ȘANTIERUL ARHEOLOGIC BORDUȘANI-POPINĂ, JUD. IALOMIȚA (2012–2014)

DRAGOMIR NICOLAE POPOVICI, CĂTĂLINA CERNEA, IOAN CERNĂU, VALENTIN PARNIC,
MĂDĂLINA DIMACHE, ROMAN HOVSEPYAN, ADRIAN BĂLĂȘESCU, VALENTIN RADU,
CONSTANTIN HAITĂ, MONICA MĂRGĂRIT, LOREDANA NIȚĂ

LE CHANTIER ARCHEOLOGIQUE DE BORDUȘANI-POPINA, DEP. IALOMIȚA (2012–2014)

Au cours des fouilles des années 2012–2014 dans le *tell* de Bordușani ont été étudié divers types de complexes, habitations (no. 19, 47, 50 et 56), ou C. 379 (zone de passage) et C. 394 (espace commun).

Le Sondage I Est, pratiqué sur la côte Est de la Popina, au but de mettre en évidence la succession des séquences anthropiques, a permis l'observation du fait que celles-ci appartiennent à la Culture Gumelnița. L'étude attentive des vestiges de différentes habitations a offert des données extrêmement importantes concernant la diversité des modalités à travers lesquelles elles arrivent à la fin de leurs évolutions. Ainsi a pu être souligné la complexité des comportements de ces communautés concernant les habitations.

MOTS CLES : Culture Boian, Culture Gumelnița, habitations, archéozoologie, outillage lithique, outillage en matières dures animales, carpologie

CUVINTE CHEIE: cultura Boian, cultura Gumelnița, locuințe, arheozoologie, utilaj litic, utilaj din materii dure animale, carpologie

Colectivul de cercetare ce a întreprins studiile arheologice de pe *tell*-ul de la Bordușani (jud. Ialomița) în perioada anilor 2012–2014 și-a propus nu numai să contribuie la mai buna cunoaștere a evoluției locuirilor umane din perioada eneoliticului (în principal cultura Gumelnița), de aici ci și la cunoașterea dinamicii locuirilor umane în zona înconjurătoare, caracterul acestora și tipul de gestiune a resurselor din perspectiva unei abordări pluridisciplinare.

În cele ce urmează vor fi prezentate câteva dintre cele mai importante și semnificative complexe arheologice cercetate în această perioadă.

LOCUINȚA NR. 19 (SL 19)

În zona limitei de nord a *tell*-ului (sectoarele 6, 7, 11, 12, 42), au fost descoperite în 1994 vestigiile acestei locuințe. Cercetarea sa a continuat în campaniile 1995–1996, 2004 și 2009–2012, când s-a și încheiat.

A fost o locuință neincendiată, bicelulară, orientată aproximativ E–V (Pl. I/1), spre deosebire de majoritatea locuințelor cercetate până în prezent la Bordușani, care erau orientate aproximativ S–N.

Atât cât s-a păstrat, ea avea o suprafață de cca 45 m². Partea sa de nord era distrusă în întregime (Pl. I/1), foarte probabil în perioada getică, când au și fost efectuate diferite lucrări de fortificare¹. Suprafața sa inițială pare să fi fost de cca 62 m².

Camera de est

Vestigiile acesteia ocupă o suprafață de cca 38 m², în sectoarele 6, 7, 42, 11 și 12, fiind delimitată la sud de peretele C. 7 (C. 437), la est de un șanț de fundație posterior (C. 63), la nord de un perete cu trei faze constructive (faza I – C. 444, faza II – C. 446, faza III – C. 442 = C. 80), iar la vest de peretele C. 404.

În apropierea colțului de sud-vest al camerei a fost descoperită o structură de combustie (C. 1). Observațiile stratigrafice au demonstrat că aceasta a fost construită după ce fusese realizată și chiar reparată prima podea.

¹ Trohani 2005, 11

La rândul ei, evoluția acesteia poate fi urmărită de-a lungul a trei faze constructive marcate în primul rând de schimbările de amplasament ale peretelui de nord (aflat spre marginea *tell*-ului, în consecință, după cum menționam, pe un teren destul de instabil), dar și de refacerile mai ample ale podelelor.

În prima fază evolutivă (C. 444 – US 7721, US 1341, US 1344, US 8003, C. 7 – US 2073 și US 1022, C. 404 – US 3276, US 7740, US 7710 = US 7903 = US 8002, US 7802, US 7709 = US 7902, US 1342, US 7708, US 7901, US 8001, US 7707, US 7801, US 2083, US 7722) a camerei mari remarcăm existența a patru etape importante.

Primul moment constructiv a constat în nivelarea resturilor unei locuințe incendiate anterioare (în acest caz distrugerea SL 22), care a avut același amplasament cu SL 19, cu scopul de a se trece la construirea propriu-zisă.

Imediat după această operațiune a fost conturată suprafața pe care urma a fi construită SL 19, prin săparea șanțurilor de fundație ale pereților. Menționăm că, pe toate laturile păstrate ale locuinței (vest, sud, nord și perete interior), pereții surprinși în săpătură au avut șanțuri de fundație.

Astfel, pe latura de vest (adică pentru peretele dintre cele două camere), a fost săpat șanțul C. 463, cu o lățime de 40/60 cm, iar adâncimea maximă de 0,40 m. A fost observat și cercetat pe o lungime de 2,20 m, lungimea totală neputând fi stabilită din cauza limitei de nord a *tell*-ului. Pe latura de sud, pentru peretele C. 7 (= C. 437), a fost săpat șanțul de fundație C. 466, cu o lățime de 50/68 cm (St. 6), o adâncime de 0,43 m și o lungime totală (pentru peretele camerei de est) de 7,70 m. Peretele de est al locuinței, împreună cu șanțul de fundație al acestuia au fost distruse în întregime de șanțul de fundație ulterior (C. 63).

Latura de nord a SL 19 a fost delimitată prin săparea C. 467 – șanțul de fundație al peretelui C. 444. Nici acesta nu a putut fi cercetat pe toată lungimea sa inițială. Din cauza vecinătății cu limita de nord a întregii suprafețe cercetate, extremitatea vestică a șanțului nu s-a păstrat, C. 467 fiind observat pe o lungime de numai 2,60 m. Avea o lățime de 40 cm și o adâncime de 40 cm.

Imediat după aceea au fost ridicați pereții locuinței. Peretele interior, dintre cele două camere (C. 404 – US 3276), cu o grosime păstrată de aproximativ 12 cm, a fost surprins pe o lungime de 2 m. Peretele de sud (C. 437 = C. 7 – US 7510 = 1022 = 2073) și cel de nord (C. 444 – US 7721), cu o grosime de cca 10 cm și păstrat până la o înălțime de cca 0,40 m, erau realizați dintr-un sediment siltic galben-verzui, cu structură compactă, omogenă. În ceea ce privește peretele de est s-a putut constata că era în întregime distrus de intervențiile posterioare (C. 63).

Al treilea moment constructiv este reprezentat de amenajarea, în ambele camere ale SL 19, a unui nivel cu chirpici ars mărunțit și bine tasat, rezultând o „platformă” – pat de amenajare, peste care au fost construite podelele locuinței (US 8003 în St. 6, US 7828 în St. 7, US 1344 în St. 11, US 7740 în St. 12, US 7517 în St. 42). Grosimea acestuia era în jur de 10 cm, fiind un nivel siltic brun deschis ce conținea fragmente mărunțite de chirpici ars și cărbune, uneori granule de lut nears și cenușă.

Peste patul de amenajare au fost construite podele, însoțite de nivelurile ocupaționale aferente (US 7710 = US 7903 = US 8002 = US 7827, US 7709 = US 7902 = US 7826, US 1342, US 7708 = US 7901 = US 8001 = US 7825, US 7707 = US 7802 = US 2078). Pentru realizarea podelelor din această fază a fost utilizat lut gălbui, compact, omogen. Acestea aveau o înclinare generală de la vest spre est, constând din succesiuni milimetrice de lut cenușiu (US 7707). Grosimea acestora variază, fiind mai subțiri spre est, mai groase spre vest, înregistrându-se însă și situația inversă! (US 7710 – 2,50 cm, US 7903 – 3–4–5 cm de la est la vest, US 8002 – 5 cm, US 7709 – 7–4 cm de la est spre vest, US 7902 – 4–5 cm, US 1342, US 7701 – 1 cm, US 7901 – 1 cm, US 8001 – 1 cm, US 7707 – succesiune microstratificată cu grosimi de 5–6–8 cm de la est la vest, cu – 7 refaceri în caroul D7, spre vest – 12 refaceri, spre sud – 21, în caroul D8 – 13 refaceri, în caroul E7 – 14 refaceri). Intercalate între aceste refaceri ale podelelor au fost observate o serie de refaceri parțiale cu aport de material (chirpici ars bine mărunțit, dar și lut nears), în scopul uniformizării suprafeței de călcare (US 7801 și US 7722). Grosimea variază și în cazul acestora de la est, unde sunt mai groase, spre vest unde se subțiază (US 7722 – 6–7,50 cm și US 7801 – 1–4,50 cm) pentru a reduce înclinarea de la vest la est vizibilă în zona de est a locuinței, în sectorul 12.

Cea de-a doua fază constructivă este marcată de refacerea peretelui de nord, deteriorat probabil din cauza zonei instabile pe care a fost construit. Este posibil ca la aceasta să fi contribuit și expunerea, latura aceasta fiind mai afectată de precipitații și vânt. Astfel, peretele (C. 446 – US 7733), cu o grosime de cca 15 cm, a fost construit la aproximativ 14 cm spre sud de peretele inițial, în interiorul locuinței. Pentru ridicarea acestuia a fost săpat un mic șanț de fundație (C. 443 – US 7719, US 7720), cu o lățime de 15–18 cm și o adâncime de 17 cm, observat în profilul de vest al șanțului C. 63.

Și la nivelul acestei faze evolutive a locuinței se remarcă refacerea, fie parțială, fie totală, a podelei (US 7706, US 7705, US 1241, US 2082, US 2081, US 1546, US 1318, US 2080, US 2077, US 2076 = US 1161, US 1160, US 1159, US 1158, US 1157, US 1156, US 1155, US 1154, US 1153, US 1152, US 1151, US 1150 = US 1025 = 1032; US 1033, US 1034).

La nivelul podelelor (**Pl. I/2**), a doua fază este marcată de o nouă nivelare cu aport de material (fragmente de lut nears și chirpici ars la roșu, bine mărunțit, cu rare fragmente de cărbune), având o grosime de 7,50 cm în zona de est și subcentimetrică spre vest (US 7706) și 2–3,50–4–1 cm, de la est spre vest (US 7705), în St.12. După aceasta urmează o nouă succesiune de podele și niveluri ocupaționale, realizate din sediment nisipos-gălbui (US 1025, US 1032, US 1157), lut nisipos cenușiu cu nuanțe deschise și închise (US 1150, US 1151, US 1153, US 1154, US 1155, US 1156, US 1158), lut maroniu (US 2080, US 2082) și lut verzui cu mici lentile de lut nisipos cenușiu (US 1160). Și în sudul locuinței (St. 6), a fost înregistrat, între podele, un alt nivel de lut, ars puternic la roșu, în amestec cu fragmente de cărbune și lut verzui nisipos (caroul B6), depus tot pentru nivelarea suprafeței din interiorul camerei de est. De asemenea, au mai fost înregistrate și alte succesiuni de podele și niveluri ocupaționale echivalate cu US-urile mai sus menționate. Acestea sunt: US 1546 – succesiune mai amplă ce a acoperit tot caroul D7, sudul caroului D8, vestul caroului E7, colțul sud-vestic al caroului E8, US 2076 – caroul B6, C6, US 2078 – caroul B6, C6 și US 1318 – o succesiune de peste 30 de refaceri de podele cu niveluri ocupaționale, din lut verzui, pe alocuri cu nuanțe gălbui și portocalii – caroul B7, C7. Pe nivelul podelei (US 2076 = US 1025 = US 1032 și US 1034), în sud-estul camerei mari (caroul C6 – St. 6, caroul D6 – St. 7, caroul C7 – St.11), a fost construită structura de combustie C1, a cărei utilizare a durat până la sfârșitul evoluției locuinței.

În urma folosirii și curățării periodice a acesteia au rezultat câteva lentile de cenușă, acumulate fie între latura de est și peretele de est al locuinței (US 1033 – cenușă pigmentată cu cărbune și fragmente de lut ars și US 1241 – cenușă amestecată cu bucăți de cărbune în carourile D6, E6), fie în apropierea peretelui de vest al C1 (US 1159 – cenușă în amestec cu resturi de cărbune în caroul B6 și US 2077 – cenușă amestecată cu cărbune în caroul B6). La nivelul succesiunii de podele și niveluri ocupaționale (US 1546 = US 1318 și US 2078), au fost observate o serie de gropi de țărui (C. 445 cu 11 gropițe, dintre care 10 în caroul D7 și una în caroul C7), aflate în apropierea C.1 și care pot fi puse, probabil, în legătură cu alte două gropi (C. 49 și C. 50). O posibilă interpretare ar putea avea în vedere utilizarea unor obiecte de lemn (de tipul masă scăunele) în imediata apropiere a structurii de combustie.

Cea de-a treia și ultimă fază a SL 19, este marcată de o nouă refacere a peretelui de nord (C. 442 – US 7712 cu o lipitură – US 7716, = C. 80 – US 1338, US 1337, US 1335). La demontarea resturilor locuinței acesta a fost identificat numai în matorul de vest al St. 12, fiind realizat dintr-un lut cenușiu-verzui, cu o structură compactă, omogenă, având o grosime de aproximativ 10 cm (US 7712). Pe latura dinspre interiorul locuinței prezenta o lipitură, cu o grosime de 2–4 cm, la rândul ei realizată dintr-un sediment nisipos, omogen, de culoare cenușiu deschis (US 7716). Pe baza situației din teren și a datelor din înregistrările efectuate de-a lungul timpului, acest complex a fost echivalat cu C. 80. Acestui nivel cronologic al evoluției locuinței îi corespunde o nouă serie de podele, refaceri ale acestora și niveluri ocupaționale (US 1334 = US 1369, US 1336, US 7718, US 7717, US 7715, US 7714, US 7713, US 7711, US 1545, US 7704, US 7703, US 1265 = US 1317, US 1315, US 1316, US 1314 = US 1308, US 1307, US 1306, US 1573 = US 1305). Astfel, în zona nord-estică a camerei mari, în apropierea peretelui de nord (C. 442 = C. 80), se înregistrează o succesiune de refaceri de podele din lut nisipos cu diferite nuanțe de brun, galben și gri (în carourile D8, C 8): US 1334 (5 refaceri), US 1336 (6 refaceri) și US 1369

(=1334) și o altă succesiune de refaceri în cazul cărora au fost utilizate sedimente siltice și argiloase, a căror culoare variază de la cenușiu deschis (în caroul D8: US 7718, US 7714, US 7713) la cenușiu închis (tot în caroul D8 : US 7717, US 7715) și galben-verzui, cenușiu la partea superioară (US 7711 – caroul D7, D8). Grosimea acestora era constantă, având 1 cm fiecare, cu excepția US 7711, care depășește cu mult media având 8–9 cm grosime. În jumătatea vestică a camerei de est (St. 11, carourile B7 și C7), succesiunea de refaceri US 1317 (cu o grosime de 2,50 cm), US 1316 (cu o grosime maximă de 0,70 cm și cu una medie de 0,30–0,50 cm), relevă utilizarea lutului verzui cu nuanțe gălbui (US 1317) și galben-cenușiu, nisipos (US 1316). Acestea sunt suprapuse de două niveluri ocupaționale brun-negricioase, omogene, cu urme organice și carbonați (US 1315 și US 1314), având fiecare o grosime variabilă de 1–1,50 cm, uneori sub 0,50 cm. Și în colțul de sud-est al camerei (St. 7, caroul E6) a fost înregistrată o succesiune de refaceri de podele și niveluri ocupaționale (US 1308 = US 1306), din lut verzui amestecat cu bucăți foarte mici de chirpici ars și cărbune, dar și un nivel de depuneri menajere, de-a lungul peretelui de est (US 1307) și o nivelare a suprafeței realizate dintr-un lut cenușos maroniu (US 1305).

Ultimele refaceri ale podelei din zona carourilor E7, D7, sunt reprezentate de US 7703 – sediment cenușiu microstratificat, cu lentile milimetrice de cărbune la partea superioară (două refaceri de podele și două niveluri ocupaționale), a cărei grosime totală variază între 2 și 3,50 cm și de US 1265, care reprezintă o altă succesiune de refaceri de podele și niveluri ocupaționale ce conțin diverse resturi menajere: cenușă, cărbune, oase, resturi organice. Posterioară acestei ultime secvențe de podele era US 1573 – sediment brun-cenușos, pigmentat cu cenușă, cărbune, oase și resturi organice, suprapusă la rândul ei de nivelul de distrugere al locuinței. De remarcat este faptul că și în această fază, practic înainte de ultimele refaceri ale podelei (US 7703), tot în St.12, la limita dintre caroul D7 și E7 s-a mai înregistrat o altă nivelare, cu aport de material, a suprafeței de călcare constând din lut cenușiu-gălbui, compact, cu rare fragmente milimetrice și centimetrice de cărbune și o grosime de 3,50–4 cm.

Utilizarea structurii de combustie C. 1 a continuat și în această etapă a evoluției locuinței, resturile de cenușă, cu numeroase fragmente ceramice, cărbune și oase de pește, rezultate probabil în urma folosirii acestuia, fiind și acum depozitate de-a lungul peretelui de est (US 1545 – □ E7, E8).

S-a putut remarca că, în unele microzone, imediat sub nivelul de distrugere, au fost observate lentile formate din depuneri menajere (în St. 12 – US 1573, în St. 7 – US 1307). Foarte probabil, ca și în cazul altor locuințe, acestea marcau primul moment când locuința, abandonată și cu pereții în elevație, nu mai era utilizată conform scopului inițial și începuse să fie folosită pentru depozitarea deșeurilor menajere.

Observațiile stratigrafice permit afirmația conform căreia distrugerea pereților s-a făcut în două etape (I – US 2119, II – US 1223 = US 1283 = US 1280 = US 1001 = US 1304 = US 3156 în St. 42). Astfel, degradarea peretelui C. 7 (US 2119, înregistrată în caroul B6) este constituită dintr-un sediment siltic galben-verzui, cu urme de tije de plante tocate. În St. 11, nivelul de distrugere s-a păstrat pe alocuri doar cu o grosime de câțiva centimetrii. Resturile pereților dărâmați în unele porțiuni ating grosimi de 25 cm. Această situație sugerează o distrugere graduală și neuniformă. Pachetele de pereți distruși conțin numeroase amprente de păioase, de trestie și/sau papură. Nivelul de distrugere final al SL 19 (US 1223 = US 1283 = US 1280 = US 1001 = US 1304) se prezintă ca un lut nisipos, cu nuanțe ce variază de la galben la galben-verzui și portocaliu, cu impresiuni de tije tocate de plante, conținând sporadic ceramică, oase, cărbune și lentile de cenușă (US 1001 – □ D6, C6). S-a constatat, în zona matorului vestic al St. 12, că în nivelul de distrugere a fost săpată o alveolă în care fuseseră depuse deșeuri menajere.

CAMERA DE VEST

Camera mică a SL 19 a fost localizată în colțul de sud-est al St. 42, în carourile B7, A7. Aflându-se la limita de nord a suprafeței cercetate, într-o zonă puternic deranjată de bioperturbări, aceasta s-a păstrat pe o suprafață mică, de aproximativ 7 m². Ea este delimitată, în partea de est, de peretele interior (C. 404 – US 3276), la vest de peretele C. 507, iar la sud de peretele C. 437. În ceea ce privește limitele vestice și sudice ale acestei camere precizăm că informațiile rezultate în urma săpăturii din campania 2011 au condus la rectificarea acestora. Astfel, pe limita de sud a fost pus în evidență un rest de perete (C. 437 – US 7510), aflat în prelungirea C. 7 din St. 6 și 7, cu care a și fost

echivalat, renunțându-se la ipoteza, formulată în campania 2009, conform căreia C. 276 ar fi reprezentat o parte a șanțului de fundație al peretelui de sud. În acest caz, menționăm că C. 276 nu aparține SL 19, el fiind un șanț posterior acestei locuințe, aflat însă foarte aproape de traseul C. 437.

Peretele de vest a fost mai greu de identificat, fiind inițial confundat cu cel al structurii de combustie C. 274, fiind înregistrat ulterior drept C. 507 (US 7544).

Încă o precizare pe care trebuie să o facem se referă la secvențele constructive ale podelelor camerei. Dacă nivelul pe care s-a oprit demontarea acestora în anul 2009 sugera existența a două secvențe constructive (I: US 3268, 3284, 3283, 3282, 3281 și II: US 3280, 3278, 3277, 3275, 3274), la finele campaniei 2011 am revenit asupra acestei scheme evolutive în încercarea de a o completa cu noile date obținute în urma săpării altor serii de podele, refaceri ale acestora și ocupaționale interioare.

Stabilirea secvențelor constructive ale podelelor a ridicat problema alegerii unui criteriu de departajare a acestora. În această situație s-a hotărât ca secvențele stratigrafice să includă succesiuni de refaceri punctuale, parțiale, urmate de refaceri generale ale podelei din camera mică. Astfel, până la distrugerea finală a locuinței, au fost identificate 16 secvențe stratigrafice. Menționăm, de asemenea, faptul că momentele de început ale camerei mici coincid în totalitate cu cele ale camerei mari și este posibil ca nu doar acestea să fie echivalente. Este, însă, greu de precizat dacă refacerile principale ale podelelor au fost realizate concomitent, în întreaga locuință, în lipsa datelor stratigrafice certe. Această dificultate explică de ce, deocamdată, secvențele stratigrafice ale celor două camere au fost înregistrate separat, urmând ca analiza detaliată a tuturor datelor să permită, eventual, corelarea lor.

Succesiunea operațiilor efectuate pentru construire este prezentată în cele ce urmează.

În resturile incendiate ale SL 22 au fost săpate șanțurile de fundație ale pereților. La sud, C. 466, cu o lățime de aproximativ 0,50 m, o adâncime de 0,43 m și o lungime de cca 4,30 m, a fost amenajat odată cu șanțul peretelui camerei mari, în a cărui continuare se află. Pe latura estică, pentru peretele interior a fost săpat șanțul de fundație C. 463, lat de 40/60 cm, adânc de 40 cm și lung de 2,20 m. Limita de vest a locuinței este conturată de șanțul de fundație (C. 464), cu o lățime minimă de 0,36 m, maximă de 0,55 m, o adâncime ce variază între 0,16 m și 0,36 m și o lungime de 1,70 m.

În cadrul acestei secvențe constructive au fost incluse, ca și în cazul camerei mari, operațiunile necesare ridicării pereților. Peretele de vest (C. 507 – US 7544) a fost realizat din lut cenușiu-verzui, compact, cu o grosime maximă de 18 cm. Peretele de sud (C. 437 – US 7510) a fost construit din același tip de material, lut cenușiu-verzui, compact. În cazul celui de est (C. 404 – US 3276) a fost folosit un sediment asemănător, probabil același sediment siltic cenușiu-verzui, compact, în care s-au observat și amprente de materie vegetală. Avea o grosime de aproximativ 12 cm și a fost surprins pe o lungime de 2 m. Peretele de nord nu s-a păstrat, el fiind situat în zona tell-ului distrusă în prezent. Aceste observații sugerează faptul că a fost folosită o singură sursă pentru lutul utilizat la construcția pereților și, foarte probabil, operațiunea a fost efectuată repede.

După acest moment a fost realizat „patul de amenajare” al locuinței în spațiul delimitat de pereți. Și această secvență își găsește echivalența în camera mare. Astfel, US 7517 reprezintă o nivelare cu aport de material, amestecat cu cel provenit din partea superioară a locuinței incendiate (SL 22), mărunțit și bine tasat, rezultând un sediment siltic de culoare brună, granular, cu fragmente de chirpici ars, fragmente de cărbune și granule de lut nears, prezentând o ușoară înclinare de la est spre vest.

A patra secvență este compusă dintr-o serie de patru US-uri: 7529, 7516, 7515, 7514, ce desemnează o succesiune amplă de podele și niveluri ocupaționale interioare. Lutul utilizat pentru realizarea podelelor era de culoare gălbuie sau cenușiu-gălbuie, în general prezentându-se ca niveluri compacte și omogene, fără constituenți antropici, rareori conținând câteva granule de cărbune. Nivelurile ocupaționale sunt, de regulă, mai închise la culoare, brun-cenușii sau cenușiu-inchise, având o structură granulară compusă din fragmente milimetrice de cărbune, cenușă și chirpici ars.

Următoarea secvență stratigrafică (US 7513, 7471, 7472, 7470, 7443, 7442) marchează o refacere integrală a podelei, cu aport de material, format din chirpici ars la roșu amestecat și cu granule de lut nears în compoziție (US 7513). Deasupra acesteia au fost înregistrate o serie de

refaceri parțiale și niveluri ocupaționale interioare (US 7471, 7472, 7470), urmate de două refaceri ale podelei și niveluri ocupaționale ce au acoperit întreaga suprafață (US 7443, 7442).

A șasea secvență (US 7426, 7439, 7411) include un US ocupațional format în apropierea cuptorului C. 274 (US 7426), o refacere parțială a podelei (US 7439) și o alta, generală (US 7411).

Ulterior celei de-a șasea secvențe (US 7435, 7436; C. 411 – US 7437, 7438; C. 412 – US 7440, 7441; US 7407), au fost observate trei gropi de țărș (carou A7), a căror utilitate este dificil de precizat (C. 410 – D = 7 cm, adâncime – 11 cm, C. 411 – D = de 3 cm, adâncimea – 12 cm, C. 412 – D = 7 cm, adâncime – 10 cm). Acestea au fost descoperite în apropierea cuptorului (C. 274 – **Pl. II/1–2**), fără a se putea preciza dacă făceau parte dintr-o structură aflată în legătură cu acesta. Foarte probabil durata de utilizare a acestei structuri, dacă este vorba de una, a fost relativ scurtă, gropile fiind suprapuse de un nivel ocupațional (US 7407) ce conținea cărbune milimetric și fragmente milimetrice și centimetrice de chirpici ars la roșu și cenușă.

Această secvență (C. 408 – US 7415, 3300, 7401, 7402, 7420, 7419, 7418, 7417, 7416) este marcată de construirea C. 408, interpretat ca fiind o amenajare de lut din apropierea laturii de nord a C. 274, puternic afectată de bioperturbări, cu o lățime păstrată de 0,40 m și o lungime de cca 1,20 m. Tot acum remarcăm încă o serie de refaceri parțiale și niveluri ocupaționale (US 7420, 7419, 7418, 7417, 7416, US 7406, 7405, 7404, 7403, 7414, 7413, 7412, 7410, 7409, 7408).

Aceste refaceri, cât și C. 408 sunt suprapuse de o altă serie de podele și ocupaționale interioare, parțiale, înregistrate pe mici suprafețe de lângă latura de est și cea de nord a C. 274 (US 7406, 7405, 7404, 7403, 7414, 7413, 7412, 7410, 7409, 7408).

O nouă secvență (US 3268, 3284, 3283, 3282, 3281) prezintă la bază un nivel ocupațional gri-verzui, în amestec cu pigmenți de cărbune și materie organică (US 3268) și continuă cu alte refaceri parțiale ale podelei împreună cu nivelurile ocupaționale aferente (US 3284, 3283, 3282, 3281). Refacerea totală a podelei (US 3280, 3278=3267, 3277) din camera mică (US 3280) a fost urmată de două refaceri parțiale (US 3278 = 3267 și 3277).

Acestea sunt suprapuse de două niveluri ocupaționale (US 3275 și 3274), lentile de chirpici ars, bine mărunțit și cenușă în amestec cu chirpici ars, aflate lângă latura de est a C. 274 și o altă refacere a podelei (US 3266). Constatăm și o acumulare de resturi menajere lângă C. 274 (US 7465), o mică lentilă de lut aflată între peretele de vest al locuinței și cel de vest al C. 274 (US 7464) și alte două niveluri ocupaționale (US 7461 și 7460).

Au fost observate trei niveluri ocupaționale interioare, dintre care două localizate pe mici suprafețe (US 7458 și 7457) și unul cu o amploare spațială mai mare (US 7455).

