fie mai puțin îngrijite. Astfel, șanțurile de fundație (C. 2054), au avut o adâncime medie de aproximativ 0,30 m. Numai în cazul peretelui de sud, acesta s-a adâncit până la 0,40 m. Șanțul de nord a fost surprins pe o lungime de 2,40 m. Capătul său de est era „tăiat” de marginea săpăturii, iar spre vest continua în profilul magistral. Șanțul a avut pe toată suprafața o lățime de aproximativ 0,50 m și o adâncime de 0,20–0,30 m. Umplutura sa (US 20.683), era omogenă, fiind constituită în principal din chirpici nears, mărunți, scoici, precum și alți constituenți antropici, cărbone și fragmente ceramice. Aspectul omogen al acesteia se datorează faptului că șanțul a tăiat un nivel masiv de distrugere provenind de la o locuință neincendiată, anterioară, antrenând astfel și material din aceasta. Șanțul de sud a fost surprins pe o lungime de 4 m, la est continuând în profilul de sud. Lățimea sa a variat de la 0,40 m la 0,55 m, adâncimea variind și ea între 0,30 m și 0,45 m. Umplutura (US 20.738) din punct de vedere al compoziției, era eterogenă, numeroșii constituenți antropici (oasele și ceramica în principal), prezentând un grad de fragmentaritate foarte ridicat. Șanțul de vest a fost surprins pe o lungime de 5 m, la nord continuând în profilul magistral. A avut o lățime care varia între 0,40 și 0,50 m și o adâncime de cca 0,30 m. Umplutura acestuia (US 20.740), era eterogenă cu numeroși constituenți antropici. De menționat că la 3 m de limita de sud, șanțul este întrerupt pe o lungime de aproximativ 1,20 m, această zonă fiind utilizată foarte probabil pentru accesul în încăpere (Pl. III/2).

C. 2064 reprezintă aliniamentele de țăruși care constituiau structura de rezistență a pereților. Au fost descoperite 19 gropi de țăruși al căror diametru varia între 4 cm și 8 cm. Astfel, în perețele de sud au fost observate șase astfel de gropi (gr. 1 – US 20.702, US 20.703; gr. 2 – US 20.704, US 20.705; gr. 3 – US 20.706, US 20.707; gr. 4 – US 20.708, US 20.709; gr. 5 – US 20.710, US 20.711 și gr. 17 – US 20.734, US 20.735). În perețele de vest au fost observate 12 gropi (gr. 6 – US 20.712, US 20.713; gr. 7 – US 20.714, US 20.715; gr. 8 – US 20.716, US 20.717; gr. 9 – US 20.718, US 20.719; gr. 10 – US 20.720, US 20.721; gr. 11 – US 20.722, US 20.723; gr. 12 – US 20.724, US 20.725; gr. 13 – US 20.726, US 20.727; gr. 14 – US 20.728, US 20.729, gr. 15 – US 20.730, US 20.731; gr. 16 – US 20.732, US 20.733; gr. 18 – US 20.736, US 20.737. În perețele de nord a fost observată doar o singură groapă de țăruș (gr. 19 – US 20.781, US 20.782).

Pereții (C. 2052) au fost ridicați în sistemul cunoscut în cazul locuințelor gumelnițene și Boian, având structura de rezistență compusă din țăruși de lemn acoperiți apoi cu lut amestecat cu tije de plante mărunțite și pleavă (Pl. II/1–2). La demontare elevația maximă observată a fost de 15 cm.

Peretele de nord (US 20.685) s-a păstrat pe o lungime de numai 2 m având o grosime de cca 0,20 m. Inițial acesta a fost observat pe profilul de est. Cel de vest (US 20.700) s-a păstrat pe o lungime de 3 m în sud și 0,40 m în nord. Grosimea sa era de aproximativ 0,20 m. Și în acest caz s-a observat o întrerupere cu o lungime de 1,20 m ce era probabil destinată accesului în cameră. Această situație permite observația că în faza inițială, probabil, accesul se făcea pe latura de vest. Peretele de sud (US 20.701), se păstra pe o lungime de 3,40 m, iar grosimea sa era de aproximativ 0,10 m.

² Popovici, Randoin, Rialland 2001, 131–133

³ Comșa, 1984, 166, unde se menționează cazul unei singure locuințe de la Vidra ce ar fi fost bicelulară.

CAMERA DE EST

În camera de est, structurii de lemn a platformei, i-au fost atribuite două numere de complex (C. 2056 respectiv C. 2058), deoarece zona de sud și cea de nord erau deconectate din vechime. Pentru facilitarea expunerii în continuare vom desemna platforma din această cameră cu sigla C. 2058.

După ridicarea pereților (respectiv săparea șanțurilor de fundație, implantarea țărșurilor structurii de rezistență și lipirea lor cu chirpici), pe suprafața interioară, astfel delimitată, a fost depus un nivel de chirpici nears (US 20.688). S-a folosit același material constructiv ca și în cazul pereților. O dovadă în acest sens o constituie culoarea, compoziția și textura (Pl. III/1–2). Lipsa unei interfețe clare între cele două momente constructive demonstrează și că cele două activități s-au desfășurat imediat una după cealaltă într-un interval de timp scurt. Astfel, s-a nivelat suprafața neregulată și a fost orizontalizată suprafața ce prezenta o înclinare de la nord spre sud. Astfel, în colțul de sud-est, nivelul avea o grosime de aproximativ 13 cm, spre centru 6–7 cm, iar spre nord se subția până la 2 cm.

Peste ea au fost așezate trunchiuri de copac, despicate pe lungime și orientate nord-sud, așezate cu partea plată în jos. Lățimile acestora variau între 5 și 13 cm. În unele cazuri, între ele au fost fixate segmente de trunchiuri de lemn foarte probabil pentru a se obține o suprafață cât mai orizontală. În majoritatea cazurilor erau continui însă au fost observate și două cazuri în care acestea, fiind mai scurte, în continuarea lor au fost puse altele două mai înguste. În urma incendiului locuinței acestea nu s-au carbonizat integral (numai cinci bârne și acestea carbonizate doar parțial), însă datorită vitrificării parțiale a chirpiciului, atât amprente lor cât și cele ale penelor de fixare s-au conservat foarte bine.

Ulterior, peste acestea a fost așternut un strat de chirpici (US 20.083), cu o grosime relativ uniformă de cca 4 cm, ce avea și rolul de fixare a bucăților de lemn și de nivelare a suprafeței.

În cazul acestei camere nu s-au păstrat foarte multe elemente constructive cu excepția pereților, podelelor și a unei posibile lavițe (C. 2051). Faptul că nu a fost descoperită o structură de combustie ne poate conduce la concluzia că, foarte probabil, aceasta era amplasată în colțul de NE. Această ipoteză este întărită și de absența structurilor de combustie din toate locuințele cercetate în SC/pP până în prezent. De altfel, trebuie să evidențiem și faptul că toate au avut în general același amplasament și, în consecință, aceeași zonă lipsă (colțul de NE). Această observație capătă o particulară importanță în condițiile în care, conform observațiilor din campaniile precedente, zona respectivă nu era integral orizontală. În consecință orientarea și amplasamentul locuinței par să fie decise de alte considerente decât aglomerarea diferitelor construcții.

Primei faze de utilizare a locuinței îi corespunde o podea cu două refaceri, toate consistente, caracterizate prin prezența, în compoziția lutului folosit în proporții considerabile, a unor componenți precum scoicile fragmentare, bucățele de lemn și de stuf, alături de multă pleavă. Acestea au fost surprinse pe suprafețe mari (carourile A2, A3, B2, B3, C2, C3), având fiecare, grosimi de cca 1 cm. Compoziția materialului acestora sugerează o amenajare și refaceri neglijente, cel puțin comparativ cu ceea ce s-a putut observa în cazul altor locuințe de la Hîrșova. Nici una dintre ele nu prezenta un nivel ocupațional evident, ceea ce sugerează o utilizare specifică, în intervale de timp scurte.

A doua fază de utilizare, ce pare să corespundă construirii celeilalte camere, este marcată de o succesiune de podele de data aceasta îngrijit realizate (US 20.082). În zona carourilor A1 și B1 a fost observată podeaua cu patru refaceri ce aveau grosimi de 0,50 cm. În zona caroului C3 au fost surprinse până la nouă refaceri (posibil) parțiale ale podelelor. Datorită faptului că locuința a fost distrusă în parte din vechime, dar după incendiere și foarte probabil datorită unor nivelări ulterioare, podelele aferente acestei faze au fost surprinse doar pe suprafețe reduse în carourile A1, B1, B3, C3 și D3. În zona caroului B1 au fost descoperite pe ultima podea fragmente ceramice provenind de la două vase, precum și un topor masiv de piatră. În zona sudică, în apropierea zonei unde C. 2049 „taie” podelele, au fost descoperite fragmente provenind de la trei vase.

