
**CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE ÎN
SITURILE ARHEOLOGICE DIN SECOLELE IV-III A. CHR.
DIN PREAJMA LOCALITĂȚII COGÂLNICENI
(RAIONUL REZINA, REPUBLICA MOLDOVA)**

AUREL ZANOCI, MIHAIL BĂȚ, ANDREI ASĂNDULESEI,
VITALIE SOCHIRCĂ, ADRIAN-FELIX TENCARIU,
TATIANA NAGACEVSCHI

REZUMAT:

În spațiul est-carpatic, în urma cercetărilor arheologice, au fost documentate numeroase situri arheologice atribuite comunităților getice din sec. IV-III a. Chr. De regulă, acestea erau concentrate în „aglomerări”, care constau din fortificații, așezări deschise și, mai rar, necropole. O asemenea „aglomerare” a fost cercetată recent în preajma satului Cogâlniceni, raionul Rezina, Republica Moldova. Aici, într-un cadru natural favorabil, au funcționat patru așezări și o fortificație, care, conform materialelor recuperate, pot fi încadrate în sec. IV-III a. Chr. O atenție sporită în procesul de cercetare a fost acordată fortificației din punctul „Cetățuie”, unde au fost realizate prospecțiuni aeriene și măsurători geofizice, precum și un sondaj arheologic. Rezultatele obținute au demonstrat caracterul de „refugiu” al acestei fortificații, care putea adăposti, în caz de pericol, comunitățile din așezările deschise din preajmă.

ABSTRACT: INTERDISCIPLINARY RESEARCH AT THE ARCHAEOLOGICAL SITES OF THE 4TH-3RD CENTURIES BC NEAR THE VILLAGE OF COGÂLNICENI (REZINA DISTRICT, REPUBLIC OF MOLDOVA)

In the Eastern Carpathian area, as a result of archaeological research, many archaeological sites were discovered, which were attributed to the Getae communities of the 4th-3rd centuries BC. They are usually concentrated in “agglomerations”, which consist of hillforts, open settlements and, less often, necropolises. Such an “agglomeration” was recently investigated near Cogâlniceni village in the Rezina district, Republic of Moldova. Here, in a favourable natural environment, there were four settlements and a hillfort, which, according to the materials found, can be dated to the 4th-3rd centuries BC. Particular attention in the process of research was paid to the hillfort “Cetățuie”, where aerial and geophysical surveys were carried out, as well as a trial trench. The results obtained indicate that this hillfort served as a refuge, which sheltered the communities from the surrounding open settlements in times of danger.

CUVINTE-CHEIE: spațiul est-carpatic, sec. IV-III a. Chr., fortificație, așezări deschise, cercetări interdisciplinare.

KEYWORDS: Eastern Carpathian area, the 4th-3rd centuries BC, hillfort, open settlements, interdisciplinary research.

Introducere

Cercetările arheologice, realizate în spațiul est-carpatic pe parcursul celei de-a doua jumătăți a secolului XX și în primele decenii ale secolului XXI, au scos în evidență numeroase situri atribuite comunităților getice din secolele IV-III a. Chr., printre care: cca 120 de fortificații, peste 300 de așezări deschise și cca 20 de necropole și morminte izolate¹. În urma cartării lor, s-a observat că acestea nu sunt repartizate uniform în spațiul est-carpatic, ele fiind concentrate, în special, în regiunile de podiș (Podișul Central Moldovenesc, Podișul Sucevei, Podișul Nistrului etc.), în apropierea râurilor sau a altor surse de apă. Astfel, în Podișul Central Moldovenesc au fost cercetate fortificațiile de la Bunești, Moșna, Arsura, Răducăneni ș.a., în proximitatea lor fiind atestate mai multe așezări deschise². O situație similară este cunoscută și în regiunea Podișului Sucevei, unde au fost investigate fortificațiile

¹ Zanoci 1998; Teodor 1999; Arnăuț 2003; Haheu 2008.

² Berzovan 2019.

de la Stâncești³, Cotu-Copălău⁴, Cotnari-Cătălina⁵ ș.a., în jurul cărora gravitează mai multe așezări deschise. O consistentă „aglomerare” de situri getice (39 de fortificații și 58 de așezări deschise) a fost cercetată în regiunea Nistrului Mijlociu, unde acestea sunt concentrate în trei microzone: Nistru-Ciorna, Saharna și Horodiște-Țipova⁶. Astfel de „aglomerări” sunt documentate și în bazinele unor râuri mai mici, cum ar fi: Răut, Botna, Cogâlnic etc. În cursul inferior al râului Răut au fost identificate cca 10 fortificații (Butuceni, Trebujeni „Potârca”, Mășcăuți etc.) și 18 așezări deschise⁷. Iar în bazinul Botnei sunt cunoscute trei fortificații (Horodca Mare, Horodca Mică și Stolniceni), precum și 11 așezări deschise⁸.

Recent, o altă „aglomerare” de situri (Fig. 1/3), a fost supusă unor cercetări interdisciplinare. Aceasta a fost identificată în cursul superior al râului Cogâlnic, în preajma satului Cogâlniceni, iar rezultatele obținute vor constitui subiectul studiului de față.

Cadrul natural

Microzona satului Cogâlniceni este situată pe Podișul Nistrului (Fig. 1/1), în bazinul superior al râului Cogâlnic⁹ (Fig. 1/3), afluent de stânga al râului Răut. La vest, arealul este delimitat de albia Cogâlnicului, la est – de interfluviul Cogâlnic-Nistru, la nord – de hotarul satului Pereni, iar la sud – de limita satului Cuizăuca. Microzona se suprapune pe bazinul de recepție a unui pârâu anonim, cu lungimea de cca 2 km, care izvorăște în perimetrul satului Cogâlniceni și se varsă în Cogâlnic¹⁰. Relieful acestui teritoriu este fragmentat de procese active de modelare. Altitudinea maximă (260 m) se înregistrează pe platoul din estul microzonei, iar altitudinea minimă (94 m) – în albia Cogâlnicului. Pârâul, care traversează microzona pe direcția est – vest, este cantonat de doi versanți relativ înclinați, unul cu expoziție sudică și altul – cu nordică (Fig. 1/2, 4).

La baza teritoriului stau rocile sedimentare, reprezentate de argile, nisipuri, luturi, marne și calcare, formate în condiții marine, în special de vârstă Sarmațiană. Mai sunt prezente depozite aluviale (argilo-nisipoase, pietriș, prundiș), loess sau luturi loessoide¹¹. Peisajul natural dominant pentru această regiune este cel de silvostepă, cu păduri pe dealurile mai înalte, alternate cu sectoare de stepă pe versanții înclinați. Sub această vegetație s-au format soluri de cernoziom și soluri cenușii¹².

Astfel, cadrul natural al acestei microzone a oferit un mediu favorabil pentru om: condiții climatice și geomorfologice prielnice și o gamă de resurse naturale primordiale (ape de suprafață și subterane suficiente, soluri fertile, biodiversitate relativ bogată, în special păduri, resurse minerale utile, îndeosebi roci de construcție).

Istoricul cercetării

Primele cercetări de suprafață la Cogâlniceni au fost realizate de I. Hîncu, în anul 1981, care descoperă o fortificație getică la marginea de nord-est a localității¹³. În 1987, pe moșia satului au fost efectuate periegeze de către A. Vysotskiy și V. Gukin, care semnalează zece situri (Fig. 2/1), colectând de la suprafață materiale arheologice caracteristice pentru culturile Cucuteni – Tripolie, getică, Sântana de Mureș – Černjahov și din epoca evului mediu¹⁴. În anii 2018 și 2020, cercetătorii de la Universitatea de Stat din Moldova realizează noi investigații, care au avut drept scop verificarea informațiilor anterioare, stabilirea coordonatelor siturilor și aprecierea stării lor de

³ Florescu și Florescu 2005.

⁴ Șovan și Ignat 2005.

⁵ Florescu 1971; Berzovan 2018.

⁶ Kašuba, Haheu și Levițki 2000, 119-125; Zanoci, Niculiță and Băț 2015; Niculiță, Zanoci și Băț 2016; Zanoci, Niculiță and Băț 2019.

⁷ Niculiță, Teodor și Zanoci 2002; Zanoci 2004; Niculiță, Matveev și Nicic 2019.

⁸ Munteanu 2015.

⁹ Trebuie precizat faptul că în Republica Moldova mai există un râu, numit Cogâlnic, care a purtat și denumirea Cunduc (Kunduk). Acesta izvorăște în Podișul Moldovei Centrale (Podișul Codrilor) și deșeșază în lacul-liman Sasâc/Sasyk, situat pe litoralul Mării Negre, actualmente în Ucraina (Sochircă et al. 2020, 106-123).

¹⁰ În prezent legătura dintre pârâu și Cogâlnic se face prin intermediul unui lac artificial de acumulare (Fig. 1/3, 4), amenajat în perioada postbelică. Pe o hartă topografică din 1923 (Fig. 1/2), putem observa că acesta se vărsa direct în râu.

¹¹ Mihailescu et al. 2006, 30-59.

¹² Ursu 2006, 92-100.

¹³ Hîncu 1987, 48-49; Hîncu 1993, 94-95. Informația despre această cetate a fost preluată de mai mulți autori, fiind inclusă într-o serie de repertorii ale siturilor getice (Zanoci 1998, 126; Arnăuț 2003, 201; Kašuba, Haheu și Levițki 2000, 128; Haheu 2008, 68).

¹⁴ Rezultatele cercetărilor de teren au fost prezentate într-un raport (Vysotskiy 1987, 5-9, fig. 3), care a rămas nepublicat. Ulterior, unele date din acest raport au fost publicate de către M. Kašuba, V. Haheu și O. Levițki (2000, 128-129).

conservare¹⁵. În primăvara anului 2021, în colaborare cu echipa Centrului de cercetare Arheoinvest (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași), au fost efectuate prospecțiuni aeriene și măsurători geofizice la situl fortificat de la Cogâlniceni „Cetățuie”. În vara aceluiași an, în incinta fortificației, în spațiul unei anomalii identificate în urma scanărilor magnetometrice, a fost realizat un sondaj arheologic cu dimensiunile de 4×4 m. În timpul cercetărilor arheologice au fost prelevate probe de sol pentru analize pedologice.

Astfel, ca urmare a cercetărilor arheologice, în preajma satului Cogâlniceni au fost repertoriaste o fortificație și patru așezări deschise (Fig. 2/2), care, conform materialelor recuperate, au fost încadrate în sec. IV-III a. Chr.