Penultima secvență (US 7454, 7453, 7452, 7450, 7449, 7448, 7447, 7446, 3285) a camerei mici este compusă dintr-o serie de niveluri ocupaționale (US 7454, 7453, 7452, 7450, 7449, 7448, 7447, 3285) și o refacere a podelei dintre peretele de vest al casei și cel de vest al cuptorului (C. 274, US 7446).

În St. 42, caroul A7, au fost descoperite vestigiile unei structuri de combustie de tip cuptor, practic amplasat în colțul de sud-vest al camerei de vest. Datele stratigrafice obținute în cursul săpării sale au permis definirea a șase faze constructive.

Distrugerea finală a camerei mici a SL 19 (US 3156) este reprezentată de un sediment de culoare maroniu-verzui, cu fragmente de chirpici nears, cu multe materie vegetală și oase de mamifere, pe întreaga suprafață a carourilor B7 și A7 în S. γ. Aspectul său general sugerează o expunere mai îndelungată la intemperii care astfel au determinat o degradare treptată.

Câteva observații se impun în ceea ce privește această locuință.

În primul rând amplasamentul ei demonstrează că, spre limitele suprafeței construibile a *tell*-ului, regulile de organizare a spațiului nu erau strict respectate, foarte probabil, datorită necesității utilizării la maximum a suprafeței existente. Pe de altă parte, acest amplasament al locuinței constituie un argument în favoarea ipotezei că suprafața actuală a *tell*-ului nu este cu foarte mult mai mică decât în preistorie, în perioada de funcționare a acestuia.

Semnalăm o situație ce a ridicat, pentru prima dată în cursul cercetărilor de la Bordușani, o altă problemă, oarecum inedită. Nu de puține ori în decursul săpăturilor s-a putut observa faptul că, uneori, diferite US-uri, complexe sau chiar locuințe, prezentau o înclinare oarecare. De obicei, această situație era explicată prin tasarea substratului acestora, provocată de conținutul mai mare

sau mai mic de resturi menajere sau ale materialelor provenind de la distrugerilor diverselor locuințe și situate sub respectivele complexe.

În cazul acestei locuințe menționăm că resturile sale, distrugerea pereților, dar chiar și podelele prezentau o înclinare de la sud la nord și, mai accentuată, de la vest spre est. După cum rezultă din prezentarea situațiilor cercetate, această înclinare prezintă câteva particularități surprinse pentru prima dată la Bordușani. Săpătura extrem de atentă, care și-a propus, imediat după ce această situație a fost observată, să încerce să explice cauzele ce au generat-o, ne-a furnizat o ipoteză plauzibilă.

În primul rând trebuie să menționăm instabilitatea terenului pe care această construcție a fost amplasată. Dacă în prezent bioperturbările afectează stratigrafia arheologică pe distanțe uneori de până la trei metri spre centrul suprafeței cercetate, explicând astfel semnificativele distrugereri ale stratigrafiei și complexelor, este mai greu de crezut că această situație ar fi putut exista și în preistorie, în primul rând datorită locuirii permanente a *tell*-ului. Chiar dacă unele animale își vor fi făcut viziuni în marginile sale, acestea au fost, aproape cu certitudine, mult mai puține decât în prezent și deci acestea nu puteau fi atât de ample. Deci instabilitatea terenului nu putea avea drept cauză principală bioperturbările. În schimb, ea se putea datora în mult mai mare măsură diverselor materiale, resturi menajere sau altor diverse activități ce vor fi avut loc pe *tell* și care, în cele din urmă, ar fi trebuit să-și permită creșterea dimensiunilor monumentului în timp.

Importantă este constatarea faptului că această situație a fost determinată de tasările terenului și că acestea par să se fi succedat la intervale de timp scurte ce au fost urmate de altele mai ample, încât să fi afectat această locuință în timpul utilizării sale. Numai astfel s-ar putea explica înclinările menționate și care au impus repetatele și amplele reparații. Ne referim aici nu numai la reparațiile pereților ci și la acelea ale podelei. Refacerile parțiale ale acesteia din urmă sunt cele mai expresive din punctul de vedere al ritmicității acestor stricăciuni ce, foarte probabil, erau foarte frecvente și impuneau reparații punctuale.

Această situație este foarte importantă și datorită altor concluzii ce se impun în acest caz. În primul rând faptul că tasările s-au produs în timpul utilizării locuinței, iar locuitorii acesteia nu au abandonat-o după ce s-a manifestat prima dată acest proces, ei continuând să o locuiască și să o repare. Se impune astfel observația că aceștia s-au găsit în imposibilitatea de a o abandona și de a locui undeva în altă parte a *tell*-ului. O atare situație confirmă, cu argumente arheologice, afirmația conform căreia spațiul era strict controlat pe *tell*.

O a doua observație ridică o altă problemă deosebit de importantă. Și anume cea referitoare la abandonarea locuințelor în general. Mai precis la cauza sau cauzele ce puteau determina abandonul SL 19. Deci, în cazul acesteia se poate admite abandonarea sa din cauza distrugerilor provocate de tasările din zona unde ea era construită.

Pentru înțelegerea cât mai completă posibil a utilizării spațiului și, mai ales, a circulației în interiorul așezării se poate formula o ipoteză privind accesul în această locuință. Dar pentru aceasta este necesar să reamintim observațiile privind structurarea generală a spațiului așezării și a celui interior al structurilor construite.

Acesta era, cel puțin în zona sa nordică, structurat prin dispunerea locuințelor în șiruri paralele, orientate NNV–SEE, între ele fiind rezervate zone de pasaj² destinate circulației între șiruri deci cu aceeași orientare cu a acestora și altele destinate circulației dintre locuințe, deci perpendiculare pe primele.

În cazul spațiului interior, al locuințelor, una dintre regulile, generalizată în acest sit, consta în structura bicelulară a acestora. O altă regulă, respectată neabătut la Bordușani, impunea succesiunea camera mică, urmată apoi de camera mare, fiecare având utilizări specifice. Observațiile privind structura spațială au consfințit existența unui ax principal de circulație ce împărțea spațiul interior în două zone, relativ egale, de o parte și de alta a acestuia, materializat în teren prin intrările în locuințe și de trecere dintr-o cameră în alta. Respectată fără excepție era amplasarea câte unei structuri de combustie în partea din dreapta a acestui ax, în fiecare din cele două compartimente/camere.

² Marinescu-Bilcu *et alii* 1987, 69; Popovici *et alii* 2001, 128; Popovici *et alii* 2003, 13–15

Observăm că SL 19, cu excepția amplasamentului, respecta toate aceste norme, respectiv structurarea spațiului interior în două camere, existența axului principal de circulație și amplasarea structurilor de combustie.

Deci, dacă avem în vedere toate aceste reguli trebuie să admitem că, foarte probabil, accesul în locuință (chiar dacă zonele respective ale locuinței unde existaseră intrările fuseseră distruse din vechime), se făcea pe latura de vest, axul principal de circulație fiind orientat astfel. Dacă aceasta va fi fost situația, atunci accesul spre locuință se făcea prin intermediul zonei de pasaj pe care o cunoaștem astăzi drept C. 332.

LOCUINȚA NR. 47 (SL 47)

Este o locuință de suprafață, neincendiată, identificată în campania anului 2004. A fost amplasată pe direcția NNE/SSV. Suprafață totală păstrată era de 50,20 m² (8,10/6,20 m). Era una de tip bicelular, structură demonstrată de existența unui perete interior (C. 478). Camera de sud avea o suprafață de numai 13 m² (6,20/2,10 m), iar cea nordică 37,20 m² (6,20/6 m). A fost afectată de o serie de complexe posterioare (C. 277, C. 279, C. 237, C. 235, C. 272, C. 228). Zona de nord-vest este secționată de limita actuală a *tell*-ului și afectată sever de o serie de bioperturbări. Tot aici, zona carourilor J5, K4, K5 prezintă o fisură profundă ce delimitează astfel o suprafață din locuință care, datorită tasărilor survenite după încheierea evoluției sale, se afla în momentul cercetării cu cca 15 cm mai jos.

Pe baza observațiilor stratigrafice, se poate preciza că, în perioada de timp corespunzătoare evoluției SL 47, acesta se învecina la sud cu C. 379 (zonă de pasaj între cele două șiruri de locuințe), la est cu C. 332 (zonă de pasaj dintre aceasta și SL 50), la nord cu C. 351 (zonă de pasaj dintre ea și SL 54). În acest fel este asigurată contemporaneitatea, cel puțin parțială, între complexele construite menționate (SL 47, 50 și 54), dar și a zonelor de pasaj respective (C. 379, 332 și 351).

Dacă a fost ridicată conform sistemului generalizat la Bordușani, respectiv șanțuri de fundație, structură de rezistență de lemn și lut amestecat cu tulpini de plante tocate și pleavă (C. 294, C. 295, C. 237, C. 472,), această locuință se individualizează prin unele detalii referitoare la forma sa dar și unele constructive.

Întreaga locuință are o formă diferită față de ale altora cercetate în acest sit³. Camera sudică (mică) are formă ușor trapezoidală datorită lungimii diferite a pereților de est (1,70 m) și de vest (1,50 m). Camera de nord are o formă deosebită datorită unghiului pe care îl fac pereții de nord și sud față de axul locuinței, acesta fiind de 115° în cazul peretelui de nord (C. 327) și 100° în cazul celui intermediar (C. 388) și sudic (C. 472). Diferența de 5° între perețele interior și cel nordic face ca perețele de vest al camerei mari să fie mai lung decât cel estic. Această diferență poate fi doar aproximată, deoarece colțul de nord-vest al locuinței este tăiat de limita nordică a *tell*-ului.

Accesul se făcea prin intrarea de pe latura sudică (C. 402). Accesul din camera aflată la sud în camera de nord se făcea printr-o intrare aflată în ax cu intrarea în locuință (C. 459).

Prima operațiune constructivă a locuinței a constat în realizarea „patului” de amenajare (US: 5895, 4256, 4265, 4268, 5649, 4206, 4260, 9000, 8522), care suprapune resturile unei locuințe incendiate.

A doua operație a constat în săparea șanțurilor de fundație ale pereților. Cel corespunzător peretelui de est (C. 401) avea lungimea totală de 5,20 m, lățimea maximă de 0,60 m, cea minimă de 0,40 m și adâncimea de 0,40 m. Precizăm faptul că el a fost săpat pe un segment ce corespundea numai pentru camera de nord, pe restul traseului peretelui de est, corespunzător camerei de sud, el lipsind. Șanțul corespunzător peretelui de vest (C. 487), a fost cercetat pe o lungime de numai 6 m, până la limita actuală (de nord), a *tell*-ului. Lungimea totală a sa a fost aproximată la 7,20 m. Lățimea era de 0,34 m, iar adâncimea variază de-a lungul său între 0,40 m și 0,60 m. Și aici înregistrăm aceeași situație ca și în cazul șanțului de fundație al peretelui de est, lipsind pe lungimea corespunzătoare camerei de sud. Pe latura de nord (C. 328), șanțul se păstra pe o lungime de numai 5,60 m datorită faptului că este tăiat de limita de nord a *tell*-ului. Lungimea sa totală a

³ Popovici *et alii* 2003, 13

fost aproximată la 6,80 m. Lățimea sa era de 0,40 m, uneori ajungând până la 0,30 m, iar adâncimea de aproximativ 0,40 m. Pe latura de sud nu s-a constatat existența unui șanț de fundație.

Cel corespunzător peretelui interior, dintre cele două camere (C. 489), avea o lungime totală de 6,80 m. Lățimea sa varia între 0,44 m și 0,34 m, iar adâncimea era de aproximativ 0,30 m.

Ulterior acesteia s-a procedat la construirea pereților, utilizându-se aceleași materiale folosite în cazurile altor construcții de pe Popină, respectiv țărșii de lemn și lutul umed amestecat cu tije de plante tocate și pleavă. Peretele est (C. 294) a fost construit în același sistem (US 4273 în St. 34 și US 4274 în St. 40). Din structura de lemn s-au păstrat șase gropi de țărș, unele dintre acestea având în continuare lemn în umplutură. Lungimea sa totală era de 7,70 m, fiind păstrat în elevație maximum 0,31 m.

Peretele de vest (C. 295, US 4275 în St. 35 și US 4276 în St. 41) a fost cercetat pe o lungime de 7,70 m, lungimea sa totală fiind foarte probabil de cca 8,20 m. În elevație s-a păstrat până la maximum 0,37 m. Din structura sa de rezistență au fost observate 18 gropi de țărș, unele dintre acestea având în continuare lemn în umplutură. Partea sa de nord lipsea, el continuând până la marginea actuală a *tell*-ului.

Peretele de nord (C. 327, US 4463 în St. 40) prezenta aceleași caracteristici constructive ca și ceilalți pereți. Lungimea totală păstrată era de 5,60 m, iar cea totală estimată, de cca 6,40 m. Elevația maximă păstrată era de 0,70 m. A fost afectat de C. 272 și de distrugerea din vechime a acestei părți din *tell*.

Peretele de sud (C. 472) nu avea șanț de fundație. Acest fapt, precum și observațiile făcute în teren, ne duc la concluzia că acesta era constituit dintr-o structură ușoară, compusă din țărși de lemn care pare să fi fost lutuit doar în St. 35. Această situație a fost demonstrată de un șir de țărși observați în momentul demontării C. 362, marcând o limită clară între ocupaționalele interioare (US 4468, 4469, 4470, 5805, 5806) și zona de pasaj de pe această latură (C. 379), fiind un puternic argument în favoarea unui perete astfel construit. Tot în legătură cu peretele sudic menționăm și pragul de acces în locuință (C. 402).

Peretele interior (C. 488), dintre cele două camere, a fost construit în același sistem (US 5403 în St. 34 și US 8525 în St. 35) observat în cazul pereților de vest și de est ai camerei de nord. Lungimea sa totală era de 6,40 m, păstrat pe alocuri pe o înălțime de 0,36 m. A fost parțial distrus de către diversele intervenții posterioare (C. 277, C. 235 și C. 237). Din structura sa de rezistență s-au păstrat numai două gropi de țărș cu lemn în umplutură. Este posibil ca diferența de lungime dintre șanțul de fundație săpat pentru acest perete și lungimea peretelui propriu-zis să nu fie altceva decât o dovadă a unei oarecare nesiguranțe în proiectarea locuinței și care să fi și contribuit la forma sa oarecum neobișnuită.

La mijloc, acest perete era prevăzut cu o întrerupere/intrare care asigura accesul între cele două camere. Dovada unei astfel de amenajări o constituie pragul (C. 459).

EVOLUȚIE

Pe parcursul funcționării SL 47, cele două camere, sudică (mică) și nordică (mare), au cunoscut evoluții diferite. Inițial, ambele camere par să fi avut o evoluție ce a fost asemănătoare cel puțin din punctul de vedere al amenajării spațiului interior. Podelele și refacerile acestora au fost îngrijit realizate și întreținute.

Aceasta a fost situația în camera de nord (Pl. II/3), unde s-a înregistrat un spațiu atent amenajat și îngrijit, dovadă în această privință fiind numărul mare de podele și refaceri ale acestora (23 în zona caroului H4, I4 US: 4255, 4264, 4267, 4381, 4497, 4106, 4370, 4277, 4369, 5479, 5488, 5487, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5901, 5650, 5651).

Camera de sud (mică) a avut o evoluție ce a cunoscut modificări. Astfel, într-o primă fază (US 5894, 5893, 5842, 5835) s-au realizat podele îngrijite și bine întreținute. Ulterior caracteristicile acestea s-au modificat, astfel încât ea poate fi definită drept un spațiu neîngrijit ce prezenta în cea mai mare măsură niveluri ocupaționale (US: 5446, 5447, 5384, 5383, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5828, 5829, 5830, 5831, 5834, 5345, 5342, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5368, 5369, 5883, 4468, 4469, 4470, 5806, 8501).

Camera nordică (mare), cu excepția complexelor C. 227, C. 470 și C. 508 a căror evoluție a fost detaliată mai sus, nu suferă modificări semnificative pe perioada utilizării, cu excepția refacerilor succesive datorate utilizării.

În camera mare, succesiunea de podele și refacerile acestora cu nivelurile ocupaționale aferente atinge o grosime ce variază între 15 cm în sud-vest și 23 de cm în nord-est. Această diferență poate fi pusă în seama utilizării cu predilecție a unei anumite suprafețe a camerei mari (centrul și estul unde se afla și structura de combustie). De altfel, înregistrăm nu doar o diferență altimetrică, zona vestică a camerei mari (în principiu St. 41 și St. 35) având un număr de podele și refaceri mai redus decât US-urile din St. 40 și 34. Astfel, în St. 35 (US 4369), au fost observate patru refaceri. În St 41 (US 4370), au fost observate șase refaceri generale ale podelei și patru refaceri parțiale, iar în St. 34 (US 4255) și St. 40 (US 4106), câte 20, respectiv, 19 refaceri generale și parțiale ale podelei.

Constructiv, succesiunea de niveluri constructive și ocupaționale din camera mare poate fi împărțită în patru faze ce sunt delimitate de podele masive cu grosimi ce variază între 1 și 3 cm. Aceste faze se deosebesc și prin materialul utilizat pentru realizarea lor. Astfel, US-ul 4497 reprezintă prima podea, masivă, realizată dintr-un sediment argilos de culoare brun-mediu, cu o structură compactă și materie vegetală în compoziție. Următoarea fază este reprezentată de o refacere, probabil mai amplă, a podelei, cu o grosime de 3 cm. Sedimentul folosit este siltic, de culoare cenușiu-verzuie, având materie vegetală în compoziție. Cea de a treia fază este alcătuită dintr-o succesiune de șase refaceri și niveluri ocupaționale având o grosime totală 2,80–3 cm. Acestea au fost realizate din sedimente siltice cenușii și niveluri ocupaționale de culoare brună. Ultima refacere a celei de a treia faze se diferențiază de celelalte, având o culoare alb-gălbuie, datorată cenușii din compoziție. Cea de a patra fază include o succesiune de trei refaceri cu o grosime totală de 5–5,50 cm. Pentru construirea primei și a celei de a treia au fost utilizate sedimente siltice de culoare brun medie, cu structură granulară, omogene, cu chirpici ars, bine mărunțit și fragmente milimetrice de cărbune. Între acestea se află o altă refacere cu o grosime de 1 cm constituită dintr-un sediment siltic cenușiu deschis având la partea superioară un nivel ocupațional fin, de culoare brună.

Dintre momentele constructive ale camerei mari mai putem menționa o refacere (lutuială exterioară) a peretelui de est (US 5562). Aceasta suprapune primele două US-uri (5561, 5563) ale zonei de pasaj (C. 332), dintre SL 47 și SL 50 și sunt suprapuse la rândul lor de către US 5560, la fel, parte a C. 332.

Un alt moment constructiv demn de menționat este succesiunea de niveluri fine constructive și ocupaționale (US 5650) din apropierea C. 227, mai precis 12 refaceri de podele fine cu nivelurile ocupaționale aferente. Cea mai groasă dintre acestea nu avea mai mult de 2 mm. Nivelurile ocupaționale erau de asemenea foarte fine, componenta principală a acestora fiind cenușa. Deși nu există contact fizic cu C. 227 între acestea interpunându-se C. 237 (șanț posterior SL 47), datorită aspectului, dimensiunilor (cca 1 m²) și a amplasamentului (în fața C. 227), US 5560 poate fi pus în legătură cu utilizarea structurii de combustie C. 227.

Tot camerei mari i-a fost atribuit și pragul dintre cele două camere (C. 459), deoarece zona de contact al acestuia cu camera mică a fost afectată de C. 277. Pragul pare să fie realizat în ultima fază evolutivă a SL 47 deoarece suprapune întreaga succesiune de podele din camera mare. Este foarte posibil, judecând după amplasarea acestuia (ușor la nord de peretele intermediar), ca pentru fazele anterioare să fi existat un alt prag, ușor mai la sud de C. 459, însă această ipoteză nu a putut fi verificată în teren, zona fiind perturbată după cum s-a precizat, de către C. 277.

Structura de combustie (C. 227), din camera de nord a SL 47, era situată la aproximativ 0,80 m de peretele de nord (C. 327), la 3,30 m de peretele interior (C. 488), fiind lipită de peretele de est (C. 294). Era puternic deranjată de perturbări fiind secționat de C. 237 și perforat de o groapă de par aflată la baza C. 213.

Construirea ei a început imediat după ridicarea pereților. Astfel, în camera de nord, a fost construit soclul structurii de combustie (US-urile 5897, 5898 în St. 34 și 5663, 5662, 5661, 5664, 5665, 5660 în St. 40), dar și lipiturile pereților săi (latura de sud – US 4387 și latura de nord – US 5659). Această succesiune a operațiilor efectuate este demonstrată de faptul că prima podea a SL 47 este posterioară peretelui de nord al C. 227.

Acest complex a cunoscut o evoluție mai îndelungată (au fost observate 14 refaceri ale părții active US 4064 în St. 34), care nu a fost marcată de modificări majore. Fiecare dintre aceste refaceri au o grosime de aproximativ 2–3 cm. Peretele de nord (US 5659) prezintă două lipituri clare (US 5656 și US 5655) ce suprapun prima podea fiind, la rândul lor, suprapuse de către US-urile ce constituie C. 470, zonă aflată între peretele de nord al SL 47 și peretele de nord al C. 227. Starea de conservare nu a permis observații directe stratigrafice clare dar este foarte probabil ca acestea să fi fost realizate la începutul perioadei de utilizare. Ulterior acestui moment pereții săi nu vor mai fi refăcuți. Spre sfârșitul perioadei de utilizare a SL 47, ea este abandonată și va fi înlocuită de o structură de combustie improvizată în spațiul ce fusese ocupat de C. 470.

Zona aflată între peretele de nord al SL 47 și cel de nord al C. 227 a fost considerată drept un complex separat (C. 470). Aceasta deoarece amplasamentul său sugera o utilizare asemănătoare spațiului numit în termeni etnografici „cotlon”. A fost puternic deranjat de către C. 465. Practic s-a putut constata existența, în cazul său, numai a unor refaceri ale podelei (5599, 5598, 5596) și a nivelelor ocupaționale (5595, 5597), ce conțineau cenușă și fragmente ceramice, lipsind orice indiciu referitor la o utilizare specifică a sa. Ultimul moment evolutiv al C. 470 este marcat de US 5594, nivel constructiv (podea masivă), în a cărei compoziție au fost descoperite cinci greutatea de lut nears ale căror dimensiuni variau de la 10 la 15 cm.

În suprafața C. 470, ulterior, a fost amenajată o altă structură de combustie – vatră (C. 465), realizată prin adâncirea, foarte puțin, a unei suprafețe rotunde cu diametrul de cca 0,50 m. Scopul C. 465 a fost de amenajare a unei vetre improvizate în spațiul dintre C. 227 și peretele de nord al locuinței ce pare să fi funcționat în ultima perioadă de utilizare a locuinței. Această ipoteză este susținută atât de succesiunea US-urilor posterioare cât și de compoziția umpluturii sale (US 5653), având o cantitate foarte mare de ceramică, trei pietre cu dimensiuni decimetrice și un fragment de rășniță din șist verde. După o scurtă perioadă de utilizare a fost abandonată, fiind suprapusă de o nouă amenajare ușoară de tip vatră (C. 508).

Noua vatră, realizată și ea relativ neglijent, pare să fi fost utilizată o perioadă de timp mai îndelungată decât precedentă (C. 465), prezentând trei refaceri ale părții active (US: 5593, 5591, 5576, 5570) cu nivelurile ocupaționale aferente (US: 5592, 5590, 5575, 5569). De menționat că US 5593 și US 5591 nu prezintă decât urme foarte vagi de ardere ceea ce presupune o foarte scurtă perioada de utilizare. Faptul că primul nivel de distrugere a fost parțial acoperit în această zonă de resturi de combustie provenind de la utilizarea foarte probabil a C. 508 demonstrează că acesta a funcționat într-o perioadă ce poate fi plasată între cele două secvențe de distrugere.

Camera de sud, deși puternic deranjată de complexele posterioare (C. 277, C. 279, C. 237), păstrează destule elemente pentru a-i putea reconstitui evoluția. Observațiile stratigrafice au demonstrat faptul că pereții săi nu aveau șanțuri de fundație, ceea ce este oarecum surprinzător, nefiind o situație comună la Bordușani. Abia după ridicarea pereților a fost amenajată prima podea (US 5894). Tot în această fază a fost amenajat și pragul de acces în locuință (C. 402). Inițial, în prima fază, camera a avut o evoluție asemănătoare camerei de nord având podeaua și refacerile acesteia îngrijit realizate, cu niveluri ocupaționale fine (US 5894, 5893, 5842, 5835).

Referitor la pragul de acces dintre cele două camere (C. 402), constatăm că sistemul constructiv ales pentru realizare este asemănător cu cel utilizat și în cazul C. 459. Astfel, s-a constatat săparea unei mici alveolări, creată în US 5887 (US anterior SL 47), peste care a fost așternut un strat masiv de lut (US 5890), cu scopul de a asigura o bază pentru cele două grinzi de lemn înregistrate (cu nr. de) US 5888, având dimensiuni de 1,10/0,10 m, respectiv 0,70/0,09 m.

De menționat că acestea sunt dimensiunile păstrate, deoarece C. 402 este afectat la stânga de C. 334 și la dreapta de către C. 279. Dar, judecând după amplasarea pragului pe un ax central și comparând cu situațiile asemănătoare (SL 50), presupunem că lățimea intrării nu depășea 1,50 m. De asemenea, trebuie menționat că în cazul grinzii 1, care era și cea mai masivă, a fost utilizată o porțiune din trunchiul unui copac (sau o creangă groasă) care nu a fost finisată cu grijă. Această afirmație este susținută de prezența unor ramificații (două) de o parte și de alta a grinzii, una dintre acestea suprapunând grinda 2. Cele două grinzi au fost suprapuse la rândul lor de două niveluri. Primul (US 5367) a fost realizat din lut de culoare cenușie, omogen, compact, cu materie vegetală

în compoziție, iar cel de al doilea (US 5366), din argilă de culoare cenușie. Aceasta din urmă avea un aspect lenticular fiind depusă pe întreaga lungime a C. 492 și o lățime de aproximativ 20 cm.

S-a observat și faptul că, de-a lungul acestei prime faze de utilizare a camerei mici, podeaua va fi refăcută de două ori (US: 5893, 5842, 5835). Trebuie să menționăm și prezența, peste ultima podea din faza I (US 5842), a unei amprente lăsate de o împletitură vegetală (US 5889).

Începutul celei de a doua faze este marcat de construirea C. 362 când sunt observate modificări importante în ceea ce privește caracterul și compoziția US-urilor. Până în acest moment aspectul îngrijit al podelelor a prezentat similitudini cu situația evidențiată în camera de nord. Ulterior, marea majoritate a US-urilor vor avea aspectul unor niveluri ocupaționale interioare. Datorită perturbărilor antropice posterioare, precum și ridicării structurii de combustie C. 362, zona pe care poate fi surprinsă evoluția camerei mici se restrânge la patru suprafețe: la nord de C. 362 (carourile H2, H1), la sud de C. 362 (carou H1), peste amplasamentul C. 402 (carourile I1, I2, J2), și în St. 41 (carou K2). Trebuie să menționăm că aceste suprafețe nu prezintă contact fizic fiind practic imposibilă realizarea unor echivalențe. Deși există o unitate în ceea ce privește caracterul US-urilor, cele patru suprafețe se individualizează din punct de vedere compozițional. Astfel, pe baza observațiilor din teren, constatăm următoarea situație.

Dintre US-urile care suprapun amplasamentul C. 402 (US: 5883, 5882, 5881, 5369, 5368, 5365, 5364, 5363, 5362, 5361, 5360, 5359, 5358, 5357, 5356, 5355, 5354, 5345) majoritatea sunt niveluri ocupaționale interioare, doar șase (US: 5882, 5881, 5365, 5364, 5358, 5354), sunt elemente constructive (podele), însă atât prin aspectul acestora (compoziție) cât și prin dimensiuni (suprafață și grosime) sunt diferite de cele din prima fază. Dintre niveluri ocupaționale interioare câteva se individualizează (US-urile: 5883, 5369, 5368, 5363, 5362, 5357, 5361) prin faptul că aveau în compoziție resturi de lemn acest fapt nemaifiind observat decât în cazul suprafeței aflate la sud de C. 362 cercetate în camera de sud. Această situație poate avea semnificația prelucrării lemnului în interiorul locuinței, în momentele reprezentate de aceste niveluri ocupaționale interioare.

