

## CERCETĂRI ARHEOBOTANICE ÎN SITUL CUCUTENIAN RIPICENI - *HOLM/TELESCU* (JUDEȚUL BOTOȘANI, ROMÂNIA)

Mihaela DANU<sup>1</sup>, Dumitru BOGHIAN<sup>2</sup>, Aurel MELNICIUC<sup>3</sup>,  
Sergiu-Constantin ENEA<sup>4</sup>, Andreea VORNICU<sup>5</sup>

**Cuvinte cheie:** *fitolite, Eneolitic, Cucuteni, Ripiceni - Holm/Telescu*

**Keywords:** *Phytoliths, Eneolithic, Cucuteni, Ripiceni - Holm/Telescu*

### Introducere

Abordările multidisciplinare sunt foarte importante pentru cunoașterea trecutului uman, în ultimii ani fiind aplicate în cercetarea siturilor arheologice noi metode și tehnici de cercetare. Corelate cu datele arheologice, analizele bioarheologice oferă o înțelegere mai profundă a evenimentelor preistorice<sup>6</sup>. O importantă sursă de informare cu privire la paleomediul, dar și la resursele utilizate de către comunitățile preistorice în

---

<sup>1</sup> Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Biologie, Departamentul de Cercetare Științifică, IAȘI.

<sup>2</sup> Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, Facultatea de Istorie și Geografie, SUCEAVA.

<sup>3</sup> Muzeul Județean Botoșani, BOTOȘANI.

<sup>4</sup> Liceul Teoretic „Ion Neculce”, TÂRGU FRUMOS.

<sup>5</sup> Muzeul Județean Botoșani, BOTOȘANI.

<sup>6</sup> L. Bejenaru, G. Bodi, S. Stanc, M. Danu, *Middle Holocene Landscape to the East of Carpathians: bioarchaeological considerations on the Chalcolithic site of Hoisești (Iași County, Romania)*, în *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 9 (4), 2014, p. 121-128; L. Bejenaru, M. Danu, S. Stanc, *Overall evaluation of biological remains discovered in the Chalcolithic site (Cucuteni culture, V<sup>th</sup> - IV<sup>th</sup> millennia cal B.C.) of Costești (Iași County, Romania)*, în *International Journal of Conservation Sciences*, 7 (1), 2016, p. 93-100.

diferite scopuri (alimentar, construcție, ceremonial), o reprezintă datele obținute din cercetările arheobotanice (polen, fitolite, resturi carpologice). Astfel, fitolitele<sup>7</sup> pot furniza date deosebit de importante pentru reconstituirea paleomediului și pot fi folosite cu succes și în paleoecologie. De asemenea, fitolitele sunt utilizate și pentru stabilirea existenței unor activități agricole (de exemplu cultivarea cerealelor), precum și pentru evidențierea unor aspecte legate de alimentația comunităților din trecut.

În acest studiu este prezentată analiza preliminară a fitolitelor extrase din sedimentul prelevat dintr-un vas descoperit în situl Ripiceni - *Holm/Telescu* (comuna Ripiceni, jud. Botoșani). Vasul aparține nivelului de locuire eneolitic Cucuteni A-B<sub>1</sub>. Deși este o analiză punctuală, rezultatele se referă la vegetația locală, dar datele obținute pot fi puse în legătură și cu practicile referitoare la utilizarea plantelor. Menționăm faptul că acesta este primul studiu arheobotanic efectuat în situl Ripiceni - *Holm*.

### Cadru fizico-geografic

Situl Ripiceni - *Holm/Telescu* (comuna Ripiceni, jud. Botoșani) se află în Depresiunea Prutului mijlociu (NE României), la 46 km NE de municipiul Botoșani, în partea de NE a satului Ripiceni Noi<sup>8</sup> (coordonate geografice – 47°57'18,60" N; 27°09'05,83" E; elevație 94,5 m), pe malul drept al Prutului (actualul lac de acumulare al nodului hidroenergetic de la Stâncă-Costești), la 1,250 km NE de biserica din localitate și 1,2 km SE de situl Ripiceni - *Stâncă*<sup>9</sup>. Azi, partea păstrată din sit (aprox. 10,5 ha din cele

<sup>7</sup> Fitolitele sunt resturi de natură silicioasă, care se formează în sau între celulele vegetale.