Fortificația

Fortificația Cogâlniceni „Cetățuie” se află la nord-est de sat și este amplasată pe marginea unui platou cu altitudinea relativă de cca 150 m față de lunca Cogâlnicului, care – spre vest și sud-vest – este delimitat de un versant abrupt. Incinta ei are formă quasi-ovală cu dimensiunile de 141×183 m (cca 2,00 ha). Actualmente, practic, întreaga suprafață a cetății reprezintă un teren agricol, care este arat anual. Excepție face doar o fâșie îngustă de pe latura de vest, plantată cu arbuști și copaci. Vestigiile sistemului defensiv, sub forma unui val cu șanț adiacent, au fost sesizate pe laturile de nord, de est și de sud¹⁶. În anul 1981, conform descrierilor lui I. Hîncu, valul atinge pe unele porțiuni înălțimea de 1,5-2,0 m, iar șanțul – adâncimea de circa 1,0 m¹⁷. În prezent însă, șanțul este, practic, colmatat, iar valul – aplatizat. Traseul liniei defensive poate fi stabilit plecând de la imaginile din satelit (Fig. 4/1), de la fotografiile aeriene (Fig. 4/2, 3), precum și în baza măsurătorilor geofizice (Fig. 6/1; 7/1). Pe teren, vestigiile valului pot fi urmărite doar pe alocuri, aici ele având o lățime de cca 12 m și o înălțime de doar 0,3-0,5 m.

Cercetări non-invazive

Obiectivul investigațiilor non-invazive a fost de a surprinde cât mai bine planimetria acestor situri, în vederea identificării unei organizări interne a așezărilor. S-a urmărit, de asemenea, o analiză a tipologiei elementelor de fortificare specifice perioadei.

Aspectele metodologice pe care s-a creionat demersul non-invaziv s-au bazat pe efectuarea mai multor misiuni de zbor, în sezoane diferite, pentru achiziția de fotografii aeriene oblice (Fig. 4/2, 3), precum și pentru realizarea de fotografii aeriene în plan vertical, printr-un zbor ghidat, pentru prelucrarea fotogrammetrică, cu scopul de a genera modelul digital al suprafeței (Fig. 5). Constituirea modelului tridimensional și generarea ortofotoplanului și a modelului suprafeței s-au făcut prin tehnica SfM (*structure from motion*), cu ajutorul programului Agisoft Metashape Professional. Pentru achiziția imaginilor a fost folosită o dronă DJI Phantom 4 Pro.

Măsurătorile magnetometrice s-au efectuat prin utilizarea unui gradiometru Sensys cu 5 senzori instalați pe un cadru mobil la interval de 0,5 m. Instrumentul a fost conectat la un receptor diferențial GNSS, reușindu-se astfel, într-un timp scurt, acoperirea unei suprafețe ce însumează 2,6 ha.

Pe fotografiile aeriene oblice și verticale sunt evidente diferențe cromatice, distinctive atât în vegetație, cât și la nivelul solului (*crop* și *soil mark*), sugerând destul de clar, printr-o anomalie pozitivă, traiectoria unei fortificații de tip șanț (Fig. 4/1-3). Spre interior, paralel cu șanțul, se distinge și o anomalie negativă, care ar putea reprezenta ceea ce a mai rămas din valul ansamblului defensiv (Fig. 4/1). De altfel, pe DSM (*digital surface model*) se observă bine traseul șanțului, precum și o mică ridicătură spre interior, lăsată de valul astăzi aplatizat (Fig. 5).

În pofida unor probleme tehnice ce au intervenit pe parcursul măsurătorilor, care au afectat calitatea datelor, în harta magnetometrică sunt vizibile multe anomalii de interes arheologic. Avem bine definită anomalia pozitivă (aprox. 4-5 nT), determinată de un șanț cu o lățime de cinci sau șase metri (Fig. 6/2). Pe traseul acesteia, pe latura estică, se observă o întrerupere pe o distanță de aproximativ 30 m. Tot spre interior, în zona presupusului val, cu aceeași traiectorie, avem o anomalie mult mai difuză decât precedentă, îngustă, pe care am putea-o atribui unei eventuale palisade (Fig. 6/1; 7/1, 2). În interior, contrastul de susceptibilitate nu este unul extraordinar, fiind totuși vizibile anomalii pozitive, în special în zona centrală a incintei. Se deosebește o aglomerare de anomalii pozitive (delimitată cu galben), în care sunt vizibile relativ clar mai multe gropi (Fig. 7/1). Pe una dintre acestea s-a efectuat sondajul de anul trecut (Fig. 6/1). Alte anomalii sunt generate de obiecte metalice, cel mai probabil aflate la suprafața solului.

¹⁵ Zanoci, Niculiță și Băț 2019; Băț, Serbinov și Chitic 2021.

¹⁶ Nu este clar dacă fortificația a fost întărită artificial și pe latura de vest. Este posibil că și aici au fost amenajate unele construcții defensive, însă vestigiile lor nu s-au păstrat din cauza alunecărilor de teren și a lucrărilor de terasare a versantului, efectuate în perioada postbelică.

¹⁷ Hîncu 1993, 94.

Considerații cu privire la sistemul defensiv

Plecând de la observațiile făcute pe teren și de la rezultatele cercetărilor non-invazive, se poate presupune că cetatea de la Cogâlniceni a fost apărată, cel puțin pe laturile de nord, de est și de vest, prin intermediul unui val, ale cărui dimensiuni inițiale nu pot fi stabilite la momentul de față. Pe creasta valului, după cum arată măsurătorile magnetometrice, a fost, probabil, ridicată o palisadă din bârne de lemn. În fața valului a fost săpat un șanț, a cărui lățime este estimată la 5-6 m. Pe latura de est, șanțul a fost întrerupt pe o distanță de cca 30 m, iar valul, după cum se poate observa pe ortofotoplan (Fig. 7/2), – pe o porțiune de cca 10 m. Astfel, presupunem că aici se afla poarta de acces în fortificație. Vizavi, în dreptul acestor întreruperi, pe ortofotoplan (Fig. 7/2) se observă o anomalie de formă semicirculară cu diametrul de cca 35 m. Aceasta poate fi interpretată, cu un anumit grad de probabilitate, drept vestigiile unui bastion menit să apere poarta de acces. Prezența unei astfel de construcții defensive ar explica și lipsa șanțului pe o porțiune atât de mare, el nefiind săpat în incinta bastionului. Mai mult decât atât, bastioane de acest tip sunt specifice pentru fortificațiile din regiunea Nistrului Mijlociu din sec. IV-III a. Chr.¹⁸, ele fiind atestate la Rudi „La Șanțuri”¹⁹, Saharna Mare²⁰, Saharna Mică²¹ etc.

Cercetări arheologice

Cu scopul de a stabili caracterul stratului cultural din incintă și de a studia natura unei anomalii identificate în partea de est a fortificației, la o distanță de cca 33 m la vest de vestigiile sistemului defensiv, a fost trasat un sondaj cu dimensiunile de 4×4 m (Fig. 8/1, 3).

Ca urmare a cercetărilor, s-a stabilit că primii 0,40 m de la suprafața actuală de călcare reprezintă stratul de cernoziom supus lucrărilor agricole. Următorii 0,30 m prezintă un sol cu nuanță castanie, care, în această regiune, corespunde nivelului antic de călcare. În acest strat nu au fost descoperite materiale arheologice, cu excepția unor fragmente sporadice de lut ars. Însă, în partea inferioară a acestuia, la adâncimea de cca 80 cm de la nivelul actual de călcare, a apărut conturul unei gropi (Fig. 8/3). În urma săpăturilor arheologice, s-a stabilit că groapa a avut formă de „clopot”, cu diametrul gurii de cca 1,10 m, diametrul fundului – de 1,40 m și adâncimea – de 1,10 m (Fig. 8/2). Umplutura ei era, practic, uniformă și a fost compusă din sol de culoare cenușie, în partea inferioară evidențiindu-se o cantitate sporită de cenușă și fragmente de lemn carbonizat. La fundul gropii au fost descoperite opt pietre de calcar cu dimensiunile medii de 0,20×0,10×0,07 m. Din embletonul gropii au fost recuperate: o perlă (Fig. 10/5), 30 de fragmente de ceramică modelată cu mâna (Fig. 9; 10/1), trei fragmente de vase lucrate la roata olarului (Fig. 10/3, 4) și două fragmente de oase de animale.

Perla a fost confecționată din material vitros și este de tipul pieselor cu „ochi”. Are o formă tubulară cu înălțimea de 1,30 cm. Acest tip de descoperiri sunt deseori întâlnite în siturile celei de-a doua epoci a fierului din regiunea Nistrului Mijlociu²², provenind din contexte datate cu sec. IV-III a. Chr.

Printre cioburile de ceramică se evidențiază fragmentele unui vas de tip „clopot” (Fig. 9/12), ale cărui dimensiuni au fost estimate în urma reconstituirii grafice: diametrul gurii – 30 cm, diametrul maxim al trunchiului – 32,7 cm, diametrul fundului – 12,9 cm, înălțimea – 25,5 cm. În partea mediană, sub linia diametrului maxim, acesta a fost decorat cu proeminențe aplatizate. Astfel de recipiente sunt întâlnite frecvent în siturile getice din sec. IV-III a. Chr. de la: Slobozia²³, Bunești²⁴, Hansca „Lutărie”²⁵, Ofatinți²⁶, Saharna Mare²⁷ etc.

Restul fragmentelor ceramice (Fig. 9/1-11; 10/1), recuperate din groapă, au făcut parte, de asemenea, din vase care, conform particularităților lor, sunt similare celor atestate în siturile getice din spațiul est-carpatic²⁸.

Totodată, fragmente de ceramică (Fig. 11/1-4), cu numeroase analogii în așezările getice²⁹, precum și un fragment de toartă de amforă grecească (Fig. 11/5), au fost descoperite și în urma cercetărilor de suprafață din incinta fortificației.

¹⁸ Zanoci and Băț 2017.

¹⁹ Romanovskaya 1975, 29-31; cercetări de teren A. Zanoci, M. Băț, 2019, inedit.

²⁰ Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, 96-99, foto 20.

²¹ Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, 25.

²² Haheu 1998, fig. 4/1, 14; Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 17/3, 4; 158/1; Levinschi, Vlasenco 2013, fig. 3/2; Niculiță et al. 2016, fig. 192/17.

²³ Teodor 1999, fig. 25/7, 8.

²⁴ Bazarciuc 1980, fig. 3/4.

²⁵ Niculiță și Zanoci 2017, fig. 8/3.

²⁶ Kašuba, Haheu și Levițki 2000, pl. XXII/9.

²⁷ Niculiță, Zanoci și Băț 2016, fig. 160/1.

²⁸ Bazarciuc 1980, fig. 2/2; Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 124; Niculiță et al. 2019, fig. 35/8.

²⁹ Kašuba, Haheu și Levițki 2000, pl. XXVII/7, 8, 10; Niculiță, Teodor și Zanoci 2002, fig. 89; Zanoci 2004, fig. 17; Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 113/19; Niculiță, Zanoci și Băț 2016, fig. 126/14, 15, 21.