În suprafața aflată la nord de C. 362 au fost demontate următoarele US-uri: 5834, 5833, 5831, 5830, 5829, 5828, 5389, 5388, 5387, 5386, 5385, 5383, 5384, 5447, 5446 majoritatea fiind niveluri ocupaționale interioare, doar cinci fiind niveluri constructive (US: 5833, 5386, 5385, 5383, 5446) iar acestea nu sunt la fel de îngrijite precum cele din faza I. Dintre nivelurile ocupaționale vom evidenția US-urile: 5834, 5828, 5389 și 5447 ce pot fi puse în legătură cu utilizarea C. 362 datorită preponderenței cenușii în compoziția acestora. De asemenea în US 5829 menționăm descoperirea unei carapace de broască țestoasă.

În suprafața aflată la sud de C. 362 au fost demontate următoarele US-uri: 5436, 5820, 5838, 5840, 5841, 5842, 4468, 4469, 4470, 5805, 5806. Dintre acestea, singurul element constructiv (podea) fiind US 5840. Majoritatea nivelurilor ocupaționale pot fi puse în legătură cu utilizarea C. 362 datorită compoziției. Astfel US-urile 5838 și 5842 conțin resturi de lemn, iar US-urile: 5842, 4470 și 4468 conțin o mare cantitate de cenușă.

Pentru suprafața din St. 41 a fost luată decizia de a înregistra întreaga succesiune sub un singur nr. de US (US 8501) deoarece zona era deconectată de restul camerei de către C. 277, iar succesiunea putea fi cu ușurință urmărită în profilul complexului amintit. La demontare s-a constatat că situația acestei suprafețe corespunde cu cea a celorlalte trei suprafețe din St. 34. Astfel, faza I este reprezentată de o succesiune de podele refăcută de două ori, cu o grosime totală de 8 cm. Faza a doua este reprezentată de o succesiune de niveluri ocupaționale interioare cu o grosime totală de 10 cm. Specifice acestei suprafețe sunt o serie de niveluri cu material de distrugere interpus între nivelurile ocupaționale. Acestea provenind cel mai probabil de la degradări ale pereților însă este posibil să fie rezultatul unor acțiuni intenționate (igienizare).

În colțul de sud-est al camerei de sud, imediat sub distrugerea locuinței (US 4421), a fost descoperită o structură de combustie (C. 362), situată în St. 34, carourile I1, H1, H2, ocupând o suprafață de cca 1 m². Probabil că suprafața inițială a complexului era mai mare, însă acesta a fost parțial distrus, ulterior, de un șanț de fundație (C. 279), cu dimensiuni mari. La demontare s-a observat că ea suprapune trei niveluri constructive, respectiv podeaua cu două refaceri (US 5842, 5893 și 5894). Rezultă că în perioada sa inițială de funcționare, această cameră nu a fost prevăzută cu o structură de combustie.

S-a observat că perioada de utilizare a acestuia a cunoscut trei faze, definite în principal de refacerile fie ale părții active, fie ale pereților soclului. Astfel, în ordinea cronologică a construirii și utilizării C. 362, acestea se prezentau după cum urmează.

Faza I (US 5872, 5380, 5381, 5871, 5832) corespunde momentului construirii sale direct peste podeaua (US 5842) din această cameră a SL 47. Pe aceasta a fost observată o lentilă de cenușă (US 5841) și o împletitură din fibre vegetale (US 5889). Miezul structurii de combustie (US 5381) era constituit dintr-un sediment cu o grosime de 8 cm, ars inegal, de la cenușiu-gălbui și roșcat-negricios spre nord, la cenușiu-verzui spre sud. La partea superioară a sa au fost descoperiți solzi de pește. În jurul acestuia au fost construiți pereții. Pentru latura de sud (US 5872), a fost folosit un sediment cenușiu-verzui, compact, ce păstra încă amprente vegetale și avea o grosime de 10–12 cm. În cazul peretelui de nord (US 5832), s-a observat că avea o refacere/lipitură exterioară (US 5871), de culoare cenușie și de un centimetru grosime. Peretele inițial era ars la galben roșcat, având o structură compactă și o grosime de 10 cm. Menționăm că partea activă (5381) și pereții din faza I aparțin aceluiași moment constructiv, la ridicarea lor fiind folosit același tip de material, lipsind o limită vizibilă între ele. În urma deteriorării părții active, aceasta a fost refăcută, în teren rezultând US 5380, un strat de 3–8 cm (mai gros spre nord și mai subțire spre sud), ars la cenușiu-roșcat în partea de nord și cenușiu-negricios spre sud.

Cea de a doua fază constructivă a C. 362 (US 5374, 5375, 5376, 5377, 5378, 5379, 5853, 5870, 5869, 5868) este marcată de refacerea integrală a peretelui, însoțită și de o ușoară extindere spre nord. Peretele prezintă patru lipituri/refaceri (US 5853, 5870, 5869 și 5868), cu grosimi de 11 cm, 2–4 cm, 3–4 cm și 2 cm, cu structuri compacte, variind cromatic de la cenușiu-verzui și cenușiu la cenușiu-gălbui și roșcat. Spre deosebire de partea de nord, în sudul complexului, peretele din faza I a fost păstrat în continuare, probabil nesuferind o degradare majoră. La rândul ei, partea activă a fost refăcută de două ori (US 5378 = 5379 și US 5376 = 5375), fiecare dintre acestea fiind suprapuse de câte un nivel de cenușă (US 5377 și US 5374) rezultat în urma utilizării structurii de combustie. Primul avea o grosime de un centimetru, iar cel de al doilea de 1 mm în care nu a fost descoperit decât un fragment ceramic poziționat orizontal. Prima refacere a părții active constă într-un nivel de plăcuțe cu o grosime de 2–3 cm, arse de la cărămiziu-deschis spre nord, la cenușiu-verzui spre sud. Cea de-a doua refacere din faza a II-a a C. 362 avea o grosime de 5 cm, fiind de asemenea arsă inegal, de la cărămiziu-deschis (nord) la cenușiu-verzui (sud).

Și în cea de a treia fază constructivă (US 5435, 5434, 5433, 5432, 5431, 5430, 5370, 5371, 5372, 5373, 5382), constatăm refacerea totală a peretelui de nord (US 5382), de data aceasta fiind însoțită și de refacerea celui de sud (US 5435, 5434, 5433, 5432, 5431, 5430). Observăm că această ultimă fază se remarcă prin numărul mare de lipituri/refaceri (șase) ale peretelui de sud, cu grosimi de 2,50 cm, 6 cm, 2,50 cm, 1 cm, 3 cm și 2 cm, ce variază cromatic de la cenușiu-deschis, la galben-verzui și brun. Pe de altă parte, peretele de nord, cu o grosime de aproximativ 16 cm (US 5382), avea o culoare maroniu-cărămizie iar în compoziție s-a observat și chirpici ars.

Partea activă a fost și ea refăcută în această fază, de două ori (US 5373 și US 5370). Prima dintre ele (US 5373), avea o grosime de 4 cm, fiind un amestec de chirpici ars și nears, bine bătătorit. Aceasta este suprapusă de două niveluri de utilizare (US 5372-strat de cărbune și cenușă și US 5371 – sediment de culoare gri pigmentat cu fragmente milimetrice de cărbune).

Ultima refacere a C. 362 (US 5370), a părții active, avea o culoare verzuie, cu materiale vegetale în compoziție.

Finalul celei de-a III-a faze a C. 362 marchează în fapt încetarea totală a utilizării acestei structuri de combustie. Acest moment coincide cu abandonarea camerei mici, deoarece US 5370 este acoperit de distrugerea locuinței (US 4421).

Referitor la tipul de structură de combustie reprezentat de C. 362, nu putem preciza cu siguranță dacă era un cuptor sau o vatră utilizată nu foarte intens (juducând după numărul de refaceri ale părții active și a pereților). Pentru argumentarea acestui punct de vedere, menționăm că nu au fost surprinse elemente specifice unui cuptor (cupolă sau fragmente din aceasta căzute pe C. 362 ori în vecinătatea acestuia). Construirea și utilizarea sa au debutat după o perioadă în care camera de sud a fost utilizată fără structură de combustie, sau cel puțin, nu pe acest amplasament. Această situație poate fi pusă în conexiune și cu o posibilă modificare a utilizării sale în timp.

Observăm că intensitatea arderii și a zonelor mai intens arse ale părților active corelată cu tipul și numărul refacerilor, fie ale pereților, fie ale părții active sunt elocvente în cazul definirii modului în care acest tip de structuri a fost utilizat.

DISTRUGEREA ȘI ABANDONAREA SL 47

Distrugerea SL 47 s-a produs în două faze importante, între care s-au interpus o serie de niveluri ocupaționale (abandon).

Prima fază este marcată de o degradare (US 4471) a peretelui de nord (C. 327). Aceasta este suprapusă de un nivel de cenușă (US 4466), provenită de la una din structurile de combustie din camera mare (C. 227 sau C. 508). La rândul ei, aceasta a fost suprapusă de un nivel masiv de distrugere pe care îl vom numi în continuare *Faza I de distrugere*. Acest aspect este important deoarece presupune o utilizare a SL 47 și după declanșarea procesului de distrugere, căreia i-ar putea aparține și C. 465 și C. 508. Este posibil ca situații asemănătoare (degradări ale pereților) să fi existat în mai multe zone din SL 47.

Faza I de distrugere este marcată de un nivel masiv de distrugere (US: 4421, 4128, 4254, 4263, 4377, 4434, 5318, 4398, 4467, 4105, 4104, 4335, 4271, 4191, 8500, 4272, 4323, 4324, 4325, 4326), provenit de la degradarea parțială a pereților. Acest nivel acoperă integral suprafața SL 47.

Ca urmare a degradării masive a pereților, locuința a fost abandonată, spațiul odată locuit fiind utilizat pentru o scurtă perioadă de timp ca zonă menajeră (US: 4483, 4253, 4261, 4310, 4311, 4313, 4372, 5321, 5319, 4434, 4330, 4406, 4405, 4401, 4403, 4396, 4397, 4434).

Ultimul moment al existenței SL 47 este marcat de un nivel masiv de distrugere (US: 4340, 4165, 4262, 4266, 4490, 5317, 4333, 4433, 4259, 4105, 4104, 4178, 4295, 4285, 4284, 4326) ce acoperea integral suprafața acesteia.

LOCUINȚA NR. 50 (SL 50)

Este o locuință de suprafață, neincendiată (Pl. III/1), identificată în campania 2004, în sectoarele 32, 33, 38 și 39⁴, cercetarea sa încheindu-se în campania anului 2012. După cum s-a menționat, orientarea sa era NNE–SSV iar suprafața totală de cca 68 m² (cu dimensiuni de cca 6,4–5,60/10,60 m). Limitele acestei locuințe au fost în bună măsură reconstituite deoarece amplasamentul inițial a fost afectat de câteva complexe posterioare, în principal șanțuri de fundație, precum: C. 292, C. 283, C. 289, C. 321, C. 265, C. 301, C. 280, C. 286, C. 303, C. 304, C. 311. La rândul ei, zona de nord a fost afectată de situația actuală a limitei *tell*-ului dar și de foarte frecvente bioperturbări.

La fel ca toate locuințele de la Bordușani, era bicelulară, existența unui perete interior (C. 306) fiind elocventă în acest sens. Camera de sud avea dimensiunile de 6,40/3,40 m (cca 21,70 m²), iar cea de nord 6,40/5,60–7,20 (cca 46 m²), cu precizarea că limita dinspre nord era afectată de distrugerile precizate mai sus.

În cazul acestei locuințe constatăm că forma generală era ușor trapezoidală, situație care nu este excepțională la Bordușani. Deocamdată intenționalitatea este dificil de demonstrat. Această formă a fost determinată în principal datorită faptului că latura sa de sud avea o lungime de 6,40m, fiind mai lungă comparativ cu cea de nord ce avea 5,60 m.

EVOLUȚIE

SL. 50 a fost ridicată (camera mică, de sud), direct peste distrugerea SL 56 în timp ce camera de nord suprapunea nivelarea unei acumulări de deșeuri menajere (US: 4897, 4890, 6058, 6059) ce suprapune, la rândul ei, distrugerea SL 56.

ȘANȚURI DE FUNDAȚIE

Și în acest caz limitele locuinței au fost distruse în cea mai mare parte de săparea șanțurilor de fundație ale locuințelor posterioare (Pl. IV/2). În consecință șanțurile de fundație aparținând ei, ca și pereții de altfel, s-au conservat doar parțial sau chiar deloc în unele cazuri. În cazul celor ce s-au păstrat constatăm că au dimensiuni relativ reduse comparativ cu șanțurile de fundație ale altor locuințe. Astfel, lățimea era de maximum 0,30 m, iar adâncimea de 0,30 m.

⁴ Popovici, Vlad, Mărgărit 2005; Popovici, Vlad, Mărgărit 2006

În cazul șanțului de fundație de pe latura de vest (C. 403), lungimea totală a sa nu poate fi precizată deoarece era secționat de marginea *tell*-ului și de către complexele posteriore (C. 286, C. 280). Foarte probabil el continua. Lungimea păstrată era de 4,80 m, lățimea de maximum 0,30 m iar adâncimea de cca 0,28 m.

Referitor la șanțul de fundație de pe latura de est (C. 482), se poate preciza că a fost surprins numai în zona de nord a caroului D3 și în martorul de nord al St. 38 (caroul C. 7), deoarece a fost afectat de un șanț de fundație posterior (C. 283).

Limita sudică a fost reconstituită deoarece atât peretele cât și șanțul său de fundație au fost distruse în întregime de un șanț de fundație posterior (C. 321).

Șanțul de fundație C. 325 a precizat traseul peretelui interior.

În cazul acestei locuințe prezentarea evoluției sale în ansamblul său prezintă unele dificultăți datorită intervențiilor posteriore pe care le-am menționat. Într-o singură zonă au putut fi observate contacte fizice între cele două spații componente ale sale, respectiv în zona trecerii dintre cele două camere. Dar și aici acestea au putut fi înregistrate cu dificultate datorită aceluiași intervenții posteriore, în principal aici a C. 280.

CAMERA DE SUD

Vestigiile atribuite acesteia au fost descoperite în St. 32, 33 și pe o foarte mică suprafață în St. 39 (Pl. III/2–3). Aici constatăm următoarea succesiune a operațiilor efectuate. Într-un prim moment au fost săpate șanțurile de fundație (C. 325 și C. 403). A urmat apoi construirea pereților (C. 293, C. 306 și C. 305). Posterior acestor operațiuni în spațiul camerei de sud a fost realizat patul de amenajare prin nivelarea resturilor distrugerii SL 56, suprapus de lutul ce reprezenta podeaua (US 7238 = US 4175). Remarcăm faptul că în această etapă camera de sud a SL. 50 a fost utilizată fără a avea o structură de combustie.

La un scurt interval de timp (afirmăm aceasta datorită lipsei nivelului ocupațional), probabil din cauza tasării nivelului de distrugere a SL 56 aflat sub ea, a fost realizat un nou pat de amenajare (US 7234 = US 4169) cu o grosime ce variază de la 4 cm la 8 cm. Scopul evident era acela de a se orizontaliza podeaua locuinței.

Peste acesta a fost construită podeaua (US 7216 = US 4172), ce avea o grosime de cca 6 cm spre nord subțindu-se până la 2 cm spre sud. În zona de nord-vest a camerei ajungea la o grosime de cca 10 cm. Această situație demonstrează că și ea a fost realizată astfel încât să se orizontalizeze nivelul interior. La demontare au fost observate fisuri fine (cele mai vizibile fiind observate în carourile E2–3), perpendiculare pe axul longitudinal al SL 50 (Pl. III/2–3), fiind deci orientate est-vest. Datorită acestei situații a fost nevoie să fie și refăcută (US 7237 = US 4167). De remarcat că a urmat ridicarea vetrei C. 313 în colțul de sud-vest al camerei. După aceasta urmează o perioadă reprezentată numai de refacerile podelei (US 7231, 7224 = 4824, 7222, 7221, 7220, 4547) și ocupaționalele aferente (US 7232, 7229 = 4267, 7223 = 4825, 7217 = 4826 etc.).

Etapă finală a perioadei de utilizare a camerei mici este marcat de câteva modificări. Astfel vatra (C. 313) este abandonată fiind suprapusă de niveluri ocupaționale interioare (US 4545 = 3594, 3595). O groapă (C. 434) a secționat zona de nord a vetrei (C. 313), fiind utilizată ca o structură de combustie. Lipsa oricărei alte amenajări demonstrează că aceasta a avut o utilizare scurtă fiind, foarte probabil o structură de combustie provizorie. Semnificativ, constatăm că după abandonul structurii de combustie din această cameră, chiar dacă ea pare să mai fi fost utilizată foarte puțin, podeaua nu a mai fost refăcută.

STRUCTURA DE COMBUSTIE DIN CAMERA SUDICĂ (C. 313)

C. 313 era amplasat în colțul de sud-est al camerei de sud a locuinței. Cea mai mare parte a sa se afla în sectorul 32 și în martorul de vest al acestuia. În St.33 se afla doar o mică parte, respectiv lipiturile de pe latura de vest a soclului. Acesta a avut, foarte probabil, dimensiunile de 1,40/1,20 m (pe axul nord-sud păstra o lungime de 1,40 m, iar pe axul est-vest, datorită C. 292, s-au păstrat aproximativ 0,60 m, însă putem presupune o lățime de aproximativ 1,20 m). Practic, vatra a fost distrusă parțial de un șanț de fundație (C. 292), care secționează C. 313, lăsând cercetării doar jumătatea vestică și de o groapă (C. 434) ce distruge latura sa nordică. Astfel s-a păstrat aproximativ 50% din suprafață inițială a C. 313.

Inițial s-a considerat că structura de combustie (C. 313) reprezintă resturile unui cuptor însă, în urma observațiilor făcute în timpul demontării, a rezultat că ea reprezintă o vatră cu gardină pe cel puțin două din laturi (sud și vest). Pe latura de nord nu există nici un element constructiv care să ne indice o gardină sau eventual boltă, iar latura de est este secționată de C. 292. Este posibil să fi avut gardină numai pe trei laturi. Dacă aceasta a fost situația, constatăm că este o situație deosebită în cadrul structurilor de combustie de la Bordușani.

Corelând observațiile stratigrafice rezultă că vatra (C. 313) a fost construită după ce în prealabil, în camera sudică a SL 50, fuseseră construite deja primele două podele (US 7238 = US 4175 și US 7237 = US 4172). În prima fază, peste podea (US 7237 = US 4172), a fost construit miezul vetrei (US 7235 = US 4085). Acesta era constituit dintr-un amestec de cenușă cu chirpici ars și nears. Ulterior au fost ridicați pereții soclului (US 7244 = 4277), acțiune păstrată în teren pe latura de sud și cea de vest.

În ceea ce privește utilizarea, cele șapte refaceri ale părții active (US 4804, 4807, 4815 = 4813 = 4809, 4816, 4817, 4818, 4819), sunt elocvente. Trei dintre acestea au fost realizate direct peste resturile utilizării precedente, ce consta în principal din cenușă și cărbune (US 4806, 4808, 4820). Astfel de situații sunt relativ frecvente în cazurile altor structuri de combustie descoperite și cercetate la Bordușani. Este posibil ca aceste operațiuni să fi fost, cel puțin în unele situații, datorate unor acțiuni realizate neglijent, astfel putându-se explica aceste resturi de combustie. Este posibil ca această interpretare să nu fie singura posibilă, dar deocamdată nu au fost observate situații care măcar să sugereze alte explicații.

Pe latura vestică au fost surprinse trei refaceri/lipituri ale gardinei (US 7230, 7226, 7225). Ultima dintre ele (US 7225), prezintă și o groapă de țărș (C. 435), argument în favoarea realizării unei structuri de rezistență alcătuită din țărși de lemn. Deși astfel de situații au mai fost descoperite la Bordușani, deocamdată nu se poate afirma utilizarea generalizată a unei astfel de soluții constructive în cazul reparațiilor structurilor de combustie.

Ultima secvență a evoluției locuinței este marcată de abandonarea C. 313 și utilizarea spațiului interior în mod diferit, US-uri ocupaționale interioare (US 3594, 3595). suprapunând-o. Spre finalul utilizării SL. 50, ea a fost abandonată fiind suprapusă de către o serie de niveluri ocupaționale interioare. La scurt timp după abandonul C. 313 a survenit și distrugerea locuinței.

Posibil ca în perioada de abandon a C. 313, C. 434 să fi fost utilizat ca structură de combustie provizorie marcând ultima etapă de folosire, dar în mod diferit, a locuinței.

CAMERA NORDICĂ (St. 38, 39 și parțial în St. 33, 32)

După săparea șanțurilor de fundație și aici constatăm construirea pereților (C. 293, C. 306, C. 315). Ulterior, în spațiul astfel delimitat, s-a procedat la nivelarea unor resturi menajere existente anterior (US 4889 = 4896). Apoi s-a trecut la realizarea miezului vetrei (C. 296) și după aceea a fost construită prima podea (US 4856 = 7247 = 4858 = 4881 = 6055 = 6057).

În continuare evoluția acestei camere este relativ constantă. Podeaua a fost refăcută de alte trei ori rezultând podele consistente (US 4855 = 4857 = 4878; 4854 = 4556 = 4922 = 4872 = 4860 = 4643 = 4523; 4521 = 4642 = 3591) cu refaceri parțiale și nivelurile lor ocupaționale.

Cele mai importante modificări survin abia după realizarea penultimei podele (US 4922). Peste această podea a fost construită lavița (C. 314), de-a lungul peretelui de est al locuinței. Starea sa de conservare era precară, păstrându-se numai o parte a miezului său, compus din material amestecat, chirpici ars și nears, componente organice, cenușă și foarte puține fragmente ceramice. Baza sa, atât cât se păstra, avea o lățime ce varia între 0,20 și 0,25 m, iar înălțimea maximă păstrată era de 0,24 m. Evident, dimensiunile inițiale erau diferite dar ele nu au mai putut fi reconstituite. Această etapă ce coincide cu faza a treia de utilizare a cuptorului de aici (C. 296). După acest moment nu mai intervin modificări importante până în momentul încheierii evoluției locuinței.

STRUCTURA DE COMBUSTIE (C. 296)

Aceasta era amplasată în colțul de nord-est al camerei, în sectorul 38 (carourile C6–D6).

Pe axa nord-sud, la bază, măsura 1,40 m iar la partea superioară 1,20 m. La est era afectat de C. 283 iar la nord, partea superioară este distrusă parțial de limita suprafeței cercetate.

C. 311 suprapunea, afectând parțial, lavița (C. 314) exact în zona de contact cu soclul vetrei din această cameră (C. 296), astfel că relațiile stratigrafice și, în consecință, cronologice între cele două complexe, nu au putut fi determinate cu precizie.

Inițial, C. 296 s-a considerat a fi un cuptor pe baza observațiilor făcute în profilul creat de C. 283 și nu în ultimul rând pe baza faptului că în majoritatea cazurilor cercetate în acest *tell*, în locuințe, existau cuptoare menajere. S-a constatat, la demontare, că aici a existat o vatră cu gardină păstrată parțial pe latura de nord. Sistemul constructiv pe latura de est nu a putut fi determinat deoarece acea latură era distrusă de săparea unui șanț de fundație (C. 283), posterior. Este posibil să fi avut gardină cel puțin pe trei dintre laturi.

Coroborarea tuturor datelor obținute a permis determinarea, în cazul ei, a trei faze constructive (Pl. IV/1).

Faza I a inclus construcția miezului vetrei (US-urile 4885, 4886, 4887, 7016), realizată după ce în prealabil zona anterioară de deșeuri menajere (US 4917) fusese nivelată prin aport de material (preponderent lut de culoare galben-verzuie, amestecat cu resturi vegetale și puțini constituenți antropici de genul fragmentelor ceramice și a scoicilor fragmentare). În zonele laturilor de vest și de sud s-a putut observa o mai mare frecvență a unor bolovani de calcar cu dimensiuni de câțiva centimetri, prezență ce ar putea fi asociată încercării de a întări miezul structurii de combustie dar și, foarte posibil, pentru a crește posibilitatea de înmagazinare a energiei termice. După demontarea US 4886 a fost observat un nivel (US 7016), ce suprapunea miezul C. 296 (US 4887). Este posibil astfel ca, inițial, C. 296 să fi fost gândit pentru o suprafață mai mică însă ulterior a fost adăugat US 7016 care a extins spre sud C. 296 cu aproximativ 0,20 m.

Abia după efectuarea acestei operații a fost construită prima podea a locuinței în acest spațiu, care suprapune miezul structurii de combustie. Tot acestei prime faze i-au fost atribuite două straturi ocupaționale interioare (US-urile 4884 și 4841), ce suprapun și ele partea superioară a miezului. Această situație demonstrează că inițial spațiul a fost utilizat o perioadă de timp, ce nu poate fi precizată, dar nu foarte lungă, fără să existe o structură de combustie sau, în orice caz, pregătirea uneia a cărei construcție nu pare să fi fost încheiată, ca de altfel întreaga cameră și locuință. Este foarte posibil ca dimensiunile inițiale ale vetrei (C. 296 – US 4887), să fi fost mărite prin depunerea de material suplimentar (US 7016), acțiune care a avut drept consecință extinderea suprafeței sale spre sud cu cca 20 cm.

Abia ulterior (faza a doua), se constată construirea pereților și a gardinei (US 4844) pe latura nordică. Descoperirea și cercetarea a șase gropi de țărushi (C. 422), pe această latură demonstrează și existența unor preocupări semnificative pentru construirea unei structurii de combustie cât mai solide cu puțință, soluție ce, de altfel, nu este din punctul de vedere al structurii de rezistență, singulară la Bordușani⁵. S-a constatat și realizarea unui număr de 9 refaceri ale părții active, precum și a ocupaționalelor aferente acestora (US 4883 = 4840, 3528 = 4839, 3526 = 4838, 3524 = 4835 = 4837, 3522 = 4834 = 4843, 3520, 3530, 3529, 3519). Utilizările succesive sunt reprezentate de US 3527, 3525, 3523 = 4836, 3521. Precizăm că începutul fazei a II-a corespunde și cu construcția laviței, ambele suprapunând podeaua (US 4922).

În cea de a treia fază se constată refacerea laturii de vest (US 7004 este o lipitură masivă pe latura de vest ce suprapune penultima podea din camera mare – US 4922 — suprapusă la rândul ei de ultima podea, US 3590). Tot în această fază constatăm o nouă extindere a suprafeței structurii spre nord. Pentru aceasta s-a depus sediment (US 4842), de-a lungul laturii de nord, suprapus apoi de refacerea laturii de aici (US 7005).

Acestei faze nu-i pot fi atribuite alte US-uri ale C. 296 cu toate că există posibilitatea ca unele refaceri de la partea superioară a vetrei să facă parte din faza III. Însă datorită intervențiilor posterioare ce au distrus contactele stratigrafice sigure preferăm încadrarea acestora în cea de a doua fază.

A treia și în fapt ultima fază a acestui complex corespunde în consecință unei serii de modificări vaste a camerei de nord a SL 50. Mai mult, ținând cont de faptul că US-urile ocupaționale ale podelei (4922) erau consistente în apropierea C. 296, iar între lipitura US 7004 și

⁵ Popovici *et alii* 2003, 13–15; Popovici 2010, 92, 99

US 4922 acest ocupațional (US 3591) nu există, ajungem la concluzia că US 4922 și US 7004 fac parte din aceeași secvență stratigrafică ca și lavița C. 314.

Distrugerea locuinței a survenit în două faze (US 3483, 3852), care s-au succedat la un interval mic de timp dacă avem în vedere foarte rarii constituenți antropici prezenți la partea superioară a distrugerii din prima fază (US 3483). Cea de a doua a fost mai amplă marcând astfel încheierea evoluției acesteia.

Distrugerea a acoperit integral suprafața locuinței precum și partea estică a zonei de pasaj de la vest (C. 322), constituind astfel un reper stratigrafic important pentru stabilirea momentului în care se poate afirma încheierea perioadei de utilizare a acesteia, în principal de către locuitorii celor două locuințe situate la vest și la est.

Interesant este și faptul că, în cazul acestei locuințe, pe lângă detaliile constructive și fazele evolutive, constatăm utilizarea, foarte probabilă, a unor structuri de combustie de tip vatră în cazul ambele camere, chiar dacă, evident, funcționalitatea acestora a fost diferită.

