DATE GEOMORFOLOGICE ȘI SEDIMENTOLOGICE PRIVIND FORMAREA *TELL*-ULUI DE LA HÂRȘOVA

CONSTANTIN HAITĂ

REZUMAT:

Cercetările arheologice desfășurate în *tell*-ul de la Hârșova, realizate în câteva etape importante, au avut în vedere, încă de la început, întreaga succesiune stratigrafică, atât prin realizarea unor sondaje, dar mai ales prin investigarea în suprafață. Astfel, sondajele SA și SC, dar mai ales suprafețele SB și SC/pP, au permis obținerea unor informații esențiale pentru înțelegerea locuirii eneolitice și evoluției cronologice și culturale a acestui important *tell*.

Fiind integrată în contextul mai larg al studiului așezărilor de tip *tell* din Muntenia și Dobrogea, cercetarea sedimentologică din *tell*-ul de la Hârșova a avut ca obiective precizarea contextului geomorfologic în care a fost amplasată locuirea, identificarea unor eventuale elemente sau structuri de amenajare sau de delimitare a așezării și înțelegerea stratigrafiei de ansamblu și cronologiei acesteia.

Metodologia de cercetare a constat din combinarea realizării unei serii de carotaje cu sonda de soluri, completate cu carotaje sedimentologice cu prelevare sub formă de coloană continuă, în stare tubată, sondaje de mici dimensiuni și analiza stratigrafică a profilelor unor sondaje și din zonele cercetate arheologic.

Rezultatele obținute au permis identificarea principalelor caracteristici geomorfologice ale așezării și definirea principalelor etapelor de formare ale acesteia.

ABSTRACT: GEOMORPHOLOGICAL AND SEDIMENTOLOGICAL DATA REGARDING THE FORMATION OF THE HÂRȘOVA TELL

The archaeological research carried on at the Eneolithic tell from Hârșova, developed along several important stages, and took into account, from the beginning, the whole stratigraphic succession, both by conducting soundings, but especially by surface investigation. Thus, the surveys of SA and SC, but especially the areas SB and SC/pP, yielded essential information for the understanding of the Eneolithic occupation and the chronological and cultural evolution of this important tell.

Being integrated in the wider context of the study of tell type settlements in Muntenia and Dobrudja, the sedimentological research of the Hârșova tell had focused on the geomorphological context in which the occupation was founded, the identification of any elements or structures for the arrangement or delimitation of the settlement, and the understanding of the overall stratigraphy and its chronology.

The research methodology consisted of combining series of logs with the soil auger, supplemented with sedimentological corings with continuous column sampling, in tubed state, small-size soundings, and the stratigraphic analysis of their sections and from the archaeological investigated zones.

The obtained results allowed to identify the main geomorphologic characteristics of the settlement and to define its main formation stages.

CUVINTE CHEIE: geomorfologie, sedimentologie, eneolitic, așezare de tip *tell*, mod de formare.

KEYWORDS: geomorphology, sedimentology, Eneolithic, tell type settlement, mode of formation.

1. Considerații de ordin general

Așezările de tip *tell* din Muntenia și Dobrogea sunt încadrate din punct de vedere cronologic în perioada de evoluție a culturii Boian (fazele Giulești, Vidra și Spanțov, în intervalul 4900-4500 cal BC) și Gumelnița (fazele A1, A2 și B1, în intervalul 4500-3900 cal BC)¹. Stratigrafia acestora poate să debuteze, sau nu, cu niveluri de locuire atribuite culturii Boian, este constituită în principal din niveluri ce pot fi raportate culturii Gumelnița și se finalizează uneori cu niveluri de locuire atribuite culturii Cernavodă I (3900-3500 cal BC), suprapuse eventual de niveluri ce corespund unor locuiri post-eneolitice.

Aceste situri sunt situate în diferite contexte geomorfologice: în zonele de luncă ale râurilor – pe martori de eroziune (popine sau grădiști) și pe grinduri, la marginea albiei majore a văilor – proeminente sau promontorii ale teraselor înalte sau pe marginea teraselor joase (de vârstă holocenă), în vecinătatea unor lacuri – pe malul acestora sau pe mici insule. Prezintă succesiuni stratigrafice importante, alcătuite din niveluri de locuire, de distrugere și abandon, cu sau fără acumulare de sedimente naturale, ce însumează o grosime a depozitelor de până la 12 m, cum este cazul *tell*-ului de la Hârșova (Fig. 1)².

Figura 1. Localizarea *tell*-ului de la Hârșova pe harta Romaniei (C. Haită).

Principalele caracteristici ale așezărilor de tip *tell* sunt: suprafață locuită bine delimitată (marcată uneori de structuri de delimitare), formă circulară sau alungită, cu diametre de până la 200 m, succesiuni continue de niveluri antropice – locuințe incendiate sau neincendiate, acumulări de deșeuri și alte niveluri ocupaționale, de distrugere și de amenajare/nivelare, marcate uneori de niveluri de acumulare naturală sau de abandon – și un spațiu locuit bine structurat.

În cazul *tell*-ului de la Hârșova (Fig. 2A), acesta suprapune în marginea lui sudică depozitele nisipoase ale terasei joase a Dunării (de vârstă holocenă inferioară), iar în zona nordică depozitele de *loess* ale terasei înalte (de vârstă pleistocenă mediu-superioară). Acestea din urmă acoperă discordant un microrelief format pe depozitele carbonatice atribuite Jurasichului (Fig. 2B)³.

¹ Hașotti 1997; Marinescu-Bîlcu 2001; Petrescu-Dâmbovița 2001.

² Galbenu 1962.

³ Bandrabur et al. 1968.

Figura 2. Localizarea tell-ului de la Hârșova. A. Harta Specht, 1719, 1:57600, foaia 108, cu modificări;
B. Harta geologică, 1: 200000, foaia Brăila, după Murgeanu, Liteanu 1967, cu modificări (C. Haită).

2. Cercetarea sedimentologică: obiective și metode

Pentru înțelegerea stratigrafiei de ansamblu a *tell*-ului, respectiv a modului de formare a acestei impresionante așezări, în perioada 2013-2017 au fost realizate o serie de cercetări sedimentologice, ale căror principale rezultate le prezentăm în acest studiu. Acestea au fost susținute logistic de proiectul de cercetare pluridisciplinar derulat în Balta Ialomiței⁴. Astfel de cercetări au fost inițiate îndeosebi prin carotaje cu sonda de soluri și analiza stratigrafică a unor sondaje sedimentologice, cum sunt cele din așezările de tip *tell* de la Bordușani *Popină*⁵, Bucșani⁶ și Vitănești⁷, și continuate în cadrul programului pluridisciplinar desfășurat la Taraschina⁸. În cazul *tell*-ului de la Hârșova, dificultatea a constat în faptul că așezarea este suprapusă în totalitate de un cartier al orașului, fiind necesare mai multe metode de cercetare dar și o perioadă de studiu mai îndelungată.

Carotajele cu sonda de soluri

Din cauza faptului că limita nordică a *tell*-ului nu era cunoscută, aceste prime investigații sedimentologice s-au derulat având acest principal obiectiv. De mică amploare, minim invazive și expeditiv, realizate până la o adâncime maximă de 2,50 m, carotajele cu sonda de soluri permit identificarea punctuală a stratigrafiei, cu o rezoluție de 10 cm, grosimea intervalului prelevat și investigat la fiecare pas. Probele vrac obținute permit caracterizarea fiecărei unități sedimentare, din punct de vedere al principalelor sale caracteristici: textura, culoarea, compoziția, omogenitatea și gradul de compactare⁹. Caracteristicile diagnostice au permis identificarea principalelor tipuri de depozite: depozite nisipoase ale terasei joase, depozite de *loess*, niveluri antropice, niveluri de amenajare alcătuite din sedimente omogene, depozite de coluvii, orizonturi de (paleo-)sol.

Stratigrafia obținută cu ajutorul acestor carotaje a constituit informația de bază necesară realizării altor tipuri de cercetări, cum sunt carotajele mecanice cu eșantionare continuă sau sondajele de mică amploare.