Cercetări pedologice

În scopul de a stabili gradul de antropizare a solului din incinta fortificației, au fost prelevate probe din profilul de nord al sondajului nr. 1 (denumit convențional *profilul 1*) (Fig. 12/1), precum și din umplutura gropii nr. 1/2021 (Fig. 12/2). Pentru a compara caracteristicile solului, au fost recoltate, cu sonda, probe dintr-un profil-martor, situat în afara incintei fortificației, la o distanță de cca 60 m spre est (denumit convențional *profilul 2*). Ulterior, probele de sol au fost analizate în laboratorul specializat din cadrul Facultății de Biologie și Pedologie a Universității de Stat din Moldova.

Ca urmare a analizelor realizate (Tab. 1), s-a constatat că solul prelevat din peretele de nord al secțiunii, cu o adâncime de 0,70 cm (*profilul 1*), este cernoziom levigat lutos³⁰, cu parametri fizici și chimici caracteristici tipului respectiv de sol în condiții de teren arabil. Unele abateri nesemnificative apar în stratul de 60-70 cm: un conținut de carbon organic (C_{org}) și de humus ușor mai ridicat și cu o densitate a fazei solide mai mică, comparativ cu parametrii corespunzători ai solului din *profilul 2*³¹. Drept rezultat, se constată un impact antropic redus asupra acestui strat de sol, format în perioada istorică, când el constituia nivelul de călcare.

Analiza probelor de sol prelevate din umplutura gropii 1/2021 au demonstrat abateri considerabile de la caracteristicile unui profil genetic de cernoziom levigat: un conținut majorat al fracțiunii de praf (0,05-0,001 mm), în comparație cu *profilul 1*, și un conținut de carbon organic și de humus majorat (Tab. 2). Stratul de 80-110 cm de la gura gropii are parametri total necaracteristici acestui tip de sol: de exemplu, densitatea fazei solide are valori prea reduse – doar 2,60 g/cm³, comparativ cu circa 2,70 g/cm³ într-un profil natural, iar conținutul de humus este nefiresc de mare (2,34%), în timp ce într-un profil natural la această adâncime humusul, practic, lipsește.

Astfel, rezultatele analizelor demonstrează un grad redus de antropizare a solului, care coincide cu nivelul antic de călcare și cu stratul cultural al fortificației. În schimb, se atestă un puternic impact antropic asupra solului din umplutura gropii 1/2021.

Așezări deschise

Așezarea *Cogâlniceni I* este amplasată la nord-est de fortificație (Fig. 2/2; 3/1), în imediata ei apropiere. Aici, pe o suprafață de cca 350×130 m (cca 4,5 ha), au fost atestate fragmente de lut ars, bucăți de pietre (unele arse), precum și fragmente de ceramică modelată cu mâna. Majoritatea fragmentelor sunt de dimensiuni neconsiderabile și reprezintă pereți lipsiți de ornament de la vase rudimentare. Se evidențiază un fragment de strachină (Fig. 11/6), cu buza îngroșată și ușor arcuită în interior. Astfel de vase sunt cunoscute în siturile getice din sec. IV-III a. Chr. de la Saharna Mică³², Saharna Mare³³, Butuceni³⁴ etc.

Așezarea *Cogâlniceni II*³⁵ (Fig. 2/2; 3/2) este situată la cca 1,4 km vest de cetate și cca 0,2 km nord de pâraul care se varsă în Cogâlnic. Ea este amplasată pe o pantă ușor înclinată, cu expunerea sud-vest, având dimensiunile de cca 700×285 m (cca 19 ha). În prezent, pe așezare se află loturile agricole ale localnicilor, suprafața ei fiind arată anual. Atât în urma cercetărilor de teren efectuate în 1987, cât și a celor din 2018, 2020, de pe așezare au fost recuperate mai multe cioburi de ceramică. Dintre acestea se evidențiază fragmente de vase decorate cu brăie în relief (Fig. 11/7, 9, 11, 12), similare celor descoperite în siturile getice din sec. IV-III a. Chr. de la Saharna „La Șanț”³⁶, Saharna Mare³⁷, Mateuți „La Șanțuri”³⁸ etc. Se remarcă și un fragment de toartă (Fig. 11/1), asemănător celor atestate în fortificațiile getice de la Saharna Mică³⁹, Saharna „La Șanț”⁴⁰, Alcedar „La Cordon”⁴¹, Butuceni⁴² etc.

³⁰ Ursu 2011, 103-106.

³¹ Solul din *profilul 2*, aflat în afara incintei fortificației, este cernoziom levigat lutos pe lut nisipos (Ursu 2011, 103-106). Parametrii fizici și chimici reflectă o corelare caracteristică unui profil integru de sol, fără stratificări nefirești, care ar demonstra urmări ale activității antropice.

³² Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 26/7.

³³ Niculiță, Zanoci și Băț 2016, fig. 122/5.

³⁴ Niculiță, Teodor și Zanoci 2002, fig. 93/5.

³⁵ În această așezare au fost incluse siturile Cogâlniceni I, Cogâlniceni II și Cogâlniceni VII, identificate de către A. Vysotskiy și V. Gukin (Vysotskiy 1987, 5, 8, fig. 3). După cum arată rezultatele periegezelor din 2018 și 2020, aici a existat o singură așezare, de tip răsfirat, cu mai multe nuclee de locuire.

³⁶ Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 170/2.

³⁷ Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 124/4; Niculiță, Zanoci și Băț 2016, fig. 133/14, 143/5.

³⁸ Kašuba, Haheu și Levički 2000, pl. XLVI/17.

³⁹ Niculiță, Zanoci și Arnăuț 2008, fig. 39/2.

⁴⁰ Niculiță, Zanoci și Băț 2016, fig. 227/18.

⁴¹ Kašuba, Haheu, Levički 2000, pl. XXX/2.

⁴² Niculiță, Teodor și Zanoci 2002, fig. 95.

Totodată, a fost descoperit și un fragment de toartă de amforă grecească (Fig. 11/14), care, conform particularităților morfologice, a fost atribuită recipientelor produse în Heraclea Pontică⁴³.

De remarcat că, la suprafața solului, în partea de sud-est a sitului, au fost atestate ruinele unei construcții, reprezentate de mai multe fragmente de lut ars cu amprente de nuiele. Printre vestigiile aferente acesteia au fost descoperite două fragmente de amfore grecești și bucăți dintr-o oală de factură getică.

Așezarea *Cogâlniceni IV*⁴⁴ (Fig. 2/2; 3/1) se află la cca 0,2 km nord-vest de cetate, fiind amplasată pe un versant înclinat spre sud-vest. Ea ocupă un spațiu de cca 270×170 m (4,6 ha). În 1987, o bună parte a așezării era cultivată, fapt care a permis recoltarea de la suprafață a unei fusaiole (Fig. 11/17) și a mai multor fragmente de ceramică (Fig. 11/15, 16), majoritatea cărora, conform aprecierilor lui A. Vysotskiy, erau de factură getică⁴⁵. În prezent, situl se află în paragină, parțial fiind ocupat de arbuști, fapt care împiedică colectarea de materiale. Totuși, pe alocuri au fost atestate unele fragmente de pereți neornamentați de la vase, care, conform morfologiei pastei, au fost apreciate ca fiind getice.

Așezarea *Cogâlniceni V*⁴⁶ (Fig. 2/2; 3/3) se află la cca 1,6 km sud-vest de fortificație și cca 0,2 km sud de albia pârului, care se varsă în Cogâlnic. Ea este amplasată pe un versant înclinat, cu expunere nord-vestică, având dimensiunile de cca 380×150 m (5,7 ha). Conform informației lui A. Vysotskiy și V. Gukin, în 1987 pe locul așezării era plantată o livadă tânără, fapt care le-a permis colectarea de la suprafață a fragmentelor de ceramică getică⁴⁷. Actualmente, livada este abandonată, iar suprafața sitului – înțelenită, ceea ce face imposibilă desfășurarea unor cercetări de teren.

Concluzii

Astfel, în urma cercetărilor interdisciplinare, realizate în fortificația de la Cogâlniceni, se poate presupune că ea nu a fost locuită permanent, respectiv, având un caracter de refugiu. Acest fapt este confirmat de cantitatea nesemnificativă de materiale arheologice, colectate la suprafața solului, precum și de numărul redus al anomaliilor pozitive, detectate în urma măsurătorilor magnetometrice. În sprijinul acestei presupunerii mai pot fi utilizate și rezultatele cercetărilor pedologice, care au demonstrat o antropizare nesemnificativă a stratului de sol, atribuit nivelului antic de călcare.

Prezența în apropierea acestei cetăți a patru așezări deschise, cu suprafețe relativ mari, ar putea indica asupra faptului că, de fapt, comunitățile din cursul superior al Cogâlnicului au preferat să locuiască în afara fortificației, pentru aceasta utilizând terenurile fertile din preajma râului și a pârâului care traversa microzona, iar în caz de pericol, aceștia se puteau adăposti în incinta fortificației.

Prezentul model de organizare a teritoriului este frecvent utilizat de comunitățile pre- și protoistorice, inclusiv cele getice. De exemplu, o situație similară a fost atestată în microzona Hansca, raionul Ialoveni. Aici, în bazinul unui pârâu, afluent al Botnei, a fost atestată o fortificație „de refugiu”, în jurul căreia gravitau trei așezări deschise: Hansca „Limbari-Căprăria”, Hansca „Pidașca” și Hansca „Toloacă”⁴⁸. Totodată, la o distanță de doar cca 12 km spre nord-est de „aglomerarea” de la Cogâlniceni, avem un alt model de organizare a teritoriului. Aici, în microzona Saharna, unde au fost evidențiate 18 fortificații și 14 așezări deschise, a existat o întregă „ierarhie”, în cadrul căreia se disting: un centru rezidențial, 14 cetăți de dimensiuni mici, cu rol de avanpost, și trei fortificații de refugiu, în jurul lor gravitând așezările deschise⁴⁹.

Deosebirea de modele poate fi explicată fie prin diferitele secvențe cronologice de evoluție a lor, în cadrul perioadei de circa două secole (sec. IV-III a. Chr.)⁵⁰, fie prin diferența de dezvoltare economică și social-politică a acestor comunități.

⁴³ Determinarea a fost făcută de către doamna dr. Natalia Mateevici, căreia îi aducem mulțumiri și pe această cale.

⁴⁴ Aici avem o situație similară cu cea din situl precedent, când trei așezări, identificate de către A. Vysotskiy și V. Gukin ca Cogâlniceni IV, Cogâlniceni V și Cogâlniceni VI (Vysotskiy 1987, 7-8, fig. 3), amplasate la o distanță apropiată una față de alta, au fost înglobate într-o singură așezare.