Subliniem astfel că podelele din cea de a doua fază se diferențiază de cele din prima prin aspectul îngrijit, materialul utilizat de mai bună calitate, grosimi mai mici (0,50 cm față de 1 cm) și

prezența refacerilor parțiale (carourile C3 și D3). Acestea din urmă sunt semnificative pentru utilizarea mai intensă a anumitor zone din interiorul camerei.

În zona caroului C3, D3 pe ultima podea (US 20.646, în apropierea peretelui de sud), au fost descoperite un fragment de nicovală, un frecător/percutor, două pietre neprelucrate de mari dimensiuni, precum și o lentilă de cereale carbonizate. Acest ansamblu a primit nr. C. 2060 (US 20.691).

La demontarea podelelor (US 20.082), a fost observată o suprafață unde acestea „urcau” pe un nivel compact de chirpici (US 20.679). Acesta se înălța cu aproximativ 5 cm față de nivelul podelelor. Cu toate că înălțimea redusă nu este caracteristică unei lavițe, proximitatea față de colțul de NE, zonă în care probabil se afla și structura de combustie, ne face să încadrăm această amenajare (C. 2051) în categoria mobilierului de tip laviță⁴.

CAMERA DE VEST

Datorită faptului că locuința a fost parțial distrusă din vechime, în cazul acesteia nu s-a păstrat nici un detaliu privind amenajările interioare, întreaga parte superioară a depunerilor fiind îndepărtată până la nivelul platformei (C. 2057). În zona nordică a fost distrusă chiar și aceasta, astfel explicându-se faptul că ea a fost surprinsă pe o suprafață restrânsă, putând fi însă urmărită în întregime pe profilul magistral (Pl. I/1). Sistemul constructiv este asemănător cu cel din camera de est: pat de amenajare, platformă cu structură de lemn și podea de chirpici (US 20.167). Aici acesta are o grosime care variază între 0,50–4 cm. Bârnel de lemn sunt carbonizate, cu o dispunere generală E–V cu excepția uneia, de mari dimensiuni, dispusă N–S (aceasta era amplasată în apropierea peretelui de vest al camerei mari – US 20.701). Scopul plasării sale în această poziție și în această zonă este deocamdată neclar. Bârnel erau continue, cu diametre ce variau între 7 și 16 cm. Au fost surprinse 20 de bârne orientate E–V. Dintre acestea doar 13 sunt mai bine conservate. Observațiile stratigrafice permit afirmația conform căreia platforma (C. 2057), este posterioară celei din camera de est (C. 2058). S-a observat că ea suprapunea atât un nivel cu material provenit de la construcția pereților (US 20.643), fiind ulterioară și unui nivel ocupațional exterior care corespundea unei prime perioade de utilizare a camerei de est (US 20.642). Atragem atenția și asupra faptului că orientarea generală a bârnelor de lemn ce compuneau această platformă era diferită față de aceea a platformei din cealaltă cameră, situație necunoscută până în prezent în cazul locuințelor gumelnițene și a celor aparținând culturii Boian.

Distrugerea (US 20.166, US 20.081) a survenit prin incendiere, temperatura atinsă fiind suficient de mare încât să conducă la vitrificarea chirpiciului pe anumite suprafețe (caroul C2, în apropierea zonei de acces în camera de est). Foarte probabil acestea marchează și prezența unor cantități mai mari de combustibil depuse cu scopul de a ajuta arderea. Datorită inventarului sărac descoperit putem presupune că locuința a fost golită înainte de a surveni incendierea. Dacă aceasta a fost situația, ea diferea semnificativ de altele aparținând culturii Gumelnița și cercetate nu numai la Hirșova⁵. Doar în zona carourilor A1, B1, C1, D1 se mai păstrează nivelul de distrugere *in situ*, în restul suprafeței locuința fiind distrusă în totalitate, probabil datorită unor nivelări determinate de încercarea de eliminare a denivelărilor.

Ceramica descoperită nu este foarte numeroasă. Observațiile preliminare sugerează o încadrare a acestui lot fazei Spațiov a culturii Boian.

⁴ Situații asemănătoare sunt semnalate în cazul altor așezări Boian – vezi Comșa 1984, 166.

⁵ Vezi și Comșa 1984, 156 unde se semnalează o situație asemănătoare în cazul unor locuințe Boian cercetate la Glina de către Mircea Petrescu-Dîmbovița în perioada 1943–1948; Popovici 2010, 99

SONDAJUL DIN SC/PA (SC/PROPRIETATEA I. ALEXE)

Existând acordul proprietarului vecin, I. Alexe, a fost practicat un sondaj materializat printr-o secțiune lungă cu dimensiunile de 24×2 m, la 6 m est de SC/pP. Acesta a fost practicat cu scopul de a se verifica limita *tell*-ului în această zonă, de la drumul de acces de pe malul Dunării, spre nord, spre limita vizibilă a acestuia.

Săpătura efectuată aici a permis evidențierea următoarei situații :

- și în această zonă (proprietatea I. Alexe – SC/pA), limita de sud a *tell*-ului (Pl. IV/1) a fost extrem de afectată de diverse lucrări realizate aici de-a lungul timpului, practic întreaga stratigrafie preistorică, dar și din epocile romană și medievală fiind distrusă complet;

- cele mai vechi intervenții ce au putut fi identificate aici datează foarte probabil din perioada secolului al XVIII-lea când, deja, locuirea preistorică de aici fusese distrusă în principal prin intermediul unor excavații al căror scop nu l-am putut evidenția;

- ulterior, probabil în secolul al XIX-lea, aici au fost realizate câteva cuptoare posibil pentru producția de cărămizi⁶;

- în cele din urmă, în perioada secolului XX, aici au fost realizate excavații ample, ulterior umplute cu diverse materiale, fiind posibil ca și aici să se fi aflat ghețăriile despre care localnicii mai în vârstă ne-au spus că ar fi existat în zonă, fără a putea obține însă detalii mai precise;

- zona de nord a secțiunii deschisă pe această proprietate a conservat numai vestigiile de locuire atribuite culturii Boian (Pl. IV/2), afectate de lucrările deja menționate în această zonă, ca și secvențele ocupaționale ulterioare, gumelnițene, ce au fost distruse de aceleași intervenții contemporane.

Au fost descoperite puține fragmente ceramice. Acestea prezintă o fragmentaritate mare. Cele mai frecvente în cadrul acestui lot sunt fragmentele provenind de la vase modelate din pastă grosieră. Având în vedere și suprafața redusă cercetată situația este explicabilă. Ceea ce se poate afirma însă este apartenența lor la cultura Boian fără a se putea face alte precizări. Continuarea cercetărilor în SC/pP ar putea să furnizeze date suplimentare care să permită, eventual, o mai fină încadrare culturală.

RAPORT SEDIMENTOLOGIC

Cercetarea sedimentologică a avut în vedere înregistrarea stratigrafică și eșantionarea micromorfologică a structurilor cercetate arheologic.

În secțiunea SC/pP, am precedat la înregistrarea stratigrafică a zonei de deșeuri C. 2065, ce constă din depuneri ample, constituite din cochilii de bivalve, lentile de cenușă și de cărbune, oase de pești și de mamifere și coprolite. Microstratigrafia acestui complex a fost observată în suprafața cercetată și înregistrată pe profilul sudic. Deși aflați în poziție secundară în raport cu zona de producție sedimentară, constituenții antropici reflectă activitățile umane, ritmul acestora, ca și indicii asupra sezonului (de vară) în care au fost acumulați.

În cadrul sondajului inițiat în această campanie, notat SC/pA, studiul sedimentologic a avut în vedere cercetarea cadrului geomorfologic al locuirii eneolitice, ca și date semnificative asupra secvenței de locuire din baza *tell*-ului de la Hîrșova.

Principalele rezultate preliminare pot fi sintetizate astfel:

- primele niveluri de locuire, din baza *tell*-ului, sunt formate și acumulate pe un fragment din terasa joasă a Dunării, constituită din depuneri siltice și fin nisipoase, gălbui, omogene, fără constituenți antropici; această parte a terasei este acumulată în mod direct pe pindenii calcaroși de vârstă jurasică din baza și din vecinătatea *tell*-ului.

⁶ Astfel de situații au mai fost descoperite în SC în cursul cercetărilor de aici. Foarte probabil, zona a fost utilizată pentru astfel de activități în epoca modernă. Inedit.

– deși nu au fost surprinse în zona cercetată, este foarte posibil să fi existat unele amenajări ale terasei, în scopul unor nivelări sau al inițierii unor nuclee de locuire, așa cum a evidențiat și cercetarea arheologică, prin corelarea stratigrafică a rezultatelor din ultimele campanii;

– în nivelurile din partea inferioară a secvenței stratigrafice, au fost observate aceleași tipuri de unități sedimentare, reprezentând podele, lutuie, alte tipuri de amenajări și niveluri ocupaționale fine, ca și în partea superioară a secvenței gumelnițene, ce însumează cca 12 m grosime.

