Vitalie SOCHIRCĂ
doctor în geografie, conferențiar universitar
decan al Facultății de Biologie și Pedologie, Universitatea de Stat din Moldova
Doctor of Geography, associate professor
dean of the Faculty of Biology and Pedology, State University of Moldova
E-mail: sochirca1970@gmail.com
Tatiana NAGACEVSCHI
doctor în biologie, conferențiar universitar
Facultatea de Biologie și Pedologie, Universitatea de Stat din Moldova
Doctor of Biology, associate professor
Faculty of Biology and Pedology, State University of Moldova
E-mail: lola8459@mail.ru
Sergiu MATVEEV
doctor în istorie, conferențiar universitar
LCȘ „Tracologie", decan al Facultății de Istorie și Filosofie, Universitatea de Stat din Moldova
Doctor in History, associate professor
SRL „Tracology", Dean of the Faculty of History and Philosophy, State University of Moldova
E-mail: sssmatveev@yahoo.com
Vlad VORNIC
doctor în istorie, conferențiar cercetător, Director al Agenției Naționale Arheologice
Doctor in History, associate professor, Director of the National Archaeological Agency
E-mail: vornic.vlad@yahoo.com

ASPECTE PRIVIND INVESTIGAȚIILE INTERDISCIPLINARE LA SITUL ARHEOLOGIC LIPOVENI-*LA NISIPĂRIE* (RAIONUL CIMIȘLIA)[1]

Aspects regarding the interdisciplinary investigations at The Lipoveni-La Nisipărie archaeological site (Cimișlia District)

Summary. The archeological site Lipoveni II-*La Nisipărie* is located on the southern periphery of the Central Moldavian Plateau (Codrilor). During the archaeological investigations carried out between 2013–2021, several levels of habitation were identified, dating from the Eneolithic (the second half of the 4th millennium – the beginning of the 3rd millennium BC), the first and the second Iron Age (XII–X and VI–IV centuries BC), the beginning of the great migration (III–IV centuries AD), as well as a settlement from the centuries VIII–IX AD and scattered vestiges attributed to the late Middle Ages (XV–XVIII centuries). The parameters of the researched soil show obvious traces of an ancient anthropic intervention on the depth segment of 60-120 cm, compared to the standard statistical parameters of the typical moderately humiferous chernozem.

Keywords: archaeological site, interdisciplinary investigations, pedological research.

În anii 1956 și 1959 arheologii Nicolae Chetraru și Ėmanuil Rikman au identificat pe teritoriul satului Lipoveni (raionul Cimișlia) două situri arheologice, numite convențional Lipoveni I și Lipoveni II[2].

[1] Cercetare 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".

[2] Э. А. Рикман, *Памятники сарматов и племен черняховской культуры*, АКМ 5. Кишинев, 1975, p. 60.

Data prezentării materialului: 29 august 2021

Situl arheologic Lipoveni II-*La Nisipărie* este situat la periferia sudică a Podișului Moldovei Centrale (Codrilor) / Podișul Central Moldovenesc (fig. 1), pe o colină înclinată spre sud-est, cu versanți relativ abrupți, la altitudinea absolută de circa 270 m. Remarcăm poziționarea strategică a acestui sit la limita naturală dintre zona de pădure (care se desfășoară mai la nord – Regiunea silvică a Podișului Codrilor) și zona de stepă (care se desfășoară mai la sud – Regiunea câmpiilor și podișurilor de silvostepă ale Moldovei de Sud)[3]. Situl este situat pe o culme dominantă, deschisă larg spre est, sud și vest, care oferă o vizibilitate bună pe o arie destul de extinsă, spre valea Cogâlnicului, a afluentului de stânga a acestuia – Valea Gradiștei și a unor văi mai mici.