⁴⁵ Vysotskiy 1987, 7-8, foto 11.

⁴⁶ Așezarea Cogâlniceni IX după A. Vysotskiy și V. Gukin (Vysotskiy 1987, 8-9, fig. 3).

⁴⁷ Vysotskiy 1987, 8-9.

⁴⁸ Niculiță, Zanoci și Băț 2019, fig. 1/B.

⁴⁹ Niculiță, Zanoci și Băț 2016, 388-396, fig. 273-278.

⁵⁰ De exemplu, pentru microzona Saharna, în special pentru fortificația Saharna Mare, s-a stabilit drept perioadă de „apogeu” a doua jumătate a sec. IV - primul sfert al sec. III a. Chr. (Băț und Zanoci 2021, 28-32).

Mulțumiri

Cercetarea a fost realizată în cadrul proiectului 20.80009.1606.14 „Patrimoniul arheologic din epoca fierului în regiunea Nistrului Mijlociu și bazinul râului Cogâlnic: cercetare interdisciplinară și valorificare științifică”. Din echipa de cercetare a proiectului au făcut parte colegii V. Dulgher, S. Serbinov, V. Chitic, D. Cuculescu și S. Burciu, cărora le aducem mulțumiri și pe această cale.

BIBLIOGRAFIE

- Arnăut, T. 2003. *Vestigii ale sec. VII-III a. Chr. în spațiul de la răsărit de Carpați*. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic al USM.
- Bazarciuc, V.V. 1980. Cetatea geto-dacică de la Bunești (jud. Vaslui). *Acta Moldaviae Meridionalis* II: 61-80.
- Băț, M., Serbinov, S. și Chitic, V. 2021. Prospecțiuni arheologice în bazinul inferior al Cogâlnicului (raionul Rezina), în: A. Zanoci (ed.) *Sesiunea științifică a Departamentului Istoria Românilor, Universală și Arheologie* (Chișinău, 4 iunie 2021). Rezumatele comunicărilor: 28-30. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic al USM.
- Băț, M. und Zanoci, A. 2021. Chronologisch relevante Funde aus Befestigungen der vorrömischen Eisenzeit in der Mikroregion Saharna (Mittel-Dnestr-Gebiet), in: E. Sava, V. Iarmulschi, A. Zanoci, M. Băț und O. Munteanu (Hrsg.) *Die Chronologie der vorrömischen Eisen- und frühen Kaiserzeit in Mittel- und Südosteuropa: Probleme und Perspektiven. Humboldt-Kolleg: Chronologie in den archäologischen Forschungen* (Chișinău, 08.-09. November 2018): 11-45. Chișinău-Berlin: Bons Offices.
- Berzovan, A. 2018. Observații privind cetatea getică de la Cotnari - „Dealul Cătălina” (jud. Iași), în: L. Munteanu, C.-D. Nicola și G.M. Talmațchi (ed.) *Studia numismatica et archaeologica. In honorem magistri Virgilii Mihailescu-Bîrliba oblate*: 325-334. București - Piatra-Neamț: Editura Academiei Române – Editura „Constantin Matasă”.
- Berzovan, A. 2019. Cetăți din epoca fierului în zona nordică a Podișului Central Moldovenesc (sec. V-III î. Hr. *Acta Musei Tutovens. Istorie veche și arheologie* XV: 77-101.
- Florescu, A. 1971. Unele considerații asupra cetăților traco-getice (hallstattiene) din mileniul I î.e.n. de pe teritoriul Moldovei. *Cercetări Istorice* 2: 103-118.
- Florescu, A. și Florescu, M. 2005. *Cetățile traco-getice din secolele VI-III a. Chr. de la Stâncești (jud. Botoșani)*. Târgoviște: Cetatea de Scaun.
- Haheu, V. 1998. Cercetări arheologice la cetatea traco-getică Alcedar – La Cordon din raionul Șoldănești. *Revista Arheologică* 2: 111-135.
- Haheu, V. 2008. *Sisteme de fortificații traco-getice la est de Carpați*. Chișinău: [s. n.].
- Hîncu, I. 1987. *Drevneyshie pamyatniki rodnogo kraya (gorodishcha severnoy Moldavii)*. Kishinev: Știința.
- Hîncu, I. 1993. *Cetăți antice și medievale timpurii din Republica Moldova*. Chișinău: Universitas.
- Kașuba, M., Haheu, V. și Levițki, O. 2000. *Vestigii traco-getice pe Nistrul Mijlociu*. București: Vavila Edinf.
- Levinschi, A. și Vlasenco, I. 2013. Înmormântarea getică prin incinerare din așezarea medievală Poiana I. *Tyragetia, serie nouă* XXII, 1: 329-334.
- Levițki, O. 1993. *Repertoriul monumentelor arheologice din Republica Moldova. Raionul Rezina*. Chișinău. Arhiva Muzeului Național de Istorie a Moldovei, nr. inv. 33.
- Mihailescu, C., Sochircă, V., Constantinov, T., Ursu, A., Boboc, N., Boian, I., Begu, A. și Munteanu, A. 2006. *Mediul geografic al Republicii Moldova. Vol. I: Resursele naturale*. Chișinău: Știința.
- Munteanu, O. 2015. Landscape and Getic populations in the upper course of the Botna river, in: A. Zanoci, P. Ettel and M. Băț (eds.) *Fortified sites from the 1st millennium BC in Central and South-Eastern Europe. Materials of the Moldovan-Romanian-German Colloquium* (Saharna, July 24th-26th, 2014): 63-80. Chișinău: Bons Offices.
- Niculită, I., Arnăut, T., Nicic, A. și Corobcean, A. 2016. Așezări deschise și situri fortificate pe promontoriul Saharna Mică, în: I. Niculiță, A. Zanoci și M. Băț, *Evoluția habitatului din microzona Saharna în epoca fierului*: 249-304. Chișinău: Bons Offices.
- Niculită, I., Matveev, S. și Nicic, A. 2019. *Cercetările sitului arheologic Potârca din Rezervația Cultural-Naturală „Orheiul Vechi”*. Chișinău: Cartdidact.

- Niculiță, I., Teodor, S. și Zanoci, A. 2002. *Butuceni. Monografie arheologică*. București: Vavila Edinf.
- Niculiță, I., Zanoci, A. și Arnăuț, T. 2008. *Habitatul din mileniul I a. Chr. în regiunea Nistrului Mijlociu (siturile din zona Saharna)*. Chișinău: Bons Offices.
- Niculiță, I., Zanoci, A. și Băț, M. 2016. *Evoluția habitatului din microzona Saharna în epoca fierului*. Chișinău: Bons Offices.
- Niculiță, I. și Zanoci, A. 2017. Practici funerare la traco-geții din spațiul pruto-nistrean. *Istros XXIII*: 171-206.
- Niculiță, I., Zanoci, A., Băț, M. și Dulgher, V. 2019. Investigațiile arheologice la situl Saharna Mare / „Dealul Mănăstirii”, raionul Rezina (2017-2019). *Tyragetia, serie nouă XIII*, 1: 253-322.
- Niculiță, I., Zanoci, A. și Băț, M. 2020. Obiecte de cult din așezările getice de la Hansca (Raionul Ialoveni, Republica Moldova), in: I. Căndea (ed.) *The Thracians and Their Neighbours in Antiquity: Archaeology and History. Studies in Honor of Valeriu Sîrbu at his 70th Anniversary*: 359-416. Brăila: Istros.
- Romanovskaya, M.A. 1975. Oboronitel'nye sooruzheniya gorodishcha Rudi, in: *Noveyshie otkrytiya sovetskikh arkheologov*, II: 29-31. Kiev: [s. n.].
- Sochircă, V., Matveev, S., Corobcean, A. și Vornic, V. Habitatul uman din mileniul I a. Chr. - prima jumătate a mileniului I p. Chr. în bazinul râului Cogâlnic. *Revista Arheologică, serie nouă XVI*, 2: 106-123.
- Șovan, O. L. și Ignat, M. 2005. *Așezarea getică fortificată de la Cotu-Copălău, jud. Botoșani*. Târgoviște: Cetatea de Scaun.
- Teodor, S. 1999. *Regiunile est-carpătice ale României în secolele V-II î. Hr. Considerații generale și repertoriu arheologic*. București: Vavila Edinf.
- Ursu, A. 2006. *Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor*. Chișinău: Editura Academiei de Științe a Moldovei.
- Ursu, A. 2011. *Solurile Moldovei*. Chișinău: Știința.
- Vysotskiy, A.L. 1987. *Otchet ob arkheologicheskoy razvedke basseyna r. Cogâlnic (Orgeevskiy, Rezinskiy r-ny MSSR)*. Kishinev. Arhiva Muzeului Național de Istorie a Moldovei, inv. nr. 273.
- Zanoci, A. 1998. *Fortificațiile geto-dacice din spațiul extracarpatic în secolele VII-III a. Chr.* București: Vavila Edinf.
- Zanoci, A. 2004. Traco-geții din bazinul Răutului Inferior. Cetatea Măscăuți „Dealul cel Mare”, in: I. Niculiță, A. Zanoci and M. Băț (eds.) *Thracians and circumponics world. Proceedings of the Ninth International Congress of Thracology, Chișinău-Vadul lui Vodă, 6-11 september 2004*, II: 45-81. Chișinău: Cartdidact.
- Zanoci, A. and Băț, M. 2017. The specific features of the Getic fortifications in the Middle Dniester region (the Saharna and Horodiște-Țipova micro-zones). *Plural V*, 2: 6-31.
- Zanoci, A., Niculiță, I. și Băț, M. 2015. Fortifications and open settlements of the 1st millennium BC in the micro-region of Horodiște-Țipova, in: A. Zanoci, P. Ettel and M. Băț (eds.) *Fortified sites from the 1st millennium BC in Central and South-Eastern Europe. Materials of the Moldovan-Romanian-German Colloquium (Saharna, July 24th-26th, 2014)*: 81-100. Chișinău: Bons Offices.
- Zanoci, A., Niculiță, I. and Băț, M. 2016. Iron Ages sites in the Ciorna River basin, in: A. Zanoci, V. Sîrbu and M. Băț (eds.) *Iron Age fortifications on the Tisa-Dniestr spase. Proceedings of Saharna Summer Colloquium (July 14th-17th, 2016)*: 7-46. Chișinău-Brăila: Istros.
- Zanoci, A., Niculiță, I. și Băț, M. 2019. Cercetări perieghetice în preajma localității Cogâlniceni, raionul Rezina, in: V. Vornic (ed.) *Cercetări arheologice în Republica Moldova: Campania 2018. Sesiunea Națională de Rapoarte, 18 aprilie 2019*. Program. Rezumatele comunicărilor: 54-55. Chișinău: Bons Offices.
- Zanoci, A., Niculiță, I. and Băț, M. 2019. On the Guard of the Eastern Border of the Getic World: Fortified Sites in the Middle Dniester Basin, in: V. Sîrbu, C. Schuster and D. Hortopan (eds.) *Border guards of the passes, from the fortresses and the graves: the Bronze and Iron Ages: proceedings of the 17th international colloquium of funerary archaeology, Târgu Jiu, Gorj County (Romania), 4th-7th October 2018*: 313-340. Brăila: Istros.