Din cadrul acestei succesiuni stratigrafice, au fost prelevate nouă eșantioane micromorfologice, în scopul caracterizării locuirii din această zonă, prin informațiile specifice acestei analize (natura și sursa materialelor sedimentare utilizate pentru prepararea diferitelor materiale de construcție, ritmul de amenajare și utilizare a structurilor antropice, natura activităților umane ce pot fi atribuite diferitelor tipuri de unități).

PETROGRAFIA MATERIALULUI LITIC

A fost continuată analiza petrografică a materialului litic șlefuit descoperit în suprafața cercetată arheologic SC/PP. Principalele tipuri de unelte sunt prezentate corespunzător materiei prime din care sunt realizate.

Topoare – unul este realizat dintr-o rocă șistoasă, cu textură fină, omogenă, cenușiu închis și brun roșcat, arsă, iar altul, de mari dimensiuni, din gresie fină, cenușiu închis, omogenă, parțial arsă.

Percutor – calcar fin, crem, parțial ars.

Bilă – calcar fin, omogen, cenușiu, ars parțial.

Râșnițe – cuarțit fin cristalizat, cenușiu gălbui, omogen, compact (1), șist verde cu textură grezoasă fină, cenușiu cărămiziu, șistozitate slabă, omogen, compact (1), gresie cuarțoasă foarte fină, cenușiu deschis, omogenă, compactă (1).

Șlefuitoare – sunt realizate dintr-un galet de calcar fin, brun deschis (1), omogen, un alt galet de calcar foarte fin, crem, foarte omogen, compact (1), calcar grezos fin, gălbui, omogen (1), gresie grosieră, polimictică, cu ciment carbonatic, cenușie, omogenă, compactă (2), gresie fină, cenușiu gălbuie, carbonatică, omogenă, cu urme de curent (1).

Un fragment de gresie carbonatică fină, cenușiu gălbuie, fin micacee, omogenă ar fi putut fi utilizat ca șlefuitor/ascuțitor.

Un alt fragment, de calcarenit cu textură grezoasă medie, cenușiu deschis, cu o suprafață șlefuită și un fragment de calcar grezos fin, gălbui, ars, cu o suprafață șlefuită, au fost utilizate ca șlefuitor/frecător.

Fragmente – calcar fin, crem, omogen, cioplit, posibil percutor, calcar gălbui, fin, omogen, aplatizat, prelucrat prin cioplire pe margini.

Un galet de gresie fină, alungit, cenușiu închis, posibil utilizat ca șlefuitor.

Doi galeți de cuarțit fin cristalizat, cenușiu gălbui și cenușiu mediu, nu prezintă urme de prelucrare.

Fragmente de rocă fără urme de utilizare corespund, petrografic următoarelor tipuri: gresie carbonatică fină, cenușiu gălbuie, cu structuri de curent (1), fragment de gresie carbonatică fină, cenușiu gălbui, fin micacee (1), calcar crem, fin, omogen (47) și arse (2), șist verde cu textură fină, omogen (1), fragment de cuarțit cu textură fină, cenușiu gălbui, omogen (1), rocă granitică, omogenă, compactă (1), rocă granitică foarte alterată, fisurată (3), silex cenușiu deschis, fin (7), silex brun cenușiu mediu, fin, eterogen (1), silex fin, cenușiu închis, ars (1), concrețiuni silicioase ocre cenușiu, cu impurități și cortex (1). Prezența lor în sit indică asociația petrografică utilizată pentru industria litică șlefuită. Dintre acestea, calcarele, cele mai frecvente, prezente în imediata vecinătate a sitului, au fost utilizate de multe ori în cadrul unor amenajări ale locuințelor, vetrelor sau cuptoarelor.

INDUSTRIA MATERIILOR DURE ANIMALE

În cadrul campaniei arheologice 2013, au fost identificate 45 de piese atribuite industriei materiilor dure animale (PI. V). Drept suport, pentru confecționarea acestora, a fost ales osul (36 piese), cornul (7 piese) și dintele (2 piese). Ponderea diferitelor specii și elemente anatomic, alese drept matrice, este prezentată în tabelul 1.

ELEMENT ANATOMIC	<i>Bos taurus/Cervus elaphus</i>	<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Lepus europaeus</i>	<i>Aves sp.</i>	Indet mamifere
Canin			2						
Corn				7					
Costae	2								
Ulna	4								
Metacarpus									
Metapod	8								
Femur							1		1
Tibia		2				1	1		
Metatarsus		1			1				
Diafiza de os lung	1						1	4	8
TOTAL	15	3	2	7	1	1	3	4	9

TABEL 1. HÎRȘOVA 2013. SC/PP. PONDEREA SPECIILOR ȘI ELEMENTELOR ANATOMICE SELECȚIONATE

În funcție de gradul de finisare, acestea au fost atribuite celor patru categorii de produse și sub-produse rezultate în urma lanțului tehnologic (obiecte finite, piese în curs de prelucrare, suporturi și resturi de debitaj). Numeric, repartitia lor este inegală, net în favoarea produselor finite – 30 exemplare (66,7% din total), spre deosebire de piesele în curs de prelucrare – 1 exemplar (2,2%), suporturi – 1 exemplar (2,2%), resturi de debitaj – 2 exemplare (4,4%) și indeterminate (piese ce par să fi fost finisate, dar a căror funcție nu o putem identifica, datorită fracturării excesive) – 11 exemplare (24,5%).

Nr.	Tip de unealtă	Os	Corn	Dinte
1.	Vârf	14	-	1
2.	Daltă	9	4	-
3.	Ac de păr	1	-	-
4.	Perlă tubulară	1	-	-
5.	Indeterminată	8	2	1

TABEL 2. HÎRȘOVA 2013. SC/PP. PONDEREA NUMERICĂ A PIESELOR FINITE

Vârfurile (categoria tipologică cel mai bine reprezentată) au fost confecționate din os, atât pe suport în volum (4 piese), cât și aplatizat (10 piese), precum și din canin de *Sus scrofa*. În primul caz, cel al suporturilor în volum, pentru a crea frontul activ, s-a aplicat o lovitură prin percuție, cu regularizarea riguroasă a planului de fractură. În ceea ce privește exemplarele pe suport aplatizat, s-a aplicat o metodă de bipartiție, printr-un debitaj longitudinal, în percuție (4 exemplare), cu amenajarea frontului activ prin abraziune, aplicată doar spre extremitate. La celelalte șase exemplare, vorbim despre o metodă de extracție, prin dublu *rainurage*, metodă sugerată de faptul că lățimea pieselor este inferioară la $\frac{1}{2}$ din diametrul osului. Convergența laturilor a fost asigurată fie printr-un *raclage* longitudinal, suprapus de abraziune (4 exemplare), fie direct prin abraziune (2 exemplare). Vârful din canin a fost confecționat pe suport plat, obținut prin bipartiția longitudinală, în urma percuției, a dintelui, frontul activ fiind creat printr-un *raclage* longitudinal, aplicat spre partea activă.

Dălțițele din os au fost confecționate pe suport în volum (6) și plat (3). Pentru suporturile în volum, a avut loc eliminarea epifizei, în percuție, fără regularizarea planului de fractură. Frontul activ a fost creat tot prin percuție, cu abraziunea bifacială a planului de fractură, doar spre extremitate. Suportul aplatizat a fost obținut prin bipartiția longitudinală a osului, de asemenea, cu aplicarea fasonajului doar spre frontul activ.

Dălțițele din corn, deși reduse numeric (4 exemplare), sunt deosebit de interesante prin stigmatele tehnologice. Trei dintre ele sunt confecționate pe suport în volum. Suportul a fost obținut printr-un procedeu de segmentare, fără a putea identifica tehnicile, deoarece planul de segmentare a fost regularizat prin abraziune. Median, a fost realizată o perforație, cu o morfologie cilindrică, prin rotație bifacială. Frontul activ prezintă o morfologie de tip daltă, tipurile de fracturi ilustrând folosirea lor într-o acțiune de percuție. În cazul piesei pe suport aplatizat, nu cunoaștem procedeul de bipartiție, deoarece întregul plan de debitaj a fost riguros abrazat. Piesa a fost utilizată într-un cu totul alt mod decât exemplarele pe suport în volum, prezentând un lustru macroscopic intens și o extremitate *emoussé*, de unde concluzia folosirii pentru prelucrarea materialelor suple.

Perla tubulară, un tip de podoabă des întâlnit în ansamblurile eneolitice, a fost obținută printr-un procedeu de segmentare prin *sciage*, continuat de abraziunea planurilor de segmentare. Deosebit este acul de păr, deoarece este nefragmentat, spre deosebire de majoritatea exemplarelor arheologice, ce prezintă fracturi dintre cele mai diverse. Nu cunoaștem procedeele de obținere a suportului deoarece întreaga suprafață a fost riguros abrazată. Modelul din partea superioară a fost degajat, se pare, prin *sciage* alternativ bifacial. De asemenea, perforațiile prezente la acest nivel au fost obținute prin rotație bifacială.