LOCUINȚA NR. 56 (SL 56)

Până în prezent aceasta este cea mai bine păstrată locuință incendiată descoperită și cercetată la Bordușani în zona de nord a *tell*-ului. Această situație, ca și dorința noastră de a se încerca obținerea a cât mai multe date privind evoluția ei, dar și a condițiilor de incendiere, a impus cercetarea resturilor sale cu o atenție deosebită. La fel ca și toate celelalte prezentate sumar în paginile precedente, ea aparține etapei Gumelnița A2, inventarul fiind elocvent în acest sens (**PI. VII/1-4; VIII/1-4**).

Vestigiile acestei locuințe incendiate au fost observate în sectoarele 32, 33, 38 și 39, fiind descoperite pe o suprafață păstrată de cca 66 m² (11/6 m). Suprafața inițială, completă, era foarte probabil apropiată de aceasta, de cca 70 m².

SL 56 este suprapusă în zona sudică de către SL 50 (US 7238), iar în cea nordică de către niveluri ocupaționale exterioare (US 4891, 4897, 6058, 6059), suprapunând, la rândul ei, resturile unei locuințe neincendiate.

Până în momentul actual al cercetării (2014), nu au fost descoperite elemente constructive certe care să indice compartimentarea interioară a locuinței, însă nu excludem ipoteza existenței acestora (este foarte probabilă existența unui perete interior ce ar fi împărțit locuința în două încăperi, distrus de intervențiile antropice posterioare (C. 301, C. 202, C. 325, în acest sens v. și **PI. IV/2**).

EVOLUȚIA LOCUINȚEI

Din punctul de vedere al materialelor utilizate cât și acela al soluțiilor constructive această locuință se înscrie în seria largă a celor cercetate la Bordușani. Chiar dacă intervențiile posterioare au afectat în bună măsură resturile sale s-a putut reconstitui evoluția ei din momentul începerii construirii și până la secvența finală, respectiv incendierea.

Astfel, inițial, suprafața pe care a fost ridicată SL 56 a fost amenajată prin nivelarea resturilor provenind de la distrugerea unei locuințe neincendiate, anterioare, rezultând un pat de amenajare ce nu a fost demontat în campania 2014 (US 7267, 4895, 4901, 6069).

Nu a fost descoperit decât un singur șanț de fundație pentru SL 56, și anume C. 523. Această situație a fost cauzată de perturbările stratigrafice antropice posterioare (șanțurile de fundație: C. 292, C. 514, C. 283, C. 202, C. 301, C. 325, C. 265, C. 280, C. 286), ce au suprapus zonele în care ar fi trebuit să existe elemente constructive precum șanțurile de fundație și pereții de vest, est și cel interior. Precizăm și faptul că zona de nord a SL 56 este perturbată de limita suprafeței cercetate, ce coincide cu limita actuală a *tell*-ului.

O secvență ulterioară (US 7265, 7266) este reprezentată de șanțul de fundație corespunzător peretelui de vest al SL 56 (C. 523). Acesta a fost observat pe o lungime de 2,70 m, având o lățime de 0,20 m, fiind orientat pe direcția: SSE–NNE. A rămas nedemontat în campania 2014.

După acest moment s-a trecut la realizarea pereților. C. 518 (US 7269) reprezintă singurul perete al SL 56 identificat în campania 2014 și rămas nedemontat. Limitele acestuia nu au fost precizate clar (față de nivelul de distrugere), însă a fost observat un aliniament de opt gropi de țărui care ne oferă indicii sigure privind amplasarea și direcția sa.

Locuința a avut platformă. C. 524 (US 7270, 4894, 4900 și 6093), reprezintă substructura de lemn realizată din bârne de lemn despicate. Acestea erau orientate pe direcția SEE–NVV și două pe direcția SSE–NNV. Remarcabil este faptul că aceasta exista numai în jumătatea de vest a SL 56 situație unică, până în prezent, în arealul nord-dunărean al culturii Gumelnița. Platforma nu a fost demontată în campania 2014. Lângă una dintre aceste bârne a fost descoperită o așchie de silex. Este dificil de afirmat dacă prezența sa în acest context este întâmplătoare sau nu.

C. 512 (US 7254 – St 33, 4967 – St 32) reprezintă o structură de combustie a SL 56. Aceasta era poziționată în colțul de SE al caroului E2 respectiv colțul de SV al caroului D2. C. 512 nu a fost demontat în campania 2014. Este foarte probabil să fie structura de combustie din camera mică însă, până la descoperirea unor elemente de compartimentare certă a SL 56, aceasta rămâne doar o ipoteză. Menționăm că suprafața pe care ar fi trebui să fie descoperită structura de combustie din camera mare (ne referim aici la zona de nord-vest a St. 38) a fost distrusă din vechime.

Ulterior a fost construită podeaua masivă US 7262, 4893, 6068. Pentru aceasta a fost folosit un sediment siltic brun-roșcat, omogen, compact, cu puțină materie vegetală și rare fragmente ceramice de mici dimensiuni în compoziție. Podeaua a fost observată numai în jumătatea de vest a SL 56 și în apropierea structurii de combustie (C. 512). Pe podea au fost descoperite 3 vase întregibile (vasele nr. 5, 8 și 12) toate trei fiind vase de mari dimensiuni. Podeaua avea în St. 39 o înclinare de la vest spre est, iar în St. 33 de la nord la sud și o grosime ce varia de la 1 cm în vest, la 10 cm în nord-estul caroului E 6. În aceasta a fost descoperit un gratoar fragmentar.

C. 521 (US: 6071 – 6092) reprezintă un aliniament de 11 gropi de țărș provenit de la o probabilă compartimentare inițială, la care s-a renunțat ulterior. C. 521 era orientat pe direcția SSV–NNE. În toate gropile de țărș a fost descoperit lemn carbonizat, fibrele acestuia fiind în poziție verticală.

Perforând podeaua, au fost observate o serie de gropi de par (C. 522 – US 7263, 7264; C. 511 – US 7252, 7253; C. 509 – US 4959, 4960; C. 510 – US 4961, 4962; C. 515 – US 7076, 7077; C. 520 – US 6065, 6066). Toate conțineau lemn carbonizat în poziție verticală și aveau diametre cuprinse între 14–20 cm. La demontare nu a fost observată o grupare aparte a gropilor însă acestea sunt situate doar în jumătatea de est a SL 56.

După o perioadă de utilizare a locuinței, s-a realizat o nivelare (US 6070, 6067), cu aport de material (US 6070), și refacerea parțială în zona de nord-vest a podelei (US 6067). Aceasta s-a realizat cu scopul uniformizării suprafeței pe care s-a aflat C. 521 rezultând o compartimentare diferită a locuinței în această fază.

ABANDONAREA LOCUINȚEI

Aceasta s-a realizat prin incendiarea intenționată a ei (US 7260, 7261; C. 513 – 7255, 7259, 7250, 4892, 4899, 6061; C. 519 – 6064 și 6063).

În jumătatea vestică, pe podeaua locuinței, a fost descoperit un nivel continuu de arsură *in situ* (US 7260, 6063). Grosimea acestuia varia între 4 și 5 mm. La demontare s-a observat că era arsură în loc, sub aceasta, podeaua fiind rubefiată la partea superioară. Acest nivel de arsură pare să fie rezultatul arderii unei structuri ușoare din materie vegetală gen acoperiș. Această ipoteză este sprijinită de continuitatea și unitatea stratului de arsură precum și de descoperirea în nordul caroului E 6 a unei mici suprafețe cu paie arse în loc.

Absența din jumătatea de est a nivelului de arsură este cauzată de intervențiile antropice posterioare, nivelul de distrugere aflându-se în multe cazuri direct pe platforma de lemn. Un alt aspect care susține această ipoteză este prezența, în carourile D4, E4, E5 și F4, a unor pachete de chirpici de mari dimensiuni aflate în poziție oblică, verticală cât și orizontală, situație care sugerează existența unor intervenții posterioare, având în vedere tocmai această evidență. De asemenea între lipiturile unui pachet de chirpici din caroul D4, aflat în poziție oblică, a fost observat un fragment de lamă de silex. Prezența acestuia ar putea fi explicată prin absența podelelor în zona caroului D4 ceea ce poate presupune o eventuală intervenție antropică anterioară incendiului.

Aspectul general al distrugerii era eterogen, fiind vizibile pachete mari de chirpici (20–40 cm lungime) și medii (10 cm lungime), împreună cu chirpici mărunți. În colțul de nord-est al caroului D4 au fost observate fragmente de chirpici arse până la vitrificare. În caroul F2 respectiv

F3 (US 7259), în ceea ce ar putea fi zona de vest a camerei mici, distrugerea nu a fost atât de puternic afectată de incendiere, chirpiciul fiind ars superficial, la partea superioară. În St. 38 respectiv St. 39 pachetele de chirpici de mari dimensiuni păstrau urme de la structura de rezistență din lemn (pari cu diametre ce variau între 7 și 10 cm și împletitură de nuiele cu diametre ce variau între 0,50 și 1 cm).

Distrugerea prezenta o înclinare mai accentuată de la nord spre sud și una mai puțin amplă de la vest la est. În St. 32 grosimea stratului de distrugere variază de la 27 cm la nord și 21 cm la sud. În St. 38 avea o grosime de aprox. 35 cm în sud subțindu-se până la dispariție în caroul D5, iar în St. 39 grosimea nivelului de distrugere varia de la 15–20 cm în vest la 30 cm în est. În vestul St. 33 distrugerea are un aspect eterogen datorită cantității mari de cărbune și cenușă prezente în compoziție precum și de arderea parțială a chirpiciului. În St. 38 distrugerea era îndepărtată din vechime ne mai păstrându-se aici nici un element constructiv al SL 56.

Între pachetele de distrugere au fost descoperite relativ numeroase fragmente ceramice, aglomerări ale acestora fiind observate în sud-estul caroului E3, sud-estul caroului E4, nordul caroului D4 și nord-estul caroului F5. În distrugere au fost descoperite și un număr de 9 vase ceramice întregi și întregibile. Acestea li se adaugă și un număr de piese de silex, respectiv 3 lame fragmentare și 5 așchii. În zona acestor aglomerări au fost descoperite și trei piese IMDA. De asemenea, în centrul caroului D4 au fost descoperite 3 fragmente centimetrice de plăcuțe de vatră.

Situațiile spațiale evidențiate sugerează intensitatea variabilă a arderii, mai intensă în zona de vest și mai slabă în cea de est.

Cândva, după incendierea locuinței, pe suprafața ocupată de resturile incendiate, foarte probabil după ce acestea nu mai erau fierbinți, au fost practicate două alveolări (C. 517 - US: 7257, 7258 și C. 516 - 4965, 4966). Dintre acestea se remarcă C. 516. La partea inferioară a acesteia a fost descoperită o grupare de șase obiecte de lut în formă de corn. În apropierea lor a fost descoperit un bulgăre de chirpici ars, de mici dimensiuni (11/8 cm), în a cărui compoziție au fost descoperite numeroase semințe de linte, orz și grâu (cf. det. R Hovsepyan), situație ce ne face să credem că amestecul respectiv a fost intenționat realizat. Prezența acestor obiecte, precum și gruparea lor în apropierea fostei structurii de combustie C. 512, presupun o depunere intenționată. Este dificil de apreciat care ar fi putut fi conexiunea cu locuința incendiată, dacă aceasta va fi existat.

Ultima secvență a evoluției acestei locuințe (US: 7248, 4891, 4898 și 6060) marchează o perioadă de timp relativ scurtă, probabil de câțiva ani. Practic, s-a putut observa că distrugerea prezenta, la partea sa superioară, un strat format din fragmente milimetrice și centimetrice de chirpici ars iar, cu excepția unei cruste mai dure la partea superioară, se remarcă prin caracterul său poros. S-a observat că, la partea sa superioară, era și orizontal, situația sugerând foarte probabilă nivelare și tasare a distrugerii în vederea pregătirii spațiului necesar pentru construirea SL 50.

Cercetarea cu multă atenție a vestigiilor acestei locuințe nu a permis foarte multe concluzii ferme, pe care sperăm să le formulăm, pe baza datelor din săpătură. Aceasta în primul rând datorită intervențiilor posterioare care au afectat integritatea acestora. Ne referim aici la secvențele ocupaționale posterioare acelei ilustrate de SL 56.

Cu toate acestea, detaliile observate evidențiază cu destulă claritate, efectuarea unor acțiuni atât anterioare momentului distrugerii definitive a locuinței prin incendiere cât și după acest moment.

Pe de altă parte, remarcăm și faptul că aglomerările de fragmente ceramice și de vase întregi sau întregibile nu suprapun direct zonele unde au fost observate intervențiile stratigrafice posterioare incendiului.

Această situație sugerează faptul că, foarte posibil, înregistrăm dovezile efectuării unei succesiuni de acțiuni concretizate de depunerea unor vase, întregi sau sparte pe loc⁶, după care, ulterior incendiului s-a mai intervenit prin practicarea celor două alveolări (C. 516 și C. 517). Observarea detaliilor stratigrafice (și deci cronologice), evidențiază succesiunea diferitelor activități. Dacă succesiunea acestora este coerentă și logică (din punctul nostru de vedere), în cazul ultimilor două, și ne referim aici la cele două alveolări, concluziile sunt mai dificil de enunțat. În primul rând nu putem să afirmăm că aceste două intervenții au fost contemporane între ele.

⁶ Vezi și Popovici 2010, 99–102

Singurul element clar constă în faptul că, în mod cert, ele au fost practicate posterior incendierii. Ele diferă din punctul de vedere al compoziției și al dimensiunilor. Semnificațiile unor astfel de activități par a fi complexe. Depunerea unor diverse piese de lut dar și a unor bucăți de chirpici ars ce aveau în compoziție multe semințe provenind de la specii de plante cultivate (ce păreau a fi fost utilizate intenționat pentru a fi realizat numai chirpiciul respectiv), în cazul C. 516 rămâne încă neclară. Piese de lut și chirpiciul proveneau din alt context? Toate aceste observații nu ne permit să afirmăm că activitățile ce au avut drept rezultat practicarea celor două alveolări pot fi integrate absolut sigur în seria de activități legate de încheierea ciclului construcție – utilizare – abandon/sacrificare a locuinței. Această ipoteză poate fi considerată, totuși, probabilă.

Trebuie să precizăm în același timp că, după ce acestea au fost realizate, resturile locuinței incendiate au fost abandonate o perioadă destul de lungă de timp, probabil cel puțin câțiva ani, deoarece sunt acoperite de așa-numitul nivel de abandon, caracterizat de dezagregarea chirpiciului ars sub efectul factorilor fizici, ploaie, îngheț-dezgheț etc.

C. 394

Cercetările arheologice întreprinse în *tell*-urile de la Hîrșova (jud. Constanța) și Bordușani au permis studierea atentă a unui tip de complex ce a fost pentru prima oară în cazul cercetării culturii Gumelnița în arealul său nord-dunărean definit drept zonă de deșeuri menajere⁷. De regulă, acestea constau din aglomerări de cantități mai mari sau mai mici de resturi provenind, în cea mai mare parte a lor, din practicarea unor diverse activități gospodărești între care prepararea hranei ocupa un loc foarte important. Pe lângă acestea, alte tipuri de activități precum reparațiile structurilor construite (locuințe, structuri de combustie etc.), producerea și repararea uneltelor de piatră, silex, os și corn și, nu în cele din urmă, cenușa și cărbunele rezultate din producerea focului, produceau diverse resturi adesea în cantități impresionante. S-a observat că pentru depozitarea acestora erau folosite, de-a lungul unor perioade de timp variabile, suprafețele fostelor locuințe abandonate într-o manieră sau alta. Astfel, se explică de ce, inițial, zona cercetată sub resturile locuinței nr. 33 de la Bordușani, codificată drept C. 394, a fost considerată drept o astfel de zonă menajeră.

Cercetarea sa atentă ne-a convins însă că în această situație nu se putea afirma existența unei zone de deșeuri menajere astfel cum fusese ea definită. Compoziția diverselor unități stratigrafice sugerau o utilizare diferită a acestui spațiu ce se suprapunea perfect pe suprafața precedentei locuințe. În atare situație s-a impus reconsiderarea și reanalizarea datelor obținute până în prezent referitoare la acest complex. Pentru a ne putea oferi date cât mai complete s-a decis cernerea integrală a sedimentului provenit din săparea sa, iar din anul 2013 flotarea acestuia. Evident, această decizie a impus un ritm mult mai lent al studierii și sintetizării datelor astfel obținute. Chiar dacă cercetarea sa nu este încheiată socotim utilă prezentarea datelor preliminare existente.

C. 394 este delimitat stratigrafic, în sectorul 38, de distrugerile neincendiate ale locuințelor 58 (anterioară C. 394) și 33 (posterioară acestui complex arheologic). Evoluția acestei zone nu este unitară pe toată durata sa. Observăm astfel, conturarea a două faze evolutive, separate de o posibilă amenajare diferită a spațiului (în carourile B5, B6 și C. 504 – US 7038). Acest nivel constructiv prezintă variații laterale de facies semnificative, însă este foarte posibil ca acestea să fie datorate expunerii parțiale la foc (în caroul B6, față de B5, unde nu există urme de ardere, de ex.). Totodată, nu excludem nici posibilitatea ca variațiile să indice, de fapt, două US-uri diferite (ținând seama de faptul că sunt afectate de C. 490 și nu au contact fizic), care să marcheze, împreună, un moment diferit, o schimbare a funcționalității zonei atribuite lui C. 394, pentru o scurtă perioadă de timp.

Prima fază a zonei menajere C. 394 este formată din următoarele US-uri: 7039 = 7029; C. 494–7046, 7047; C. 495–7048, 7049; C. 496–7050, 7051; C. 497–7052, 7053; C. 498–7054, 7055, 7056; C. 499–7057, 7058; C. 500–7059, 7060; C. 501–7061, 7062; C. 502–7063, 7064; C. 503–7065, 7066, 7028; C. 481–7031, 7032; C. 484–7035, 7036. Acestea suprapun resturile neincendiate ale SL 58 (US 7071), prin acumularea nivelului 7028, un lut verde-gălbui, structură compactă, fină,

⁷ Popovici 1998–2000, 112–114

la partea superioară prezentând un nivel cenușiu-negricios cu foarte multe fragmente milimetrice de cărbune, pe toată suprafața sa evidențiindu-se și lentile milimetrice de coprolit pulverulent. Pe acest nivel este posibil să se fi construit o structură cu pari de lemn în componență, deoarece acum au fost săpate opt gropi cu diametre diferite, în a căror umplutură au fost descoperite resturi de lemn nears (C. 494–7046, 7047; C. 495–7048, 7049; C. 496–7050, 7051; C. 499–7057, 7058; C. 500–7059, 7060; C. 501–7061, 7062; C. 502–7063, 7064; C. 503–7065, 7066) și două șanțuri (C. 481–7031, 7032 și C. 484–7035, 7036).

Ulterior, pe toată această zonă (carourile B4, B5, B6) s-a acumulat un nivel a cărui grosime descrește de la nord – 1 cm, către sud – 9 cm: US 7039. Acesta constă într-un sediment siltic cenușiu, eterogen, ce conținea lentile de cenușă, fragmente milimetrice și centimetrice de chirpici ars, cărbune și rare fragmente ceramice. De asemenea, în jumătatea sudică a caroului B5, la partea superioară, US-ul a conținut o lentilă de chirpici ars la roșu, cu o grosime de 1–4 cm. În cadrul acestui US au fost săpate gropile C. 497–7052, 7053 (d = 17 cm) și C. 498–7054, 7055 (d = 24 cm).

Faza a doua a C. 394 este compusă din următoarele US-uri: 7037 = 7002; C. 490–7040, 7041; C. 491–7042, 7043; C. 492–7044, 7045, 7067, 7068; C. 505–7070, 7021; C. 471–7022, 7023; C. 475–7024, 7025; C. 476–7026, 7027.

Primul, și cel mai amplu dintre acestea, este US 7037, în parte echivalent cu 7233 reprezentat de un sediment siltic brun-cenușiu, cu fragmente milimetrice de cărbune în compoziție. În zona caroului B6, la baza lui, a fost observată o lentilă de lut nears de culoare galben-verzuie (grosime 2–3 cm). US-ul mai conținea: scoici, materie vegetală, oase de pește și fragmente ceramice în poziție orizontală. În jumătatea sudică a caroului B5 și în cea nordică a caroului B4 puteau fi remarcate o serie de pachete de distrugere neincendiată aflate în poziție secundară. Pe acest nivel au fost observate șase gropi: C. 490–7040, 7041 (d = 29 cm), C. 491–7042, 7043 (d = 17 cm); C. 492–7044, 7045; C. 471–7022, 7023; C. 475–7024, 7025; C. 476–7026, 7027. Este posibil ca toate aceste gropi să fi făcut parte dintr-o structură coerentă, însă nu putem afirma care va fi fost utilitatea acesteia.

După US 7068 întreaga zonă și-a schimbat funcționalitatea fiind rezervată unui alt tip de spațiu construit – o locuință (US 3448–SL 33).

OBSERVAȚII GENERALE PRIVIND C. 394

La nivelul fazei I se remarcă faptul că US-rile săpate nu conțineau și coprolite de animale, așa cum s-a observat în cazul US-urilor atribuite fazei a II-a.

În general sedimentele s-au acumulat pe suprafețe mici, la sfârșitul fazei I față de momentul de început al fazei când practic pe întreaga suprafață a C. 394 întâlnim aceeași situație (vezi US 7002, 4952, 6133, 6566).

Grosimea sedimentului este considerabilă în primul moment de funcționare a C. 394 (cca 10–12 cm), pentru ca spre sfârșitul fazei I aceasta să se micșoreze la 1–3 cm.

Sedimentul conține predominant valve de scoici sparte, uneori întregi. De asemenea, se remarcă numărul mic de fragmente ceramice, majoritatea de mici dimensiuni, ca și numărul mic de oase de mamifere.

Încadrarea generală stratigrafică, între resturile a două locuințe neincendiate (SL 33 – posterioară și SL 58 anterioară), asigură diagnosticul inițial. Cu toate acestea, s-a putut observa că, în fapt, conținutul US-urilor săpate nu corespundea cu ceea ce a fost definită o zonă de deșeuri menajere. Deci utilizarea termenului de spațiu comun, rezervat foarte probabil numai pentru locuitorii locuințelor din imediata apropiere, ni s-a părut că se impune. Utilizarea sa subliniază și diferența pe care noi o facem între un spațiu comun utilizat de un număr restrâns de membri ai comunității și teoretica existență a unui spațiu comunitar dedicat folosirii de către toți membrii comunității respective, desigur, în situații și circumstanțe specifice, care nu vor fi detaliate aici. Diferența se observă și în ceea ce privește compararea cu zonele de deșeuri menajere studiate. Studiul datelor fiind în curs (ne referim aici în mod special la analiza datelor privind sezonabilitatea și dacă acestea vor fi concludente), nu se pot formula concluziile mai sigure, pe care le doream.

În acest stadiu al cercetării, certă este însă existența unui spațiu ce corespunde suprafeței unei locuințe și care cunoaște o altă utilizare. Evoluția sa în timp nu este una care să acopere o perioadă mai lungă ci numai una ce corespunde (la modul general), intervalului dintre construcția

celor două locuințe (cea anterioară și cea posterioară), pe acest amplasament. Utilizarea sa de către locuitorii locuințelor din imediata apropiere rămâne foarte probabilă. Surprinzătoare rămâne, până în prezent, utilizarea acestui tip de spațiu. El poate fi considerat, la fel ca și zonele de deșeuri menajere, drept un spațiu utilizat în comun de o parte a comunității gumelnițene de pe Popină.

ZONA DE PASAJ C. 379

Aceasta este o zonă de pasaj între două șiruri de locuințe, prezentând o orientare ESE–NVN și o înclinare generală preponderent nord-sud. Observațiile stratigrafice demonstrează o utilizare îndelungată a acestei zone corespunzând cu locuințele celor două șiruri între care se află. Compoziția US-urilor ce-o compun este elocventă în sensul că dacă diversele tipuri de componente antropice cum sunt cenușa, cărbunele, oasele, ceramica etc. sunt răspândite, frecvența lor în schimb variază. Aceste variații sunt semnificative pentru diversele tipuri de activități ce le-au creat. Alături de acestea trebuie să menționăm și pe cele compuse preponderent din argilă, mai rar loess, cu foarte puține astfel de componente (US 7201, 7202, 7203, 7204, 7205, 7206, 7207, 7208, 7209, 7210, 7211). Variabilitatea compozițională se constituie într-un argument convingător în sensul unei utilizări polivalente a acestui tip de spațiu. Au mai fost observate și diverse aglomerări de materiale precum așchii rezultate din activitățile de realizare a utilajului de silex sau, mai ales, de reparare a acestuia, asocierile de resturi de lemn ce sugerează diverse prelucrări ale lemnului, deci în general diverse activități meșteșugărești. Dar alături de acestea, asocierile de oase și/sau cenușă pledează pentru interpretarea lor drept resturi domestice ale unor activități ce au avut loc în interiorul locuințelor și ulterior au fost aruncate în acest spațiu. Zonele rubefiate, mai mult sau mai puțin, demonstrează chiar efectuarea unor alte activități domestice în exteriorul locuințelor. Suprafața fiecărui US, asociată altor caractere fizice precum grosimea și nu în cele din urmă claritatea interfețelor, marchează elemente extrem de importante privind determinarea intensității și duratei în timp a diverselor activități ce le-au generat. Corelarea tuturor acestor informații poate determina observații privind variabilitatea temporală, ritmicitatea și intensitatea activităților respective astfel obținându-se date pertinente privind mecanismele ce au condiționat efectuarea respectivelor activități. Studiarea atentă a caracteristicilor diverselor US-uri poate permite și mai bună înțelegere a mecanismelor ce determină formarea și acumularea lor.

SONDAJUL I Est (S. I. E.)

Realizarea acestui sondaj (26/2 m), amplasat pe latura de est a Popinei de la Bordușani (PI. V/1–2), a fost impusă de necesitatea realizării unei conexiuni stratigrafice cu zona situată la exteriorul monumentului propriu-zis. Scopul principal consta în dorința de a se obține date care să permită o eventuală reconstituire a topografiei întregii zone de la est de *tell* și a evoluției acesteia în contextul realizării și a unui cadru cronologic cât mai precis cu putință. În subsidiar s-a dorit și obținerea unei secvențe stratigrafice a locuirilor antropice complete pe această latură, deoarece fuseseră semnalate descoperiri întâmplătoare de fragmente ceramice atribuite culturii Boian.

Chiar dacă suprafața restrânsă nu a permis investigarea în suprafață a diferitelor complexe cercetate au fost obținute unele date foarte interesante privind în special locuințele surprinse aici. Cele mai importante sunt prezentate în cele ce urmează.

LOCUINȚA NR. 301 (SL 301)

Aceasta a fost o locuință neincendiată, cercetată parțial în cursul campaniei 2012 și continuată în campania 2013.

Resturile sale au fost descoperite pe o suprafață foarte mică ceea ce și explică de ce nu au fost descoperite elemente constructive (pereți), care să permită reconstituirea sa în mai mare măsură.

Din punctul de vedere al soluțiilor constructive, se remarcă faptul că inițial suprafața pe care urma să fie construită a fost nivelată prin intermediul unui „pat” de amenajare constituit prin

aport de material (US 30168). Acesta a fost realizat prin intermediul a trei secvențe constructive succesive reprezentate de un prim nivel de chirpici ars la roșu, mărunțit, cu dimensiuni centimetrice și milimetrice, relativ subțire (1–2 cm). Peste acesta a fost depus un al doilea nivel de chirpici nears cu o culoare gălbuie, compact, omogen fără constituenți antropici. Grosimea acestuia era de cca 1 cm. Al treilea și ultimul nivel era compus din chirpici ars la roșu, mărunțit, amestecat cu chirpici nears, fără constituenți antropici, cu o grosime de 3–5 cm. Această soluție constructivă nu a mai fost observată până în prezent în alte situații nici la Bordușani și nici în alte așezări gumelnițene.

În cazul podelei s-a observat faptul ca aceasta a fost refăcută de șase ori. În fiecare caz s-a remarcat existența nivelurilor ocupaționale. Grosimea totală a podelei, împreună cu refacerile sale, era de cca 11 cm. S-a putut remarca și faptul că, pentru realizarea acestora, a fost folosit un sediment omogen, compact cu o culoare cenușie cu nuanțe de la brun la gălbui. După realizarea primei podele cu o grosime de cca 1,50–2 cm, aceasta a fost refăcută de trei ori, refacerile având o grosime totală de 1–1,50 cm. A urmat o refacere mai importantă prin realizarea unei podele groase de cca 6,50 cm, realizată, de această dată, dintr-un sediment cenușiu-gălbui. Au urmat alte două refaceri cu o grosime de 1 cm.