Fig. 1. Poziționarea sitului arheologic Lipoveni II-*La Nisipărie* pe harta Republicii Moldova

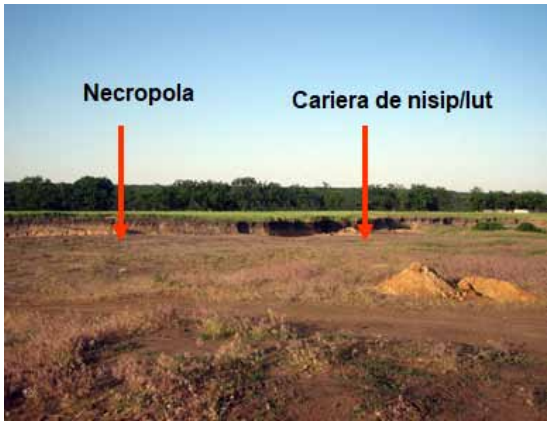
În raport cu așezările umane actuale, situl arheologic Lipoveni II-*La Nisipărie*, este amplasat la circa 0,7 km Nord de satul Lipoveni (fig. 2).



Fig. 2. Localizarea sitului arheologic Lipoveni-*La Nisipărie* (cercul roșu) pe harta topografică

Situl cuprindea, după autorii descoperirii, o așezare getică din sec. V–III a.Chr. și o necropolă de tip Sântana de Mureș-Černjachov. Din păcate, în ultimele șase decenii suprafața sitului Lipoveni II-*La Nisipărie* a fost puternic afectată de extracțiile de nisip dintr-o carieră neautorizată, care funcționează parțial și în prezent (fig. 3).

[3] Regionarea fizico-geografică a teritoriului Republicii Moldova, in: https://ieg.asm.md/ro/llg (accesat 10.09.2021).



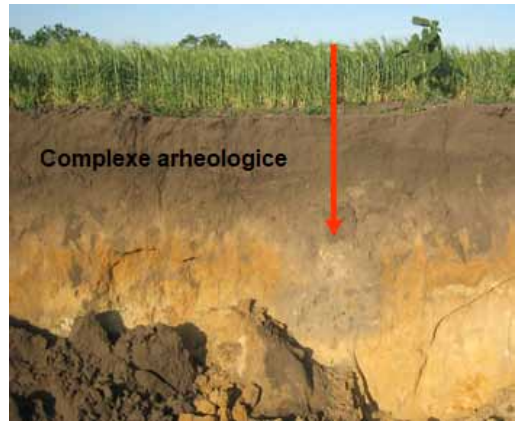


Fig. 3. Sector al carierei neautorizate în limitele sitului arheologic Lipoveni II-*La Nisipărie*
Fig. 4. Sector al carierei neautorizate în limitele sitului arheologic Lipoveni II-*La Nisipărie*

Pe parcursul investigațiilor arheologice realizate între anii 2013–2021 au fost identificate mai multe nivele de locuire, ce datează din eneolitic (a doua jumătate a mil. IV – începutul mil. III a.Chr.), prima și a doua epocă a fierului (sec. XII–X și VI–IV a.Chr.) (fig. 5), perioada de început a marii migrații (sec. III–IV p.Chr.), precum și o locuire din sec. VIII–IX p.Chr., vestigii răzlețe atribuite evului mediu târziu (sec. XV–XVIII), în special fragmente ceramice și monede. Locuirea cea mai intensă în zona cercetată corespunde sfârșitului mileniului II– începutul mileniului I a.Chr., prin dominarea vestigiilor caracteristice perioadei BrD–HaA, cât și cele din secolele III–IV p.Chr. Importante sunt și resturile faunistice recuperate, analiza cărora a demonstrat o predominare netă a oaselor de vite cornute mari (cca 70% din cantitatea descoperirilor) în toate nivelurile de locuire atestate și creșterea varietății de specii pentru orizonturile culturale datând din era creștină[4].