Trecerea în revistă a materialului, recuperat pe parcursul anului 2013, ilustrează că tehnicile și procedeele, ca și categoriile tipologice, sunt destul de puțin variate, dar sunt bine adaptate diferitelor tipuri de materii. O mare parte dintre unelte ilustrează o amenajare simplistă – bipartiție prin percuție, cu o prelucrare sumară a frontului activ prin abraziune, alese poate dintre așchiile deja debitate pentru extragerea măduvei osoase. Nu lipsesc însă nici piesele ce au beneficiat de o investiție mai importantă, precum acul de păr, vârfurile obținute prin dublu *rainurage* sau dălțițele din corn. Ele corespund, însă, unor activități dintre cele mai diverse, de la transformarea diverselor materiale (vârfuri, dălțițe), la domeniul estetic (perlă, ac de păr), ilustrând importanța pe care o aveau materiile dure animale în economia comunităților preistorice.

PIESE LITICE CIOPLITE

Eșantionul recuperat în campania 2013 nu foarte numeros, este format din 287 de piese litice cioplite din silex local (Tabel 3), alcătuind câteva categorii tehnolo-tipologice.

Așchiile și fragmentele de tip *esquille* formează, împreună, cea mai semnificativă parte a eşantionului, respectiv 46,34%, aparent provenind din activități de reamenajare a suprafețelor afectate de desprinderi accidentale sau de refacere a suprafețelor active ale uneltelor formale. Absența nucleelor și prezența a doar două fragmente de galet și bloc de silex „testate”, purtând negativele a câtorva desprinderi de așchii, nu sunt în măsură să excludă cu totul debitajul din spectrul de activități desfășurate în sit, întrucât eşantionul cuprinde și produse secundare, de tip

entame, *sous-entame* și *demi-crête*, aparținând etapelor inițiale ale secvenței operatorii. Piesele corticale prezintă, în majoritate, cortex alb-gălbui, cretat, fără urme de rulare.

În cazul suporturilor laminare (Pl. VI/1, 3) neretușate, predomină fragmentele meziale – 27 de exemplare, urmate de cele proximale – 14 exemplare, spre deosebire de suporturile lamelare, reprezentate, în principal, de piese complete și fragmente proximale. Acestea din urmă, incluzând atât lamele propriu-zise, cât și produse secundare de tip *coup de burin*, alcătuiesc 14,58% din totalul suporturilor laminare. Dimensiunile pieselor complete au valori medii de 45–53/68 mm lungime, 32–38 mm lățime și 8–12 mm grosime; izolat, dimensiunile câtorva dintre suporturile laminare fragmentate, proximale și meziale, înregistrează valori ale lungimii considerabil mai mari, de peste 90 mm sau chiar 170 mm (Pl. VI/1–2).

Uneltele formale includ lame (Pl. VII/3), retușate (17 exemplare, dintre care cele 3 lame *appointées* ar fi putut îndeplini funcția de vârfuri), piese de tip *grattoir* (Pl. VII/2), complete și distale (15 exemplare) și, izolat, lame cu troncatură, o lamelă retușată și o piesă de tip *burin*.

Observațiile preliminare privind repartitia spațială a pieselor permit situarea a 165 dintre ele, respectiv 57,49% din eșantion, în complexul 2065 și a 26 de piese în complexul 2054 din locuința 109. Din punct de vedere tehnologic, atât în cazul primului complex, cât și în cel al locuinței, toate categoriile de suporturi au, în mare, aceeași reprezentativitate observată la nivelul întregului eșantion. Prin urmare, în acest stadiu al analizei și date fiind dimensiunile reduse ale eșantionului, nu pot fi individualizate zone specializate de activități sau diferențe semnificative în inventarul litic înregistrat în interior (locuință) și exterior.

Structura eșantionului litic cioplit					
Materie prima	Categorii tehnologic-tipologice				
	Așchii/esquilles/indet	Lame/lamele	Piese retușate	Galeți/blocuri	Total
Silex	56/77/47	46/14	36	4	280
Calcar	-/-/7	-	-	-	7

TABEL 3. HÎRȘOVA-TELL, 2013. STRUCTURA PIESELOR LITICE CIOPLITE

STUDIUL RESTURILOR DE MAMIFERE

S-au analizat materialele faunistice de mamifere care provin din secțiunea SC/pP datată cultural Boian-Spanțov. Au fost studiate 25 de unități stratigrafice care au furnizat circa 1912 de fragmente de mamifere (tabel 4). Dintre acestea, doar 905 au fost determinate până la nivel specific (47,3%). Precizăm faptul că doar două US (20.246 și 20.247) care fac parte dintr-o zonă de deșeuri menajere, au fost sitate și flotote. De aceea, cele două US au și o pondere extrem de mare din punct de vedere cantitativ în cadrul faunei analizate, 21,2% (US 20.246) și respectiv 45,3% (US 20.247). Restul materialului faunistic studiat a fost prelevat direct, cu o serie de avantaje și dezavantaje, lucru reliefat și cu alte ocazii⁷.

Determinările anatomice și taxonomice au fost realizate pe teren cu ajutorul colecțiilor osteologice de referință amenajate pe șantierul arheologic de la Hîrșova-tell. De asemenea, au mai fost consultate lucrările metodologice ale lui Barone⁸ și Schmid⁹ pentru mamifere. Discriminarea dintre oaie și capră a fost făcută pe baza scheletul post-cranian după criteriile lui Boesneck *et alii*¹⁰ testate de Clutton-Brock *et alii*¹¹, Prummel și Frisch¹²; pentru resturile dentare, am utilizat lucrările lui Payne¹³, Helmer¹⁴, Halstead *et alii*¹⁵, Balasse și Ambrose¹⁶.

⁷ Popovici *et alii* 2002, 57–58

⁸ Barone 1986

⁹ Schmid 1972

¹⁰ Boesneck *et alii* 1964

¹¹ Clutton-Brock *et alii* 1990

¹² Prummel, Frisch 1986

¹³ Payne 1985

¹⁴ Helmer 2000

¹⁵ Halstead *et alii* 2003

¹⁶ Balasse, Ambrose 2005

Vârstele de abataj (de sacrificare) au fost estimate după erupțiile dentare apelând la lucrarea lui Schmid¹⁷, iar pentru uzurile dentare am apelat la lucrările lui Ducos¹⁸ și Grant¹⁹ pentru bovine, Payne²⁰ și Helmer²¹ pentru ovicaprine și Horard-Herbin²² pentru suine. Corelarea datelor biologice cu cele zootehnice s-a realizat după Forest²³.

Toate fragmentele analizate prezintă caracteristicile unor deșeuri menajere și anume: urme de tăiere – de dezarticulare și de descănare, urme de dinți (de carnivore, probabil câini, dar trebuie luată în seamă și acțiunea distructivă a suinelor domestice) și urme de ardere.

În acest stadiu al demersului nostru științific, nu am considerat necesar să realizăm estimări ale numărului minim de indivizi (NMI), deoarece cercetarea arheologică continuă în această secțiune. Acest lucru va fi realizat în momentul în care se va finaliza diagrama stratigrafică.

Spectrul faunistic este relativ bogat, fiind reprezentat de 14 specii (Tabel 5), dintre care cinci sunt domestice: vită (*Bos taurus*), oaie (*Ovis aries*), capră (*Capra hircus*), porc (*Sus domesticus*) și câine (*Canis familiaris*) și nouă sălbatice: cerb (*Cervus elaphus*), căprior (*Capreolus capreolus*), mistreț (*Sus scrofa*), lup (*Canis lupus*), vulpe (*Vulpes vulpes*), vidră (*Lutra lutra*), pisică (*Felis silvestris*), castor (*Castor fiber*) și iepure de câmp (*Lepus europaeus*).

Activitatea de creștere a animalelor este sugerată prin prezența resturilor de vită, porc, oaie, capră și câine. În cadrul acestui raport preliminar putem afirma că bovinele au o pondere relativ mare (45,6%), ele fiind urmate de către ovicaprine (23,5%) și porcine (4,6%). Este posibil ca ponderea acestuia din urmă să fi fost mult mai ridicată, dar din păcate un număr relativ mare de resturi de suine (*Sus* sp. – 13,6%) nu au putut fi discriminate specific din cauza fragmentarității accentuate a acestora, dar și a vârstei fragede a animalelor. Totuși raportul dintre resturile determinate taxonomic specific ca fiind de porc și mistreț este de 3 la 1 ceea ce ar sugera că și în aceste condiții, porcinele își mențin poziția a treia după ovicaprine. Câinele are o pondere relativ scăzută, de doar 2% comparativ cu nivelurile gumelnițene când acesta atinge procentaje de peste 10%²⁴ (FIG. 1).

Studiul vârstelor de sacrificare a bovinelor domestice ne arată că aceste animale erau crescute atât pentru carne, cât și pentru produsele lor secundare (lapte și derivatele lor). În cazul ovicaprinelor, în acest stadiu al cercetării se observă că acestea erau exploatate mai ales pentru produsele lor secundare (lapte) și, în subsidiar, pentru carne. În cazul porcinelor remarcăm că majoritatea sunt tăiate între 12 și 18 luni. Câinele era utilizat în alimentație dacă avem în vedere cele câteva resturi (3) care prezintă urme antropice de tăiere care atestă consumul său.