Astfel, alături de latura de nord (strada Gheorghe Doja), au fost controlate laturile de vest (strada Danubius) și de est (strada Grădinilor), ale *tell*-ului, obținându-se astfel o cercetare perimetrală (Fig. 3). Acestea au fost realizate uneori în curțile locuitorilor, amplasarea acestora fiind condiționată și de acordul proprietarilor. Au fost prelevate eșantioane din toate succesiunile analizate și a fost avută în vedere și posibilitatea recoltării unor probe necesare încadrării cronologice, pentru o încadrare culturală cât mai sigură a acestor contexte¹⁰.

Carotajele cu percuție mecanică

În scopul înregistrării punctuale a stratigrafiei, în stare nederanjată, au fost realizate o serie de carotaje cu percuție mecanică, cu ajutorul unui sistem de foraj echipat cu un motor Cobra TT, ce permite eșantionarea întregii succesiuni sedimentare, sub forma unei coloane tubate (cu diametru de 50 mm). Acestea au atins o adâncime maximă de 7 m și au permis obținerea unor coloane stratigrafice de referință. De asemenea, au reprezentat baza localizării celor două sondaje importante: S I Vest, respectiv S II Est. Coloanele tubate corespund succesiunii fiecărui interval de 1 m. Pe lângă caracteristicile sedimentare menționate anterior, aceste probe oferă informații asupra structurii fiecărei unități sedimentare, precum și a limitelor dintre fiecare două unități succesive.

Primele carotaje mecanice au fost realizate în campania din anul 2014, în zonele de nord și nord-est ale *tell*-ului. Două dintre acestea, C 1/2014 și C 2/2014 au fost amplasate la intersecția străzii Fundătura Dunării cu strada Gheorghe Doja, chiar pe marginea nordică a acesteia din urmă (*La Turcoaica*), respectiv, pe latura sudică, pe proprietatea Docan, la doar câțiva metri de limita de la stradă a proprietății. Cel de-al treilea carotaj, C 3/2014, a fost realizat pe prima treaptă (de 1 m) a sondajului S 2 Est, în scopul evaluării stratigrafiei, îndeosebi a amplitudinii depozitelor antropice (Fig. 3).

În campania din anul 2015, au fost realizate încă trei carotaje mecanice, atât în zona de nord, cât și în zonele de nord-vest și vest ale *tell*-ului. Deoarece în carotajul C 2/2014 (Docan) nu au fost întâlnite niveluri de locuire preistorică, cercetarea a fost continuată, urcând pe pantă, spre centrul așezării. Carotajul C 1/2015 a fost amplasat pe proprietatea Docan, la marginea grădinii. Carotajul C 2/2015 a fost situat la marginea proprietății Chiru, la poartă, iar carotajul C 3/2015 a fost realizat la marginea nordică a proprietății Potamianus, chiar în baza *tell*-ului (Fig. 3).

⁴ Proiectul Idei *Modele de co-evoluție între om și mediu în zona umedă a Bălții Ialomiței* (PN-II-ID-PCE-2011-3-0982), director de proiect Dragomir-Nicolae Popovici.

⁵ Haită 2005.

⁶ Haită 2002a.

⁷ Haită 2002b.

⁸ Carozza et al. 2011.

⁹ Haită 2003, 2012b.

¹⁰ Popovici et al. 2015, 75.

Figura 3. Localizarea cercetărilor sedimentologice pe ortofotoplanul orașului Hârșova, 2012-2014 (C. Haită).

În campania din anul 2016¹¹, cercetarea prin carotaje mecanice a fost continuată având aceleași obiective. Două dintre cele patru carotaje au fost amplasate pe panta *tell*-ului, în scopul identificării limitei nordice a locuirii gumelnițene, C 1/2016 la 3 m de limita dinspre stradă a proprietății de pe strada Fundătura Dunării, la nr. 9, și C 2/2016 la 2 m de limita sudică a proprietății Docan. Cel de-al treilea carotaj – C 3/2016 a fost amplasat în baza *tell*-ului, pe proprietatea Ilie, situată la marginea sud-estică a suprafeței cercetate arheologic (SB), iar cel de-al patrulea – C 4/2016, în extremitatea vestică a *tell*-ului, chiar deasupra sondajului S 1 Vest (Fig. 3).

Această cercetare a fost definitivată prin carotajul realizat în campania din anul 2017, C 1/2017, amplasat pe proprietatea Irimia, la 4 m de limita nordică a proprietății și la doar 6 m de C 2/2016, în scopul identificării limitei nordice a *tell*-ului¹² (Fig. 4).

Figura 4. Succesiunea stratigrafică analizată în carotajul C 1/2017 (C. Haită).

¹¹ Popovici et al. 2017, 65.

¹² Popovici et al. 2018, 45.

Sondajele stratigrafice

În scopul cercetării detaliate a stratigrafiei din baza *tell*-ului, care fusese anterior analizată doar în suprafața SC, au fost realizate 2 sondaje de mari dimensiuni, SC/pP și SC/pA. Acestea au fost realizate parțial cu mijloace mecanice, cu ajutorul unui excavator. În zona în care au fost identificate niveluri ocupaționale, acestea au fost înregistrate și cercetate succesiv. În campania din anul 2013 acestea au fost efectuate în sectorul SC/pP (suprafața C/propritetea M. Potamianos), respectiv o suprafață de mici dimensiuni situată la est de SB și de SC. Date suplimentare au fost obținute și prin cercetarea realizată în sondajul amplasat pe proprietatea I. Alexe (SC/pA), situată la est de prima¹³. Acest sondaj a constatat dintr-o secțiune cu dimensiunile de 24x2 m, amplasată la 6 m est de SC/pP. Scopul acestuia a fost verificarea limitei de est a *tell*-ului în această zonă, între drumul de acces spre malul Dunării și limita vizibilă a sitului.

În campania din anul 2014 au fost efectuate două sondaje de mici dimensiuni, respectiv S I Vest și S II Est¹⁴. Acestea au fost efectuate cu scopul de a obține informații privind amplitudinea secvenței de locuire, dar și cadrul cronologic și cultural al locuirii eneolitice din aceste zone de margine a *tell*-ului (Fig. 5).

Figura 5. Stratigrafia celor două sondaje – Sondaj I Vest (A) și Sondaj II Est (B), arhiva Hârșova *tell*.

3. Principalele rezultate obținute

Carotajele cu sonda de soluri

Carotajele cu sonda de soluri realizate în campania din anul 2013 au permis obținerea unor informații preliminare importante asupra zonei locuite, mai ales în condițiile în care accesul era limitat, din cauza faptului că *tell*-ul este suprapus de locuințe contemporane (Fig. 3). Aceste carotaje au permis definirea stratigrafiei (prin identificarea principalilor termeni din succesiunea: rocă - *loess* - paleosol - niveluri de locuire - niveluri de amenajare - coluviu - sol actual), la nivel general, în fiecare dintre zonele cercetate. Aceste succesiuni stratigrafice au constituit informația de bază pentru stabilirea amplasamentelor carotajelor mecanice, respectiv ale celor două sondaje de mici dimensiuni menționate anterior.

¹³ Popovici et al. 2014, 25.

¹⁴ Popovici et al. 2015, 75.

Carotajele cu percuție mecanică

Rezultatele obținute de cercetarea realizată prin carotajele mecanice pot fi atribuite mai multor teme: contextul sedimentologic al succesiunii cercetate în exteriorul așezării, cadrul geomorfologic al așezării și baza locuirii pe terasa înaltă și pe terasa joasă, locuirea post-abandon și intervențiile posterioare.