După perioada de utilizare a locuinței a urmat abandonul și distrugerea sa. Această ultimă etapă a evoluției acestei locuințe nu a fost una rapidă ci a avut o evoluție mai lentă, materializată în teren prin existența a două faze de distrugere vizibile stratigrafic.

O primă fază a fost reprezentată de un nivel de chirpici nears (US 30041), mărunțit, vizibil mai ales în zona de vest a caroului A1. Această fază a distrugerii este suprapusă de un strat cu grosime milimetrică, nisipos, care este posibil să se fi format în urma scurgerilor pluviale. Foarte posibil locuința pare să fi fost abandonată. În suprafața cercetată nu au fost observate indicii ale altor activități ce să se fi desfășurat în locuință în această etapă a evoluției sale.

A urmat cea de a doua fază și ultima, a distrugerii, care pare să se fi desfășurat într-un interval de timp mai scurt, astfel explicându-se existența pachetelor masive de chirpici nears realizate dintr-un sediment cenușiu-gălbui cu urme de lipituri și fără constituenți antropici. Grosimea acestuia era de cca 0,33 m în zona de sud și de cca 0,20 m în cea nordică.

LOCUINȚA NR. 302 (SL 302)

Această locuință neincendiată a fost reprezentată de distrugerea sa, surprinsă în zona de nord a caroului A1. Din cauza suprafeței foarte mici nu a fost surprins nici un element constructiv direct. Este posibil ca locuința să se afle la NV de caroul A1.

În partea de vest a profilului de nord a SL 302 a fost surprinsă o groapă de țărș (C. 3066) lângă un bloc de chirpici nears, foarte omogen, foarte compact. Lutuielile (US 30367) ar putea corespunde locuinței SL 302, care suprapune o succesiune de 4 lutuieli peste care urmează alte 5.

LOCUINȚA NR. 303 (SL 303)

Era o locuință neincendiată, surprinsă pe o suprafață mică în nordul carourilor A1 și A2. Limita sa de sud era puternic afectată de șanțul de fundație (C. 3025), iar cea estică de gropile getice C. 3012 și C. 3013.

Orientarea locuinței nu poate fi determinată cu siguranță însă datorită peretelui (C. 3032), se poate presupune o orientare SE–NV.

Spațiul destinat amenajării locuinței a fost pregătit în prealabil prin mărunțirea distrugerii SL 305 și nivelarea acesteia, rezultând US 30185.

Pereții au fost ridicați în sistemul binecunoscut al locuințelor gumelnițene (cel puțin peretele sudic), în interiorul C. 3032 fiind observată o groapă de par cu o formă ovală și diametrele de 5/8 cm. Adâncimea surprinsă era de 9 cm. Conținea lemn nears.

Peretele C. 3032, s-a păstrat pe o lungime de cca 60 cm, având o lățime de 8,50/9 cm și se păstra în elevație 0,37 m. Era constituit din chirpici nears cu trei lutuieli. Peretele propriu-zis era realizat dintr-un sediment brun-cenușiu, masiv, compact, omogen, cu foarte multă materie vegetală în compoziție. Avea o grosime de 6,05 cm. Urma apoi o lutuială gălbuie, fină, cu o grosime de cca

2 mm, omogenă, compactă. A fost observată și o altă lutuială de culoare brun-cenușie cu o grosime de 1 cm care era pigmentată cu granule milimetrice de cărbune, omogenă, compactă. Urma o altă lutuială de culoare gălbuie, compactă, omogenă, cu o grosime de 1–2 mm.

Podeaua US 30176 a fost refăcută de 20 de ori prezentând o grosime totală de 20 cm. În ceea ce privește materialul utilizat, se poate remarca faptul că a fost folosit sediment siltic, nisipos, cu o culoare brun-cenușie sau cenușiu-gălbuie cu preponderență. Numai în cazul a două refaceri a fost folosit și chirpici ars, bine mărunțit. Și grosimea refacerilor variază. Astfel s-a putut observa faptul că după o serie de refaceri urma câte una mai consistentă din punctul de vedere al grosimii. Uneori, mai rar, materialul conținea și constituenți antropici de genul granulelor milimetrice de cărbune.

Sucesiunea refacerilor sugerează o utilizare semnificativă în timp a locuinței, mai lungă comparativ cu alte situații cercetate.

Distrugerea US 30158, a survenit în urma abandonării locuinței, moment în care pereții au început să cadă astfel apărând pachete mari de bucăți de pereți din lut nisipos, gălbui, omogen, fără constituenți antropici, cu o grosime maxima de 38 cm.

LOCUINȚA NR. 304 (SL 304)

SL 304 reprezintă un rest de locuință neincendiată, observată pe o suprafață de cca 0,50 m² pe latura de S a S. I. E., în sudul caroului A1. Din această locuință nu au putut fi surprinse în teren decât distrugerea, o succesiune de podele cu nivelurile ocupaționale interioare și patul de amenajare.

Ca și în cazul SL 303, spațiul destinat construcției locuinței a fost pregătit în prealabil prin mărunțirea și nivelarea distrugerii SL 305 rezultând US 30.179.

Podelele US 30175 au fost construite direct pe acest pat de amenajare. Au fost observate și cercetate podeaua inițială și șase refaceri. Podeaua inițială a fost realizată din sediment galben, nisipos, peste care a fost depus un strat din chirpici ars, mărunțit, ambele având o grosime totală de 5,50 cm. Peste aceasta au fost realizate două refaceri foarte fine dintr-un sediment de culoare brun-cenușie, compact, omogen. Ulterior a mai fost realizată o refacere din sediment galben, omogen, compact. Ultimele trei refaceri, foarte fine, au fost realizate din sediment de culoare brun-cenușie cu o grosime totală de 1,20 cm.

Distrugerea US 30173 a survenit în urma abandonării locuinței. Se prezintă sub forma unui sediment gălbui, compact, omogen, cu foarte rare fragmente ceramice de mici dimensiuni. Avea în compoziție foarte multă materie vegetală.

Locuința nr. 305 (SL 305)

SL 305 reprezintă o locuință neincendiată, construită peste nivelarea distrugerii SL 317 (US 30194, 30193).

Singura podea a locuinței a fost construită peste o platformă de lemn, C. 3036 (US 30191). Din aceasta au fost surprinse opt bârne de lemn cu o orientare generală SE–NV. Lățimea acestora variază între 9/11 cm și au grosimi de 3/3,50 cm. Podeaua are o grosime de 1,50 cm și a fost arsă pe întreaga suprafață. Pe podea a fost descoperit un vas de mari dimensiuni, acesta fiind plin – cca o treime cu orz. De asemenea, cereale au fost descoperite și în apropierea vasului, scurse probabil în momentul spargerii vasului precum și în zona vestică a caroului A1.

Distrugerea US 30192, locuinței a survenit prin incendiere. Între pachetele de chirpici ars ce constituie distrugerea au fost observate două bârne nedespicate (US 30185). Partea superioară a distrugerii a fost mărunțită și nivelată în vederea amenajării suprafeței destinate SL-urilor 303 și 304.

LOCUINȚA NR. 306 (SL 306)

SL 306 reprezintă un rest de locuință neincendiată, observată pe o suprafață extrem de redusă, de 30/15 cm², practic un rest de perete (C. 3041), suprapus de podele (US 30210). Au fost demontate șase podele cu nivelurile ocupaționale aferente ce aveau o grosime totală de 12 cm. Peretele C. 3041 – US 30209 a fost surprins pe o lungime de 30 de cm. Atât cât s-a păstrat avea o grosime de numai 8 cm, iar în elevație avea 18 cm. Orientarea era SE–NV.

LOCUINȚA NR. 307 (SL 307)

SL 307 reprezintă o locuință neincendiată, observată în carourile A1–3, afectată de C. 3043 și C. 3044. La demontare nu au fost observate elemente constructive (podele, pereți etc.). Însă în distrugere, pe profilul de nord, au fost observate pachete de lipituri de podele. Putem presupune că locuința a fost distrusă intenționat din vechime.

LOCUINȚA NR. 308 (SL 308)

Resturile acestei locuințe neincendiate au fost surprinse în profilul de vest al S.I.E.

La îndreptarea acestuia, în peretele C. 3047 au fost observate gropile a patru țărui cu diametre de 5/7 cm, precum și șanțul de fundație săpat pentru implantarea structurii de rezistență.

Șanțul de fundație (C. 3060, US 30320, 30321) a fost surprins pe o lungime de 76 cm, având o adâncime de 15 cm. Lățimea nu poate fi determinată deoarece C. 3060 este afectat longitudinal de profilul de vest al S.I.E. Peretele C. 3047, US 30218 a fost surprins pe o lungime de 0,76 m. Avea o lățime de 0,12 m și 0,50 m în elevație. Orientarea sa era nord-sud, locuința continuând spre vest.

LOCUINȚA NR. 309 (SL 309)

Resturile acestei locuințe au fost cercetate pe o suprafață relativ mică în campania 2013, cca 5 m². Avea o orientare generală est-vest, determinată în principal pe baza orientării peretelui (C. 3048).

SL 309 a fost ridicată peste distrugerea SL 310 (US 30237) care a fost nivelată iar, peste aceasta, a fost așternut un pat de amenajare. US 30235 reprezenta un nivel de chirpici ars mărunțit. În zona de nord, caroul A1 conținea preponderant cenușă de culoare albă, iar în zona sudică același carou avea aspectul unui nivel ocupațional exterior cu mulți componenți antropici în compoziție.

Pereții au fost surprinși pe suprafețe extrem de reduse însă suficiente pentru a se putea determina orientarea acesteia, respectiv est-vest. Fragmente surprinse în S.I.E. nu au fost afectate de incendiu.

Sucesiunea de podele (US 30233) este discontinuă și puternic afectată de bioperturbări. Au putut fi observate cinci podele cu nivelurile ocupaționale respective. Grosimea totală a acestora era de 8 cm spre est și 16 cm spre vest. În prima podea (în ordinea construcției), a fost descoperită o statueta zoomorfă, iar pe ultima, două gratoare.

Distrugerea US 30232 a survenit prin incendiere, fiind constituită din pachete centimetrice și decimetrice de chirpici ars care păstrau pe alocuri amprente ale structurii de lemn. La partea superioară a acesteia au fost descoperite numeroase concrețiuni calcaroase.

Locuința nr. 310 (SL 310)

Resturile acestei locuințe, incendiată, au fost surprinse pe o foarte mică suprafață. Suprafața păstrată avea o formă triunghiulară cu laturile de 0,70, 0,60 și 0,40 cm. Resturi ale acestei locuințe au putut fi observate atât pe profilul de vest al secțiunii, cât și pe cel de nord.

Peretele sud-estic suprapunea șanțul de fundație C. 3051 (US 30245).

Șanțul de fundație (C. 3051, US 30245) avea o orientare NNE–SSV și următoarele dimensiuni: lungimea de 1 m, lățime 0,43 m și o adâncime de 0,17 m.

Peretele (C. 3050, US 30243) surprins era cel de sud-est, având o lungime de 0,70 m, lățimea de 0,09/0,10 m fiind păstrat în elevație până la 0,14 m. La partea interioară a peretelui a fost observată o lipitură de culoare cenușiu-verzuie cu o grosime de 5 mm.

US 30244 reprezintă succesiunea de podele și niveluri ocupaționale interioare, cu o grosime totală de cca 0,10 m. Prima podea a fost realizată dintru-un sediment de culoare cenușiu-verzuie, compact, omogen, cu o grosime de cca 2 mm. Ulterior a fost refăcută cu un sediment de culoare brun-cenușiu închis cu o grosime de cca 9 mm. Refacerea ulterioară, masivă, cu o grosime de cca 5 cm, a fost făcută cu un sediment verzui. Datorită arderii, partea sa superioară prezenta o culoare roșcată.

Ultimele trei refaceri au fost realizate dintr-un sediment nisipos, compact, omogen, fără componente antropice care, datorită arderii, aveau o culoare roșcat-negricioasă. Fiecare dintre cele trei refaceri, împreună cu nivelurile ocupaționale aferente aveau o grosime de cca 5 mm, grosimea lor totală fiind de cca 1,50 cm. Podelele se continuau și în profilele de vest și de nord ale secțiunii.

Distrugerea (US 30238, 30237) locuinței pare să fi survenit în două faze.

Prima fază (US 30238) era reprezentată de un sediment galben verzui, compact, ce conținea fragmente de oase și fragmente ceramice (cu precădere în sudul caroului). La partea superioară nivelul de ardere prezintă urme de ardere *in situ*. Grosimea sa varia între 15 cm în zona nordică și 1 cm spre sud.

Faza a doua (US 30237) era marcată de un nivel de distrugere prin incendiere format din pachete centimetrice și decimetrice de chirpici ars. Grosimea sa varia între 48 cm (spre N–V) și 7 cm (spre N–E).

Existența celor două faze de distrugere poate fi explicată fie prin abandonul locuinței (US 30238) urmat de incendiere (US 30237), fie prin prăbușirea în timpul incendiului a unei porțiuni de perete (US 30238), aceasta fiind suprapusă de distrugerea finală (US 30237).

LOCUINȚA NR. 311 (SL 311)

Reprezenta o locuință neincendiată, puternic deranjată de bioperturbări în zona de vest și de nord. Practic, suprafața pe care a fost observată locuința cuprindea centrul și jumătatea sudică a caroului A4 (aprox. 2 m²), ea continuând în profilul de sud al S. I. E. Cu excepția podelelor (US 30265 și US 30253) și a structurii de combustie (C. 3052), nu au fost descoperite alte elemente constructive.

Evoluția SL 311 poate fi împărțită în două faze distincte determinate de construirea structurii de combustie (C. 3052).

Astfel, prima fază a utilizării SL 311 este marcată de US 30265 ce reprezintă o podea, refăcută de două ori și niveluri ocupaționale interioare aferente, cu o grosime totală de 4,50 cm. În timpul acestei locuiri nu existau (sau se afla localizată altundeva în interiorul locuinței), o structură de combustie.

Aceasta (C. 3052) apare abia în cea de a doua fază a locuirii, marcată de nivelarea cu aport de material (US 30257). Ulterior, podeaua, refăcută de două ori, împreună cu nivelurile ocupaționale, atinge o grosime totală cuprinsă între 0,11 m în partea de est și 0,04 m în vest.

Distrugerea locuinței este marcată de US 30252 = US 30251.

LOCUINȚA NR. 312 (SL 312)

Aceasta a fost o locuință neincendiată, cercetată și ea, pe o suprafață foarte mică (cca 1,50 m²), deoarece atât zona de est cât și cea nordică au fost distruse de o bioperturbare de mari dimensiuni. Zona de vest era afectată de C. 3049, iar în sud se continuă în profil. Singurul perete a fost observat în profilul de nord în urma golirii bioperturbației menționate.

C. 3049 (US 30262), reprezintă peretele surprins în profilul de nord, având o lățime de 0,20 m, păstrându-se în elevație cca 0,20 m. Pe latura dinspre interiorul locuinței prezenta patru lutuiei cu grosimi de 3 cm, 1 cm, 2,50 cm și 4 cm în ordinea cronologică a depunerii acestora.

S-a observat o succesiune de șapte podele cu nivelurile ocupaționale aferente (US 30247 = 30073), cu o grosime totală de cca 12 cm. De menționat că la demontare au fost descoperite o serie de unelte litice (fragmente de râșnițe, percutoare, frecătoare)

Distrugerea US 30242, 30069 era constituită dintr-un nivel de chirpici nears, de culoare cenușie, compact, relativ omogen, ce conținea rare fragmente de scoici și granule de chirpici ars și fragmente ceramice în poziție orizontală, oase de pește și de mamifere precum și un număr foarte mare de unelte litice (5 fragmente de râșnițe, un mojar fragmentar, un fragment de ciocan de piatra, și două frecătoare).

LOCUINȚA NR. 315 (SL 315)

Locuința aceasta era incendiată, surprinsă pe o suprafață foarte mică, zona estică fiind distrusă de o bioperturbare de mari dimensiuni. În atari condiții nu s-a mai păstrat de cât o suprafață de cca 2 m², restul continuând în profilul de vest al S. I. E.

Distrugerea locuinței (US 30291), avea o grosime de cca 0,50 m pe întreaga suprafață cercetată. Era formată din pachete de mari dimensiuni de chirpici ars.

LOCUINȚA NR. 316 (SL 316)

Resturile acestei locuințe, neincendiate, au fost observate în carourile A3 și A4 pe o suprafață de cca. 4 m². În zona de sud ca și în cea de vest a fost afectată de bioperturbări.

Momentul inițial al construirii acesteia este marcat de US 30306 care este patul de amenajare al locuinței, fiind o nivelare prin aport de material, brun-cenușiu, compact, relativ omogen cu foarte frecvente amprente de materie vegetală, rare fragmente milimetrice de cărbune, foarte rare moluște fragmentare și foarte rare fragmente ceramice de mici dimensiuni.

Peste acest pat de amenajare a fost construită structura de combustie C. 3055 (în nord-vestul zonei surprinse în teren).

O primă fază a locuirii inițiale, în cazul SL 316, este marcată de succesiunea de podea, refaceri ale acesteia și niveluri ocupaționale fine (US 30301). După acest moment evolutiv remarcăm o podea (US 30300), mai consistentă (4–14,50 cm grosime), care a fost construită probabil pentru uniformizarea zonei. Depunerea acesteia constituie un argument în favoarea afirmării posibilității unor inclinări ale terenului (ușoare), încă din perioada inițială de utilizare a locuinței. În caroul A4, în profilul de sud al S.I.E., acest US a fost afectat de o groapă (C. 3056), de mici dimensiuni (D = 21 cm, H = 37 cm), în care a fost depus intenționat un vas ce nu conținea decât cenușă și cărbuni. În groapă, alături de acest vas a fost depusă multă cenușă pigmentată cu cărbune cu dimensiuni milimetrice și centimetrice alături de fragmente de valve de scoici arse. Acest complex a fost săpat înainte de construirea ultimilor podele (US 30298), ce o suprapuneau.

Sfârșitul utilizării SL 316 este marcat de C. 3057, o groapă ce a distrus parțial C. 3055 și de distrugerea masivă a locuinței (US 30294 = 30105 = 30106).

Deosebită din punctul de vedere al unor manifestări privind fundarea locuințelor este situația descoperită în aceasta. Cu atât mai mult cu cât consacrarea locuinței (C. 3056) a fost făcută în momentul în care, foarte probabil, locuința a fost refăcută/reconstruită (?).

OBSERVAȚII GENERALE

În primul rând, din punctul de vedere al atribuirii culturale constatăm că toate locuințele și complexele cercetate în Sondajul 1 Est, aparțin culturii Gumelnița, începând dintr-o fază timpurie a evoluției acesteia. Studiul detaliat al ceramicii (în curs), ne va ajuta să precizăm această observație, foarte importantă dacă avem în vedere caracterul locuirilor eneolitice pe *tell*-ul de la Bordușani și,

mai ales, structurarea spațiului. În această etapă a cercetării se poate afirma deci că, cel puțin în zona de nord a Popinei, nu există vestigii ce pot fi atribuite culturii Boian.

În ceea ce privește vestigiile locuințelor cercetate, atât cât a fost posibil având în vedere suprafața restrânsă, precizăm că ele au confirmat observațiile făcute anterior, cu ocazia săpării SL. 33⁸. Astfel au fost descoperite situații când unele locuințe neincendiate au fost intenționat distruse (Pl. VI/3), imediat după ce ele au încetat a mai fi utilizate ca atare. Tot în cazul acestui tip de locuințe, neincendiate, unele au fost abandonate, uneori perioade mai lungi de timp. Resturile prăbușite ale pereților fiind expuse mai mult timp intemperiei, pachetele de pereți s-au dezagregate aproape complet (Pl. VI/1). Abia ulterior acestei perioade suprafețele lor au fost reutilizate pentru construirea altor locuințe⁹. La fel, au fost observate situații când a fost vizibilă distrugerea/dărâmare intenționată, rapidă, a pereților locuințelor incendiate (Pl. VI/2), operațiune urmată apoi de nivelarea resturilor și construirea altor structuri construite¹⁰.

Toată această cazuistică ridică unele probleme foarte importante. Avem în vedere cauzele, complexe, variate, ce au condus la abandonarea, distrugerea prin foc sau nu a unor locuințe, comparativ cu altele, abandonate perioade mai lungi sau mai scurte de timp.

Este foarte importantă evidențierea acestor situații și studierea lor în perspectiva determinării cauzelor ce au determinat aceste comportamente, nebănuite până în prezent. Amploarea determinării acestor manifestări, zonală (?), cronologică (?), culturală (?), va fi de natură să contribuie la înțelegerea complexității acestor comportamente.

Dacă asociem acestor observații de mai sus, cele prilejuite de cercetarea locuințelor 19, 47, 50 și 56, putem să facem câteva precizări. Remarcăm astfel că, imaginii generale privind locuințele gumelnițene, o imagine ce estompează oarecum detalii semnificative, datele noi obținute permit nuanțarea acesteia. Posibilele interpretări, în măsura în care vor avea în vedere valențele regionale, zonale și cronologice, suntem convinși că vor putea contribui la evidențierea unor comportamente ale comunităților gumelnițene ce astăzi pot fi numai bănuite.

RAPORT SEDIMENTOLOGIC 2012

În campania de cercetări arheologice din anul 2012, studiul sedimentologic a avut în vedere analiza micromorfologică a succesiunii din exteriorul unei locuințe neincendiate, în cadrul unei zone de activitate amenajată, și analiza stratigrafică a profilului de sud al sondajului estic inițiat în această campanie.

A fost prelevată o suită de patru eșantioane micromorfologice pe profilul estic al martorului de vest al sectorului 37. Analiza la microscop are ca obiective detalierii modului de formare a nivelurilor din exterior – US 7037–7039, 7028, 7058, 7067, identificarea modului de amenajare și reconstituirea activităților antropice desfășurate în această zonă din exteriorul structurilor construite.

Pe profilul sudic al sondajului realizat în zona de est a așezării (S. I. E.), au fost identificate locuințe incendiate și neincendiate, zone de deșeuri, precum și elementele de amenajare din baza *tell*-ului. A fost confirmat faptul că așezarea este situată pe un martor de eroziune din terasa joasă a Dunării, constituit din depozite de loess și că succesiunea neo-eneolitică prezintă o grosime stratigrafică de cca. 8 m.

În cadrul acestui sondaj, au fost prelevate 22 de eșantioane micromorfologice, ce vor fi studiate de către Dr. Richard I. Macphail de la University College London – Institute of Archaeology.

De asemenea, acestea au fost completate cu probe vrac ce vor fi analizate chimic și granulometric.

În cadrul proiectului „Modele de co-evoluție între om și mediu în zona umedă a Bălții Ialomiței”, au fost realizate carotaje sedimentologice în principalele zone din apropierea *tell*-ului Popina Bordușani:

⁸ Popovici *et alii* 2003, 13–15

⁹ Popovici *et alii* 2010a, 128–131

¹⁰ Popovici *et alii* 2010b, 99–102

- în vecinătatea estică a sitului, într-o fostă japsă;
- pe marginile lacurilor Bentul Mic și Bentul Mare;
- pe insulele din cele două lacuri;
- pe laturile de sud și de nord ale Popinei;
- pe ostrovul situat în vecinătatea comunei Bordușani.

Au fost prelevate probe sedimentologice (pentru analize granulometrice, de susceptibilitate magnetică și mineralogice), probe palinologice și pentru datare prin metoda radiocarbon. De asemenea, prin sitare sau flotație au fost obținute probe carpologice și malacologice. Principalele rezultate preliminare:

- stabilirea unor coloane stratigrafice ale depozitelor sedimentare din zonele cercetate, ce reflectă variații importante ale regimului hidrodinamic al brațului Borcea în lunca Dunării;
- identificarea unui martor de eroziune al terasei joase, de loess, în insula din lacul Bentul Mare;
- identificarea unui grind în insula din lacul Bentul Mic;
- identificarea unui paleosol, cu potențial de a fi cultivat, pe profilul din malul estic al brațului Borcea;
- identificarea unor materiale (ceramică, oase, zgură, chirpici ars) ce pot fi atribuite unor locuiri (temporare?) din perioada evului mediu.

Stabilirea unei scheme cronologice, pe baza datărilor radiocarbon, va permite o mult mai bună înțelegere a evoluției sedimentologice a zonei, ca și a relațiilor dintre om și mediu, la diferite paliere cronologice.

RAPORT SEDIMENTOLOGIC 2013

În campania din anul 2013, cercetarea sedimentologică a avut în vedere continuarea analizei stratigrafice din sondajul S. I. E., ca și eșantionarea micromorfologică a situațiilor înregistrate în teren.

Pe profilul sondajului au fost observate câteva tipuri importante de locuințe, incendiate și neincendiate, ce corespund unor structuri atent construite și riguros amenajate sau, dimpotrivă, unor structuri cu evoluție de mai scurtă durată. Observațiile preliminare au indicat faptul că, cel puțin în cazul locuințelor din baza succesiunii, de la începutul locuirii eneolitice în această zonă a Popinei, se poate observa o evoluție în condiții mai umede, ce ar fi determinat și o adaptare a tehnicilor de construcție și amenajare, ca și o ajustare a spațiului construit. Acestea vor fi detaliate prin analiza micromorfologică, în secțiune subțire, pe baza eșantioanelor prelevate.

În suprafața cercetată arheologic, o atenție deosebită a fost acordată locuinței SL 316, în cazul căreia au fost observate trei faze succesive de realizare a peretelui, ce determină tot atâtea etape în utilizarea locuinței. Foarte posibil, în ultima ei fază (US 30298), locuința a fost utilizată ca un spațiu semideschis, eventual ca anexă a unor structuri adiacente.

În această campanie, au fost prelevate 15 eșantioane micromorfologice, în scopul documentării cu informațiile specifice analizei la microscop a tuturor situațiilor distincte din alcătuirea secvenței cercetate.

RAPORT SEDIMENTOLOGIC 2014

În campania de cercetări arheologice din anul 2014, cercetarea sedimentologică pe situl eneolitic Bordușani-Popină a avut în vedere două obiective:

- cercetarea micromorfologică a unei locuințe incendiate, cercetată în suprafața S β: au fost studiate profilele micro-stratigrafice și au fost prelevate două eșantioane din nivelul de podea incendiată (US 7260), în scopul analizei modului de realizare a podelei și a nivelului de amenajare din bază, cercetării nivelului de utilizare a locuinței și stabilirii condițiilor de ardere prin incendiere a acesteia.

- cercetarea sedimentologică a succesiunii stratigrafice observată pe profilul estic al sondajului S II Vest, realizat în partea de nord-vest a așezării, în baza *tell*-ului, în scopul

înregistrării primelor niveluri de locuire. Au fost observate nivelurile corespunzătoare unei locuințe incendiate, niveluri de locuire exterioară și de umplere ale unei gropi și unei amenajări posterioare.

Din observațiile preliminare, prima locuire eneolitică se plasează la aproximativ aceeași cotă altimetrică. Datarea radiocarbon, pe baza eşantioanelor prelevate va stabili dacă locuirea s-a situat din primele momente și în această zonă.

PETROGRAFIA MATERIALULUI LITIC

În campania din anul 2013, a fost continuată analiza materialului litic descoperit în suprafața S. I. E. Au fost determinate următoarele tipuri petrografice, ce sunt prezentate corespunzător tipurilor de unelte.

TOPOARE – realizate dintr-o rocă bazaltică, cenușiu verzui mediu, cu structură porfirică fină, omogenă, compactă (1 exemplar), dintr-un galet de calcar fin, gălbui, omogen (1), o gresie fină, brun cărămizie, omogenă (1 exemplar perforat), o rocă vulcanică (?) silicioasă, cu textură foarte fină, cenușiu verzui mediu, fără fenocristale vizibile, cu aspect eterogen (1 topor perforat/dălțiță, fragmentat, reutilizat).

PERCUTOARE – realizate din calcar fin, cenușiu gălbui, ce include o concrețiune silicioasă (1), concrețiune silicioasă fină, brun deschis, omogenă (1), galet de cuarț fin cristalizat, cenușiu gălbui, omogen (1), rocă cuarțo-feldspatică cenușiu verzuie, cu fenocristale feldspatice de dimensiuni milimetrice, roz, posibil pe galet (1).

BILE – realizate din calcar fin, crem, omogen (2).