Vânătoarea la Hîrșova-*tell* reprezintă o activitate secundară de procurare a hranei, rolul său fiind relativ redus în comparație cu activitatea de creștere a animalelor (circa 11%). Se observă pentru prima dată la Hîrșova că ponderea mamiferelor de talie medie spre mică este relativ importantă, dintre specii remarcându-se vulpea (3,6%) și iepurele de câmp (2,7%). Nu trebuie neglijat nici aportul mamiferelor de talie mare și medie (cerb și mistreț) care aduc o cantitate importantă de carne în cadrul dietei acestei comunități (FIG. 1). Majoritatea animalelor sălbatice sunt de vârstă subadultă și adultă.

Spre deosebire de nivelul Gumelnița²⁵, unde vânatul reprezintă circa 24%, în cultura Boian vânătoarea are un rol mult mai redus. O altă diferență este dată și de faptul că în cultura Gumelnița predomină resturile animalelor de talie mare și medie²⁶, cum ar fi mistrețul, cerbul și căpriorul, ceea ce ne demonstrează o evoluție în legătură cu exploatarea mediului înconjurător din preajma așezării față de cultura Boian.

¹⁷ Schmid 1972

¹⁸ Ducos 1968

¹⁹ Grant 1982

²⁰ Payne 1973

²¹ Helmer 2000

²² Horard-Herbin 1997

²³ Forest 1997

²⁴ Bălășescu *et alii* 2005, 362, tabel 93

²⁵ Bălășescu *et alii* 2005, 362, tabel 93

²⁶ Brehard *et alii* 2012, 3172, table 3

US	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis/Capra</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Sus domesticus</i>	<i>Canis familiaris</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Sus scrofa</i>	<i>Sus sp.</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	<i>Lutra lutra</i>	<i>Felis silvestris</i>
20081	2	5							1	1		1		
20083	1	1			1		1		1					
20166	6		1	1										
20170	38	34			7	3			1	19		2	1	1
20246	42	21			7	6	1	1	2	13		1	1	
20247	240	89	4		16	4	8	0	6	57		20	5	
20269	2	2												
20271	5	2			1					2		1		
20630	1													
20650								1						
20653	1	1												
20680		1			1									
20681		1	1											
20683	18	1			2									
20687	8	9	1		3	2				4				
20688	9	5		1			1		1	7				
20689	3	2												
20692	1	4								5	1	1		
20695	7	4							1			1		
20738	12	12			2	1	1			6		4		
20740	8	4			2	2				4		2		
20742	1	1								2				
20743													1	
20747	5	2								3				
25007	1	2												
C 2054	2	1												
TOTAL	413	204	7	2	42	18	12	1	14	123	1	33	8	1

TABEL 4. HÎRȘOVA-TELL SC/PP (CAMPANIA 2013).
REPARTIȚIA RESTURILOR DE MAMIFERE PE UNITĂȚI STRATIGRAFICE CERCETATE

Specie	NR	%
<i>Bos taurus</i>	413	45,6
<i>Ovis/Capra</i>	204	22,5
<i>Ovis aries</i>	7	0,8
<i>Capra hircus</i>	2	0,2
<i>Sus domesticus</i>	42	4,6
<i>Canis familiaris</i>	18	2,0
<i>Cervus elaphus</i>	12	1,3
<i>Capreolus capreolus</i>	1	0,1
<i>Sus scrofa</i>	14	1,5
<i>Sus sp.</i>	123	13,6
<i>Canis lupus</i>	1	0,1
<i>Vulpes vulpes</i>	33	3,6
<i>Lutra lutra</i>	8	0,9
<i>Felis silvestris</i>	1	0,1
<i>Castor fiber</i>	2	0,2
<i>Lepus europaeus</i>	24	2,7
Total determinate	905	100,0
indeterminabile talie mare	647	
indeterminabile talie medie	360	
Total mamifere	1912	

TABEL 5. REPARTIȚIA NUMERICĂ ȘI PROCENTUALĂ A RESTURILOR DE MAMIFERE PE SPECII
DESCOPERITE LA HÎRȘOVA-TELL SC/PP (CAMPANIA 2013)

FIG. 1. HÎRȘOVA-TELL SC/PP, 2013.
HISTOGRAMĂ DE REPREZENTARE A PONDERII MAMIFERELOR

STUDIU ARHEOIHITIOLOGIC

S-au analizat materialele faunistice provenind din secțiunea SC/pP.

Au fost studiate mai multe unități stratigrafice, dintre care cele mai importante ca număr de resturi sunt US 20.170 (64) și US 20.247 (397). Materialul faunistic studiat a fost prelevat direct, dar și prin cernerea unui volum de sediment. Au fost identificate 554 resturi (Tabel 6) provenind de la pești, țestoase (15), păsări (28). Aceșora li se adaugă și coproliti (5). În ceea ce urmează prezentăm analiza pentru materialul ihtiofaunistic prelevat direct.

Pisces. În această campanie au fost identificate 511 de resturi ce au aparținut peștilor (Tabel 6) din care 382 (75%) au fost determinate. Acestea sunt în general oase robuste, care se păstrează mai bine în timp și care pot fi colectate cu ușurință (keratohyalul, hyomandibularul, dentarul, opercularul, basioccipitalul, parasfenoid, vertebre). Față de campania precedentă nu se observă schimbări majore în lista taxonomică. Speciile identificate sunt comune pentru Dunăre și apele dulci: sturioni, știucă, crap, somn și șalău. Dintre resturile determinate, somnul domină ca număr de resturi (60,47%), fiind urmat de crap (15,97%). Sturionii sunt bine reprezentați în acest eșantion, menținându-se cu un procent de 7,59% pe locul patru după știucă (10,73%). Șalăul este de asemenea prezent cu 4,71%.

US	Careu	Sturioni	Huso huso	Esox lucius	Cyprinus carpio	Cyprinidae	Silurus glanis	Sander lucioperca	Pisces IND	Emys orbicularis	Testudo sp.	Aves	Coprolit	Total
20081							2							2
20095		1					3	1	2	1				8
20166							2							2
20170 D2				2	3		4		3					12
20170 D1				3	9		23	1	15			1		52
20242					4		2	1	4					11
20246				1			6		1	1		1		10
20247 C2							1					2		3
20247 A3				1	2		8	1	10			2		24
20247 D3		1							1					2
20247 B3		1	9	9	11		50	7	37	2		1	3	130
20247 B1			1	3	3		3		3			2		15
20247 B2			5	3	6		29	1	7	1		2	1	55
20247 C3		5		4	7		35	1	13	2		10		77
20247 C2			2	3	2		13		5			2		27
20247 C1		1		8	8		21	3	14	4	1	4		64
20650							3							3
20653							1						1	2
20683							1		5					6
20687		3		3	1	1	7	1		1				17
20688					1		4		3					8
20692					3		5	1	1	1				11
20738				1	1	1	6		5	1				15
20743												1		1
20744							2							2
Total		12	17	41	61	2	231	18	129	14	1	28	5	559

TABEL 6. HÎRȘOVA-TELL 2013. SC/PP. NUMĂRUL RESTURILOR DE PEȘTE IDENTIFICATE

RECONSTITUIREA DIMENSIUNILOR

Sturionii sunt prezenți cu resturi provenind de la scuturile osoase externe, dar și cu radii de la înotătoare sau oase de la craniu (parasfenoid, dentar). Singura specie determinată în acest eșantion este morunul (*Huso huso*), cu indivizi de talie medie și mare. Ceilalți indivizi au fost apreciați după dimensiunea primei radii a înotătoarei pectorale și pot fi încadrați, majoritatea, în categoria mică.

Pentru celelalte specii s-au reconstituit dimensiunile doar pentru unitățile stratigrafice 20.170 și 20.247.

Știuca (*Esox lucius*) e prezentă cu nouă indivizi (FIG. 2), dintre care doar unul este de talie mică (200 mm LT, 0,12kg). Ceilalți sunt de talii medie (1) și mare (7), una singură depășind 1 m LT (1,3 m Lt și 18 kg). Masa totală a știucilor este de 5 kg pentru US 20.170 și 37,6 kg pentru US 20.247.

Crapul (*Cyprinus carpio*). A fost identificat cu un număr de șapte indivizi (FIG. 3) cu talii cuprinse între 670–1200 mm LT (4,40–28 kg). Doi intră în categoria reproducătorilor. Masa totală a crapilor atinge 39 kg în cazul US 20.170 și 21 kg pentru US 20.247.

Somnul (*Silurus glanis*). S-au reconstituit dimensiunile pentru 25 de indivizi (FIG. 4) cu talii cuprinse între 730 și 2011 mm LT (2,70–53 kg). Aceștia se încadrează în categoria medie spre mare. Masa totală a indivizilor estimați se ridică la peste 173 kg în cazul US 20.170 și 340 kg în cazul US 20.247.