Succesiunea din exteriorul așezării

În carotajul C 1/2014 au fost identificate niveluri de acumulare naturală reprezentate prin nisipuri fine, silturi și silturi argiloase, pe intervalul de adâncime 1,45-3,0 m, suprapuse de niveluri de locuire, respectiv de coluviu, ce conțin foarte rari sau rari constituenți antropici fini și includ câteva fragmente ceramice în poziție secundară, suprapuse de orizonturile solului actual (Tab. 1). Succesiunea observată în acest carotaj confirmă prezența unei zone inundabile în extremitatea nord-estică a *tell*-ului, observată și pe hărțile topografice mai vechi (Fig. 2A). Din păcate, antropizarea intensă nu a permis dezvoltarea acestei teme, referitoare la evoluția naturală a zonei din vecinătatea așezării (Tab. 1).

Tabelul 1. Succesiunea sedimentară observată în carotajul C 1/2014, strada Gheorghe Doja - La Turcoaia.

Adâncime (cm)	Coloană	Descriere	Interpretare
0-29		Silt și nisip fin, brun gălbui, omogen, cu structură agregată fină.	Sol actual.
29-37		Silt și nisip fin, brun gălbui, ușor eterogen, cu fragmente de calcar de cca. 1 cm.	Sol actual / Coluviu.
37-55		Silt fin și argilă, brun cenușiu mediu, eterogen, cu rare granule fine de chirpici.	Coluviu.
55-80		Silt argilos și nisip fin, brun mediu, foarte eterogen, cu fragmente de calcar și cărămidă, max. 2-3 cm.	Coluviu.
80-100		Silt argilos, brun gălbui mediu, relativ omogen, cu rare granule fine (mm) de chirpici ars și cărbune fin.	Locuire / Coluviu.
100-123		Silt fin, brun gălbui, relativ omogen, cu rare granule fine de chirpici ars și cărbune fin.	Locuire / Coluviu.
123-145		Silt argilos, brun gălbui, relativ omogen, cu rare granule de cărbune fin, un fragment ceramic 2,5 cm.	Locuire / Coluviu.
145-171		Silt și nisip fin, brun mediu, omogen, cu f. fini constituenți antropici (c. a.); un fragment ceramic, de 2 cm, la 1,65 m.	Acumulare naturală (?).
171-200		Silt și nisip fin, brun gălbui, omogen, cu foarte rari c. a. foarte fini, 1 mm.	Acumulare naturală (?).
200-249		Silt și nisip fin, brun gălbui, omogen, compact, cu foarte rare fragmente de cochilii mm.	Acumulare naturală.
240-250		Silt și nisip fin, brun gălbui, omogen, compact, cu foarte rare granule mm de chirpici ars.	Acumulare naturală.
250-285		Silt și nisip fin, brun gălbui, omogen, compact, cu foarte rare granule mm de cărbune fin.	Acumulare naturală.
285-300		Silt și nisip fin, brun gălbui, foarte omogen, compact, fără c. a.	Acumulare naturală.

Contextul geomorfologic și baza locuirii

Începând cu campania arheologică din anul 2014, cercetarea sedimentologică a avut în vedere analiza unor succesiuni stratigrafice situate în baza *tell*-ului, în scopul înțelegerii relațiilor spațiale dintre depunerile antropice și fundamentul natural, precum și a modului de formare a acestuia.

În carotajul C 2/2014, nivelul de terasă reprezentat prin depozite de *loess* (silt fin, gălbui, foarte omogen, compact, fără constituenți antropici) a fost identificat la adâncimea de 3,41 m (Tab. 2). Acesta este suprapus de un orizont foarte subțire de paleosol, pe intervalul de adâncime 3,35-3,41 m, și o întreagă succesiune de niveluri de coluviu, acumulate pe pantă, ce conțin cantități variabile de constituenți antropici fini, cu dimensiuni mm-cm, rari sau frecvenți, de la 1-2% putând atinge 10% sau chiar 25%. Prezența acestora, alături de trunchierea evidentă a paleosolului, depozitele de *loess* fiind aproape în contact direct cu cele de coluviu, indică activități de amenajare/terasare desfășurate în această zonă. Succesiunea se încheie cu orizonturile solului actual, ce însumează aici o grosime de cca. 90 cm (Tab. 2).

Tabelul 2. Succesiunea sedimentară observată în carotajul C 2/2014, Strada Gheorghe Doja – Proprietate Docan.

Adâncime (cm)	Coloană	Descriere	Interpretare
0-90		Silt argilos, brun cenușiu mediu, omogen, cu structură agregată fină, cu frecvență materie organică.	Sol actual.
90-100		Silt cu nisip fin, cenușiu deschis, relativ eterogen, cu structură agregată fină, cu rari c. a. – granule de chirpici ars, ~1 cm, foarte rar cărbune fin.	Sol actual / Coluviu.
100-172		Silt cu nisip fin, cenușiu gălbui, relativ eterogen, cu structură granulară fină, cu c. a. mai frecvenți – chirpici ars la roșu și cenușiu închis, cca. 1-2%.	Coluviu.
172-192		Silt fin, brun deschis-mediu, eterogen, cu frecvente granule fine de chirpici ars la roșu și cenușiu închis și cărbune fin, cca. 25%.	Coluviu.
192-200		Silt fin, brun gălbui, eterogen, cu c. a. mai rari – granule de chirpici ars și cărbune.	Coluviu.
200-219		Silt fin, brun gălbui, eterogen, cu cca. 10% c. a. – granule de chirpici ars, de lut și cărbune.	Coluviu.
219-300		Silt fin, brun cenușiu deschis, eterogen, cu rari c. a. – granule fine de chirpici ars, mai rar 1 cm, scoici și cărbune.	Coluviu.
300-306		Silt fin, brun cenușiu deschis, relativ omogen, cu rari c. a. fini.	Coluviu.
306-318		Silt fin, brun gălbui, omogen, cu rari c. a. fini – câteva fragmente mm de cochilii.	Coluviu.
318-335		Silt argilos, brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu rare granule de chirpici ars, maxim. 2-3 cm, cca. 5%.	Coluviu.
335-341		Silt brun cenușiu mediu, omogen, compact, cu rare și fine granule de chirpici ars și cărbune.	Coluviu / Paleosol (?).
341-400		Silt fin, gălbui, foarte omogen, compact, fără c. a.	Depunere de terasă. <i>Loess</i> .

Carotajul C 3/2014 a confirmat faptul că solul actual și depozitele de coluviu observate și în această zonă, din extremitatea estică a *tell*-lui, acoperă o succesiune de niveluri de locuire *in situ*, cu o grosime de cca. 1 m. Acestea au fost observate detaliat prin analiza stratigrafică a profilului vestic al sondajului S II Est (Fig. 5B).

Carotajul C 1/2015 a avut ca scop continuarea cercetărilor pe axa N-S a *tell*-ului, pe pantă, fiind localizat în zona centrală a proprietății Docan, imediat după gardul dintre curte și grădină. Succesiunea stratigrafică, ce însumează o grosime de 4 m, este foarte asemănătoare cu aceea observată în carotajul C 2/2014. Limita superioară a depozitelor de *loess* a fost întâlnită la adâncimea de 3,45 m, orizontul de paleosol are o grosime de doar 23 cm și este suprapus de niveluri succesive de coluviu, ce conțin foarte rare sau rare granule cu dimensiuni mm-cm de chirpici, cărbune și calcar și un singur fragment ceramic de 1,5 cm. Aceste depuneri pe pantă sunt întrerupte numai pe intervalul de adâncime 2,83-3,00 m de o posibilă nivelare, realizată din silt gălbui, omogen, fără constituenți antropici. Solul actual observat aici are o grosime de 80 cm.