List of illustrations

- Fig. 1. Cogâlniceni microregion and location of the archaeological sites mentioned in the text: 1 - map of South-Eastern Europe; 2 - topographic map (1923); 3 - hypsometric map; 4 - topographic map (2016).
- Fig. 2. Cogâlniceni microregion: 1 - plan made by A. Vysotskiy (after Vysotskiy 1987, with modifications); 2 - orthophotomap with updated location of archaeological sites (Google Earth with modifications).
- Fig. 3. Overview of relief units with marking of archaeological sites (by A. Zanoci, M. Băț).
- Fig. 4. Cogâlniceni “Cetățuie”: 1 - Ortorectified image with the ditch and rampart visible; 2, 3 - aerial views (by A. Asăndulesei, M. Băț).
- Fig. 5. Cogâlniceni “Cetățuie”. SfM digital surface model of the area (by A. Asăndulesei).
- Fig. 6. Cogâlniceni „Cetățuie”: 1 - magnetic map with archaeological trench and ditch magnetic profile; 2 - cross-section through trench magnetic anomaly (by A. Asăndulesei).
- Fig. 7. Cogâlniceni “Cetățuie”. Interpretation of the main magnetic anomalies (A) and their position on the ortorectified image (by A. Asăndulesei).
- Fig. 8. Cogâlniceni “Cetățuie”: 1 - plan and profile of trench no. 1 1/2021; 2 - plan and profile of pit no. 1/2021; 3 - trench no. 1 1/2021 (photo); 4 - pit no. 1/2021 (photo) (by M. Băț).
- Fig. 9. Cogâlniceni “Cetățuie”. Pottery shards discovered in the pit no 1/2021 (drawings S. Burciu).
- Fig. 10. Cogâlniceni “Cetățuie”. Finds from pit no. 1/2021: 1 - pottery shard decorated with cord; 3, 4 - wheel made pottery shards; 5 - glass bead, S 1:1 (drawings S. Burciu, photo M. Băț).
- Fig. 11. Archaeological finds collected from the surface: 1-5 - Cogâlniceni “Cetățuie”; 7 - Cogâlniceni I; 8-14 - Cogâlniceni II; 15-17 - Cogâlniceni IV (1, 3-6 - after Zanoci, Niculiță, Băț 2019; 11, 12, 15-17 - after Vysotskiy 1987; drawings S. Burciu).
- Fig. 12. Soil research: 1 - soil profile of the northern side of the trench; 2 - soil profile from pit no. 1/2021 (photo T. Nagacevschi).
- Table 1. Some physical and chemical parameters of soil profile from trench 1/2021 (profile 1) and from the marker profile (profile 2).
- Table 2. Some physical and chemical parameters of soil profile from pit no. 1/2021.

AUREL ZANOCI
Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova
azanoci@gmail.com

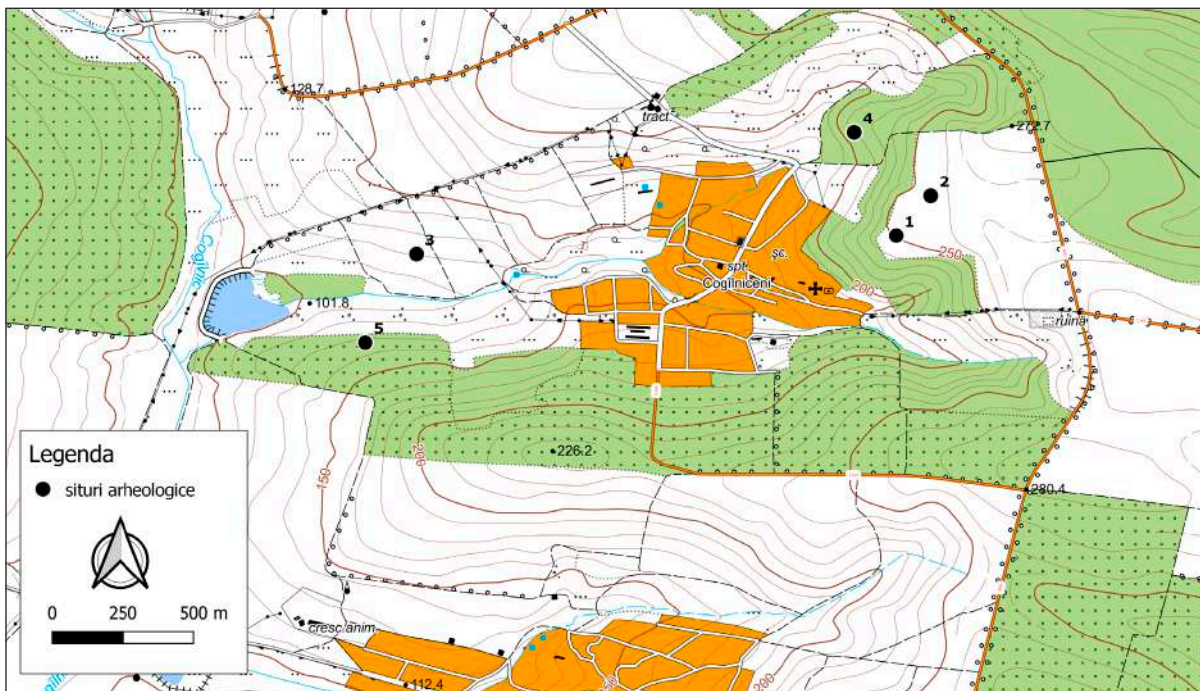
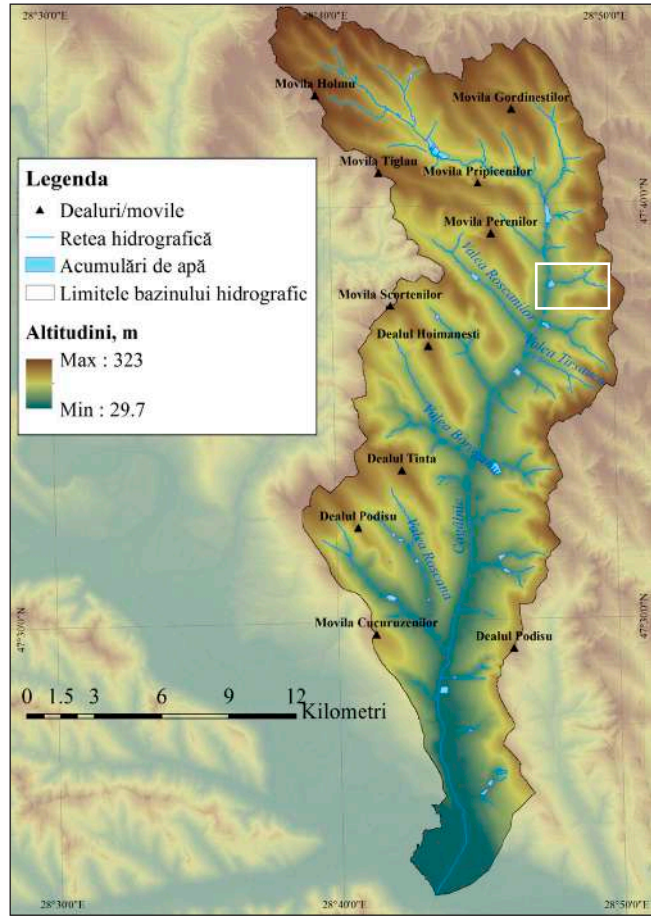
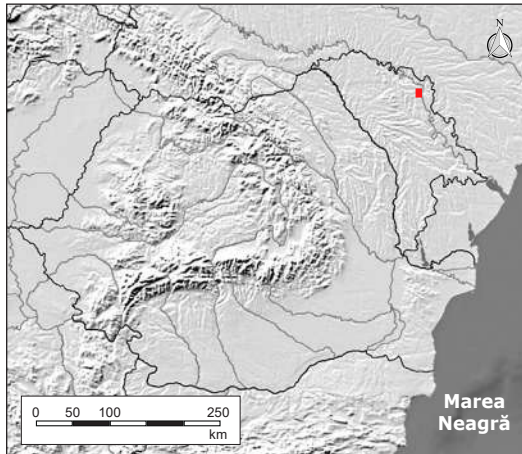
MIHAIL BĂȚ
Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova
mb_usm@yahoo.com

ANDREI ASĂNDULESEI
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România
andrei.asandulesei@yahoo.com

VITALIE SOCHIRCĂ
Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova
sochirca1970@gmail.com

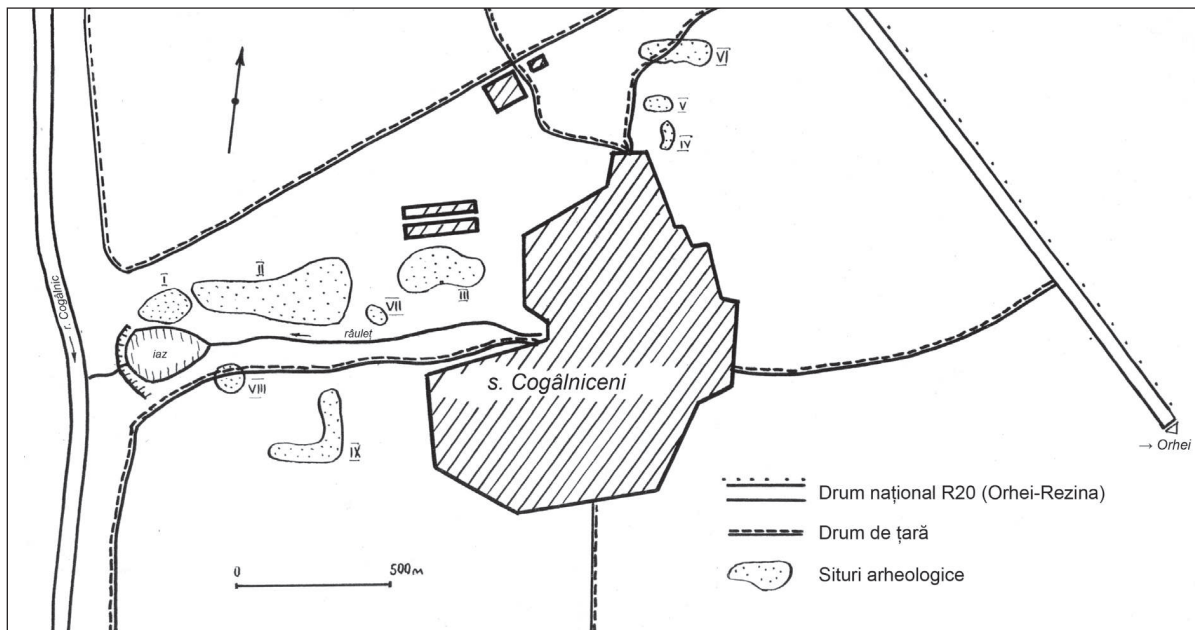
ADRIAN-FELIX TENCARIU
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România
adifex@gmail.com

TATIANA NAGACEVSCHI
Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova
lola8459@mail.ru



1. Cogălniceni „Cetățuie”; 2. Cogălniceni I; 3. Cogălniceni II; 4. Cogălniceni IV; 5. Cogălniceni V.

Fig. 1. Microzona Cogălniceni și localizarea siturilor arheologice menționate în text: 1 - harta Europei de Sud-Est; 2 - hartă topografică (1923); 3 - hartă hipsometrică; 4 - hartă topografică (2016).