RÂȘNIȚE – realizate din șist verde, cenușiu verzui, cu textură fină-medie (10, dintre care două arse), șist verde cu textură grosieră, verzui deschis, omogen (1), șist verde cu textură micro-conglomeratică, cenușiu verzui, omogen (4, dintre care unul ars), granit cu feldspați de culoare roz (1).

RÂȘNIȚĂ/FRECĂTOR – realizat dintr-o gresie grosieră, gălbuie, omogenă, slab sortată, compactă (1).

RÂȘNIȚĂ/ASCUȚITOR – realizat dintr-o gresie fină, ușor micacee, cărămiziu roșcată, arsă.

FRECĂTOARE – realizate din șist verde fin, cenușiu verzui, omogen (2), galet de cuarț aplatizat, fin cristalizat, cenușiu (1) și din calcar fin, crem, omogen (1).

ȘLEFUITOR/FRECĂTOR – realizat din gresie fină, gălbuie, fin micacee, cu structuri de curent.

ȘLEFUITOARE – realizate pe un galet de cuarț fin cristalizat, cenușiu, omogen și un galet de șist verde, foarte fin, cenușiu verzui.

ASCUȚITOR – realizat dintr-un calcar grezos fin, gălbui, cu mică foarte fină, ars.

MOJAR – realizat din calcar fin, crem, omogen.

MĂRGEA – realizată dintr-o rocă silicioasă, fină, cenușiu verzuie, posibil vulcanică.

GALEȚI – unul de cuarț fin cristalizat, cenușiu și unul de calcar crem, fin, fără urme de utilizare.

Fragmente – de calcar fin, crem, omogen, fără urme de prelucrare sau utilizare (3), silex fin, brun deschis, omogen (1).

INDUSTRIA MATERIILOR DURE ANIMALE

Inventarierea materialului arheologic, descoperit în cadrul campaniilor de săpături arheologice 2012–2014, a dus la identificarea unui număr de 97 de artefacte, aparținând industriei materiilor dure animale, din care 61 confecționate din os, 31 din corn, 4 din cochilie de bivalvă și 1 din carapace de broască țestoasă (Pl. IX/a-e).

În funcție de gradul de finisare, am putut identifica toate cele patru tipuri de produse și sub-produse, rezultate în urma unui lanț operator (obiecte finite, piese în curs de prelucrare, suporturi și resturi de debitaj), ceea ce demonstrează o producție *in situ* a ansamblului, aici desfășurându-se întreaga schemă tehnică de transformare. Foarte interesantă ni se pare și ponderea reprezentativă a suporturilor, ce ilustrează prezența unui stoc de materie primă și o gestionare riguroasă a acesteia. Numeric, repartitia lor este inegală, în favoarea produselor finite – 69 de exemplare (71% din total) (tabel 1), spre deosebire de piesele în curs de prelucrare – 5 exemplare (5%), suporturi – 12 exemplare (13%), resturi de debitaj – 4 (4%) și indeterminate (piese ce par să fi fost finisate, dar a căror funcție nu o putem identifica, datorită fracturării) – 7 exemplare (7%).

Nr.	Tip de unealtă	Os	Corn	Bivalvă	Carapace broască țestoasa
1.	Vârf	23	-	-	-
2.	Daltă	18	3	-	-
3.	Măner	5	2	-	-
4.	Retușor	-	2	-	-
5.	Harpon	-	2	-	-
6.	Astragal abrazat	2	-	-	-
7.	Figurină prismatică	1	-	-	-
8.	Indeterminată	3	3	4	1

TABEL 1. PONDEREA NUMERICĂ A PIESELOR FINITE

PONDEREA NUMERICĂ A PIESELOR
FINITE

Vârfurile au fost confecționate exclusiv din os, fiind utilizate atât suporturile în volum, cât și cele aplatizate. În primul caz, pentru a crea convergența laturilor și frontul activ ascuțit, s-a aplicat o lovitură prin percuție, cu regularizarea planului de fractură. Operația de fasonaj a cunoscut mai multe variante: abrazarea aproape integrală a planului de fractură, cu asigurarea convergenței laturilor printr-un *raclage* longitudinal sau printr-un *raclage*, suprapus de abraziune. Suportul aplatizat a fost obținut printr-un debitaj longitudinal, prin percuție sau prin combinația *rainurage*-percuție. Convergența laturilor a fost asigurată fie printr-un *raclage* longitudinal, suprapus de abraziune, fie direct prin abraziune, aplicată pe suprafețe variabile.

În cazul dălțițelor, predomină suporturile în volum. Pentru primul tip, crearea frontului activ s-a realizat printr-o lovitură transversală prin percuție, urmată de un procedeu de fasonaj, prin abraziunea părții distale. În cazul suportului aplatizat, procedeul utilizat pentru bipartiția osului a fost percuția, cu amenajarea frontului activ printr-o abraziune bifacială, identificată doar la nivel distal. În cazul dălțițelor din corn, primul exemplar, confecționat dintr-o rază, a cunoscut o amenajare a frontului activ, printr-un *raclage* longitudinal, aplicat bifacial, pentru a asigura convergența celor două fețe. Mezial, a fost amenajată o perforație, prin rotație bifacială, cu înmănușare transversală. Piesa este fracturată funcțional la acest nivel. Cea de a doua daltă, dintr-o axă, este extrem de interesantă deoarece pare să ilustreze un procedeu de reciclare. La una din extremități, de altfel fracturată, piesa a fost amenajată în morfologie de daltă, prin așchieri bifaciale. Cum și la extremitatea opusă, s-a creat un front activ, de data aceasta unifacial, prin așchieri suprapuse de abraziune, am concluzionat că un prim front activ s-a fracturat și piesa a fost reparată, prin crearea unui al doilea front activ. Un al treilea exemplar, prelucrat tot pe o axă, la nivelul intersecției cu o rază, ilustrează un procedeu de segmentare prin percuție, cu greu identificabil deoarece a fost suprapus de fasonajul planului de fractură, prin abraziune. La nivel mezial, s-a realizat o perforație, cu morfologie circulară, inițiată prin percuție, aplicată până la subțierea suportului și continuată apoi cu rotație. Planul activ oblic a fost creat, probabil, tot prin așchieri, suprapuse de un fasonaj foarte fin.

Mânerele din os aparțin a două categorii morfologice. Primul tip conservă la extremitatea proximală epifiza osului, în timp ce la extremitatea opusă ilustrează un procedeu de segmentare, fără a mai putea identifica tehnica, datorită fasonajului planului de fractură. Într-un al doilea caz, osul a fost segmentat la ambele extremități, care fie au rămas în stare brută, fie au fost fasonate prin abraziune. Exemplarele din corn sunt încadrabile în cea de a doua categorie, cu segmentarea ambelor extremități, prin percuție, urmată de fasonajul planului de fractură. De asemenea, la ambele extremități, am identificat un procedeu de decorticare al perlaturii, prin așchieri suprapuse.

Cele două retușoare sunt raze detașate prin segmentare, fără a mai putea identifica tehnica, cu desprinderea finală prin flexionare. Extremitatea, pe fața superioară, cât și pe laturi, prezintă incizii adânci transversale, ce nu puteau rezulta decât din contactul dur cu o piesă litică.

Harpoanele au fost confecționate pe corn bipartitionat longitudinal, fără a mai putea identifica tehnica, datorită intervențiilor ulterioare. Atât vârful, cât și partea proximală au fost amenajate prin *raclage* longitudinal, plasat pe marginile de fractură. Degajarea barbelurilor s-a făcut prin *sciage*, suprapus de un fasonaj ce a distrus, la unul din exemplare, stigmatele acțiunilor anterioare.

Cele două astragale de *Ovis/Capra* au suferit un procedeu de modificare a suprafeței, prin aplicarea abraziunii pe una (1 exemplar) sau două fețe (1 exemplar).

Figurina prismatică a fost amenajată prin abraziunea epifizei la extremitatea proximală, pentru a permite menținerea piesei în poziție verticală. La nivel distal, dinspre două fațete s-a produs o applatizare a protuberanțelor, prin abraziune oblică, creându-se niște fațete plane.

La capitolul piese indeterminate, ca funcționalitate, merită menționate fragmentele de valvă, precum și fragmentul de carapace de broască țestoasă. Prima piesă, de doar 14 mm lungime, prezintă la o extremitate 5 zimți realizați prin *sciage*, doar dinspre fața superioară. O a doua piesă conservă o extremitate regularizată prin abraziune, dar nu știm dacă este de natură funcțională sau tehnologică. Fragmentul de carapace a cunoscut un procedeu de abraziune al extremității.

La categoria piese în curs de prelucrare reținem un fragment de corn de *Capreolus capreolus*, segmentat din ramură prin percuție, dar al cărui plan de fractură a fost fasonat, ceea ce ne-a determinat să integrăm piesa în această categorie. De asemenea, extrem de interesant ni se pare un fragment de axă de corn de *Cervus elaphus*, rămas în stadiul de preformă. Conform succesiunii lor, am identificat un procedeu de debitaj longitudinal, prin percuție, urmată de fasonajul integral al marginilor de fractură, prin *raclage*. La una din extremități, asistăm la o segmentare prin percuție, doar dinspre fața inferioară, urmată de detașarea prin flexionare. De asemenea, la acest nivel s-a inițiat un procedeu de înlăturare a țesutului spongios. La extremitatea opusă, s-a început un procedeu de amenajare a unei extremități de tip dălțiță, prin așchieri oblice dinspre ambele fețe. Piesa a rămas în acest stadiu. Dintre sub-produsele lanțului operator, ne-au atras în primul rând atenția patru suporturi, toate conservând volumul anatomic al cornului, constând în trei raze și un fragment de axă, ce au cunoscut doar etapa de debitaj, aplicată printr-un procedeu de segmentare în percuție, în jurul întregii circumferințe (3 cazuri), sau prin percuție pe $\frac{1}{2}$ din diametru, continuată cu detașarea în flexionare (1 exemplar). Printre resturile de debitaj, amintim zona bazală a unui corn căzut, detașată în percuție și un fragment de axă, asociat unei raze bazale, detașate tot în percuție.

Trecerea în revistă a materialului, recuperat pe parcursul anilor 2012-2014, ilustrează o selecție destul de limitată a tipurilor de oase și a speciilor de la care provin. De asemenea, piesele finite din os ilustrează atât procedee simpliste, de tipul bipartiției sau segmentare prin percuție, cu o prelucrare sumară a frontului activ prin abraziune, cât și altele ce implică o prelucrare mai elaborată, ce a asociat *rainurage*-ul cu percuție. În schimb, piesele finite din corn au implicat succesiunea unor procedee complexe, ce necesită o investiție importantă de timp. Întregul ansamblu se înscrie în trăsăturile tehnologice specifice culturii Gumelnița, atât categoriile tipologice, cât și materiile prime utilizate fiind comune și în alte așezări contemporane.

MATERIALUL LITIC (silex-piatră)

Eșantionul include un număr de 506 de piese (Tabel 2; FIG. 1), respectiv 40 de piese din piatră (fragmente de râșniță și toporaș, dălțițe, galeți și plachetă) și 466 de piese din silex. Acestea din urmă sunt dominate procentual de categoria resturilor de debitaj, reprezentată în proporție de 53,35% (n = 270) de așchii și fragmente de tip *esquille*/indeterminate, urmată de aceea a pieselor retușate sau șlefuite, prezente în proporție de 22,92% (n = 116) și de aceea a lamelor și lamelilor neretușate (19,56%, n = 99). Silexul crem-gălbui, ocru, maroniu-roșcat sau cenușiu, cu sau fără puncte fosilifere, este materia primă dominantă, probabil de proveniență locală – centrul și sudul Dobrogei¹¹.

Etapele inițiale ale debitajului (decorticare, instalarea convexităților longitudinală și transversală care vor defini viitoarele suprafețe de debitaj ale nucleului) nu sunt ilustrate decât în mică măsură de piese specifice derulării lor (produse tip *entame*, *crêtes*), iar prezența cortexului rezidual nu caracterizează decât în mică măsură unele suporturi. Silexul omogen pare să fi ajuns în sit sub forma unor blocuri/nuclee asupra cărora s-a intervenit deja, probabil în apropierea sursei de materie primă, în vederea testării preabilității la debitaj. Pe de altă parte, desfășurarea și finalizarea debitajului, precum și reamenajarea și abandonul pieselor epuizate reprezintă etape individualizate de produse caracteristice în cuprinsul eșantionului.

Cele două nuclee globulare identificate prezintă dimensiuni reduse (29/35 mm lungime, 37/42 mm lățime și 35/36 mm grosime), planuri de lovire opuse sau adiacente, exploatate în cursul debitajului semiturnant sau turnant, la finalul căruia ultimele produse obținute, conform negativelor de desprindere observabile pe suprafețele de debitaj, au fost așchii de formă neregulată. Dat fiind numărul redus de nuclee propriu-zise, morfologia și dimensiunile lamelor nuanțează unele aspecte privind desfășurarea debitajului. Astfel, în faza de *plein débitage*, cele mai multe indică folosirea unui singur plan de lovire, precum și folosirea predominantă a perculatorului dur (Pl. X/3). În câteva cazuri, lungimea pieselor complete coincide cu aceea observată pentru o parte semnificativă a celor fragmentate, situându-se în jurul valorilor de 58-64 mm; în plus, câteva excepții, de asemenea fragmentate, înregistrează lungimi de 79-80 mm, ceea ce indică exploatarea unor blocuri de silex cu suprafețe de debitaj de dimensiuni chiar mai mari. Aceeași concluzie se desprinde și din prezența, e drept, izolată, a unor exemplare de 155 sau chiar 170 mm lungime („grandes lames”)¹². Suporturile laminare retușate și neretușate sunt, în principal, lame fragmentate și câteva lamele și *chutes de burin*, dominate de fragmente meziale (n = 66). Din punct de vedere morfologic, se poate vorbi de o anume standardizare a producției laminare, orientată spre obținerea de lame cu secțiune transversală trapezoidală (56,09%), cu profil rectiliniu (55,12%), precum și regularitate bună/foarte bună a marginilor lungi și a negativelor de desprindere de pe fața dorsală.

Modalitățile de percuție adoptate ilustrează o combinație a mai multor tipuri. În privința așchiilor și a unui procent ridicat de suporturi laminare, se poate vorbi de folosirea percuției directe, cu perculator dur, ilustrată de stigmatul apărut la nivelul bulbului, sub forma negativelor de desprindere ale unor așchii de mici dimensiuni. O altă ipoteză ar fi folosirea percuției directe, cu perculator moale (corn), probabil în cazul lamelor cu talon punctiform și bulb difuz, chiar dacă trăsăturile talonului și bulbului nu sunt întotdeauna diagnostice pentru tipul de perculator folosit¹³. De asemenea, unele caracteristici ale anumitor suporturilor laminare – materie primă omogenă, cu textură fină, paralelismul marginilor lungi și al nervurilor de pe suprafața dorsală, ondulații puțin/deloc vizibile pe suprafața ventrală, grosime scăzută și uniformă, de la o extremitate la alta a piesei, talon îngust – pot servi ca indicatori ai debitajului prin presiune¹⁴.

Suporturile (lame și, mai rar, lamele cu aproape aceleași caracteristici) par să acopere, cu sau fără transformări suplimentare, o gamă largă de necesități, deservită, în principal, de două tipuri de unelte, prezente în număr mare în eșantion: lame retușate marginal și piese de tip *grattoir* (Tabel 3). Desigur, prezența numeroaselor piese distale și meziale retușate marginal, care, în lipsa părții

¹¹ Haită, Tomescu 1997

¹² Gurova 2010, 3

¹³ Tixier 1982

¹⁴ Texier 1984

active, pot fi definite doar ca lame retușate, poate să reducă semnificativ numărul tipurilor de unelte identificate. Astfel, caracterizarea spectrului tipologic ca fiind puțin diversificat poate să fie, de fapt, o aparență indusă de gradul înalt de fragmentare a pieselor.

Piesele de tip *grattoir* sunt amenajate pe suporturi cu morfologie variabilă, cu frontul activ centrat, a cărui ultimă reamenajare ocupă lățimea maximă a suportului (30–35 mm). Cele două piese de tip *perçoir* (24/51 mm lungime, 16/19 mm lățime, 3/5 mm grosime) sunt amenajate pe suporturi laminare distale, retușate, din silex omogen. Convergența celor două margini lungi, retușate direct, abrupt, detașează un vârf, situat în prelungirea axei longitudinale a pieselor. Lamele retușate sunt reprezentate, majoritar, de fragmente proximale și meziale, cu dimensiuni variate (34–42/60–79/98 mm lungime, 17–23/26–34 mm lățime, 5–9 mm grosime), dar morfologie similară (profil rectiliniu și regularitate bună a marginilor lungi). Retușa aplicată apare considerabil diversificată, din punct de vedere al poziției (directă, inversă), repartiției (continuă, discontinuă, parțială) și înclinării (abruptă, semiabruptă, *grignotante*). Troncaturile, cele mai multe directe, drepte, simple, apar în extremitatea distală sau proximală, pe suporturi retușate sau neretușate. Dimensiunile acestora au valori destul de apropiate în cazul lățimii (21–26 mm) și grosimii (5–9 mm), doar lungimea variază considerabil, probabil determinată de regimul de fragmentare al pieselor (49–70 mm).

Fracturile, îndeosebi cele *en flexion*, perpendiculare pe planul suportului, desprinderile neregulate și lustrul microscopic cu localizare și extindere variabile (Pl. X/1–2; Pl. XI/1–4) sunt printre cele mai frecvente modificări induse de utilizare și de accidente de debitaj. Adesea, una sau ambele margini lungi ale lamelor retușate sau neretușate prezintă suprapunerea mai multor tipuri de astfel de modificări, indicând reutilizarea pieselor. Dintre piesele accidentate/uzate și reutilizate, menționăm o dălțiță șlefuită, pe a cărei suprafață ventrală se observă marginile incomplet aplatizate ale unei perforații aparținând, probabil, unui fost topor (Pl. X/ 5) și o piesă de tip *grattoir*, în cazul căreia reamenajarea frontului activ întrerupe porțiunea de lustru microscopic observabilă dorsal (Pl. X/4). De asemenea, reciclarea poate lua forma transformării în troncatură, mai rar în front de *grattoir*, a suprafeței de fractură a unui suport, sau a reutilizării, ca percutoare, a nucleelor epuizate.

Câteva din piesele de tip *grattoir* și una din lamelele cu troncatură au frontul activ, respectiv extremitatea distală, afectate de accidente survenite fie în cursul reamenajării, fie în cursul utilizării. Acestea se prezintă sub forma unor desprinderi, asemănătoare așchiilor, uneori de dimensiuni considerabile, vizibile în negativ pe fața ventrală a piesei. Uneori, acest tip de accident, care poate provoca dispariția aproape totală a frontului activ, este însoțit, la piesele complete, de un accident de tip *écrasement*, care afectează talonul și bulbul, uneori aproape eliminându-le și a cărui cauză nu poate fi precizată. Cât despre distrugerea frontului activ, extinderea considerabilă (uneori pe toată treimea distală a piesei) și grosimea desprinderii de pe fața ventrală par să ateste producerea unui șoc deosebit de violent. O posibilă explicație ar fi un accident survenit în cursul utilizării prin percuție lansată, cu piesa înmănușată perpendicular pe un „mâner” din material organic; în cadrul acestui tip de scenariu, cu titlul de ipoteză, s-ar putea avansa și posibilitatea ca distrugerea talonului și a bulbului să se fi produs prin perpetuarea unei puternice unde de șoc până în partea proximală a piesei, înmănușată.

Din punct de vedere al repartiției spațiale, cele mai bine evidențiate densități de material litic aparțin complexului 394 (n = 58) și complexului 379 (n = 59), cu o reprezentare a categoriilor tehnologice dominată de resturi de debitaj, în cazul primului, sau de suporturile laminare retușate și neretușate, în cazul celui de-al doilea (FIG. 2). Locuințele identificate au oferit un inventar sărac în piese litice, cu două excepții: locuința 19, unde au fost descoperite 10 piese (așchii, lame neretușate și fragmente de râșnițe) și locuința 56, cu 15 piese din silex (8 așchii, 5 lame fragmentate, un *grattoir* și o lamelă) și 5 piese din piatră (3 fragmente de râșnițe, un *lissoir* și o așchie), aparținând, în cea mai mare parte, US-ului corespunzător distrugerii locuinței. Faptul că acestea din urmă nu prezintă urme de ardere permite supoziția ca ele să fi ajuns în acest context după momentul incendierii locuinței 56, astfel încât este dificil de afirmat caracterul intențional al depunerii lor. Restul inventarului litic aparține fie umpluturii unor șanțuri de fundație, fie nivelurilor ocupaționale exterioare.

Materie primă	Categorii tehnologice					
	Așchii/ <i>esquilles/</i> indet	Lame/ lamele/ <i>chutes</i>	Nuclee	Galeți/ percutoare/ plachete	Piese retușate	Piese șlefuite/râșnițe fragmentate
Silex	90/142/19	93/4/2	2	1/7/-	106	-
Piatră (calcar, gresie, șist, cuarțit)	5/2/12	-/-/-	-	1/1/1	-	10/8
Total	95/144/31	93/4/2	2	2/8/1	106	10/8

TABEL 2. BORDUȘANI-POPINĂ 2012–2014, STRUCTURA EȘANTIONULUI LITIC

Materie primă	Tipuri de piese retușate					
	Lame/lamele retușate	Lame cu troncatură	<i>Grattoirs</i>	<i>Perçoirs</i>	<i>Grattoir- burin/Grattoir- troncatură</i>	Topoare
Silex	37/1	6	54	2	1/3	2

TABEL 3. BORDUȘANI-POPINĂ 2012–2014, TIPURI DE PIESE RETUȘATE

FIG. 1. BORDUȘANI-POPINĂ, 2012–2014: CATEGORII TEHNOLOGICE

FIG. 2. BORDUȘANI-POPINĂ, 2012–2014: REPREZENTATIVITATEA CATEGORIILOR TEHNOLOGICE ÎN C 394 ȘI C 379

RAPORT ARHEOZOOLOGIC. MOLUȘTE, PEȘTI, ȚESTOASE

Deoarece din campania anului 2013 nu au fost descoperite materiale susceptibile de a fi analizate de către noi, urmează ca rezultatele obținute să fie prezentate, în ordine cronologică

În campania anului 2012 s-au analizat materialele faunistice provenind din complexe arheologice C. 379 și 394 și locuințele SL 19 și SL 50. S-au cernut sub jet de apă peste 1000 litri de sediment în urma cărora au fost descoperite resturi faunistice, vegetale (semințe și cărbuni), coprolite, ceramică, material litic etc. Celelalte complexe arheologice au beneficiat de o prelevare directă a materialului, iar din US 4897, o unitate stratigrafică bogată în cochilii de moluște, s-au cernut prin site de 4 și 1 mm, 157,6 de litri de sediment (materialul din acest US a făcut obiectul unui alt studiu).

S-au identificat numeroși taxoni: moluște, crustacee, pești, reptile, păsări și mamifere.

Într-o statistică primară, resturile de mamifere predomină (2568), ele fiind urmate de cele de pești (1136) și moluște (1098). S-au identificat primar: șase taxoni de moluște, opt specii de pești, o specie de reptile și peste 12 specii de mamifere. Toate aceste fragmente prezintă caracteristicile unor deșeuri menajere: urme de tăiere – de dezarticulare și de descărnare, urme de dinți (de carnivore, probabil câini, dar trebuie să luăm în calcul și porcinele), urme de ardere etc.

Pisces. În această campanie în eșantionul prelevat direct au fost identificate 1136 de resturi ce au aparținut peștilor (Tabel 4). Speciile identificate sunt comune în Dunăre și apele dulci: sturioni, știucă, plătică, avat, lin, crap, somn și șalău. Somnul domină ca număr de resturi (56,7%), fiind urmat de crap (22,66%). Știuca (9,37%) și sturionii (8,78%) sunt prezenți în acest eșantion. Celelalte ciprinide și șalăul sunt mai slab reprezentate, cu resturi sub un procent din totalul celor determinate.

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, palatopterygoid). Dintre sturioni au fost determinate specii precum morunul (*Huso huso*) cu indivizi de talie medie și mare și păstruga (*Acipenser stellatus*) cu indivizi de talie mică. Ceilalți indivizi, după mărimea oaselor, pot fi încadrați majoritatea în categoria mică și medie și doar câțiva în cea foarte mare.

Știuca (*Esox lucius*) e prezentă cu 31 indivizi (FIG. 3) cu talii medii și mari cuprinse între 0,36–0,95 m Lt (masa între 0,3–6,7 kg). Masa totală estimată pentru acest eșantion este de 67,50 kg cu o medie de 2,10 kg (630 mm LT).

Crapul (*Cyprinus carpio*) a fost identificat cu un număr de 43 de indivizi (FIG. 4) cu talii cuprinse între 0,19–1,08 m (0,100–18,360 kg). Majoritatea sunt reproducători (82%), media lor situându-se în jurul valorii de 539 mm Lt (3,70 kg). Masa totală estimată pentru crap este de 160 kg.

Somnul (*Silurus glanis*) este prezent cu 80 de indivizi (FIG. 5) cu talii cuprinse între 0,50 și 2,50 m Lt (0,80–103 kg). Media acestui eșantion este de 1263 mm Lt (17,80 kg) și se încadrează în categoria medie spre mare. Cei mai mari 8 indivizi au talii între 1,80 și 2,50 m Lt și o masă de 550 kg (38,5% din total eșantion). Masa totală a indivizilor estimați se ridică la peste 1,42 tone.

Pentru șalău (*Sander lucioperca*) au fost reconstituite dimensiunile pentru 6 indivizi. Taliile acestora sunt cuprinse între 0,608 și 1,121 m LT (1,90–13,50 kg) ceea ce pentru această specie sunt talii medii și mari pe care le ating doar indivizii reproducători. Media este de 0,787 m Lt (5,30 kg), iar masa totală depășește 32 kg.

În general se remarcă slaba prezență a speciilor de talie mică și a ciprinidelor fapt datorat modului de prelevare, în eșantion dominând speciile de talie mare precum crapul, somnul sau sturionii. Masa totală de carne furnizată pentru acest eșantion se ridică la circa 1,69 tone.

În campania anului 2014 s-a studiat materialul provenit în principal de la demontarea locuinței SL 56. Materialul faunistic studiat până în prezent numără 737 de resturi prelevate direct din aceste complexe (Tabel 5). Au fost identificați numeroși taxoni: moluște, pești, reptile și mamifere. S-au identificat primar: șapte taxoni de moluște, cinci specii de pești, o specie de reptile

și peste nouă specii de mamifere. Toate aceste fragmente prezintă caracteristicile unor deșeuri menajere.

Moluște. S-au identificat 240 de cochilii de moluște. Dintre acestea, cele mai numeroase (224) aparțin celor trei specii ale scoicii de râu din genul *Unio* (*U. pictorum*, *U. tumidus*, *U. crassus*) și scoicii de lac (*Anodonta* sp.). Alte specii ce apar mai rar în eșantion aparțin gasteropodul *Viviparus* sp. și bivalvelor *Dreissena* sp. și *Pseudanodonta* sp. (Tabel 7). Dimensiunile indivizilor de *Unio* se încadrează în categoria celor medii spre mari, dar sunt prezenți și indivizi de mici dimensiuni (FIG. 6). Valorile înălțimii cochiliei celor 29 indivizi de *Unio pictorum* se eșalonează între 22,40 și 40,10 mm, a celor 68 de indivizi de *Unio tumidus* între 17,60 și 42,50 mm iar a celor 11 indivizi de *Unio crassus* între 25,10 și 31,40 mm.

Pești. În această campanie în eșantionul prelevat direct au fost identificate 105 resturi ce au aparținut peștilor (Tabel 6). Acestea sunt în general oase robuste care se păstrează mai bine în timp și care pot fi colectate cu ușurință direct (keratohyalul, hyomandibularul, dentarul, opercularul, basioccipitalul, parasfenoid, vertebre). Speciile identificate sunt comune în Dunăre și apele dulci: sturioni, știucă, crap, lin și somn. Somnul domină ca număr de resturi (34,2%) fiind urmat de crap (31,6%) și știucă (28,9%). Celelalte ciprinide și sturionii sunt mai slab reprezentate, cu resturi sub trei procente din totalul celor determinate.

Reptile. Sunt prezente doar 3 resturi ale țestoasei de apă *Emys orbicularis*. Pentru această structură nu se observă mari diferențe, materialul studiat prezentând toate caracteristicile specifice locuirii Gumelnița de pe tell-ul de la Bordușani-Popină.