Carotajul C 2/2015 a avut drept scop cercetarea locuirii din extremitatea de nord-vest a *tell*-ului, fiind amplasat chiar la marginea proprietății Chiru, la 2 m de poartă, în imediata vecinătate, spre vest, fiind observate blocuri de calcar, în apropierea suprafeței actuale. În acest carotaj, stânca de calcar a fost interceptată la adâncimea de 4,45 m, fiind suprapusă de depozitele de *loess*, pe intervalul de adâncime 4,08-4,45 m, și de orizontul de paleosol anterior locuirii eneolitice, pe intervalul de adâncime 3,55-4,08 (Tab. 3). Acesta este suprapus de un nivel cu grosime de 20 cm ce include rare indicii de locuire, constituenți antropici în poziție secundară, suprapus de o posibilă nivelare, realizată din silt brun gălbui, omogen, cu grosime de 14 cm. Foarte interesant este faptul că nivelurile de coluviu observate pe intervalul de adâncime 2,80-3,11 m sunt suprapuse de un posibil paleosol, slab dezvoltat, cu o grosime de 36 cm (2,44-2,80 m), suprapus de un alt nivel de coluviu, dar și de două niveluri de locuire, ce pot fi atribuite perioadei romane (2,09-2,29 m, respectiv 1,53-1,63 m, separate prin două niveluri de coluviu). După alte două niveluri de coluviu, urmează un nivel de locuire post-romană, pe intervalul 0,75-1,00 m, suprapus de o nivelare, în alcătuirea căreia au fost identificate două unități, pe intervalul 0,52-0,75 m, constituite din silt brun cenușiu mediu, omogen, compact, fără constituenți antropici. Un ultim nivel de locuire, observat pe intervalul de adâncime 0,48-0,52 m, marchează un moment de incendiere a zonei, fără alte indicii, fiind suprapus direct de solul actual, cu o grosime de aproape 50 cm (Tab. 3).

Tabelul 3. Succesiunea sedimentară observată în carotajul C 2/2015,
Proprietate Chiru.

Adâncime (cm)	Coloană	Descriere	Interpretare
0-15		Lacună de compactare.	
15-29		Silt brun cenușiu deschis, friabil, cu structură agregată, omogen, fără c. a.	Sol actual.
29-48		Silt brun cenușiu deschis, friabil, cu structură agregată, cu rari c. a. fini – cărbune fin, fragmente de cărămidă și de lut gălbui.	Sol actual.
48-52		Nivel siltic de arsură la roșu, brun cărămiziu, omogen, compact, fără c. a.	Nivel de locuire.
52-61		Silt brun cenușiu mediu, omogen, compact, fără c. a.	Nivelare (?).
61-75		Silt brun cenușiu deschis, omogen, compact, fără c. a.	Nivelare (?).
75-100		Silt brun cenușiu deschis, cu granule mm de chirpici ars, un fragment ceramic, un fragment de rocă, eterogen.	Nivel de locuire.
100-114		Lacună de compactare	
114-132		Silt brun cenușiu deschis, friabil, omogen, fără c. a.	Coluviu.
132-153		Silt brun cenușiu mediu-deschis, friabil, mai eterogen, cu rari c. a. – chirpici ars, un fragment ceramic 1 cm.	Coluviu.
153-163		Silt brun cenușiu mediu și brun gălbui, eterogen, moderat compact, cu fragmente de ceramică fină, lucrată la roată, chirpici și lut gălbui.	Locuire (?).
163-171		Silt brun cenușiu mediu, mai omogen, friabil, cu rare granule de lut gălbui.	Coluviu.
171-200		Silt brun cenușiu deschis, relativ omogen, friabil, cu rari c. a. fini, mm.	Coluviu.
200-208		Lacună de compactare.	
208-229		Silt brun cenușiu mediu, friabil, eterogen, cu rare granule de cărbune fin și fragmente de calcar, cărămidă, lut și ceramică.	Locuire (?) / Coluviu.
229-244		Silt brun gălbui și brun cenușiu mediu, eterogen, friabil, cu rare granule de lut gălbui.	Coluviu.
244-265		Silt brun cenușiu mediu, relativ omogen, moderat compact, cu rare granule fine de chirpici ars.	Coluviu / Nivel de paleosol (?).
265-280		Silt brun cenușiu deschis, omogen, cu rare granule de chirpici și ceramică.	Coluviu / Nivel de paleosol (?).
280-300		Silt brun gălbui, omogen, cu rare granule de chirpici ars și de lut.	Coluviu.
300-311		Silt brun cenușiu mediu, friabil, omogen, fără c. a.	Coluviu.
311-335		Silt brun gălbui, foarte omogen, compact, cu foarte rare granule mm de chirpici ars.	Nivelare (?).
335-355		Silt brun mediu, relativ omogen, compact, cu rare granule mm de chirpici ars, rare cochilii de scoici, mm-cm.	Locuire (?).
355-374		Silt brun mediu, omogen, compact, cu structură agregată fină, cu rari c. a. fini.	Locuire / Nivel de paleosol.
374-400		Silt brun gălbui, relativ omogen, cu rari c. a. fini – chirpici ars și foarte rar cărbune, mm.	Coluviu / Locuire (?).

400-408		Silt brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu structură agregată fină, cu foarte rari c. a. fini și limită inferioară netă.	Nivel de paleosol.
408-426		Silt brun gălbui și gălbui, cu limită gradată, omogen, cu structură agregată, cu foarte rare granule de chirpici ars mm.	Depunere naturală. <i>Loess</i> .
426-433		Silt gălbui, omogen, moderat compact, cu fragmente de calcar cm.	Depunere naturală. <i>Loess</i> pe calcar.
433-445		Silt gălbui, omogen, mai compact, cu fragmente de calcar cm.	Depunere naturală. <i>Loess</i> pe calcar.
445-450		Nivel foarte compact de rocă.	Calcar.

Carotajele mecanice realizate în campania din anul 2016 au adus informații suplimentare în cercetarea privind limitele așezării¹⁵.

În nici unul dintre cele două carotaje situate pe pantă, C1 – strada Fundătura Dunării, nr. 9, și C2 – proprietatea Docan, nu au fost identificate niveluri de locuire preistorică *in situ*. În carotajul C 1/2016 au fost identificate doar acumulări de coluviu, pe panta așezării, suprapuse de orizonturile solului actual. În carotajul C 4/2016 a fost observată limita superioară a nivelurilor gumelnițene în zona de vest, care se corelează cu acelea observate în sondajul S II Vest, realizat anterior.

Carotajul cu percuție mecanică realizat în campania din anul 2017, pe proprietatea Irimia, a reușit să intercepteze nivelurile de locuire eneolitică *in situ*, corespunzătoare limitei nordice a *tell*-ului (Tab. 4).

După cum se poate observa în succesiunea prezentată mai jos, limita dintre depozitele de terasă și nivelurile antropice este situată în această zonă la cota de -6,83 m. Deoarece orizontul de paleosol corespunzător nu a fost identificat în această zonă, fiind îndepărtat, se poate presupune existența unei amenajări, marcată prin nivelul de sediment remaniat observat pe intervalul 6,69-6,83 m. Nivelurile antropice eneolitice *in situ* sunt observate pe intervalul de adâncime 4,55-6,69 m, constând din niveluri de locuire exterioară, deseori fin stratificate, cu caracter de acumulare secundară sau chiar de deșeuri menajere. Depunerile atribuite locuirii eneolitice sunt suprapuse de o succesiune de niveluri de coluviu cu grosime importantă, pe intervalul de adâncime 3,00-4,55 m. Aceasta este suprapusă de două orizonturi bine individualizate ale paleosolului post-abandon (pe intervalul de adâncime 2,28-3,00 m), ce sunt suprapuse de o succesiune continuă de niveluri de coluviu, întrerupte doar de o posibilă intervenție posterioară, de tipul unei nivelări, pe intervalul de adâncime 1,81-2,00 m. Solul actual este reprezentat prin 4 orizonturi distincte, ce însumează o grosime de 65 cm (Tab. 4).

Locuirea posterioară

În carotajul C 2/2016 au fost identificate niveluri succesive de locuire, atribuite perioadei romane și post-romane (Tab. 5). Nivelul natural al terasei de *loess* a fost interceptat la adâncimea de 4,74 m, fără să fie observat un orizont de paleosol. Depunerile naturale sterile sunt suprapuse de o succesiune de niveluri de locuire ce conțin abundente fragmente de cărămidă și cărbune, separate de niveluri cu foarte rari constituenți antropici, ce pot reprezenta fie nivelări, fie depuneri de coluviu acumulate pe pantă, cu grosime de 20-45 cm, pe intervalul de adâncime 1,24-4,74 m. Această succesiune, ce se finalizează cu un nivel de locuire cu abundente fragmente de chirpici ars și cărbune, cu grosime de aproape 30 cm, este suprapusă de un nivel de coluviu cu grosime de 65 cm și de orizontul de sol actual, cu o grosime de 59 cm (Tab. 5).