Pentru șalău (*Sander lucioperca*) au fost reconstituite dimensiunile a trei indivizi. Taliile acestora sunt de 800 mm LT (4,7 kg) în cazul US 20.170 și de 700 și 750 mm LT (3,90 și 4 kg) în cazul US 20.247.

Datele din acest eșantion confirmă rezultatele de până acum obținute pentru acest nivel (SC/pP). Observăm slaba prezență a speciilor de talie mică și a ciprinidelor, pescuitul fiind orientat către captura speciilor de talie mare precum crapul, somnul sau sturionii.

FIG. 2. HÎRȘOVA 2013-TELL. SC/PP. RECONSTITUIREA TALIILOR (LUNGIMEA TOTALĂ) PENTRU INDIVIZII DE ȘTIUCĂ (*ESOX LUCIUS*)

FIG. 3. HÎRȘOVA 2013-TELL. SC/PP. RECONSTITUIREA TALIILOR (LUNGIMEA TOTALĂ) PENTRU INDIVIZII DE CRAP (*CYPRINUS CARPIO*)

FIG. 4. HÎRȘOVA 2013-TELL. SC/PP. RECONSTITUIREA TALIILOR (LUNGIMEA TOTALĂ) PENTRU INDIVIZII DE SOMN (*SILURUS GLANIS*)

DATE ARHEOBOTANICE PRELIMINARE PRIVIND CULTURA PLANTELOR²⁷

Resturile de plante descoperite în diferitele secvențe ocupaționale aparținând culturii Boian din tell-ul de la Hîrșova provin din flotarea sau sitarea umedă a sedimentelor²⁸, iar identificarea acestora a fost făcută pe baza bibliografiei²⁹.

Chiar dacă cercetarea locuirilor Boian de la Hîrșova prin noile săpături este abia la început, iar investigațiile noastre sunt și ele preliminare, datele arheobotanice obținute contribuie la cunoașterea atât a economiei plantelor cât și la reconstituirea mediului înconjurător din această perioadă. Astfel, 1457 unități carpologice au fost recoltate din 19 probe cu un volum total de 460 litri. 16 taxoni provenind de la angiosperme au fost descoperite, cinci dintre acestea fiind cultivate.

În ordinea prezenței cantitative acestea sunt: *Triticum monococcum* (Pl. IX/3–5; este important de menționat faptul că au fost descoperite împreună cele două forme ale sale, cu un singur bob și cu două boabe, situație care este foarte rară), *Triticum dicoccum* (Pl. IX/1–2), *Triticum aestivum* ssp. *spelta* (Pl. IX/6), *Hordeum vulgare* var. *nudum* (Pl. X/1), *Lens culinaris* (Pl. X/2), *Pisum sativum* (Pl. X/3) și *Vicia ervilia*. Au fost descoperite și specimene prost conservate sau altele cu caractere morfologice și trăsături anatomice intermediare ce nu au permis identificarea lor mai precisă, rămânând deschisă posibilitatea apartenenței lor la plantele cultivate (Tabel 7). Remarcabil este și faptul că toate semințele recuperate și bine identificate ale grupului cereale aparțin varietăților cu boabe învelite lipsind total varietățile *nudum* la Hîrșova-tell. În contrast cu această situație constatăm lipsa varietăților de orz cu boabe învelite în timp ce boabele de orz, varianta *nudum* sunt multe. *Triticum monococcum* este una dintre speciile cele mai prezente în neoliticul și calcoliticul European. În cazul nostru grâul este prezent în procent de 85,2% în timp ce orzul este de 14,8%. Dacă aceste procentaje se păstrează și în cazul descoperirilor viitoare, rolul secundar al orzului va fi confirmat în cazul economiei plantelor comunităților Boian de la Hîrșova-tell. O altă observație se impune. În cazul loturilor studiate aici s-a constatat că procentajele acestora variază mult fiind foarte polarizate. Această situație poate fi interpretată drept un argument indirect al faptului că aceste cereale erau cultivate separat.

Legumele cultivate sunt, în general, în probele noastre, prezente în procentaje mici (2,1%) dar în unele probe sunt prezente în procente semnificative (20% și chiar mai mult; Tabel 7).

Au mai fost descoperite și plante segetale și ruderales: *Trapa natans* (Pl. IX/5), *Cornus mas* (Pl. X/4), *Lithospermum purpureocoeruleum* (Pl. X/6), *Hordeum* sp. (sălbatică), *Asperugo procumbens*, cf. *Lamiaceae*, cf. *Cyperaceae* gen. sp., *Chenopodium* sp. (Tabel 7). În câteva situații, din cauza stări de conservare precare, nu a putut fi identificată nici măcar familia (Tabel 7).

Câteva observații se impun și despre alte descoperiri interesante. Fragmente de sămburi de *Trapa natans* și de *Cornus mas* au fost descoperite în sedimentul arheologic, amândouă carbonizate. Această situație permite ipoteza conform căreia ambele au fost utilizate de către oameni. Semințele de *Trapa natans*, din interiorul sămburelui, precum și ectocarpul și mezocarpul fructului de *Cornus* sunt comestibile. Acestora li se adaugă o sămânță mineralizată de *Lithospermum purpureocoeruleum*, incompletă, în sensul că ea prezenta intervenții clare asupra extremităților care au fost tăiate și, foarte probabil, au fost netezite cu grijă (Pl. X/6). Astfel de descoperiri nu sunt noi. Se știe că semințe de *Lithospermum purpureocoeruleum* au fost utilizate pentru realizarea de mărgelile în culturile Cucuteni și Gumelnița³⁰. Alături de acestea sunt documentate și alte plante sălbatice comune (*Hordeum* sp., *Asperugo procumbens*, cf. *Lamiaceae*, *Chenopodium* sp.) sau higrofile certificând existența unor zone umede (cf. *Cyperaceae* gen. sp.). În general se observă că plantele segetale și ruderales prezintă procentaje scăzute în comparație cu cele cultivate în cadrul probelor studiate.

Cea mai importantă probă de grăunțe de cereale (mai mult de 500 de exemplare), a fost descoperită în locuința nr. 109. Grăunțele erau concentrate în colțul de nord-vest al camerei

²⁷ Textul redactat de către Roman Hovsepyan în limba engleză a fost tradus de Dragomir Popovici.

²⁸ Probele au fost procesate pe șantierul de la Hîrșova-tell.

²⁹ Zohary, Hopf, Weiss 2012; Jacomet, 2006

³⁰ Cărciumaru 1996

(carourile D3 și C3D3 – FIG. 1, 3). Podeaua (US 20.646), pe care au fost descoperite, era ultima refacere a sa³¹, fiind recoltate două mici probe de 2,0 și 1,5 litri. În cazul acestora s-au putut observa diferențe semnificative din punct de vedere arheobotanic. Din amândouă lipsește cărbunele ele fiind în fapt mase de semințe întregi sau fragmentare. Concentrarea de semințe este mai mare în cazul probei provenind din carourile C3D3 decât în cea provenind din caroul D3. În același timp în proba din caroul D3 lipsesc semințele identificabil cert de *Triticum dicoccum* care sunt abundente în proba din carourile C3D3. La fel s-a putut observa că această probă conține o cantitate semnificativă de *Triticum monococcum*, cu două boabe care sunt foarte puține în proba din carourile C3D3. Se poate concluziona că în special *Triticum monococcum* cu două boabe erau concentrate în caroul D3 în timp ce grăunțele de *Triticum dicoccum* erau concentrate în caroul C3. Ambele probe conțin semnificative cantități de fragmente de semințe neidentificabile de *Triticum monococcum/dicoccum*.