Fig. 5. Vestigii din situl arheologic Lipoveni-*La Nisipărie*

[4] S. Matveev, V. Vornic, *Cercetări de salvare la Lipoveni (r-nul Cimișlia) efectuate în anul 2013. Date preliminare*, in: Arheologia preventivă în Republica Moldova, vol. I – nr. 1-2, Chișinău, 2014, p. 65-78; S. Matveev, V. Vornic, *Date preliminare privind cercetările de salvare efectuate la Lipoveni (r-nul Cimișlia) în anul 2014*, in: Arheologia preventivă în Republica Moldova, vol. II, Chișinău, 2015, p. 21-32; S. Matveev, V. Vornic, *Vase ceramice descoperite în necropola de tip Sântana de Mureș-Černjachov de la Lipoveni (r-nul Cimișlia)*, in: Istorie, cultură și cercetare, vol. I, Târgoviște, 2016, p. 39-55; S. Matveev, V. Vornic, *Cercetările arheologice de salvare de la Lipoveni (r-nul Cimișlia) din anul 2015. Date preliminare*, in: Arheologia preventivă în Republica Moldova, vol. III, Chișinău, 2016, p. 61-74; S. Matveev, V. Vornic, *Instalații de foc din situl cu mai multe nivele de locuire Lipoveni II (r-nul Cimișlia, Republica Moldova)*, in: Acta Musei Tutovensis. Istorie veche și arheologie, XIII, Bârlad, 2017, p. 202-220; S. Matveev, V. Vornic, *Archaeological research at Lipoveni II – La Nisipărie site (2013–2016)*, in: Plural, Vol. V, no. 2, Chișinău, 2017, p. 124-163.

Solul din probele prelevate din secțiunea sitului arheologic Lipoveni-*La Nisipărie* în 2020 este cernoziom timic moderat humifer desfundat, încadrându-se astfel, în ansamblu, în tipologia microregionării pedologice a țării (fig. 6).

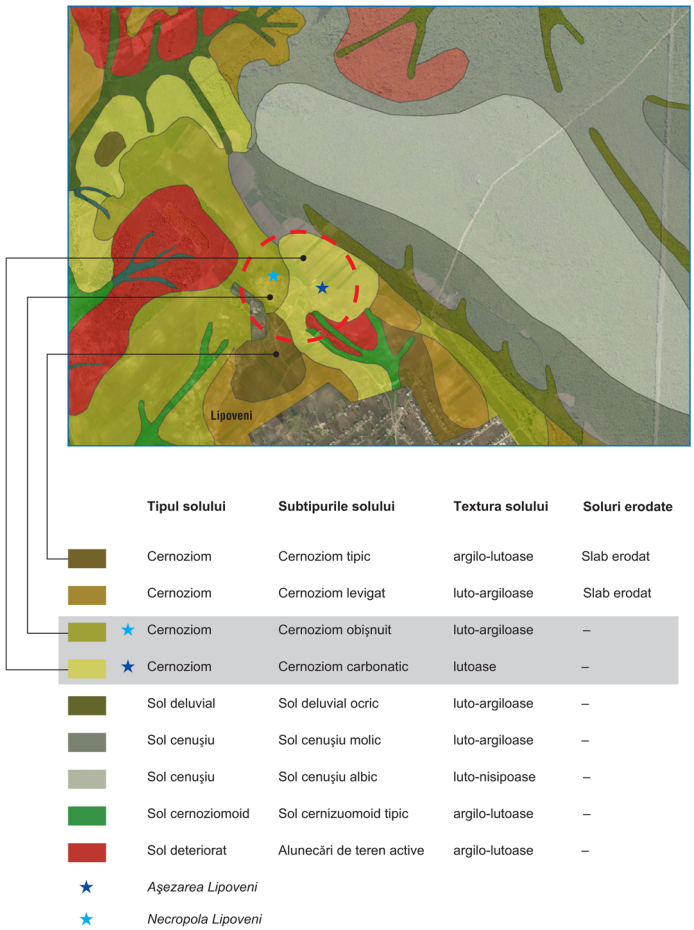


Fig. 6. Tipologia pedologică a microzonei Lipoveni

După componența granulometrică solul se caracterizează ca luto-nisipos pe roca parentală nisip lutos (tab. 1).

Tabelul 1. Componența granulometrică, conținutul de humus și Corg. în profilul din situl arheologic Lipoveni-*La Nisipărie* (r-nul Cimișlia)

Adâncimea cm	Densitatea fazei solide	< 0,01 (argilă fizică)	1-0,05 (nisip)	0,05-0,001 (praf)	< 0,001 (argilă fină)	C org.	Humus
	g/cm³	%					
0-20	2,50	24,26	65,53	25,56	8,91	3,03	5,22
20-40	2,50	26,71	60,71	28,25	11,04	2,69	4,64
40-60	2,50	25,22	59,30	31,21	9,49	2,66	4,58
60-80	2,55	21,38	64,31	28,74	6,95	2,20	3,79
80-100	2,60	23,10	62,65	31,82	5,53	2,20	3,79