<sup>8</sup> Satul Ripiceni Vechi era situat pe malul Prutului, la SE de amplasamentul actual (vechiul sat Ripiceni Fabrică) și a fost mutat, împreună cu alte șase sate (Movila Ruptă, Lehnești, Cinghinia, Popoia, Bold și Râșca), dezafectate odată cu amenajarea lacului de acumulare Stâncă - Ștefănești (România) – Costești (Republica Moldova), în anii 1974-1979.

<sup>9</sup> A. Melniciuc, D. Boghian, *Locul stațiunii Ripiceni - punctul La Holm (La Telescu) în contextul fazei Cucuteni A-B*, în *Forum Cultural*, Anul X (39), nr. 4, decembrie 2010, p. 6-9; D. Boghian, A. Melniciuc, M.-D. Vornicu, A. Vornicu, *Ripiceni, com. Ripiceni, jud. Botoșani. Punct: Holm (La Telescu). Cod sit: 38740.03*, în *CCAR. Campania 2011*, 2012, p. 268-269, 451; D. Boghian, A. Melniciuc, S.-C. Enea, I. Ignat, M.-D. Vornicu, A. Vornicu, L. Pricop, Al. Gafincu, R.-G. Furnică, B.-P. Niculică, *Ripiceni. Punct: Holm (La Telescu)*, în *CCAR. Campania 2012*, 2013, p. 204-205, 370; D. Boghian, S.-C. Enea,

circa 20-25 ha inițiale) ocupă panta domoală de VNV a Dealului Holm (3-5° înclinare VSV și NNV), prezentându-se ca un revers de cuestă, ca urmare a eroziunilor hidrice laterale și creșterii nivelului luciului de apă (de la 68-69 m alt. absolută, înainte de construcția barajului Stânca-Costești, la 85-89 m, după 1978, în funcție de evoluția regimului hidrologic). Întreaga pantă nord-nord-estică a Dealului Holm a fost distrusă, devenind un versant abrupt, puternic erodat, nestabilizat (5-10 m altitudine relativă), reducând semnificativ suprafața sitului preistoric, orice inundație majoră continuând deteriorările.

Din punct de vedere geomorfologic, așezarea preistorică de la Ripiceni - *Holm/Telescu* se află amplasată pe terasa a II-a a Prutului mijlociu, care avea, înainte de construirea barajului de la Stânca-Costești, o altitudine relativă de 20-30 m și o altitudine absolută de 100 m (cu soclu sarmațian-buglovian de 8-10 m grosime și o cuvertură aluvionară cuaternar-pleistocenă (QP3) de 3-15 m grosime<sup>10</sup>).

---

A. Melniciuc, E. Gh. Setnic, D. Ciucălău, A. Kovács, A. Asăndulesei, D.-I. Stigleț, *Ripiceni, com. Ripiceni, jud. Botoșani, Punct: Holm/Telescu*, în *CCAR. Campania 2015, 2016*, p. 70-72, 346-351, fig. 1-6; D. Boghian, S.-C. Enea, R.-G. Pîrnău, A. Melniciuc, *Încercare de reconstituire a evoluției peisajului preistoric în Depresiunea Prutului Mijlociu, microzona sitului cucutenian de la Ripiceni - Holm, județul Botoșani (Partea I)*, în *ArheoVest*, Nr. III, *In Memoriam Florin Medeleț, Interdisciplinaritate în Arheologie și Istorie, Timișoara, 28 noiembrie 2015*, Vol. 2: *Metode Interdisciplinare și Istorie*, Asociația „ArheoVest” Timișoara, JATEPress, Szeged, 2015, p. 621-661; D. Boghian, S.-C. Enea, R.-G. Pîrnău, A. Melniciuc, A. Asăndulesei, F.-A. Tencariu, *Încercare de reconstituire a evoluției peisajului preistoric în Depresiunea Prutului Mijlociu, microzona sitului cucutenian de la Ripiceni-Holm, județul Botoșani (Partea a II-a)*, în *ArheoVest*, Nr. IV, 2016, sub tipar.

<sup>10</sup> V. Băcăuanu, V. Chirica, *Corrélations géomorphologiques-archéologiques dans le secteur epigénétique de la vallée du Prut*, în V. Chirica (ed.), *La gènesè et l'évolution des cultures paléolithiques sur le territoire de la Roumanie*, BAI II, Iași, 1987, p. 87-96; Al. Păunescu, *Ripiceni - Izvor. Paleolitic - Mezolitic. Studiu monografic*, Ed. Academiei, București, 1993, p. 18-19.