BIBLIOGRAFIE

Balasse, Ambrose 2005	M. Balasse, S.H. Ambrose, Distinguishing sheep and goats using dental morphology and stable carbon isotopes in C4 grassland environments, <i>JAS</i> , 32, 2005, p. 691–702
Barone 1986	R. Barone <i>Anatomie compare des mammifères domestiques</i> , 3 ^e éd., Paris, vol. I, 1986
Bălășescu et alii 2005	A. Bălășescu, V. Radu, D. Moise, <i>Omul și mediul animal între mileniiile VII–IV î.e.n. la Dunarea de Jos</i> , Biblioteca Muzeului Național, Seria Cercetări Pluridisciplinare, 11, București, 2005
Boessneck et alii 1964	J. Boessneck, H.H. Muller, M. Teichert, Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (<i>Ovis aries</i> Linnaeus) und Ziege (<i>Capra hircus</i> Linnaeus), <i>Kuhn-Archiv</i> , 78, 1964, p. 1–129
Brehard, Bălășescu 2012	S. Bréhard, A. Bălășescu, What's behind the tell phenomenon? An archaeozoological approach of Eneolithic sites in Romania, <i>JAS</i> , 39, 2012, p. 3167–3183
Clutton-Brock et alii 1990	J. Clutton-Brock, K. Dennis-Bryan, P.A. Armitage, P. A. Jewell, Osteology of the Soay Sheep, <i>Bulletin British Museum Natural History</i> , 56, 1990, p. 1–56
Comșa 1984	E. Comșa, <i>Istoria comunităților culturii Boian</i> , București, 1984
Ducos 1968	P. Ducos, <i>L'origine des animaux domestique en Palestine</i> , Bordeaux, Publications de l'Institut de l'Université de Bordeaux, 6, 1968
Forest 1997	V. Forest, Données biologiques et données zootechniques anciennes. Essai de mise en équivalence, <i>Revue de Médecine Vétérinaire</i> , Toulouse 148, 12, 1997, p. 951–958
Grant 1982	A. Grant, The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (ed.), <i>Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites</i> , BAR, 109, 1982, p. 91–108
Hallstead et alii 2003	P. Hallstead, P. Collins, V. Isaakidou, Sorting the sheep from the goats: morphological distinctions between the mandibles and mandibular teeth of adult Ovis and Capra, <i>JAS</i> , 29, n. 5, 2003, p. 545–554
Helmer 2000	D. Helmer, Discrimination des genres Ovis et Capra à l'aide des prémolaires inférieures 3 et 4 et interprétation des âges d'abattage : l'exemple de Dikili Tash (Grèce), <i>Anthropozoologica</i> , 31, <i>Ibex Journal of Mountain Ecology</i> , 5, 2000, p. 29–38.
Horard Herbin 1997	M.-P. Horard Herbin, <i>Le village celtique des Arènes à Levroux. L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Age du Fer</i> , 12eme supplément à la Revue du Centre de la France, Levroux 4, 1997

³¹ Locuința a cunoscut o evoluție de-a lungul căreia au fost înregistrate două faze și mai multe refaceri ale podelei acestei camere.

Jacomet 2006	S. Jacomet, <i>Identification of Cereal Remains from Archaeological Sites</i> . 2 nd ed., Basel University, 2006
Payne 1973	S. Payne, Kill-off patterns in sheep and goat: the mandibles from Asvan Kale, <i>Anatolian Studies</i> , Ankara, 23, 1973, p. 281–303
Payne 1985	S. Payne, Morphological distinction between the mandibular teeth of young sheep, Ovis and goats, Capra, <i>JAS</i> , 12, 1985, p. 139–147
Popovici et alii 2001	D. N. Popovici, B. Randoïn, Y. Rialland, Le tell néolithique et chalcolithique d'Hîrșova (Roumanie), în <i>Communautés villageoises du Proche-Orient à l'Atlantique, (8000–2000 avant notre ère)</i> , Séminaire du Collège de France, sous la direction de Jean Guilaine, Paris, 2001, p. 119–152
Popovici et alii 2002	D. N. Popovici, A. Bălășescu, C. Haită, V. Radu, A.M.F. Tomescu, Iulia Tomescu, <i>Cercetarea arheologică pluridisciplinară. Concepte, metode și tehnici</i> , Biblioteca Muzeului Național, Seria Cercetări Pluridisciplinare, 3, București, 2002
Popovici et alii 2012	D. N. Popovici, B. Randoïn, Cătălina Cernea, I. Cernău, Ana Ilie, V. Parnic, C-tin Haită, A. Bălășescu, V. Radu, Raport Hîrșova, jud. Constanța, punct tell, <i>CCA</i> , 2012, p. 63–68
Popovici et alii 2013	D. N. Popovici, C-tin Haită, V. Radu, A. Bălășescu, B. Randoïn, Ana Ilie, Cătălina Cernea, I. Cernău Monica Mărgărit, Loredana Niță, Raport Hîrșova, jud. Constanța, Punct: Tell, <i>CCA</i> , 2013, p. 66–68, 247–254
Popovici 2010	D. N. Popovici, Copper Age Traditions North of the Danube River, în D. W. Anthony (ed.), <i>The Lost World of Old Europe. The Danube Valley, 5000–3500 BC</i> , p. 90–111
Prummel, Frisch 1986	W. Prummel, H. J. Frisch, A Guide for the distinction of Species, Sex and Body in Bones of Sheep and Goat, <i>JAS</i> , 13, 1986, p. 567–577
Schmid 1972	E. Schmid, <i>Atlas of Animal Bones</i> , Amsterdam-London-New York, Elsevier Publishing Company, 1972
Udrescu et alii 1999	M. Udrescu, L. Bejenaru, C. Hrișcu, <i>Introducere în arheozoologie</i> , Iași, 1999
von den Driesch 1976	A. von den Driesch, A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites, <i>Peabody Museum Bulletin</i> , 1, Harvard University, 1976
Zohary, Hopf, Weiss 2012	D. Zohary, M. Hopf, E. Weiss, <i>Domestication of Plants in the Old World</i> , 4 th edition, New York, Oxford University Press, 2012

LISTE D'ILLUSTRATION

- Pl. I** Hîrșova-tell 2013. SL 109 : 1. Structure en bois des plateformes des deux pièces, vue du sud; 2. La pièce de l'ouest, parois et la structure en bois de la plateforme, vue de l'est
- Pl. II** Hîrșova-tell 2013 SL 109. La pièce de l'ouest : 1. Parois et l'aménagement de la plateforme, vue de l'est ; 2. La pièce de l'est. Le coin du NV (détaille)
- Pl. III** Hîrșova-tell 2013. SL 109. La pièce de l'ouest : 1. Les tranchées de fondation, vue de l'est. 2. L'entrée
- Pl. IV** Hîrșova-tell 2013. Sondage du SC/Pa : 1. La coupe du nord ; 2. La coupe de l'ouest (détaille)
- Pl. V** Hîrșova-tell 2013. SC/pP. Outillage en matières dures animales. 1. A Pièces en os ; 2. Pièces en corne et dent
- Pl. VI** Hîrșova-tell 2013. 1, 3. Lames ; 2. Lamelles ; 4. Lames avec des fractures longitudinales
- Pl. VII** Hîrșova-tell 2013. 1. Burin sur troncature (a), vue des négatifs des chutes (b) ; 2. Grattoir; 3. Lame retouchée et fracturée
- Pl. VIII** Hîrșova-tell 2013. 1a, 2c, 3e. Lames appointées ; 1b, 2d, 3f. Vue des détachements ventraux et dorsaux
- Pl. IX** Hîrșova-tell 2013. SC/pP, St 20, US 20.676, SL 109, C3D3: 1. Grains carbonisé de *Triticum dicoccum*; 2. Grains carbonisé de *Triticum dicoccum* du meme épi, attachés ensemble ; 3–4. Grains carbonisé de *Triticum dicoccum* ; 5. Base d'un épi carbonisé de *Triticum monococcum* ; 6. Semence carbonisé de *Triticum aestivum* ssp. *spelta*. Photo du partie ventrale et dorsale
- Pl. X** Hîrșova-tell 2013. SC/pP, St 20, US 20.170, C 2065, D1: 1. Grains carbonisé de *Hordeum vulgare* ssp. *Nudum* ; 2. Semence carbonisé de *Lens culinaris* ; 3. Semence carbonisé de *Pisum sativum* ; 5. Noyau carbonisé, fragmentaire, de *Trapa natans* ; 6. Semence minéralisé de *Lithospermum purpureocaeruleum* ayant

les extrémités coupées. Hirșova-tell, 2013, SC/pP, St 20, US20170, C2065, B1: 4. Noyau carbonisé de Cornus mas.

TABELLE

Table 1. Hirșova-tell, 2013. SC/pP. Les proportions des espèces et des éléments anatomiques sélectionnées
Table 2. Hirșova-tell 2013. SC/pP. La structure numérique des pièces finités
Table 3. Hirșova-tell, 2013. La structure de l'outillage lithique
Table 4. Hirșova-tell SC/pP. 2013. La partition des restes des mammifères par unités stratigraphiques
Table 5. Hirșova-tell 2013 SC/pP. Sa partition numérique et le pourcentage des restes des mammifères découverts
Table 6. Hirșova-tell, 2013. SC/pP. Le nombre des restes des poissons identifiés
Table 7. Hirșova-tell, 2013. Archaeocarpological finds from Boian culture deposits
Table 7. Hirșova-tell, 2013. Découvertes archeocarpologiques des niveaux Boian

FIGURES

Fig. 1. Hirșova-tell, SC/pP, 2013. Histogramme du pourcentage des mammifères
Fig. 2. Hirșova-tell, 2013. SC/pP. Restitution des tailles (longueur totale) pour les individus de brochet (*Esox lucius*)
Fig. 3. Hirșova-tell, 2013. SC/pP. Restitution des tailles (longueur totale) pour les individus de carpe (*Cyprinus carpio*)
Fig. 4. Hirșova-tell, 2013 SC/pP. Restitution des tailles (longueur totale) pour les individus de silure (*Silurus glanis*)