100-120	2,60	21,37	65,77	26,81	7,42	1,83	3,17
120-140	2,60	15,99	74,37	18,78	6,85	0,91	1,57

Densitatea fazei solide a solului se definește ca raportul dintre greutatea sa și volumul particulelor solide luate în așezare compactă fără pori. Parametrii densității fazei solide a solului cercetat, determinate prin metoda Petinov[5], constituie 2,50 g/cm^3 în orizonturile superioare și 2,55-2,60 g/cm^3 în orizonturile subiacente, deși solul se caracterizează ca luto-nisipos pe nisip lutos. Densitatea fazei solide corelează cu conținutul de humus (materia organică) din sol. Materia organică din sol este alcătuită din substanțe humice specifice (reprezentate prin acizii humici), care au o pondere ridicată, de circa 85-90%, și substanțe organice nespecifice, cu o participare mai redusă, de circa 10-15% (resturi vegetale și/sau animale și produse ale acestora, rășini, lignine, proteine etc.).

Metoda de determinare a humusului se bazează pe oxidarea C organic (C_{org}) – prin metoda I. V. Tiurin, cu modificarea de V. N. Simakov. Conținutul de humus pe tot profilul este ridicat: 5,22-3,79% în orizonturile superioare și 3,79-1,57% în cele subiacente, corespunzător este majorat și conținutul de C_{org}. Aceasta argumentează valorile mici ale densității fazei solide în orizonturile subiacente.

Pentru prima jumătate de metru adâncime, adică în orizonturile superioare, conținutul de humus corespunde tipului dat de sol. Pe când, în orizonturile subiacente conținutul mare de humus și C_{org}, presupunem că poate avea originea în activitatea antropică. De regulă, cernoziomul tipic moderat humifer întelenit în orizonturile de la suprafață (0-50 cm) are un conținut de humus de 6-3%, la adâncimea de 50-100 cm – de 1,7-1,0% și la adâncimea mai mare de 100 cm coboară la 0,5%.[6]

Componența granulometrică. Faza solidă a solului este compusă din particule de mărimi diferite. Ele se găsesc în sol atât în stare de dispersie, cât și în diverse stadii de agregare prin intermediul coloizilor minerali sau organici. Categoriile de particule de diferite mărimi poartă denumirea de fracțiuni granulometrice: particule mari (nisip), intermediare (praf) și fine (argilă), iar conținutul lor relative constituie compoziția granulometrică (compoziția mecanică, numită și textură) a solului. În urma cercetărilor efectuate, prin metoda pipetei după N. A. Kacinskii, constatăm conținutul mic de argilă fină (< 0,001 mm) care se conține pe profil în intervalul 8,91-11,04% în orizonturile superioare și 5,53-7,42% în cele subiacente (tab. 1). Conținutul mare al fracțiunii de nisip se datorează rocii parentale pe care s-a format solul dat – nisip lutos. Aceasta o dovedește și conținutul lui mare (65,77-74,37%) la adâncimea de 100-140 cm. În ce privește conținutul de humus mai mare de 3% pe segmentul 60-120 cm, putem constata că este rezultatul influenței antropice, care poate fi lămurită prin prezența rămășiților de cenușă, care se încadrează în demensiunile fracțiunii de praf (0,05-0,001 mm).

Concluzii:

1. Cercetarea sitului stratificat Lipoveni II-*La Nisipărie* s-a soldat cu rezultate importante privind cultura materială și spirituală a diferitor comunități care s-au perindat în zona de limită dintre silvostepă și stepă.
2. Parametrii solului cercetat prezintă urme evidente ale unei intervenții antropice străvechi pe segmentul de adâncime de 60-120 cm, comparativ cu parametrii statistici standard ai cernoziomului tipic moderat humifer.
3. Situl arheologic Lipoveni II-*La Nisipărie* este un obiectiv de patrimoniu natural și cultural, având o originalitate și relevanță deosebită, care întrunește condițiile de a fi luat sub protecția reală a statului.

[5] Gh. Jigău, T. Nagacevschi, *Ghid al disciplinei Fizica Solului*, Chișinău: CEP USM, 2006.

[6] V. Cerbari, *Monitoringul calității solurilor Republicii Moldova*, Chișinău: Pontos, 2010, p. 121.