1



2

Fig. 2. Microzona Cogâlniceni: 1 - schiță realizată de A. Vysotskiy (după Vysotskiy 1987, cu modificări); 2 - ortofotoplan, cu localizarea actualizată a siturilor arheologice (imagine Google Earth, cu modificări).



1



2



3

Fig. 3. Vederi panoramice ale unităților de relief, cu marcarea siturilor arheologice (foto A. Zanoci, M. Băț).



1



2



3

Fig. 4. Cogălniceni „Cetățuie”: 1 - ortofotoplan, în care se observă șanțul și valul fortificației;
2, 3 - fotografii aeriene (imagini A. Asăndulesei, M. Băț).

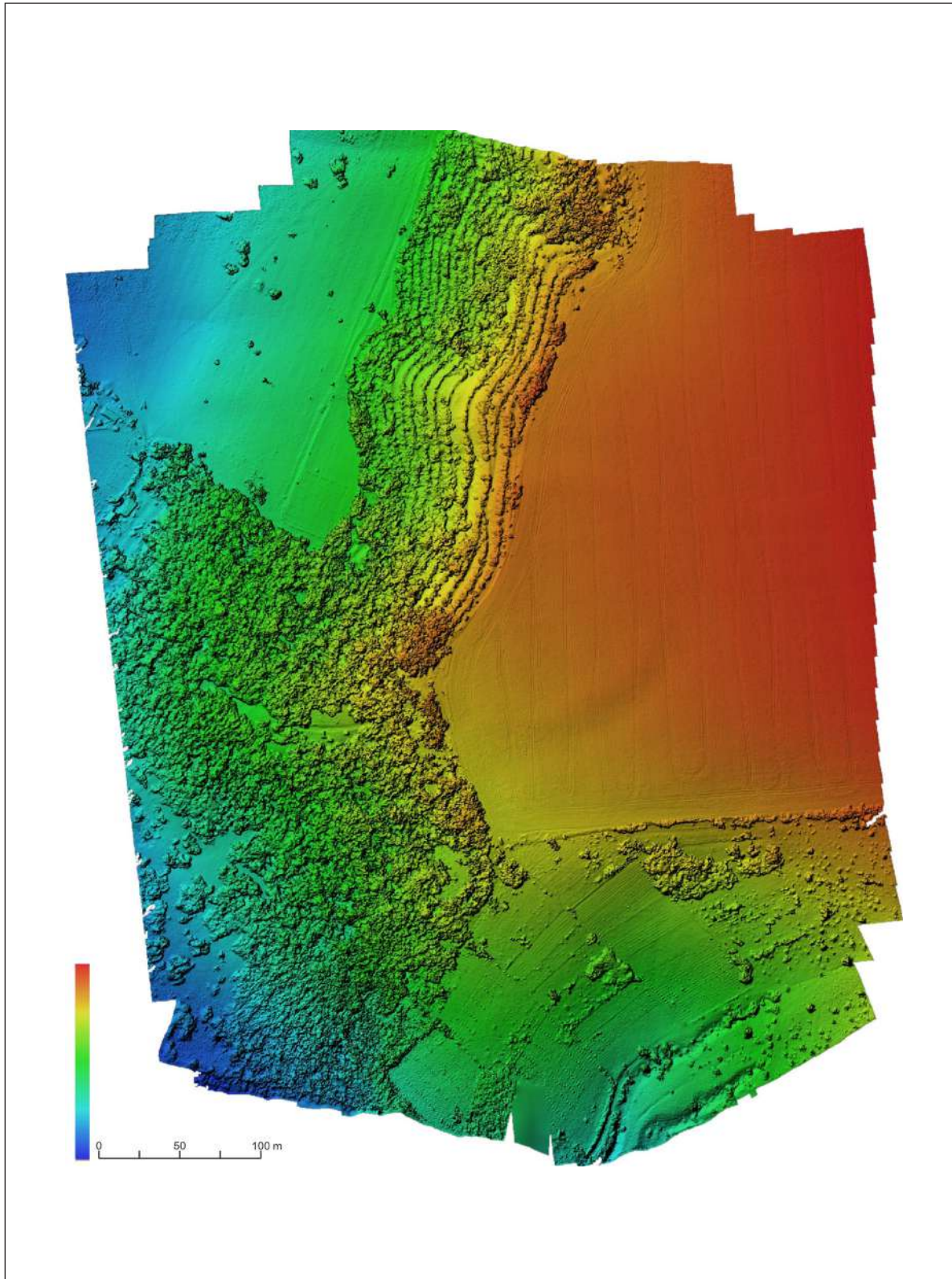


Fig. 5. Cogâlniceni „Cetățuie”. Modelul digital al suprafeței arealului de studiu, obținut prin fotogrammetrie (imagine A. Asăndulesei).

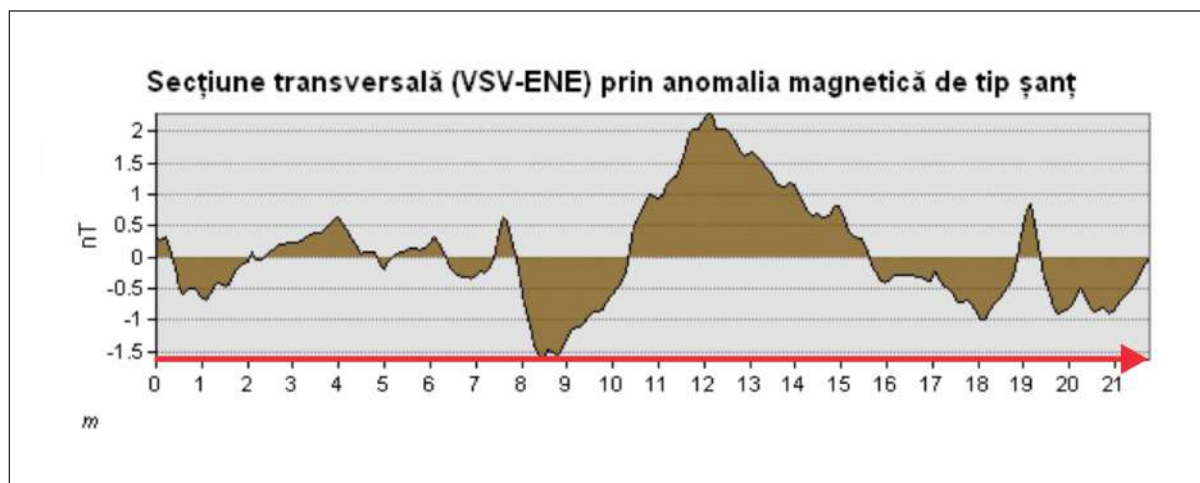
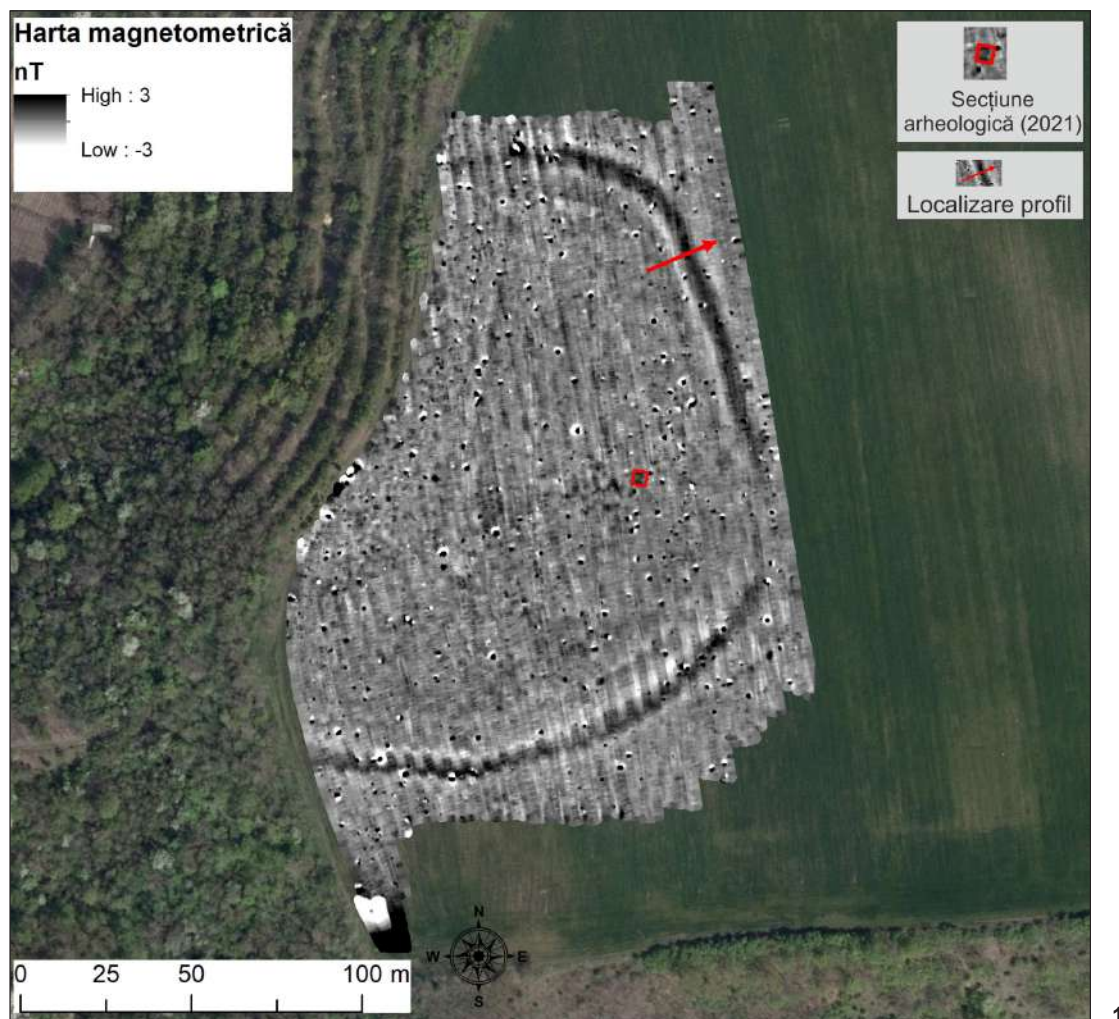


Fig. 6. Cogălniceni „Cetățuie”: 1 - harta magnetometrică, cu localizarea secțiunii arheologice și a profilului transversal peste șanț; 2 - secțiune transversală, prin anomalia magnetică de tip șanț (imagini A. Asăndulesei).