DRAGOMIR NICOLAE POPOVICI, CONSTANTIN HAITĂ, ADRIAN BĂLĂȘESCU, VALENTIN RADU
Muzeul Național de Istorie a României
BERNARD RANDOIN
Ministerul Culturii, Franța
IOAN CERNĂU, CĂTĂLINA CERNEA
Muzeul Județean Ialomița, Slobozia
ANA ILIE
Complexul Muzeal Național Curtea Domnească, Târgoviște
MONICA MĂRGĂRIT, LOREDANA NIȚU
Universitatea „Valahia”, Târgoviște
ROMAN HOVSEPYAN
Institutul de Arheologie, Erevan, Armenia

Zone (S)			SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP	SC PP
Sector (SL [-6mx6m squares])			St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20	St.20
Stratigraphical unit (US)			US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US
Habitat Structure (SL)			20246	20246	20246	20246	20246	20246	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247	20247
Complex (C)			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Square ([-2mx2m])			2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065	2065
Location within stratigraphic unit			A ₁	B ₁	B ₂	C ₂	A ₃	B ₃	C ₃	C ₄	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈	B ₉	B ₁₀	B ₁₁	B ₁₂	B ₁₃	B ₁₄	B ₁₅	B ₁₆	B ₁₇	B ₁₈
Sediment volume (liter)			19	460.1	26.0	27.0	55.0	120.6	8.5	47.0	51.5	6.5	2.5	3.0	27.0	2.0	5.5	2.0	10.5	60.0	2.0	2.0	1.5	2.0	1.5
Concentration of carpological material (unit liter)			3.2	2.0	2.3	0.3	0.0	12.9	4.8	1.1	4.3	0.8	2.7	6.8	3.0	0.4	2.0	5.4	1.1	1.5	94.0	256.0	2.0	1.5	2.0
Concentration of cultivated plants' carpological material (unit liter)			3.1	2.0	2.0	0.3	0.0	12.6	4.7	1.0	4.3	1.2	3.0	6.8	3.5	-	2.6	5.5	1.0	-	89.5	256.7	2.0	1.5	2.0
Triticaceae gen. spp.			grains	charred	385	17	12		46	81	20	18	1	4	84	4	1	1	32	13	2	37	12	12	12
Wheat-Barley ratio					85.2%	93.9%	73.2%	71.4%	20.0%	91.5%	91.2%	75.0%	28.6%	0.0%	50.0%	16.1%	50.0%	-	100.0%	96.0%	54.5%	-	100.0%	100.0%	100.0%
cf. Triticum spp.			grains	charred	21	2	2		11					1	1	1					3				
Triticum spp.			grains	charred	90	13	4	2	3	39	4	1			5			1	5	8		5			
Triticum spp., hulled			spikelet bases	charred	19	1	1		12	2	2														
Triticum aestivum/turgidum			grains	charred	1																				
Triticum cf. aestivum ssp. spelta			grains	charred	3		1		1											1					
Triticum aestivum ssp. spelta			grains	charred	2					2															
Triticum cf. aestivum ssp. spelta			spikelet bases	charred	13	2	3	1.5											6						
Triticum cf. dicoccum			grains	charred	67	1	1		2	5					1				1	1					55
Triticum cf. dicoccum			spikelet bases	charred	9	3	3		2	1															
Triticum dicoccum			grains	charred	100				4						2								20		74
Triticum monococcum/dicoccum			grains	charred	184	2			2	1					2								13		164
Triticum monococcum/dicoccum			spikelet bases	charred	60	1	11		22	18								1	4	2		1			
Triticum monococcum(2grained)/dicoccum			grains	charred	22		1			1													15		5
Triticum cf. monococcum			grains	charred	57	1		1	6	6	8				1	1				1			10		22
Triticum cf. monococcum			spikelet bases	charred	50	4	5		1	7	25	2			1				5						
Triticum monococcum			grains	charred	70	1	1			11	2				1				1	1			26		26
Triticum monococcum, 1 grained			grains	charred	31					1	1									2			15		12
Triticum monococcum, cf. 2 grained			grains	charred	26										1								14		10
Triticum monococcum, 2 grained			grains	charred	25																		21		4
Barley-Wheat ratio					14.8%	6.1%	26.8%	28.6%	80.0%	8.5%	8.8%	25.0%	71.4%	100.0%	50.0%	83.9%	50.0%	-	0.0%	4.0%	45.5%	-	0.0%	0.0%	0.0%
cf. Hordeum vulgare			grains	charred	39		6	3	2	5	2	2	1		10	1				7					
Hordeum vulgare			grains	charred	84	2	4		4	3	7	6	3		2	44			1	8					
Hordeum vulgare cf. var. nudum			grains	charred	6											6									
Hordeum vulgare var. nudum			grains	charred	9		1									8									
Hordeum vulgare var. nudum			triple middle grains	charred	10											10									
Pulses-Cereals ratio					2.1%	0.0%	0.0%	32.3%	0.0%	1.4%	0.9%	0.0%	7.4%	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	20.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
cf. Fabaceae gen. sp.			seeds	charred	1					1															
Fabaceae gen. sp.			seeds	charred	3		3																		
Viciae gen. sp.			seeds	charred	5		1					2			2										
Viciae, cf. Pisum sp.			seeds	charred	7					1					1				1		3.5				
Pisum sativum			seeds	charred	1																1				
Viciae, cf. Vicia sp.			seeds	charred	2																2				
Viciae, cf. Vicia ervilia			seeds	charred	5				1.5												3				
Viciae, cf. Lens sp.			seeds	charred	3		1								1					1					
Lens culinaris			seeds	charred	4										2					1	1				
Wild plants and Weeds																									
Trapa natans			nut fragments	charred	3	1				1	1 ^a				2 ^a					1					
Cornus mas			nutstones	charred	1	1																			
Lithospermum purpureococculeum			nutlet	biomineralized	1															1					
Hordeum sp., wild weed			grains	charred	2											1							1		
Asperugo procumbens			erems	biomineralized	1																		1		
cf. Lamiaceae			nutlets	biomineralized	1																		1		
cf. Cyperaceae gen. sp., B/S/E/C			nutlets	charred	3		1			1											1				
Amaranthaceae/Chenopodiaceae			seeds	charred	2																			2	
cf. Chenopodium sp.			seeds	mineralized	1		1																		
cf. Chenopodium sp.			seeds	charred	2			1																	
Chenopodium sp.			seeds	charred	6		4			1		1													
Unidentified species			seeds	charred	21	1	3	1		2	1	3			1					4			5		

TABLE 7

1.

2.

Hırşova-tell 2013. SL 109: 1. Structura de lemn a platformelor celor două camere, vedere dinspre sud;
2. Camera de vest, perete și structura de lemn a platformei, vedere dinspre est

1.

2.

Hirşova-tell 2013. SL 109, Camera de est: 1. Pereții și patul de amenajare, vedere dinspre est;
2. Camera de est, pereți. Colțul de NV (detaliu)

1.

2.

Hîrşova-tell 2013. SL 109, Camera de vest: 1. Şanţurile de fundaţie, vedere dinspre est; 2. Intrarea

1.

2.

Hîrşova-tell 2013. Sondajul din SC/pA: 1. Profilul de nord; 2. Detaliu profilul de vest

1.

2.

Hirşova-tell 2013. Sondajul din SC/pA, Utilaj IMDA: 1. Piese de os; 2. Piese confecționate din corn și dinte

Hîrșova-tell 2013. 1, 3. Suporturi laminare; 2. Lamele; 4. Lame cu desprinderi

a.

b.

1.

2.

3.

Hîrșova-tell 2013. 1. Burin pe troncatură (a), detaliu al desprinderilor de tip chute (b); 2. Grattoir; 3. Lamă retușată fragmentată

a.

b.

1.

c.

d.

2.

f.

e.

3.

Hîrşova-tell 2013. 1a, 2c, 3e. Lame appointées; 1b, 2d, 3f. Detalii ale desprinderilor accidentale, ventrale și dorsale

1.

3.

2.

4.

5.

6.

Hîrșova-tell 2013. SC/pP, St 20, US 20.676, SL 109, C3D3: 1. Grăunțe carbonizate de *Triticum dicoccum*; 2. Grăunțe carbonizate de *Triticum dicoccum* din același spic; 3–4. Grăunțe carbonizate de *Triticum monococcum*; 5. Bază de spiculeț carbonizat de *Triticum monococcum*; 6. Sămânță carbonizată de *Triticum aestivum* ssp. *Spelta*. Fotografii a părții ventrale și a celei dorsale

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Hîrşova-tell 2013. SC/pP, St 20, US 20.170, C 2065, D1: 1. Grăunțe carbonizate de *Hordeum vulgare* ssp. *Nudum*; 2. Sămânță carbonizată de *Lens culinaris*; 3. Sămânță carbonizată de *Pisum sativum*; 5. Sâmbure carbonizată de *Trapa natans* (fragmentar); 6. Sămânță mineralizată de *Lithospermum purpurocaeruleum* având extremitățile tăiate.
Hîrşova-tell 2013. SC/pP, St 20, US 20.170, C 2065, B1: 4. Sâmbure carbonizat de *Cornus mas*