RAPORT ARHEOZOOLOGIC ASUPRA RESTURILOR DE MAMIFERE

S-au studiat materiale faunistice de mamifere care provin din suprafața secțiunilor α , β , γ și sondajul I Est (S. I. E.). Datorită faptului că o parte din materiale provin din structuri dispuse majoritatea pe orizontală și relativ contemporane (secțiunile α , β , γ) și o altă parte provine dintr-un sondaj care este doar o succesiune de structuri dispuse pe verticală (S. I. E.) am considerat că în acest raport este mai logic să prezentăm separat și comparativ aceste date. Astfel între 2012 și 2014 s-au recoltat 4094 de resturi de mamifere dintre care s-au determinat specific 2396 de resturi (58,5%). Din secțiunile α , β , γ s-au colectat 2944 de resturi dintre care au fost identificate specific 51,7% (NR = 1522) care provin din 117 US (Tabel 6), în timp ce în sondajul S. I. E. s-au analizat 1150 de resturi dintre care 76% (NR = 874) au fost determinate taxonomic și provin din 60 US (Tabel 7). Diferența relativ mare a gradului de determinare specific, dintre secțiuni și sondaj, se datorează faptului că în secțiuni sitarea și flotarea sedimentelor arheologice s-a făcut sistematic.

Determinările anatomice și taxonomice au fost realizate pe teren cu ajutorul colecțiilor osteologice de referință amenajate pe șantierul arheologic de la Bordușani-Popină. În timpul demersului nostru științific au mai fost consultate lucrările metodologice ale lui Barone¹⁵ și Schmid¹⁶ pentru mamifere. De asemenea s-a încercat să se realizeze și discriminarea dintre oaie și capră pe baza scheletul post-cranian după criteriile lui Boesneck *et alii*¹⁷, testate de Clutton-Brock *et alii*¹⁸, Prummel și Frisch¹⁹; pentru resturile dentare, am utilizat lucrările lui Payne²⁰, Helmer²¹, Halstead *et alii*²², Balasse și Ambrose²³.

Vârstele de abataj (de sacrificare) au fost estimate după erupțiile dentare apelând la lucrarea lui Schmid²⁴, iar pentru uzurile dentare am apelat la lucrările lui Ducos²⁵ și Grant²⁶ pentru

¹⁵ Barone 1986

¹⁶ Schmid 1972

¹⁷ Boessneck *et alii* 1964

¹⁸ Clutton-Brock *et alii* 1990

¹⁹ Prummel, Frisch 1986

²⁰ Payne 1985

²¹ Helmer 2000

²² Halstead *et alii* 2003

²³ Balasse, Ambrose 2005

²⁴ Schmid 1972

²⁵ Ducos 1968

²⁶ Grant 1982

bovine, Payne²⁷ și Helmer²⁸ pentru ovicaprine și Horard-Herbin²⁹ pentru suine. Corelarea datelor biologice cu cele zootehnice s-a realizat după Forest³⁰.

Toate fragmentele analizate prezintă caracteristicile unor deșeuri menajere și anume: urme de tăiere – de dezarticulare (mai grosiere) și de descărnare (mai fine), urme de dinți (de carnivore, probabil câini, dar trebuie luat în seamă și acțiunea distructivă a suinelor domestice și foarte rar de rozătoare) și mai rar urme de ardere.

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

Lista taxonilor identificați este relativ lungă (Tabel 8). Noi am determinat atât specii domestice (5): *Bos taurus* (vită), *Ovis aries* (oaie), *Capra hircus* (capră), *Sus domesticus* (porc), *Canis familiaris* (câine), cât și sălbatică (12): *Equus ferus* (cal), *Bos primigenius* (bour), *Cervus elaphus* (cerb), *Capreolus capreolus* (căprior), *Sus scrofa* (mistreț), *Canis lupus* (lup), *Vulpes vulpes* (vulpe), *Meles meles* (bursuc), *Mustelidae* (mustelid de talie mică), *Felis silvestris* (pisică), *Castor fiber* (castor), *Lepus europaeus* (iepure de câmp). Între secțiuni și sondajul S. I. E. există unele diferențe în ceea ce privește cortegiul faunistic (vezi Tabel 8).

Pe lângă acești taxoni mai există o serie de resturi a căror diagnoză nu a putut fi realizată precis din cauza fragmentarității faunei și vârstei relativ tinere a animalelor sacrificate/consumate. Este cazul grupului *Bos* sp. (care variază între 0,1% în secțiuni și 0,2% în S. I. E.) și *Sus* sp. (3% în secțiuni și 8,4% în S. I. E.) care reunește resturi care pot aparține fie vitei domestice (*Bos taurus*) sau bourului (*Bos primigenius*), respectiv porcului (*Sus domesticus*) sau mistrețului (*Sus scrofa*) (Tabel 8 și FIG. 7).

Resturile de mamifere domestice predomină atât în secțiuni (92,1%), cât și în sondaj (68,6%) ceea ce ar sugera că activitatea de creștere a animalelor joacă un rol important pentru comunitatea eneolitică de aici. Ceea ce este extrem de interesant dacă comparăm secțiunile cu sondajul este faptul că vitele, ovicaprinele și câinii prezintă procentaje extrem de apropiate ceea ce demonstrează că în cursul evoluției *tell*-ului aceste animale se mențin la același nivel. Astfel vita domestică prezintă 33% în secțiuni și 32,2% în sondaj, ovicaprinele au 12,9% în secțiuni și 10,7% în sondaj, în timp ce procentajul câinelui atinge valori de 12,2–12,9% (FIG. 7). Câinele era consumat alimentar, dovadă stând urmele de tăiere identificate (dezarticulare, descărnare și jupuire).

Cea mai mare diferență (circa 20%) în cadrul activității de creștere a animalelor se observă în cazul porcului care în sondaj prezintă o pondere de 13,5%, în timp ce în secțiuni acesta atinge 33,4%. Acest fapt ar putea sugera că primii locuitori ai *tell*-ului nu exploatau într-o atât de mare măsură porcinele ca generațiile care au urmat să viețuiască în același loc. Această evoluție a paleoeconomiei se încadrează în general în ceea ce s-a observat și în alte *tell*-uri din România în care porcinele dețin procentaje relativ reduse mai ales în nivelurile Boian (faza Spanțov) și la început de Gumelnița pentru ca pe măsură ce aceste comunități evoluează, spre sfârșitul culturii Gumelnița, porcinele să joace un rol foarte important³¹.

Vânatul este relativ bine reprezentat din punct de vedere taxonomic. Avem 8 specii identificate în secțiuni și 11 specii în sondaj. În secțiuni, iepurele (1,9%) și cerbul (1,1%) își dispută primul loc, ele fiind urmate de către bursuc (0,5%) și vulpe (0,5%). În sondajul S. I. E., mistrețul și vulpea se situează pe primul loc cu respectiv 5,5% și 5,4%, aceste specii fiind urmate de bour (3,5%) și iepurele de câmp (3,4%).

După cum se observă, în acest stadiu al cercetării, există câteva diferențe între eșantioanele faunistice prelevate din secțiuni și din sondaj, lucru care ar demonstra că de-a lungul locuirii *tell*-ului de la Bordușani avem de-a face cu modificări ale paleoeconomiei animaliere. Cu siguranță viitoarele cercetări arheologice și arheozoologice vor aduce o serie de lămuriri și completări.

²⁷ Payne 1973

²⁸ Helmer 2000

²⁹ Horard-Herbin 1997

³⁰ Forest 1997

³¹ Bălășescu *et alii* 2005, 189

Pentru o analiză coerentă a resturilor faunistice într-un context cronostratigrafic și cultural vom avea nevoie în viitor de diagrama stratigrafică care în acest moment este în lucru.

US	Sturioni	Esox	Abramis	Aspius	Cyprinus	Tinca	Ciprinide	Silurus	Sander	Aves	Emys	IND	Total
1403					1			2				1	4
2509								1					1
2510	1							5				2	8
2521	5	1			2			8				4	20
2629					1			1				1	3
2705	3				1			1				4	9
2706					1			2		1		1	5
2808	1	1			9		1	7		1		4	24
3448		1			3			3		1			8
3474								1					1
3564					2			1					3
3582					1			4					5
3844	1							9					10
3874								2					2
3948	1	7	1		4			6			3	5	27
3949								4				1	5
4106					1			1		1		1	4
4166					1			5				5	11
4256					2		1						3
4275					1			1				1	3
4296		3			3	2	2	8		2		6	26
4343	11	14			14			39		1		52	131
4344	9	10			22	1	1	78	1	1	3	24	150
4346	1										1		2
4369								1					1
4500								5					5
4646	2				2			2		1	1		8
4761								1				1	2
4879					1							1	2
4897	6	5			3			46			1	5	66
4902		1						1		1			3
4911	1	1		1				7	1				11
4924					5			12				3	20
4926		1			4			7					12
4931	11	8			9			27			1	17	73
4932	3				2			5				4	14
4935	3	1			7			14				4	29
4946					12			10					22
4949		3			7			6		1			17
4950								1				2	3
4951					1			2					3
4952					1			7				3	11
5282		1						4				2	7
5598	1				1							2	4
6051		1			2			3				6	12
6053					1			4					5
6058	2	2			10			43		4	1	11	73
6060								2					2
6119					3			1	1		2		7
6133					1			2				1	4
6527					3								3
6566					4			7					11
6567								1					1
6571	1							1				6	8
7002	1	1			2			9			1	5	19
7017		1			10		1	2				12	26
7018	4				1			3			1	4	13
7020								2					2
7022					1			2					3
7028		1					1				1	5	8
7031	1									1			2

TABEL 4: BORDUȘANI-POPINĂ. 2012–2014. NUMĂRUL RESTURILOR DE PEȘTE, PĂSĂRI ȘI ȚESTOASE

Taxon	Cx 265 3791	Cx 292 3508	Cx325 4592	L56 4951	L56 4892	L56 6061	L56 7250	7210	7211	7251	Total
Sturioni								1			1
<i>Esox lucius</i>	1			1				13	7		22
<i>Cyprinus carpio</i>	2	2	1	4				8	7		24
<i>Tinca tinca</i>								2			2
Ciprinidae								1			1
<i>Silurus glanis</i>	2	3						18	3		26
Pisces IND	2	1		1				17	8		29
Pisces Total	7	6	1	6				60	25		105
<i>Unio pictorum</i>	14		1	1				15	1		32
<i>Unio tumidus</i>	14	2	4		1	6	1	35	5	2	70
<i>Unio crassus</i>	7	2						3			12
<i>Unio</i> sp.	11	5	5	3			5	50	6	4	89
<i>Viviparus</i> sp.	3	1		1				3	3		11
<i>Pseudanodonta</i> sp.								4			4
<i>Anodonta</i> sp.	5	1		3				9	2	1	21
<i>Dreissena polymorpha</i>								1			1
Mollusca Total	54	11	10	8	1	6	6	120	17	7	240
											0
<i>Emys orbicularis</i>		1						1		1	3
Total	61	18	11	14	1	6	6	181	42	8	348

TABEL 5. BORDUŞANI-POPINĂ. 2012–2014. REPARTIŢIA RESTURILOR FAUNISTICE STUDIAŢE (PEŞTI, MOLUŞTE ŞI REPTILE) PE SPECII

Esox lucius, n=31

FIG. 3. BORDUŞANI-POPINĂ. 2012–2014. RECONSTITUIREA TALIILOR (LUNGIMEA TOTALĂ) LA INDIVIZII DE ŞTIUCĂ (*ESOX LUCIUS*)

FIG. 4. BORDUȘANI-POPINĂ. 2012–2014. RECONSTITUIREA TALIIOR (LUNGIMEA TOTALĂ) LA INDIVIZII DE CRAP (CYPRINUS CARPIO)

FIG. 5. BORDUȘANI-POPINĂ. 2012–2014. RECONSTITUIREA TALIIOR (LUNGIMEA TOTALĂ) LA INDIVIZII DE SOMN (SILURUS GLANIS)

FIG. 6. BORDUȘANI-POPINĂ. 2012–2014. VARIAȚIA ÎNĂLȚIMII COCHILIILOR DIN GENUL UNIO PREZENTE ÎN EȘANTIONUL DE LA BORDUȘANI-POPINĂ (CAMPANIA 2014)

US	SL/CPX	BOS TAURUS	OVIS/CAPRA	OVIS ARIES	SUS DOMESTICUS	CANIS FAMILIARIS	EQUUS FERUS	CERVUS ELAPHUS	BOS PRIMIGENUS	BOS SP.	SUS SCROFA	SUS SP.	VULPES VULPES	MELES MELES	CASTOR FIBER	LEPUS EUROPAEUS	TOTAL DETERMINATE	INDET TALIE MARE	INDET TALIE MEDIE	TOTAL MAMIFERE
1403																	0	0	3	3
2509		1	1		3												5	1	2	8
2510			1														1	0	0	1
2521	480	3	1		3	4			1								12	1	9	22
2704					1												1	0	0	1
2705							1									1	2	2	0	4
2706		5	1		2												8	19	1	28
2808	201	4	2		4	7											17	19	7	43
3058		2	1		4												7	0	0	7
3474			2		2												4	0	4	8
3508	292	1	3			1						1					6		4	10
3564			1		2	2											5	1	10	16
3582	309	1	2		1												4	2	1	7
3791	265	4	3		5	4											16	2	3	21
3815	280	1	1		3							2					7	5	4	16
3844	379	4	4		12	5	3										28	16	9	53
3848	286	3	0	4	3					1					1	19	31	1	21	53
3874		1	1		9	1											12	2	0	14
3948		8	7		1	4											20	10	9	39
3949		10	3		3	2											18	12	10	40
4106					1												1	0	0	1
4166		3	2		4	2		1									12	8	6	26
4255					2												2	1	0	3
4256						2											2	1	0	3
4273	294	1							1								2	3	0	5
4275	295		1														1	0	0	1
4296	379	14	5		34	13		3									69	12	27	108
4343	379	6	5		43	10		1						4		2	71	20	64	155
4344	379	20	8		39	12		1								2	82	39	49	170
4369		1			1												2	1	0	3
4370						1											1	0	1	2
4463	327	5			1								1				7	2	0	9
4500	379		1		4	3											8	4	2	14
4535		2	1														3	1	2	6
4592	325	3				1											4		1	5
4598	301	4	1			1					4						10		2	12
4646		1			5												6	0	16	22
4646							1										1	0	1	2
4761		3			3								1	4			11	0	4	15
4879	401	1	2		1												4	4	0	8
4892	56											1					1	1	1	3
4897		68	3		46	9		3				1					130	74	49	253
4899	56	3	1		1											2	7	3		10
4902			2		8												10	0	5	15
4911		5	5		3												13	6	1	20
4924		2			4	2											8	0	23	31
4926			1		1	1											3	2	5	10
4931	379	7			24	19		1								2	53	13	38	104
4932		8	3		12	6											29	19	3	51
4932		2				1											3	3	2	8
4935	379	3	3		10	4		1									21	4	9	34
4946		7	5		32	2											46	11	18	75
4949	379	3	1		3	2											9	9	10	28
4950																	0	0	12	12
4951	379	20	1		8	6											35	17	6	58
4952	394	11	4		7	1		1									24	7	13	44
4965	516		1			1											2			2
5282		1			1	1											3	2	7	12
5566		2											1				3	1	1	5
5591																	0	0	1	1

5594			1		1											2	1	0	3
5598	227															0	1	0	1
5599						1										1	0	0	1
5879	401	2	1		4	1										8	5	0	13
6051		2			1											3	1	3	7
6053			1		2											3	1	1	5
6058		57	15		54	8						1				135	118	66	319
6060		1			2											3	5	0	8
6061	SL56		1													1		3	4
6068	SL56	10	3			4				1	4					22	1	1	24
6118		1														1	0	0	1
6119	394	3	1													4	2	0	6
6133	394	2			3											5	0	3	8
6135																0	1	3	4
6527		2	2		1											5	4	1	10
6564	394	3	6		2	3		2								16	12	5	33
6567	394	1														1	5	0	6
6571	485	1	1													2	4	1	7
7002	394	15	7		15	3										40	22	14	76
7017								1								1	0	0	1
7018		5			3	2										10	9	5	24
7020		2			1	1										4	6	3	13
7028	396	6	1			1										8	0	0	8
7031	481	4	1		2	1										8	1	2	11
7033	482	1	1													2	0	0	2
7035	484															0	0	5	5
7037	394		1		7	1										9	5	2	16
7039	394	10	1		11	2										24	5	7	36
7044					2											2	3	0	5
7210		39	18	2		13			2		19	2				95	14		109
7211		3	1	1		3					7					15	4	31	50
7248		2			1	1										4	3	0	7
7250	SL56	6	3	1		2					1					13	4	4	21
7251		3	4			2					2					11	1	1	13
7256		5	1		1						1					8	1	1	10
7259	SL56		2								1					3		6	9
7262	SL56	2	1									1				4			4
7513	SL19		1		1											2	1	1	4
7516		7			3	2										12	14	0	26
7517	SL19				1											1	4	0	5
7518		3	1			2										6	1	3	10
7529	SL19	7			1											8	12	0	20
7537	SL19	1	3		1	1							2			8	2	4	14
7539	464	1				1										2	5	1	8
7701																0	2	5	7
7740		4			3	1										8	3	4	15
7741	467	4														4	3	0	7
7826		1			1											2	0	0	2
7828		2														2	0	1	3
8024		2	2		3											7	4	0	11
8501		3	8		9	3										23	15	17	55
8502		1														1	2	0	3
8503		1	2		1	4										8	3	8	19
8516		4	1		4	1										10	5	0	15
8521		12	2		5											19	32	10	61
8522		3			4									1		8	8	1	17
8523	487	4	2		2	2										10	3	3	16
30010	3003		3								1	1				5		1	6
TOTAL		50	18	8	50	19	3	17	2	2	2	45	7	8	4	152	719	703	2944
		2	9		8	6										2			

TABEL 6. BORDUȘANI-POPINĂ 2012–2014. REPARTIȚIA RESTURILOR DE MAMIFERE PE UNITĂȚI STRATIGRAFICE (US) ȘI SPECII DE MAMIFERE DESCOPERITE LA BORDUȘANI-POPINĂ ÎN SECȚIUNILE A, B, Γ (CAMPANIILE 2012–2014)

US	SL.aps	Bos taurus	Ovis Capra	Ovis arks	Capra hircus	Sus domesticus	Canis familiaris	Equus ferus	Bos primigenius	Bos sp.	Cervus elaphus	Capreolus capreolus	Sus scrofa	Sus sp.	Canis lupus	Ulpes vulpes	Meles meles	Mustelidae mic	Felis ibex	Lepus europaeus	Total determinate	medel tale mare	medel tale mic	Total mamifere
30084												1	1								2			2
30089													1								1			1
30093						1															1			1
30095		2										5							1		8	3		11
30096												1									1			1
30104						2						3	1								6	4	4	14
30170	2	1			1	1							1								6			6
30172	1	1																			2	1	1	4
30173	1																				1			1
30174	2	1																			3			3
30181	3	5	1		4	2						1									16			16
30185	4																				4			4
30187					1																1			1
30189										1											1			1
30193	2	1										1									4			4
30194	1					1						2									4	2		6
30197	2											2	1								5			5
30199	23				16		2	1				4	1			3					50	16		66
30206	19	5			13	9	1	2		1		2	1		5	1					59	28	2	89
30207	20	1		1	2	2	4	4	2	1		2	9			2	1				51	9	1	61
30214	46	14			9	42	1	2				5	5	1	8			1			134	40	20	194
30215	3					2		1													6	1	0	7
30219												1	1								2			2
30220	3												1								4			4
30222	10	5			7	2	1	7					5								37	1		38
30224	14	4			3	4		5				1	4								35	6	2	43
30227	19	5			17	4		7				2	1	12		9					76	2	1	79
30235	1					1															2	3	2	7
30237	1																				1			1
30239	8	4				5						1	2								21	10	8	39
30242		3		1									1								5	2	2	9
30247						1															1			1
30250													1								1			1
30252													1								1			1
30279	1																				1			1
30287		1											1								2		3	5
30293	2	1			3	1						1									8	1		9
30294	7				1							3	1		2				2		16	5	1	22
30296	19	11			9	2			2	2	7	2				6					60	50	10	120
30010	C3003	2				1															3			3
30125	SL307	2	1			1															4	3		7
30155	C3025	1				1						1									4			4
30170	C3030	1	3			1															5			5
30177	C3031								1												1			1
30189	C3035	12	2			3						1	3								21	4	0	25
30194	SL305	9	1		2			1													13			13
30195	C3037	3				1															4	1		5
30212	C3042					1															1		1	2
30214	C3042	6	7	2		3	9					1	1								29	0	0	29
30216	SL307	2	1	1		1	2						1								8			8
30217	C3042	8	1	2		17	8					1			9						46	1	3	50
30220	C3043	1		1																	2			2
30240	C3049	7	10			5							3								26	5	5	36
30245	SL311	4																			4	3		7
30274	SL313					1															1			1
30276	SL313		1										2								3			3
30292	SL315	1											1								2		1	3
30299	SL316	1																			1			1
30302	SL316	7										2	7		14	2			15		57	4	4	65
TOTAL		281	93	7	2	118	107	9	31	2	5	4	48	73	1	47	14	1	1	80	874	202	74	1150

TABEL 7. BORDUȘANI-POPINĂ 2012–2014. REPARTIȚIA RESTURILOR DE MAMIFERE PE UNITĂȚI STRATIGRAFICE (US) ȘI SPECII DE MAMIFERE DESCOPERITE LA BORDUȘANI-POPINĂ ÎN SONDAJUL S. I. E.

FIG. 7. BORDUȘANI-POPINĂ 2012–2014. HISTOGRAMĂ DE REPREZENTARE A PONDERII RESTURILOR DE MAMIFERE

Specie	secțiunile α , β , γ		Sondajul SI Est	
	NR	%	NR	%
<i>Bos taurus</i>	502	33,0	281	32,2
<i>Ovis/Capra</i>	189	12,4	93	10,6
<i>Ovis aries</i>	8	0,5	7	0,8
<i>Capra hircus</i>			2	0,2
<i>Sus domesticus</i>	508	33,4	118	13,5
<i>Canis familiaris</i>	196	12,9	107	12,2
<i>Equus ferus</i>	3	0,2	9	1,0
<i>Bos primigenius</i>	2	0,1	31	3,5
<i>Bos sp.</i>	2	0,1	2	0,2
<i>Cervus elaphus</i>	17	1,1	5	0,6
<i>Capreolus capreolus</i>			4	0,5
<i>Sus scrofa</i>	2	0,1	48	5,5
<i>Sus sp.</i>	45	3,0	73	8,4
<i>Canis lupus</i>			1	0,1
<i>Vulpes vulpes</i>	7	0,5	47	5,4
<i>Meles meles</i>	8	0,5	14	1,6
<i>Mustelidae</i>			1	0,1
<i>Felis silvestris</i>			1	0,1
<i>Castor fiber</i>	4	0,3		
<i>Lepus europaeus</i>	29	1,9	30	3,4
Total determinate	1522	100,0	874	100,0
indeterminabile de talie mare	719		202	
indeterminabile de talie medie	703		74	
Total mamifere	2944		1150	

TABEL 8. DISTRIBUȚIA NUMERICĂ ȘI PROCENTUALĂ A RESTURILOR DE MAMIFERE DESCOPERITE
LA BORDUȘANI-POPINĂ – CAMPANIILE 2012–2014

DATE ARHEOBOTANICE PRIVIND LOCUIRILE GUMELNIȚENE

MATERIALE ȘI METODĂ

Obiectul raportului îl constituie materialul carpologic, în cea mai mare parte carbonizat și uneori (bio-)mineralizat, descoperit în nivelurile de locuire eneolitice de pe Popina de la Bordușani. Materialul arheocarpologic a fost prelevat prin tratarea sedimentului arheologic prin flotare (metodă utilizată începând din anul 2008) și sitare în coloană de site sub jet de apă (aceasta fiind cazul tuturor probelor datând dinainte de anul 2008 și o mică parte din 2008. Sitarea uscată a fost utilizată numai în câteva cazuri când au fost descoperite loturi compacte de semințe. Materialul carpologic a fost triat din materialul rezultat din sitarea umedă sau din flotare și depozitat în tuburi Eppendorf, fiecare purtând etichetele corespunzătoare. Pe lângă acestea au fost studiate și amprente de diferite plante din chirpiciul unor locuințe. Aceste impresii au fost consemnate utilizându-se o metodă semicantitativă (Pl. XIII).

Identificarea materialului carpologic s-a bazat pe caracteristicile morfologice, anatomice și biometrice, confruntate cu publicații referitoare la plante, fructe și semințe din Europa, Orientul Apropiat și Caucaz. Identificările au fost verificate și prin comparare cu material carpologic modern colectat din împrejurimile sitului sau din diferite zone ale văii Dunării. Poziția taxonomică și nomenclatura plantelor a fost dată în conformitate cu taxonomia recentă, iar în unele cazuri numele tradiționale au fost menționate.

Rezultatele studiului materialelor carpologice are la bază trăsăturile ecologice a plantelor recente, sălbatice și cultivate precum și semnificația lor economică.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Materialele arheocarpologice din contextele arheologice (cu excepția celor provenind din pereții locuințelor sau alte structuri)

Semințele descoperite în sit pot fi grupate în următoarele categorii în funcție de activitățile ce au determinat apariția lor în sedimentele arheologice³².

a. Resturi și reziduuri provenind de la prepararea mâncării din plante cultivate.

Grăunțe de cereale carbonizate, numai în mod excepțional mineralizate, grăunțe de cereale și semințe de legume: cereale cultivate (Triticeae gen. spp.), grâu (*Triticum sp.*), grâu cu bobul îmbrăcat, tetra- sau hexaploid (*T. aestivum/durum*), grâul comun cu bobul îmbrăcat (*T. cf. aestivum*), grâu cf. spelta (*T. cf. spelta*), *T. dicoccum*, *T. monococcum/dicoccum*, *T. monococcum*, orz (*Hordeum vulgare*), orz cu bobul golaș (*H. vulgare* var. *nudum*), orz cu spicul cu șase rânduri și bobul golaș (*H. vulgare* ssp. *vulgare* convar. *coeleste*), orz cu bobul îmbrăcat, orz cu spicul cu șase rânduri și bobul îmbrăcat (*H. vulgare* ssp. *vulgare* convar. *vulgare*), semințe mari ale unor leguminoase (Viceae gen. spp.), mazărice amară (*Vicia ervilia*), mazăre sau mazărice (*Pisum/Vicia sp.*), mazăre comună (*Pisum/Vicia sp.*) și *Lathyrus sativa* (Pl. XII).

b. Resturi de la treieratul plantelor cultivate.

Au fost descoperite frecvente internoduri carbonizate, baze de spiculeț, resturi de rachis, glumele și alte părți ale spicelor de cereale, impresiuni de păstăi de legume. Compoziția taxonomică a cerealelor repetă în cea mai mare parte lista de mai sus, iar în cazul legumelor (lintea) resturi de treierat au fost descoperite numai ca impresiuni în lutul folosit la construirea locuințelor (Pl. XIII).

c. Resturi ale hranei preparate din plantele culese.

Semințe mineralizate și carbonizate: *Sambucus cf. nigra*, *Rubus cf. fruticosus*, sâmburi carbonizați: *Prunus cf. institia*, semințe mineralizate: *Vitis vinifera/sylvestris*, semințe carbonizate: *Quercus sp.1*, *Quercus sp.2*, sâmburi carbonizați : cf. *Trapa sp.*

d. Semințe ale plantelor segetale care infestază plantele cultivate menționate.

Sâmburi biomineralizați ai plantelor boracinacee (*Buglossoides arvensis*, *Lithospermum officinale*, *Asperugo procumbens*), semințe carbonizate și fragmente de spice de la plante din familia Poaceae (*Poaceae gen. spp.* cu minimum două specii discriminate datorită dimensiunilor grăunțelor – „grăunțe lungi” și „grăunțe scurte”, cf. *Bromus sp.*), boabe îmbrăcate de *Setaria cf. viridis*, tip *Trifolium*, semințe puțin sau deloc carbonizate ale unor plante din familia Fabaceae, sâmburi adeseori carbonizați, dar și deshidratați sau mineralizați de plante poligonacee (*Polygonaceae gen. spp.*, *Polygonum sp.*, *P. cf. aviculare*, *P. convolvulus*, cf. *Rumex sp.*), semințe de chenopodium și de știr (*Chenopodium sp.*, *Chenopodiaceae gen. sp.*, semințe mai mari, *Amaranthus sp.*), mericarp carbonizat de *Galium cf. spurium*, sâmburi carbonizați de *Convolvulus sp.*, sâmburi mineralizați de Lamiaceae gen. spp., mericarp mineralizat de Apiaceae gen. sp., semințe necarbonizate și mineralizate de plante crucifere (Brassicaceae gen. spp.).

e. Semințe ale plantelor ruderales ce creșteau în sau împrejurul sitului.