Baza locuirii pe terasa joasă a Dunării

În cadrul succesiunii înregistrate în carotajul C 3/2015 a fost întâlnită limita dintre nivelurile de locuire eneolitică și nivelurile de acumulare naturală din alcătuirea terasei joase pe care este amplasat situl în această zonă (Tab. 6).

În acest carotaj, la adâncimea de 2,21 m, a fost interceptat stratul de calcar jurasic. O succesiune subțire alcătuită din trei unități fine, ce conservă amprente de lemn (pe intervalul de adâncime 2,08-2,21 m), urmată de două unități, interpretate ca niveluri de coluviu (pe intervalul de adâncime 2,00-2,08 m), poate fi interpretată ca fiind rezultatul unei amenajări de tipul unei palisade, ce a funcționat foarte scurt timp, ulterior fiind abandonată. După o scurtă perioadă de timp, foarte probabil locuirea revine în această zonă, fiind reprezentată de niveluri de locuire exterioară, pe intervalul de adâncime 0,78-2,00 m, a căror continuitate este întreruptă de două niveluri de amenajare (pe intervalul de adâncime 1,15-1,46 m). Succesiunea se încheie cu coluviul actual, cu grosime de 78 cm, rezultat din distrugerea continuă a depozitelor din baza *tell*-ului.

O succesiune cu totul similară a fost observată și în carotajul C 3/2016, realizat în baza *tell*-ului, la marginea sud-estică a suprafeței SB, pe proprietatea Ilie (Tab. 6).

¹⁵ Popovici et al. 2017, 65.

Tabelul 4. Succesiunea sedimentară observată în carotajul C 1/2017, Proprietate Irimia.

Adâncime (cm)	Coloană	Descriere	Interpretare și observații
0-22		Silt fin nisipos, brun cenușiu deschis, ușor eterogen, cu structură agregată, fără incluziuni antropice.	Sol actual.
22-38		Silt fin nisipos, brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu structură agregată fină, cu rare (5%) granule de chirpici ars și cărbune, 2-4 mm.	Sol actual.
38-52		Silt fin nisipos, brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu structură agregată fină, cu foarte rare granule de chirpici ars, un os de 2,5 cm.	Sol actual.
52-65		Silt fin nisipos, brun gălbui, relativ omogen, cu structură agregată, cu rare granule de lut ars și cărbune.	Sol actual.
65-80		Silt fin nisipos, brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu structură granulară fină, cu foarte rare granule de chirpici ars și cărbune.	Sol actual / Coluvii.
80-100		Silt fin nisipos, brun cenușiu mediu-deschis, relativ eterogen, cu structură granulară fină, cu rare granule de lut ars.	Sol actual / Coluvii.
100-127		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu structură granulară fină, cu foarte rare granule de lut și chirpici ars, mm.	Coluvii.
127-146		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu deschis, relativ omogen, cu structură granulară fină, cu foarte rare granule mm de lut, chirpici ars și cărbune, un os de 3 cm.	Coluvii.
146-162		Silt argilos, brun gălbui, omogen, cu structură granulară fină, cu rare (1-2%) granule mm de lut și chirpici ars, 1 granul de chirpici de 1 cm.	Coluvii.
162-181		Silt argilos, brun cenușiu închis, ușor eterogen, cu structură granulară fină, cu rare granule mm de cărbune și un fragment de calcar de 6 cm.	Coluvii.
181-200		Silt argilos, brun gălbui, omogen, compact, cu foarte rari c. a. Un fragment de metal de 4 cm, puternic oxidat.	Nivelare (?).
200-228		Silt argilos și nisip fin, brun gălbui, relativ omogen, cu structură granulară fină, cu foarte rare granule mm de chirpici ars și cărbune.	Coluvii.
228-266		Silt argilos, brun cenușiu închis, omogen, compact, cu structură agregată fină, cu rari c. a. fini, mm.	Paleosol.
266-300		Silt argilos, brun cenușiu mediu, omogen, compact, cu structură agregată fină, cu foarte rari c. a., mm – chirpici ars, lut și cărbune.	Paleosol.
300-343		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu mediu, ușor eterogen, cu structură granulară fină, cu rari c. a. fini, mm.	Coluvii.
343-373		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu mediu, relativ omogen, cu structură granulară fină, cu 5-10% c. a. fini – chirpici ars, lut și foarte rare granule de cărbune.	Coluvii.
373-388		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu mediu, eterogen, cu structură granulară fină, 5-10% c. a. fini – chirpici ars, cărbune, cochilii de scoici.	Coluvii.
388-400		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu deschis, eterogen, cu structură granulară fină și rari c. a. fini – chirpici ars, cărbune, cochilii de scoici.	Coluvii.

400-455		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu mediu, foarte eterogen, cu structură granulară de 1-2 cm, 5-15% c. a. fini – chirpici ars, lut, cărbune fin, rare cochilii de scoici mm.	Coluvii.
455-473		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu deschis, omogen, cu rare scoici mm, granule fine de chirpici ars și cărbune, un granol de lut de 2 cm, o cochilie de 3 cm.	Nivel de locuire.
473-500		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu deschis, omogen, cu rare granule fine de chirpici ars și cărbune, de calcar, 3-4 mm, de lut, 1-2 cm, și foarte rare cochilii de scoici.	Nivel de locuire.
500-515		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cărămiziu deschis, omogen, cu frecvente granule de chirpici ars și lut cenușiu verzui.	Nivel de locuire.
515-526		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu mediu, omogen, cu rare cochilii de scoici, chirpici ars și cărbune.	Nivel de locuire.
526-558		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu verzui, omogen, cu frecvent chirpici nears și frecvente granule de chirpici ars, cărbune, rare scoici, un os.	Nivel de locuire.
558-575		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu verzui și brun cenușiu închis, eterogen, cu frecvente granule de chirpici nears, cărbune și scoici, un fragment de rocă de 2,5 cm.	Nivel de locuire.
575-589		Nivel siltic, micro-stratificat, cenușiu verzui și brun cenușiu mediu, eterogen, cu rare granule de cărbune și scoici.	Nivel de locuire.
589-600		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu verzui, omogen, cu frecvente granule de chirpici ars și nears, cărbune și scoici.	Nivel de locuire.
600-625		Nivel siltic, micro-stratificat, brun cenușiu închis, omogen, cu cărbune fin și frecvente oase de pești.	Nivel de locuire.
625-643		Silt argilos, cu nisip fin, brun cenușiu mediu, eterogen, fin granular, cu fragmente ceramice cm și chirpici ars.	Nivel de locuire.
643-656		Silt argilos și nisip fin, brun cenușiu mediu, omogen, fin granular, cu rare scoici mm, una de 2 cm, și fragmente vegetale fine.	Nivel de locuire.
656-669		Silt argilos, brun cenușiu închis, eterogen, cu lamine organice, cenușiu închis, un fragment de calcar de 5 cm.	Nivel de locuire.
669-683		Silt argilos, cenușiu gălbui, cu amprente feruginoase verzui roșcate, cu aspect eterogen, fără c. a.	Amenajare / Nivelare (?).
683-700		Silt și nisip fin-mediu, gălbui, foarte omogen, compact, fără constituenți antropici.	Acumulare de terasă. <i>Loess</i> .

Tabelul 5. Succesiunea sedimentară observată în carotajul C 2/2016, Proprietate Docan.