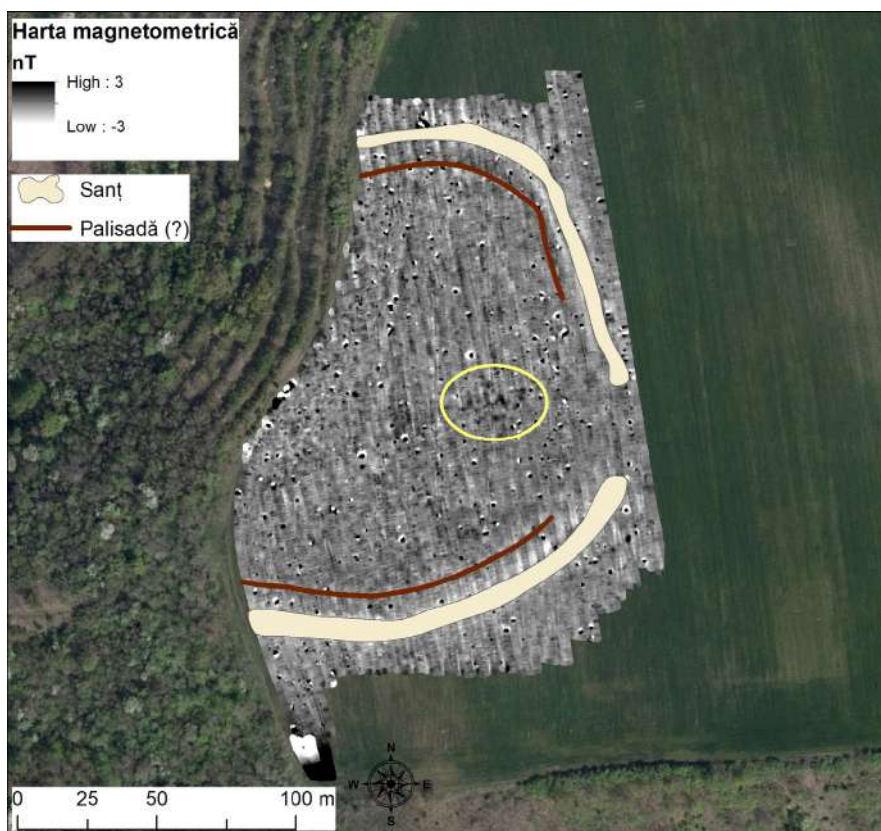
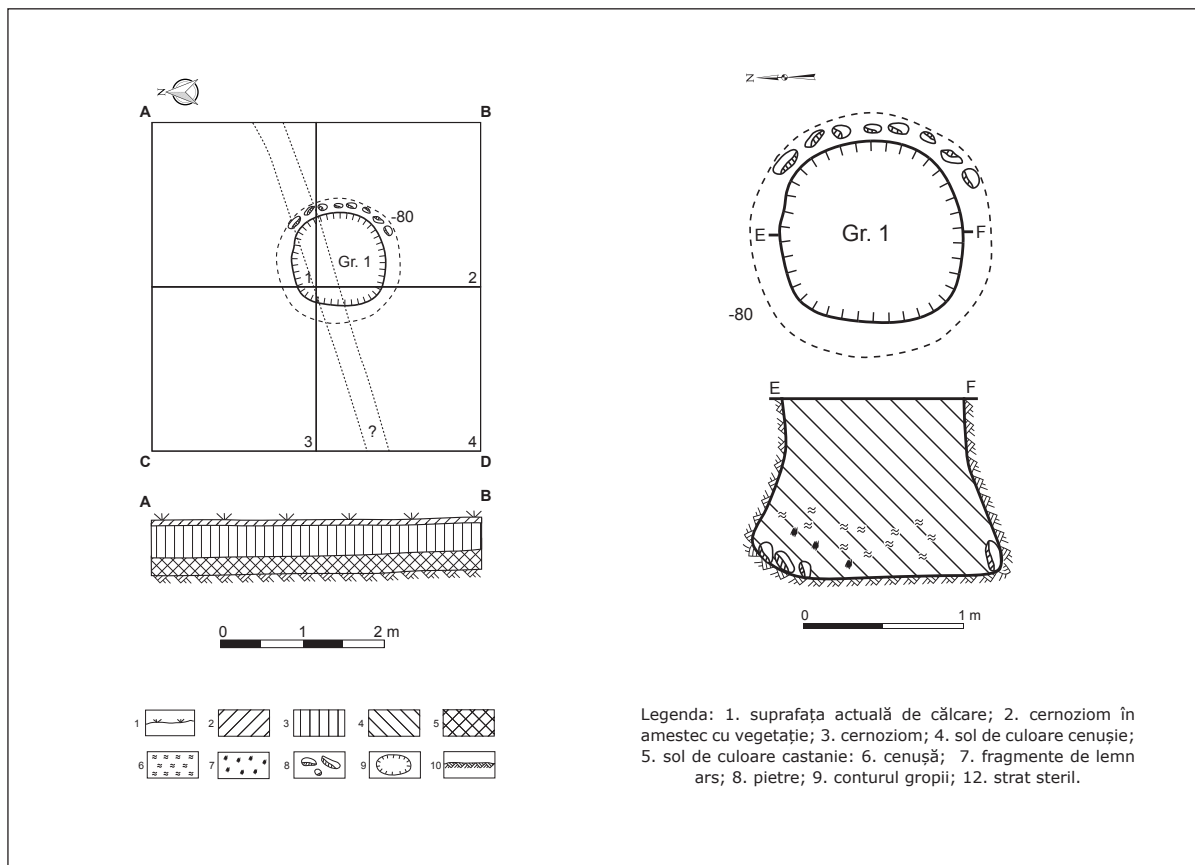


Fig. 7. Cogălniceni „Cetățuie”. Interpretarea principalelor anomalii de pe harta magnetometrică și localizarea acestora peste ortofotoplan (imagini A. Asăndulesei).



1-2



3



4

Fig. 8. Cogălniceni „Cetățuie”: 1 - planul și profilul sondajului 1/2021; 2 - planul și profilul gropii 1/2021; 3 - sondajul 1/2021 (foto); 4 - groapa 1/2021 (foto) (imagini și foto M. Băț).

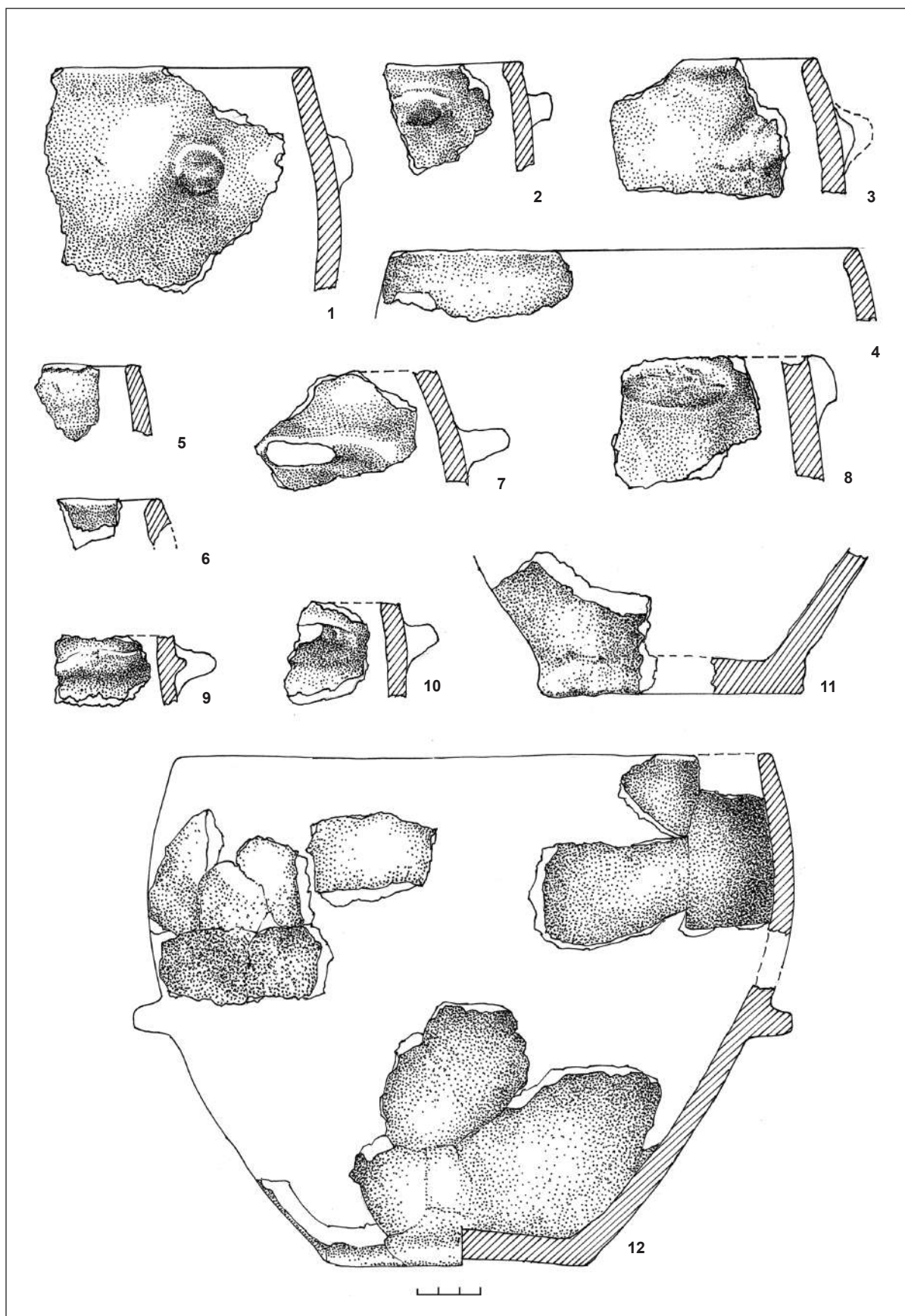


Fig. 9. Cogălniceni „Cetățuie”. Fragmente de vase, descoperite în groapa 1/2021 (desene S. Burciu).