Teoretic, toate plantele ierboase sălbatice („buruieni” în Pl. XII) pot crește ca plante ruderales. Cele mai probabile candidate sunt Cichorideae gen. sp., *Hyoscyamus sp.*, *H. niger*, *Abutilon theophrasti*.

f. Semințe din bălegarul animalelor ierbivore domestice.

Aici, din nou, teoretic, toate ierburile (dar nu numai), pot face parte din bălegarul animalelor ierbivore domestice. Candidatele cele mai probabile par a fi fost reprezentate de semințele mineralizate, corodate de *Poaceae gen. spp.*, *Setaria cf. viridis*, *Fabaceae gen. sp.* (semințe mici), *Polygonaceae gen. spp.*, *Polygonum sp.*, *P. aviculare*, *P. ambiguum*, *P. convolvulus*, *Rumex sp.*, *Chenopodium sp.*, *Amaranthus sp.*, *Lamiaceae gen. spp.*, *Brassicaceae gen. sp.*, toate *Cyperaceae gen. spp.* (*Carex spp.*, *Bolboschoenus/Schoenoplectus/Scirpus sp.*), ca și semințe neidentificate datorită corodării accentuate

g. Semințe ale plantelor de apă care au ajuns pe sit, foarte probabil, odată cu materialele de construcție sau cu plasele de pescuit.

Semințe de *Carex*, carbonizate sau nu și cf. *Scirpus sp.*, și la fel sâmburele mineralizat de *Ceratophyllum demersum*.

IMPRESIUNI DE PLANTE ÎN LUTUL UTILIZAT PENTRU CONSTRUCȚII

Toate fragmentele de chirpici conțineau amprente de pleavă de cereale chiar dacă ea era oxidată complet. Pleava din chirpici era însoțită de paie provenind de la plante cultivate³³ în cele

³² Unele plante pot avea origini variate și apar în câteva categorii.

³³ Identificări făcute pe baza dimensiunilor tijelor și a frunzelor.

mai multe din cazuri (Pl. XIII). În același timp au fost observate câteva tije subțiri (0,50 mm în diametru) care ar fi putut proveni de la plante sălbatice. Pleava provenind de la plantele cultivate predomină în chirpici fiind compusă, în principal, din *Triticum monococcum* și *Hordeum vulgare* var. *nudum*. Au fost cert identificate spiculețe aparținând primei specii și tripleți de orz. În cazul orzului a fost identificată numai subspecia cu două rânduri de boabe până în prezent. Spiculețe de grâu și tripleți de orz conțin uneori boabe ca și pleavă, dar cu câteva excepții, aceste materiale sunt foarte instabile oxidându-se în câteva minute după intrarea în contact cu aerul. Resturile de boabe și semințe carbonizate sunt mult mai stabile numai atunci când chirpiciul a fost ars imediat după preparare. Dacă pe lângă amprente diversele părți ale plantelor utilizate pentru prepararea chirpiciului se păstrează și boabe ale acestor plante se poate estima că perioada de utilizare a construcției respective nu putea fi mai lungă deoarece acestea se descompun relativ repede de-a lungul unor perioade ce nu depășesc câțiva ani, datorită începutului dezintegrării lor în scurtele perioade când lutul era umed, proces ce adeseori continuă și după aceea. În cazuri excepționale resturi de linte provenite de la treierat au fost introduse în lut. În alte cazuri linte apare numai ocazional. Și în cazul acesteia se constată aceleași situații ca și în cazul cerealelor: se conservă mai bine în situațiile când acestea erau carbonizate fiind incluse în chirpiciul ulterior ars, putând oferi astfel argumente semnificative privind intervalul de timp după care locuința a fost incendiată.

Un alt grup de părți de plante observate în chirpici este reprezentat de tulpini și frunze ale plantelor de apă³⁴. Este extrem de dificil sau chiar imposibil să se poată face identificări certe bazate numai pe amprente părților vegetale ale acestor plante monocotiledonate care prezintă vine paralele pe frunze. Unele dintre aceste amprente au putut fi atribuite drept *Phragmites* (specia cea mai comună este *Phragmites australis*), iar altele drept *Typha* sp. (diferite specii de *Typha* cresc și în prezent în împrejurimile sitului). Cu toate acestea se poate preciza că, în cazul materialelor studiate, procentajul cel mai mare de plante tocate utilizate pentru prepararea chirpiciului a provenit de la plantele cultivate (cca. 95%), cele sălbatice fiind prezente în mult mai mică măsură.

În completare se mai pot menționa și impresiuni ale unor frunze de plante dicotiledonate și o capsulă de *Alyssum* sp. (Brassicaceae). Ultima dintre acestea este deosebit de interesantă cu atât mai mult cu cât specii ale *Alyssum* preferă, în general, spațiile deschise și uscate. Perioada de vegetație a sa începe timpuriu în primăvară, chiar iarna dacă nu este zăpadă și temperaturile sunt mai ridicate și se încheie mai repede, la începutul verii³⁵.

Studierea amprentelor plantelor utilizate pentru realizarea chirpiciului este foarte importantă cu atât mai mult cu cât multe dintre acestea sau, cel puțin părți ale lor, sunt foarte fragile și de cele mai multe ori se pot conserva numai în condițiile în care sunt carbonizate sau mineralizate. Astfel, se explică de ce anumite părți ale acestor plante nu sunt deloc, sau foarte puțin, descoperite în sedimentele arheologice. În atari condiții examinarea numai a părților sau fragmentelor de plante obținute prin sitarea umedă sau prin flotare a unor probe de sediment poate produce o imagine falsă asupra ansamblului florei din zona înconjurătoare sitului.

Prezența plevei de cereale, dar și a paielor, sau a resturilor de treierat (a tecilor de linte în chirpici, de exemplu), se constituie în argumente importante în evidențierea cultivării locale a acestor plante.

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>Journal Archaeological Science</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, D. Moise, V. Radu, The palaeoeconomy of Gumelnița Communities on the Territory of Romania, <i>CCDJ</i> , XXII, p. 167–206

³⁴ Uneori fragmente de gastropode, bivalve de moluște și oase de pește au fost observate în compoziția lutului.

³⁵ Au fost căutate în apropierea sitului plante din familia *Alyssum*, dar fără succes probabil datorită încheierii perioadei lor de vegetație.

- Boessneck *et alii* 1964 J. Boessneck, H. H. Muller, M. Teichert, Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linnaeus) und Ziege (*Capra hircus* Linnaeus), *Kuhn-Archiv*, 78, 1964, p. 1–129
- Clutton-Brock *et alii* 1990 J. Clutton-Brock, K. Dennis-Bryan, P. A. Armitage, P. A. Jewell, Osteology of the Soay Sheep, *Bulletin British Museum Natural History*, 56, 1990, p. 1–56
- Ducos 1968 P. Ducos, *L'origine des animaux domestique en Palestine*, 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, *Revue de Médecine Vétérinaire*, 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. Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites, *BAR*, 109, 1982, p. 91–108
- Gurova 2010 M. Gurova, Connotations fonctionnelles des grandes lames chalcolithiques: exemple de la Bulgarie, *Archaeologia Bulgarica*, Sofia, XIV, 2, 2010, p. 1–10
- Haită, Tomescu 1997 C. Haită, M. Tomescu, Lithic resources. Archaeological researches at Bordușani-Popină (Ialomița County), preliminary report 1993–1994, *CA*, X, 1997, p. 132–136
- Halstead *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*, *JAS*, 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), *Anthropozoologica*, 31, *Ibex Journal of Mountain Ecology*, 5, 2000, p. 29–38
- Horard-Herbin 1997 M.-P. Horard-Herbin, *Le village celtique des Arènes à Levroux. L'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second Age du Fer*, 12eme supplément à la Revue du Centre de la France, Levroux 4, 1997
- Marinescu-Bîlcu *et alii* 1987 Silvia Marinescu-Bîlcu, D. N. Popovici, C. Bem, Fl. Vlad, Valentina Voinea, Eneolithic occupation, in Silvia Marinescu-Bîlcu, D. N. Popovici, G. Trohani, R. Andreescu, A. Bălășescu, Ana-Cezarina Bălțeanu, C. Bem, Erika Gal, C. Haită, E. Kessler, D. Moise, V. Radu, M. Tomescu, M. Venczel, Fl. Vlad, Valentina Voinea, Archaeological Researches at Bordușani-Popină (Ialomița county) Preliminary Report 1993–1994, *CA*, X, 1997, p. 35–144
- Payne 1973 S. Payne, Kill-off Patterns in Sheep and Goat: the Mandibles from Asvan Kale, *Anatolian Studies*, Ankara, 23, 1973, p. 281–303
- Payne 1985 S. Payne, Morphological Distinction between the Mandibular Teeth of Young Sheep, *Ovis* and Goats, *Capra*, *JAS*, 12, 1985, p. 139–147
- Popovici 2010 D. N. Popovici, Copper Age Traditions North of the Danube River, in D. W. Anthony (ed.), *The Lost World of Old Europe. The Danube Valley, 5000–3500 BC*, p. 90–111
- Popovici *et alii* 1998–2000 D. N. Popovici, B. Randoiu, Y. Rialland, Valentina Voinea, Fl. Vlad, C. Bem, Carmen Bem, Gianina Haită, Recherches archeologiques du tell de Hîrșova (dep. de Constanța) 1997–1998, *CA*, XI, 2000, t. 1, p. 13–124
- Popovici *et alii* 2001 D. N. Popovici, B. Randoiu, Y. Rialland, Le tell néolithique et chalcolithique d'Hârsova (Roumanie), in Jean Guilaine (ed.), *Communautés villageoises du Proche-Orient à l'Atlantique, (8000–2000 avant notre ère), Séminaire du Collège de France*, Paris, 2001, p. 119–152
- Popovici *et alii* 2003 D. N. Popovici, Fl. Vlad, I. Torcică, D. Bănoiu, Gumelnița Pottery from Bordușani, in D. N. Popovici, C. Haită, A. Bălășescu, V. Radu, Fl. Vlad, Iulia Tomescu, *Archaeological Pluridisciplinary researches at Bordușani-Popină, Pluridisciplinary Researches Series*, VI, București, p. 9–34
- Popovici *et alii* 2010a D. N. Popovici, I. Cernău, Cătălina Cernea, V. Radu, C. Haită, A. Bălășescu, Șantierul arheologic Bordușani-Popină, com. Bordușani, jud. Ialomița, *CCA*, 2010, p. 128–131

Popovici <i>et alii</i> 2010b	D. N. Popovici, B. Randoin, Cătălina Cernea, I. Cernău, Ana Ilie, V. Parnic, C. Haită, A. Bălășescu, V. Radu, Șantierul arheologic Hirșova-tell, jud. Constanța, <i>CCA</i> , 2010, p. 99–102
Popovici, Vlad, Mărgărit 2005	D. N. Popovici, Fl. Vlad, Monica Mărgărit, Raport Bordușani- <i>Popină</i> , com. Bordușani, jud. Ialomița, <i>CCA</i> , 2005, p. 69–73
Popovici, Vlad, Mărgărit 2006	D. N. Popovici, Fl. Vlad, Monica Mărgărit, Raport Bordușani- <i>Popină</i> , com. Bordușani, jud. Ialomița, <i>CCA</i> , 2006, p. 89
Prummel, Frisch 1986	W. Prummel, H. J. Frisch, A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body, in <i>Bones of Sheep and Goat</i> , <i>JAS</i> , 13, 1986, p. 567–577
Schmid 1972	E. Schmid, <i>Atlas of Animal Bones</i> , Amsterdam-London-New York, 1972
Texier 1984	P.-J. Texier, Le débitage par pression et la mécanique de la rupture fragile, initiation et propagation des fractures, <i>Préhistoire de la pierre taillée</i> , 2, CREP, Paris, 1984, p. 139–147
Tixier 1982	J. Tixier, Techniques de débitage : osons ne plus affirmer, în: D. Cahen (ed.), <i>Tailler ! Pourquoi faire: préhistoire et technologie lithique II. Recent Progress in Microwear Studies</i> , <i>Studia Praehistorica Belgica</i> , 2, 1982, p. 13–22
Trohani 2005	G. Trohani, <i>Locuirea getică din partea de nord a Popinei Bordușani</i> , vol. I, Târgoviște, 2005

În realizarea acestui articol au fost utilizate date obținute în cadrul programului CNCS-UEFISCDI *Modele de co-evoluție între om și mediu în zona umedă a Bălții Ialomiței* - PN-II-ID-PCE-2011-3-0982.

- Pl. I** Bordușani-*Popină*, 2012–2014. L’habitation no. 1: **1.** Vue générale du l’est ; **2.** L’habitation no. 19. Secteur 12. La coupe du Sud.
- Pl. II** Bordușani-*Popină*, 2012–2014. Habitation no. 19: **1.** C. 274. Coupe ; **2.** C. 274. Plan ; **3.** Habitation no. 47. La pièce du Nord. Vue générale.
- Pl. III** Bordușani-*Popină*, 2012–2014, Habitation no. 50: **1.** Vue générale du Sud ; **2.** La piece du sud (US 7238) ; **3.** La pièce du sud (US 7238). Detaille.
- Pl. IV** Bordușani-*Popină*, 2012–2014: **1.** Habitation no. 50. C. 296. Coupe ; **2.** Habitation no. 56. Vue générale du Sud.
- Pl. V** Bordușani-*Popină*. 2012–2014. S I Est: **1.**vue générale de l’ouest ; **2.** Vue générale de l’est.
- Pl. VI** Bordusani-*Popină*. 2012–2014. S I E. Habitations de la culture Gumelnița. Types des séquences évolutives finales: **1.** a. Maison abandonnée, nonincendiée, détruite volontairement, vite. Morceaux des parois et des réfections des sols, mélangé, (SL 317, US 30194) ; **2.** Maison abandonnée, incendiée, détruite vite après et puis nivelée par apport du matériel (SL 305, US 30189).
c. Maison abandonnée, détruite lentement et exposée long temps aux intempéries (SL 303, US 30158).
- Pl. VII** Bordușani-*Popină*. 1–4. Vases céramiques découvertes dans l’habitation no. 56
- Pl. VIII** Bordușani-*Popină*. 1–4. Vases céramiques découvertes dans l’habitation no. 56
- Pl. X** Bordușani-*Popină*. **1.** Lame appointée, vue des détachements distaux ; **2.** Lame fracturée longitudinalement, vue de l’initiation de la fracture ; **3.** Grattoir, vue des stigmates ventraux ; **4.** Grattoir, vue de l’extrémité active ; **5.** Outil poli réaménagé.
- Pl. XI** Bordușani-*Popină*. Variabilité de l’emplacement du brillant : **1.** Partie ventrale du bord non retouché ; **2.** Partie dorsale du bord non retouché ; **3.** Partie ventrale, sur le négatif d’un éclat ; **4.** Partie dorsale du bord retouché.
- Pl. XII–XIV** Données arhéobotaniques

DRAGOMIR NICOLAE POPOVICI, MĂDĂLINA DIMACHE, ADRIAN BĂLĂȘESCU,
VALENTIN RADU, CONSTANTIN HAITĂ
Muzeul Național de Istorie a României, București
CĂTĂLINA CERNEA, IOAN CERNĂU
Muzeul Județean Ialomița, Slobozia
VALENTIN PARNIC
Muzeul Dunării de Jos, Călărași
ROMAN HOVSEPYAN
Institutul de Arheologie, Erevan, Armenia
MONICA MĂRGĂRIT, LOREDANA NIȚĂ
Universitatea „Valahia”, Târgoviște

1.

2.

3.

Bordușan-Popină, 2012–2014. Locuința nr. 19: 1. Vedere generală dinspre est; 2. C. 274 (plan).
Locuința nr. 47: 3. Camera de nord (vedere generală)

Bordușan-Popină, 2012–2014. Locuința nr. 19: **1.** Sector 12, martorul de sud; **2.** C. 274 (profil);

1.

2.

3.

Bordușan-*Popină*, 2012–2014. Locuința nr. 50: 1. Vedere generală dinspre sud; 2. Camera de sud (US 7238); 3. Camera de sud (detaliu)

1.

2.

Bordușan-Popină, 2012–2014. 1. Locuința nr. 50, C. 296 (profil); 2. Locuința nr. 56, vedere generală dinspre sud

1.

2.

Bordușan-Popină, 2012–2014. S I est: 1. Vedere generală dinspre vest; 2. Vedere generală dinspre est

Bordușan-Popină, 2012–2014. S I est, locuințe ale culturii Gumelinița. Tipuri de secvențe evolutive finale:
1. Locuințe abandonate, neincendiate, distruse intenționat, repede. Pachete de pereți și de podele cu refaceri, amestecate (SL 317, US 30194); **2.** Locuințe abandonate, incendiate, dărâmate repede după aceea și nivelate prin aport de material (SL 305; US 301189); **3.** Locuință abandonată, distrusă lent și expusă mult timp intemperiilor (SL 303, US 30158)

1.

2.

3.

4.

Bordușan-Popină, 2012–2014. 1–4. Vase ceramice descoperite în locuința nr. 56

1.

2.

3.

4.

Bordușan-Popină, 2012–2014. 1–4. Vase ceramice descoperite în locuința nr. 56

Bordușan-Popină, 2012–2014. Diferite tipuri de artefacte aparținând industriei materiilor dure animale: **a**. Artefacte confecționate din os; **b**. Artefacte confecționate din carapace de broască țestoasă; **c–d**. Artefacte confecționate din corn de *Cervus elaphus*; **e**. Artefacte confecționate din cochilie de bivalvă

Bordușan-Popină, 2013. 1. Lamă appointée, detaliu al desprinderii accidentale distale; 2. Lamă fracturată longitudinal, detaliu al inițierii fracturii; 3. *Grattoir*, detaliu al stigmatelor ventrale; 4. *Grattoir*, detaliu al frontului activ; 5. Piesă șlefuită reciclată (mărire $\times 15$ – $\times 20$)

Bordușan-Popină, 2012. Localizare variabilă a lustrului macroscopic: 1. Ventral, pe latura neretușată; 2. Dorsal pe latura neretușată; 3. Ventral, pe negativul desprinderii accidentale; 4. Dorsal, pe suprafața retușată (mărire $\times 20\text{--}\times 30$)

Sample No.			e/k										
Zone (S)			sy	sy	sy	sy	sy	sy	sy	sy	7	7	
Sector (SL [-6mx6m squares])			St.42	St.42	St.42	St.42	St.42	St.42	St.42	St.42	42	42	
Stratigraphical unit (US)			US 7433	US 7431	US 3259	US 3288	US 3263	US 3255	US 7429	US 3290	3259	7433	
Habitation Structure (SL)			SL19	SL19	SL19	SL19	SL19	SL19	SL19	SL19	19	19	
Complex (C)			274	C274	274	274	C274	C274	C274	C274	274	274	
Square (□ [-2mx2m])			□A ₇	□A ₇	□A ₇	□A ₇	□A ₇	□A ₇	□A ₇	□A ₇	A7	A7	
Concentration of total carpological material (unit/liter)			3.56	1.38	0.83	9.85	0.00	0.00	0.00	0.00	18.18	0.62	
Concentration of cultivated plants' carpological material (unit/liter)			0.80	0.44	#DIV/0!	0.36	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	9.94	0.62	
Volume of processed sediments (liter)			96.0	43.5	1.8	19.5	0.4	2.5	1.0	0.3	2.0	4.1	21.0
Plant taxon	Organ	Preservation	341.5	60.0	1.5	192.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	13.0	
Cereals (Poaceae)		Cereals/(Cereals&Pulses)	85.5%	55.6%	#DIV/0!	100.0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	100.0%	75.0%	
Triticeae gen. spp.	grains fragm.	charred	10	1							4	5	
Triticeae gen. spp.	rachis fragm.	charred	0										
Wheats (Triticum spp.)		Wheat/(Wheat&Barley)	87.3%	66.7%	#DIV/0!	50.0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	100.0%	75.0%	
Triticum sp.	grains	charred	1									1	
Triticum sp.	internodes, glumes, spikelet bases	charred	3								3		
Triticum cf. aestivum	grains	charred	2	1		1							
Triticum cf. dicoccum	spikelet "forks"	charred	3								3		
Triticum dicoccum	spikelet "forks"	charred	1									1	
Triticum monococcum/dicoccum	spikelet "forks"	charred	6	5		1							
Triticum cf. monococcum	grains	charred	3								2	1	
Triticum cf. monococcum	spikelet "forks"	charred	6								6		
Triticum monococcum	grains	charred	2								2		
Triticum monococcum	spikelet "forks"	charred	21			1					20		
Barleys (Hordeum vulgare)		Barley/(Wheat&Barley)	12.7%	33.3%	#DIV/0!	50.0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.0%	25.0%	
cf. Hordeum vulgare	grains	charred	1									1	
Hordeum vulgare	grains	charred	4	3		1							
Hordeum vulgare (cf. hulled)	grains	charred	2			2							
Pulses (Fabaceae)		Pulses/(Cereals&Pulses)	14.5%	38.1%	#DIV/0!	0.0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.0%	25.0%	
Fabaceae gen. spp., large seeded, Viceae gen. spp.	seeds	charred	2	1								1	
Fabaceae gen. sp.? lens form and small: ~2mm	seeds	charred	2	2									
Lens culinaris ssp. microsperma	seeds	charred	6	4								2	
Vicia ervilia	seeds	charred	1	1									
Collected fruits, berries, large seeds		Collected/(Cultivated&Collected)	1.9%	5.6%	#DIV/0!	0.0%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.0%	0.0%	
Sambucus cf. nigra	nutlets	mineralized	1	1									
Weeds		Weeds/All	77.5%	68.3%	100.0%	96.9%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	46.7%	7.7%	
Buglossoides arvensis	erems	biomineralized	254.5	33	1.5	184					35	1	
Setaria cf. viridis	hulled grains	mineralized	4	3		1							
Polygonum cf. aviculare	nutlets	charred	3	3									
Unidentified		Unidentified/All	0.9%	3.3%	0.0%	0.5%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.0%	0.0%	
Unid. herbaceous species			3	2		1							

Plant taxon	Organ	Preservation	1,071.0	32.0	26.0	41.0	44.0	50.0	0.0	1.0	0.0	17.0	657.0	177.0	3.0	1.0	1.0	3.0	17.0	1.0
Cereals (Poaceae)		<i>Cereals/(Cereals&Pulses)</i>	99.8%	100.0%	100.0%	100.0%	97.7%	100.0%	#DIV/0!	100.0%	#DIV/0!	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	80.0%	#DIV/0!
Triticeae gen. spp.	grains fragm.	charred	206	27	22	30	37	40					35	12				1	2	
Triticeae gen. spp.	rachis fragm.	charred	1										1							
Wheats (<i>Triticum</i> spp.)		<i>Wheat/(Wheat&Barley)</i>	96.5%	60.0%	50.0%	27.3%	33.3%	50.0%	#DIV/0!	0.0%	#DIV/0!	100.0%	99.2%	100.0%	66.7%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	#DIV/0!
Triticum sp.	grains	charred	12		1	3	2	2				1			1	1	1			
Triticum aestivum/durum	grains	charred	4					1					3							
Triticum cf. dicoccum	grains	charred	7										3	4						
Triticum cf. dicoccum	spikelet "forks"	charred	5	1				1					1	2						
Triticum dicoccum	grains	charred	3		1								2							
Triticum dicoccum	spikelet "forks"	charred	7									1		6						
Triticum monococcum/dicoccum	grains	charred	1												1					
Triticum cf. monococcum	grains	charred	7									1	6							
Triticum cf. monococcum	spikelet "forks"	charred	447									6	350	91						
Triticum monococcum	grains	charred	8	2				1				3	1						1	
Triticum monococcum	spikelet "forks"	charred	315									4	250	60					1	
Barleys (<i>Hordeum vulgare</i>)		<i>Barley/(Wheat&Barley)</i>	3.5%	40.0%	50.0%	72.7%	66.7%	50.0%	#DIV/0!	100.0%	#DIV/0!	0.0%	0.8%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	#DIV/0!
cf. Hordeum vulgare	grains	charred	3										3							
Hordeum vulgare	grains	charred	25	2	2	8	4	4		1			1		1	-	-	2		
Hordeum vulgare cf. var. nudum	grains	charred	1					1												
Hordeum vulgare (cf. hulled)	grains	charred	1										1							
Pulses (Fabaceae)		<i>Pulses/(Cereals&Pulses)</i>	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	#DIV/0!	0.0%	#DIV/0!	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	#DIV/0!
Lens culinaris ssp. microsperma	seeds	charred	2				1									-	-	-	1	
Lathyrus sativa	seeds	charred	0													-	-	-		
Collected fruits, berries, large seeds		<i>Collected/(Cultivated&Collected)</i>	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	#DIV/0!	0.0%	#DIV/0!	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	#DIV/0!
Sambucus cf. nigra	nutlets	mineralized	1													-	-	-	1	
Polygonum convolvulus	nutlets	charred	1																1	
cf. Chenopodium sp.	seeds		3									1		1					1	
Hyoscyamus sp.	seeds	charred	1																1	
Cyperaceae gen. sp.1, cf. Carex sp.1 (triangle)	nutlets	charred	2													-	-	-	2	
Cyperaceae gen. sp. A, Borboschoenus/Schoenoplectus/Scirpus sp.	nutlets	uncharred	1																	1
Unidentified		<i>Unidentified/All</i>	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	#DIV/0!	0.0%	#DIV/0!	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	35.3%	0.0%
Unidentified	seeds, etc	charred	7											1					6	

Archaeobotany data

Excavation season			2011	2011	2011	2011	2010/11?
Zone (S)			β	β	β	β	β
Sector (St. [=6mx6m squares])			38	32	32	32	33
Stratigraphical unit (US)			3523	4806	4825	4827	7218
Habitation Structure (SL)			50	50	50	50	50
Complex (C)			296	313			434
Square (□ [=2mx2m])			D6	D1,D2	D2	D2	E2
Concentration of total carpological material (unit/liter)		#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Concentration of cultivated plants' carpological material (unit/liter)		10.65	6.50	78.00	2.00	1.09	#DIV/0!
Volume of processed sediments (liter)		18.5	12.0	1.5	1.0	2.8	1.3
Plant taxon	Organ	Preservation	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Cereals (Poaceae)		Cereals/(Cereals&Pulses)	99.5%	100.0%	100.0%	100.0%	50.0%
Triticeae gen. spp.	grains fragm.	charred	10	7	3		
Wheats (<i>Triticum</i> spp.)		Wheat/(Wheat&Barley)	97.8%	97.1%	98.2%	100.0%	100.0%
Triticum sp.	internodes, glumes, spikelet bases	charred	1			1	
Triticum monococcum/dicoccum	spikelet "forks"	charred	77	33	44		
Triticum cf. monococcum	grains	charred	6	1	4		1
Triticum cf. monococcum	spikelet "forks"	charred	15	4	11		
Triticum monococcum	grains	charred	35	26	9		
Triticum monococcum	spikelet "forks"	charred	47	4	43		
Barleys (<i>Hordeum vulgare</i>)		Barley/(Wheat&Barley)	2.2%	2.9%	1.8%	0.0%	0.0%
cf. <i>Hordeum vulgare</i>	grains	charred	1		1		
<i>Hordeum vulgare</i> cf. var. nudum	grains	charred	1	1			
<i>Hordeum vulgare</i> var. nudum	triplet middle grains+	charred	2	1	1		
Pulses (Fabaceae)		Pulses/(Cereals&Pulses)	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%
cf. <i>Lens</i> sp.	seeds fragm.	charred	1				1
Weeds		Weeds/All	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
<i>Buglossoides arvensis</i>	erems	biomineralized	6			1	1
<i>Setaria</i> cf. <i>viridis</i>	hulled grains	mineralized	2	2			
<i>Cichorideae</i> gen. sp.	seeds	mineralized	1				1
<i>Lamiaceae</i> gen. spp.	nutlets	mineralized&~	1	1			
Unidentified		Unidentified/All	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Unidentified	seeds, etc	charred	2			1	1
Unidentified	seeds, etc	mineralized	1	1			

Archaeobotany data