Adâncime (cm)	Coloană	Descriere	Interpretare și observații
0-59		Silt argilos și nisip fin, cenușiu deschis-mediu, friabil, omogen, cu structură agregată fină, cu rari c. a. fini – chirpici ars și cărbune, 1-3 mm.	Sol actual.
59-124		Silt cenușiu deschis și cărămiziu deschis, eterogen, friabil, cu fragmente de chirpici dezagregat, 4-5 cm, rare fragmente de calcar 1-2 cm, rare granule mm de chirpici ars și cărbune.	Coluviu.
124-153		Silt și nisip fin, cenușiu deschis, eterogen, friabil, cu abundente fragmente de chirpici ars, lut ars și cărbune.	Nivel de locuire.
153-173		Silt și nisip fin, cenușiu deschis, eterogen, friabil, cu rare fragmente de chirpici ars, lut ars, cca. 1 cm, și frecvent cărbune fin.	Nivelare (?).
173-200		Silt și nisip fin, cărămiziu, eterogen, friabil, cu abundente fragmente de chirpici ars, lut ars, 1-4 cm, și rar cărbune fin.	Nivel de locuire.
200-239		Silt argilos și nisip fin, cenușiu deschis, relativ omogen, fin granular, foarte friabil, cu rare fragmente fine de lut ars și cărbune.	Nivelare (?).
239-257		Silt și nisip fin, cărămiziu, eterogen, friabil, cu abundente fragmente de chirpici ars, lut ars și rar cărbune.	Nivel de locuire.
257-276		Silt argilos și nisip fin, cenușiu deschis-mediu, eterogen, granular, friabil, cu rare granule de cărbune și siltice, cenușiu deschis, 1-2 cm.	Nivelare (?).
276-300		Silt argilos și nisip fin, brun gălbui, foarte omogen, cu rare fragmente de cochilii de scoici.	Nivelare (?).
300-324		Silt și nisip fin, cenușiu deschis-mediu, relativ omogen, cu frecvente granule fine de lut ars și cărbune (15-20%), uniform distribuite.	Nivel de locuire.
324-369		Silt argilos brun deschis - gălbui, foarte omogen, friabil, cu foarte rare granule de lut ars și de scoici. Limită inferioară marcată de un fragment de concrețiune carbonatică, 5x3 cm.	Nivelare (?).
369-410		Silt argilos și nisip fin, brun deschis, eterogen, cu frecvente fragmente de lut ars, rar cărbune fin și rare fragmente de concrețiuni carbonatice, maximum 1 cm.	Nivel de locuire.
410-427		Silt și nisip fin, cenușiu mediu, eterogen, cu abundente fragmente de lut ars, 1-5 cm, și rare fragmente de cărbune fin, cu limită netă.	Nivel de locuire.
427-452		Silt și nisip fin, brun deschis, cu aspect eterogen, cu rare fragmente de concrețiuni carbonatice cm.	Nivelare (?).
452-474		Silt și nisip fin, brun și gălbui, eterogen, cu rare granule de cărbune mm și un nivel cm de arsură roșie.	Nivel de locuire.
474-500		Silt argilos și nisip fin gălbui, foarte omogen, compact, fără incluziuni.	Depunere de terasă. Loess.

Tabelul 6. Succesiunea sedimentară observată în carotajul C 3/2015, Proprietate Potamianus.

Adâncime (cm)	Coloană	Descriere	Interpretare
0-5		Lacună de compactare.	
5-14		Silt brun gălbui, relativ omogen, friabil, cu structură granulară fină, cu frecvente granule fine de chirpici și lut.	Depunere la baza profilului / Coluvii actual.
14-27		Silt brun gălbui și brun cenușiu, eterogen, friabil, cu structură granulară medie, cu frecvente granule de chirpici ars și nears.	Idem, coluvii actual.
27-38		Silt brun gălbui, foarte friabil, eterogen, cu chirpici ars fin și scoici mm.	Idem, coluvii actual.
38-42		Silt gălbui, friabil, mai omogen, cu structură granulară fină, cu rari c. a.	Idem, coluvii actual.
42-56		Silt brun gălbui și brun cenușiu, friabil, foarte eterogen, fin granular, cu chirpici ars și cărbune, un os de 1 cm.	Idem, coluvii actual.
56-61		Silt gălbui, friabil, mai omogen, granular, un fragment de chirpici ars, 4x2 cm.	Idem, coluvii actual.
61-70		Silt brun gălbui, friabil, omogen, fin granular, cu fragmente de chirpici ars și nears și cărbune fin.	Idem, coluvii actual.
70-78		Silt brun mediu și brun cărămiziu, friabil, eterogen, cu structură granulară fină, cu frecvente granule de chirpici ars, mm-cm, și rare scoici.	Idem, coluvii actual.
78-100		Nivel siltic, gălbui și cenușiu mediu, fin stratificat, relativ eterogen, compact, cu rare scoici, frecvente granule de chirpici ars și lut gălbui, un fragment de calcar de 2 cm.	Nivel de locuire exterior.
100-115		Silt brun gălbui, compact, relativ omogen, cu cărbune fin, lut cenușiu verzui și chirpici nears cu amprente vegetale.	Nivel de distrugere / Nivel de locuire exterior.
115-140		Nivel siltic, brun cenușiu verzui, moderat compact, omogen, fin granular, cu frecvente fragmente vegetale, două fragmente de calcar, 3-5 cm, și granule carbonatice mai fine.	Nivel de distrugere / Nivelare.
140-146		Nisip fin, cenușiu gălbui, compact, foarte omogen, cu frecvente fragmente vegetale fine, un fragment de lemn 1x0,3 cm, și rare fragmente de calcar cm.	Nivel de amenajare (?).
146-177		Silt argilos, brun cenușiu verzui, compact, eterogen, cu frecvente fragmente vegetale și lemn, rare cochilii, os, chirpici ars, cărbune și calcar, un fragment ceramic de 2 cm.	Nivel de locuire exterior.
177-200		Silt argilos brun gălbui, ușor verzui, compact, relativ eterogen, cu structură granulară medie, cu fragmente vegetale, rare scoici, un fragment de calcar de 3 cm.	Nivel de locuire exterior.
200-204		Silt argilos, brun mediu, moderat compact, omogen, cu rari c. a. fini.	Coluvii (?).
204-208		Silt argilos și nisip fin-mediu, brun cenușiu verzui mediu, compact, omogen, un fragment de calcar de 4 cm.	Coluvii (?).
208-213		Silt argilos, brun cenușiu verzui și roșcat, cu frecvente amprente de lemn, de dimensiuni cm.	Amenajare / Distrugere (?).
213-218		Silt și nisip fin, cenușiu verzui, cu structură granulară fină și amprente feruginoase.	Amenajare / Distrugere (?).
218-221		Silt argilos, brun deschis, compact, cu aspect eterogen și structură granulară, cu amprente organice și feruginoase.	Amenajare (?) / Sol compactat pe calcar.
221-225		Nivel foarte compact de rocă.	Calcar.

Sondajele stratigrafice

În campania de cercetări arheologice din anul 2010, a fost cercetată succesiunea stratigrafică observată pe profilul magistral (nordic) din suprafața SC/pP¹⁶. Succesiunea este constituită din nivelurile de construcție, amenajare și utilizare corespunzătoare unor locuințe incendiate și ne-incendiate și unor structuri de combustie (vetre, cuptoare), unor nivelări, niveluri de locuire situate în exteriorul structurilor antropice și depozite de deșeuri, ca și unor umpluturi de gropi și șanțuri de fundație. Ca observație cu caracter general, aceste tipuri de unități sedimentare sunt specifice succesiunilor sedimentare gumelnițene analizate micromorfologic¹⁷.

Sondajul SC/pA

Sondajul stratigrafic SC/pA¹⁸ realizat în campania din anul 2013, a evidențiat faptul că limita de sud a *tell*-ului a fost afectată de diverse lucrări moderne și contemporane, întreaga stratigrafie preistorică, romană și medievală fiind distrusă complet. Cele mai vechi intervenții datează foarte probabil din perioada secolului al XVIII-lea, când locuirea preistorică a fost distrusă prin realizarea unor excavații al căror scop nu a putut fi precizat. O altă etapă, încadrată cel mai probabil în secolul al XIX-lea, este reprezentată prin câteva cuptoare, utilizate, probabil, pentru arderea cărămizilor. În secolul al XX-lea au fost realizate săpături ample, de mari dimensiuni, cel mai probabil în scopul realizării unor ghețării, umplute ulterior cu deșeuri foarte diverse.