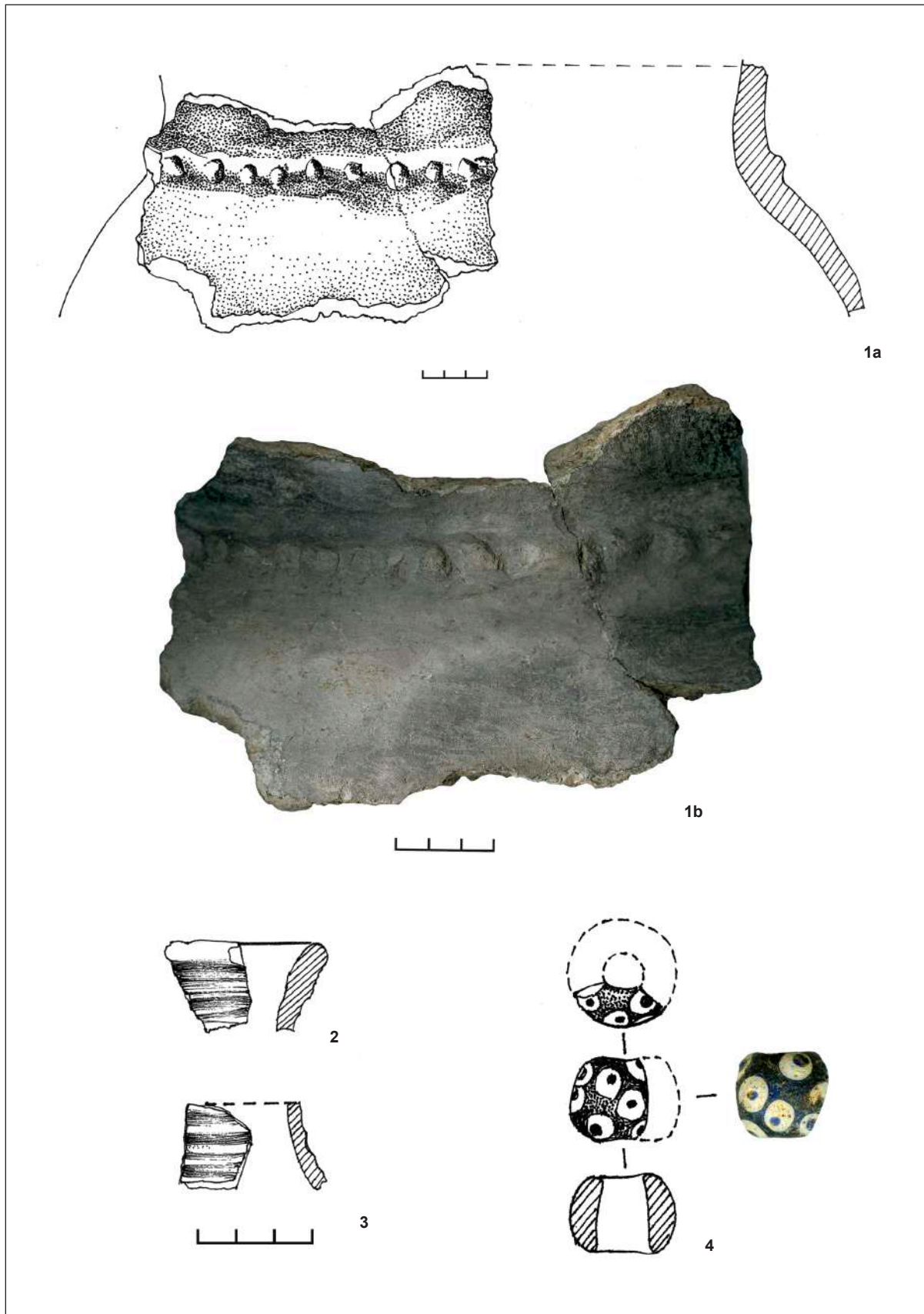


Fig. 10. Cogălniceni „Cetățuie”. Descoperiri din groapa 1/2021: 1 - fragment de vas decorat cu brâu alveolat; 3, 4 - fragmente de vase lucrate la roata olarului; 5 - mărgică din pastă sticloasă, S 1:1 (desene S. Burciu, foto M. Băț).

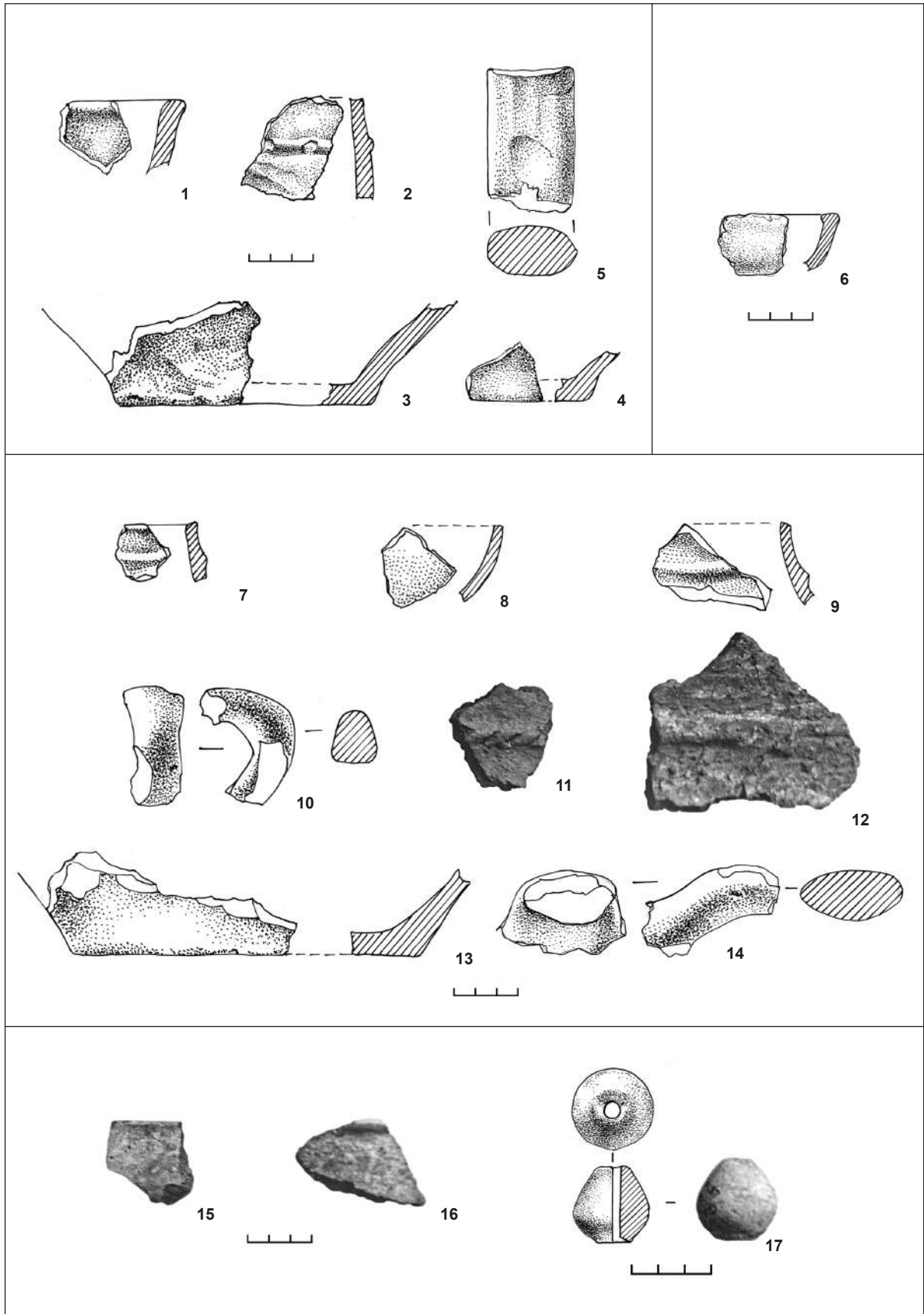


Fig. 11. Vestigii arheologice colectate de la suprafață: 1-5 - Cogâlniceni „Cetățuie”; 7 - Cogâlniceni I; 8-14 - Cogâlniceni II; 15-17 - Cogâlniceni IV (1, 3-6 - după Zancoci, Niculiță, Băț 2019; 11, 12, 15-17 - după Vysotskiy 1987; desene S. Burciu).



Fig. 12. Cercetări pedologice: 1 - profilul din peretele de nord al sondajului; 2 - profilul din groapa 1/2021 (foto T. Nagacevschi).

Tabelul 1. Unii parametri fizici și chimici ai solurilor din sondajul nr. 1/2021 (profilul 1) și din profilul-martor (profilul 2).

Adâncimea, cm	Densitatea fazei solide g/cm ³		1-0,05 mm (nisip)		0,05-0,001 mm (praf)		< 0,001 mm (argilă)		C _{org} %		Humus %	
	Pr. 1*	Pr. 2	Pr. 1	Pr. 2	Pr. 1	Pr. 2	Pr. 1	Pr. 2	Pr. 1	Pr. 2	Pr. 1	Pr. 2
0-10	2,60	2,56	31,67	41,47	39,74	34,22	28,59	24,31	2,18	2,78	3,76	4,79
10-20	2,58		34,52		35,92		29,56		2,18		3,76	
20-30	2,63	2,57	32,39	48,78	38,44	26,85	29,17	24,37	1,71	2,16	2,95	3,73
30-40	2,60		35,19		35,11		29,70		1,87		3,22	
40-50	2,59	2,57	37,88	52,42	33,79	26,88	28,33	21,70	1,87	1,85	3,22	3,20
50-60	2,58		39,21		32,88		27,91		1,56		2,69	
60-70	2,58	2,61	36,26	55,71	34,92	22,47	28,82	21,82	1,87	1,70	3,22	2,93

* Pr. 1 – profilul 1; Pr. 2 – profilul 2

Tabelul 2. Unii parametri fizici și chimici ai solului din groapa 1/2021.

Adâncimea*, cm	Densitatea fazei solide g/cm ³	1-0,05 mm (nisip)	0,05-0,001 mm (praf)	< 0,001 mm (argilă)	C _{org} %	Humus %
0-20	2,61	34,76	39,07	26,17	1,28	2,21
20-40	2,62	37,87	36,04	26,09	1,12	1,93
40-60	2,63	40,58	35,45	23,97	0,97	1,67
60-80	2,64	37,43	38,41	24,16	0,87	1,50
80-110	2,60	36,00	40,00	24,00	1,36	2,34

* Adâncimea este dată de la gura gropii.