Analiza stratigrafică a profilului estic a avut în vedere cercetarea cadrului geomorfologic al locuirii eneolitice, ca și obținerea unor date semnificative asupra secvenței de locuire din baza *tell*-ului de Hârșova, în aceasta zonă.

Principalele rezultate obținute pot fi sintetizate astfel¹⁹: cele mai vechi niveluri de locuire, din baza *tell*-ului, sunt formate și acumulate pe depozitele ce constituie terasa joasă a Dunării, alcătuită din depuneri siltice și nisipoase, gălbui, omogene, compacte, fără constituenți antropici; deși în zona cercetată nu au fost surprinse, este foarte posibil să fi existat unele amenajări ale terasei naturale, realizarea unor nivelări în scopul înființării unor zone de locuire, așa cum a evidențiat și cercetarea arheologică, prin corelarea stratigrafică a rezultatelor din aceste două zone, SC/pP și SC/pA; în nivelurile din baza locuirii au fost observate aceleași tipuri de unități sedimentare precum cele observate pe profilul magistral al sondajului SC/pP, respectiv în suprafața SB, reprezentând podele, lutuiei, alte tipuri de amenajări și niveluri ocupaționale fine, ca și în partea superioară a secvenței gumelnițene.

Locuirea eneolitică cercetată din punct de vedere arheologic în SC/pP și SC/pA reprezintă o secvență stratigrafică reprezentativă pentru marginea sud-estică a așezării. Deși suprafața cercetată este de mici dimensiuni, în această zonă a *tell*-ului a fost confirmată o succesiune stratigrafică, continuă, de la secvențele ocupaționale atribuite culturii Boian, ce însumează o grosime de cca. 3,50 m, la cele încadrate în cultura Gumelnița²⁰. Deși au fost înregistrate unități sedimentare atribuite unor foarte posibile nivelări (unele dintre acestea cu posibilă îndepărtare de material), succesiunea stratigrafică, cel puțin la nivelul ansamblului acestei zone, nu arată existența unor perioade de abandon.

Sondajul I Vest – Strada Danubius

Analiza profilelor stratigrafice ale acestui sondaj de doar 1,5 x 2 m a permis obținerea câtorva informații foarte importante²¹. În primul rând, în acest sondaj au fost observate niveluri de locuire *in situ* care au fost atribuite unor structuri de locuire. Datarea radiometrică realizată pe o probă prelevată din locuința analizată în baza succesiunii (Fig. 5A) a indicat intervalul cronologic 4798-4584 cal BC (probabilitate 2 σ ; cod de laborator Poz-66116, *Ialomița sample 58*), ce corespunde perioadei de evoluție a culturii Boian. Observațiile pe profilul sudic au indicat faptul că locuirea a fost afectată de unele intervenții posterioare, dar panta acestor depozite antropice indică faptul că, cel mai probabil, în această zonă, locuirea eneolitică nu s-a extins spre vest mai mult de doar câțiva metri.

¹⁶ Popovici et al. 2011.

¹⁷ Haită 2001, 2012a, 2012b; Haită, Radu 2003.

¹⁸ Popovici et al. 2014, 29.

¹⁹ Popovici et al. 2014, 29-30.

²⁰ Popovici et al. 2016, 36-38.

²¹ Popovici et al. 2015, 75-76.

Sondajul II Est – Strada Grădinilor

Analiza stratigrafică a profilului vestic al acestui sondaj de mici dimensiuni (1,2 x 2 m) a indicat o situație asemănătoare. Partea superioară a stratigrafiei arată, și în această zonă, mai multe intervenții moderne și contemporane²². Prezența unor fragmente ceramice romane indică existența unor niveluri ocupaționale din epoca romană, distruse și ele de cele ulterioare.

La baza profilului estic au fost observate nivelurile de construcție și utilizare ce corespund la două locuințe neincendiate (Fig. 5B), surprinse de noi în zona structurilor de combustie. Aceste structuri de locuire eneolitică au fost construite direct pe depozitele de *loess*. Proba C 14 prelevată din locuința din baza acestui sondaj a indicat un interval cronologic de 4520-4356 cal BC (probabilitate 2 σ ; cod de laborator Poz-66117, *Ialomița sample 59*), ce se încadrează în perioada de evoluție a culturii Gumelnița.

4. Concluzii

Datele prezentate în această contribuție sunt rezultate ale cercetărilor sedimentologice efectuate în perioada 2013-2017, ce au avut în vedere toate cele patru laturi ale *tell*-ului, ca și întreaga succesiune antropică, obținându-se o imagine completă asupra extinderii și evoluției așezării.

Așezarea de tip *tell* de la Hârșova este amplasată pe marginea terasei joase a Dunării, în proximitatea unei zone inundabile. Zona avea aspectul unui golf, protejat de două promontorii de calcar, asemănătoare unor pinteni care străjuiesc malul stâng al fluviului (cel vestic constituind fundamentul cetății Carsium, iar cel estic fiind localizat în zona carierei de calcar actuale), zona inundabilă fiind în relație cu o mică vale, pe direcția nord - sud, la nord de fostul șantier naval, ale cărui lucrări au modificat iremediabil întreaga zonă.

În zonele de sud și de vest, depozitele antropice suprapun direct stânca de calcar. Dacă în partea de sud au fost identificate indiciile unei posibile structuri de delimitare, de mică amploare, în extremitatea de vest depunerile de deșeuri menajere vin în contact direct cu roca, fiind suprapuse de nivelurile de construcție, amenajare și utilizare ale primei locuințe din această zonă.

În zonele de nord și de est, nivelurile de locuire suprapun depozitele de *loess* ale terasei înalte, de vârstă pleistocenă medie-superioară. În mod surprinzător, relativ la imaginea pe care o aveam asupra *tell*-ului, prin prisma configurației actuale, a micro-topografiei zonei, limita de nord a așezării este mult mai aproape de centrul ei, *tell*-ul fiind puternic asimetric pe axa nord - sud. De fapt, putem considera ca semnificativ faptul că nivelurile gumelnițene ating și depășesc numai în ultima lor etapă înălțimea marginii acestei terase, extinzându-se doar câteva zeci de metri de limita sudică a acesteia.

Prezența nivelurilor de locuire atribuite culturii Boian în baza așezării este un lucru bineînțeles. Acestea au fost identificate în sondajul SA și cercetate sistematic în sondajul SC și în suprafața SC/pP. Este mult mai greu de înțeles însă prezența locuirii, în acest interval cronologic, în extremitatea vestică (în sondajul I Vest), la cca. 5 m altitudine relativă față de limita superioară a acestora în SC/pP. Acesta este un indiciu cert că locuirea din perioada culturii Boian s-a concentrat în zona de nord-vest a *tell*-ului, urmând ca în perioada corespunzătoare culturii Gumelnița să se extindă mult spre zonele de est și de nord.

În ceea ce privește limita sudică a *tell*-ului, identificarea, prin carotaje, a limitelor spațiului locuit sugerează faptul că acesta a fost distrus, în această zonă, predominant de acțiunea (in)conștientă a omului, în perioada contemporană.

Cercetările sedimentologice și micromorfologice asupra unor structuri și succesiuni stratigrafice analizate în SB și SC/pP au indicat faptul că spațiul construit este bine întreținut, amenajat sistematic, prin podele și lutuie fine, cu textură fin nisipoasă, siltică sau chiar argiloasă. Stratigrafia este foarte fină, cu numeroase faze de construcție, amenajare și utilizare, cu niveluri cu grosime centimetrică sau chiar milimetrică. Zonele de activitate din vecinătatea locuințelor sunt separate sau suprapuse de zone de pasaj. Zonele de deșeuri menajere sunt bine delimitate spațial și temporal și au fost utilizate, cel mai probabil, de mai multe locuințe învecinate.

Putem concluziona și faptul că, deși nu au fost identificate indicii certe pentru prezența unor structuri de amenajare sau de delimitare, *tell*-ul de la Hârșova are o structură complexă, evoluția sa fiind marcată de etape de construcție și amenajare continuă.

²² Popovici et al. 2015, 75-76.

BIBLIOGRAFIE

- Bandrabur et al. 1968 Bandrabur, T., Ghenea, A., Patrușius, D., *Harta geologică, scara 1:200000, Foaia Brăila, Notă explicativă*, Comitetul de Stat al Geologiei, Institutul Geologic, București, 1968, 32.
- Carozza et al. 2011 Carozza, L. Carozza, J.-M., Haită, C., Leveque, F., Opreanu, G., Radu, V., Mihail, C., Reconnaissances stratigraphiques par carotages de la micro-zone de Taraschina; apport des informations hors site et intra-site, în Carozza, L., Bem, C., Micu, C. (eds.), *Société et environnement dans la zone du bas Danube durant le 5^{ème} millénaire avant notre ère*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 2011, 267-292.
- Galbenu 1962 Galbenu, D., Așezarea neolitică de la Hârșova, *SCIV*, tom 13, nr. 2, 1962, 285-306.
- Haită 2001 Haită, C., Studiu micromorfologic asupra spațiilor amenajate din interiorul locuințelor din siturile neo-eneolitice Hârșova-tell și Bordușani-Popină, *CCDJ*, XVI-XVII, *Préhistoire du Bas Danube*, 2001, 48-52.
- Haită 2002a Haită, C., Preliminary considerations on a sedimentological sondage performed on the eneolithic tell from Bucșani, *Studii de Preistorie*, 1/2001, 2002, 147-151.
- Haită 2002b Haită C., Studiu sedimentologic preliminar asupra locuirii neo-eneolitice din Valea Teleormanului, zona Lăceni-Vitânești. Southern Romania Archaeological Project, campania 2000, *Studii de Preistorie*, 1/2001, 2002, 47-58.
- Haită 2003 Haită, C., *Sedimentologie și Micromorfologie. Aplicații în Arheologie*, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2003, 114.
- Haită 2005 Haită, C., Preliminary considerations on the sedimentological sondages performed in the Neo-eneolithic tell Bordușani Popină, *CCDJ*, XXII, 2005, 151-160.
- Haită 2012a Haită, C., Micromorphological analysis of the anthropic sequences from tell type settlements in Muntenia and Dobrogea (Southern Romania), în Cotiugă V., Caliniuc, Ș. (eds.), *Interdisciplinary Research in Archaeology, Proceedings of the First Arheoinvest Congress*, 10-11 June, 2011, Iași, Romania, BAR International Series, 2433, 2012, 37-44.
- Haită 2012b Haită, C., *Sedimentologie și micromorfologie. Aplicații în arheologie*, Muzeul Național de Istorie a României, Biblioteca Muzeului Național, Seria Cercetări Pluridisciplinare, XII, Ediția a doua, adăugită și revizuită, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2012, 203 p., 10 pl.
- Haită, Radu 2003 Haită, C., Radu, V., Les zones de rejets ménagères de la culture Gumelnița: témoins dans l'évolution chrono-stratigraphique des tells. Étude micromorphologique et archaeo-ichthyologique sur le tell d'Hârșova (dep. Constanța), *CA*, XII, 2003, 387-399.
- Hașotti 1997 Hașotti, P., *Epoca Neolitică în Dobrogea*, Bibliotheca Tomitana, Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța, 1997, 164 p., 148 fig.
- Marinescu-Bîlcu 2001 Marinescu-Bîlcu, S. 2001, Cultura Gumelnița, în S. Marinescu-Bîlcu (coord.), *O civilizație necunoscută: Gumelnița*, cIMeC, Institutul de Memorie Culturală, 2001, CD - ROM.
- Murgeanu, Liteanu 1967 Murgeanu, G., Liteanu E. (coord.), *Harta geologică, scara 1:200000, Foaia Brăila*, Comitetul de Stat al Geologiei, Institutul Geologic, București, 1967.
- Petrescu-Dîmbovița 2001 Petrescu-Dîmbovița, M., Eneoliticul timpuriu; Eneoliticul dezvoltat, în Petrescu-Dîmbovița, M., Vulpe A. (coord.), *Istoria Românilor*, vol I, *Moștenirea timpurilor îndepărtate*, Editura Enciclopedică, București, 2001, 148-169.
- Popovici et al. 2011 Popovici, D., Randoin, B., Cernea, C., Cernău, I., Ilie, A., Parnic, V., Haită, C., Bălășescu, A., Radu, V., Hârșova, jud. Constanța Punct: Tell, Cod sit: 60810.02, *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2010*, 2011.
- Popovici et al. 2013 Popovici, D.N., Haită, C., Radu, V., Bălășescu, A., Randoin, B., Ilie, A., Cernea, C., Cernău, I., Mărgărit, M., Niță, L., Hârșova, jud. Constanța Punct: Tell, Cod sit: 60810.02, *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2012*, 2013.

Popovici et al. 2014	Popovici, D.N., Randoin, B., Cernău, I., Cernea, C., Ilie, A., Haită, C., Bălăşescu, A., Radu, V., Mărgărit, M., Niţu, L., Hovsepyan, R., Programul de colaborare romano-francez de la Hîrşova-tell, jud. Constanţa. Campania 2013, <i>CA</i> , XXI, 2014, 25-54.
Popovici et al. 2015	Popovici, D.N., Randoin, B., Haită, C., Hovsepyan, R., Ilie, A., Hârşova, jud. Constanţa Punct: <i>Tell</i> , Cod sit: 60810.02, <i>Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2014</i> , 2015.
Popovici et al. 2016	Popovici, D.N., Randoin, B., Ilie, A., Haită, C., Bălăşescu, A., Radu, V., Mărgărit, M., Niţă, L., Programul de colaborare româno-francez de la Hîrşova-tell, jud. Constanţa. Campania 2016, <i>C.A.</i> , XXIII, 2016, 17-47.
Popovici et al. 2017	Popovici, D.N., Randoin, B., Ilie, A., Haită, C., Bălăşescu, A., Radu, V., Mărgărit, M., Niţă L., Hârşova, jud. Constanţa Punct: <i>Tell</i> , Cod sit: 60810.02, <i>Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2016</i> , 2017.
Popovici et al. 2018	Popovici, D.N., Randoin, B., Ilie, A., Haită, C., Radu, V., Mărgărit, M., Niţă, L., Hârşova. str. Fundătura Dunării nr. 8, jud. Constanţa - Hârşova <i>tell</i> Punct: <i>Tell</i> Cod RAN: 60810.02, <i>Cronica cercetărilor arheologice din România. Campania 2017</i> , 2018.

LIST OF ILLUSTRATIONS

Figure 1. Location of the Hârşova tell on the Romania map (C. Haită).

Figure 2. Location of the Hârşova tell. A. Specht map, 1719, 1:57600, sheet 108, with modifications; B. Geological map, 1:200000, sheet Brăila, after Murgeanu, Liteanu 1967, with modifications (C. Haită).

Figure 3. Location of the sedimentological researches on the Hârşova ortophotomap, 2012-2014 (C. Haită).

Figure 4. The stratigraphic succession analysed in coring C 1/2017 (C. Haită).

Figure 5. The stratigraphy of sondages – S I West (A) and S II East (B), Hârşova tell archive.

Table 1. The sedimentary sucession observed in coring C 1/2014.

Table 2. The sedimentary sucession observed in coring C 2/2014.

Table 3. The sedimentary sucession observed in coring C 2/2015.

Table 4. The sedimentary sucession observed in coring C 1/2017.

Table 5. The sedimentary sucession observed in coring C 2/2016.

Table 6. The sedimentary sucession observed in coring C 3/2015.

CONSTANTIN HAITĂ,
Muzeul Național de Istorie a României,
costel_haita@yahoo.com