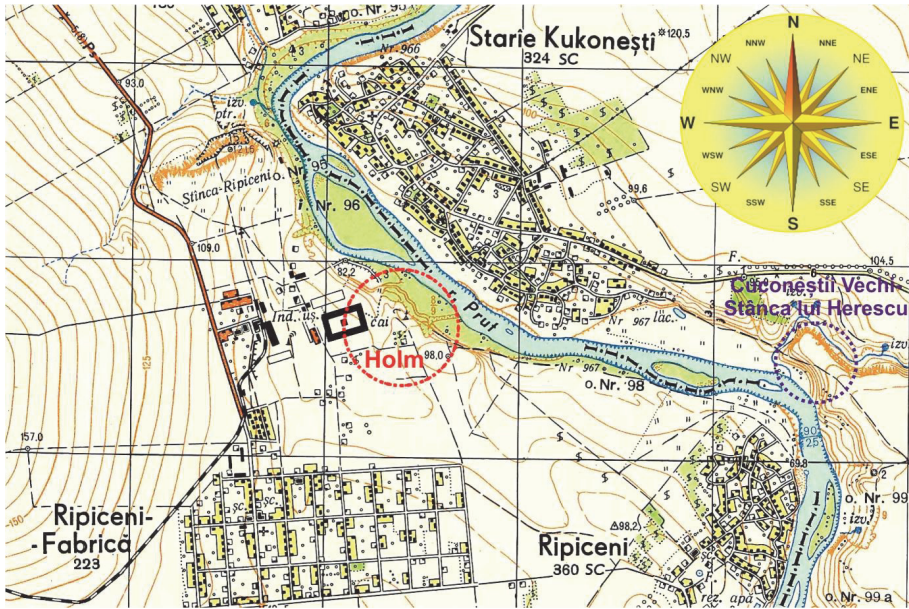


Fig. 1. Amplasamentul sitului Ripiceni - *Holm* (Cucuteni A-B), înainte de construirea barajului Stânca-Costești<sup>11</sup>

### Context arheologic

După primele cercetări perieghetice și de sondaj<sup>12</sup>, au fost realizate, începând cu anul 2010, investigații de diagnostic arheologic (sondaje 2010-2012), săpături sistematice (2015-2016) și scanări magnetometrice (2012, 2015-2016)<sup>13</sup>, punându-se în evidență planimetria generală a sitului, care reprezintă, deocamdată, cea mai mare așezare cucuteniană identificată între Carpați și Prut, precum și investigarea unor complexe din sectorul sud-estic al acestuia, care au verificat datele geo-fizice și au furnizat detalii arheologice referitoare la stratigrafia locuirilor din așezare.

<sup>11</sup> Extras din Harta topografică 1:25000, Ministerul Forțelor Armate ale R. P. R., Marele Stat Major, foaia L-35-7-A-b, RIPICENI, ediția I, 1974. Mulțumim d-lui lector dr. Alexandru-Ionuț Cristea (Departamentul de Geografie, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava) pentru materialul cartografic pus la dispoziție.

<sup>12</sup> N. Zaharia, M. Petrescu-Dimbovița, Al. Păunescu, P. Șadurschi, V. Chirica, Gh. Stanciu (Liceul de Artă Botoșani), Maria Diaconescu (sondaj 2006) (A. Melniciuc, D. Boghian, *op. cit.*, p. 6).

<sup>13</sup> Vezi nota 9 *supra*.

Prin săpături arheologice (385 m<sup>2</sup>), au fost investigate locuințele din cel mai bogat nivel de ocupare, Cucuteni A-B<sub>1</sub> (cca. 4200-4100 BC): L 1/2010 (în SI și SII), L 2 și L 3/2012 (în cas. I, 9 x 11 m), L 4/2015 (în cas. II, 10 x 10 m), L 5-7/2016 (în secțiunea IV/2016, 35 x 3 m), dar au fost evidențiate dovezi de locuire și de la sfârșitul epocii bronzului (Cultura Noua, faza a II-a, cca. 1400-1200 BC), de la începutul epocii fierului (Cultura Hallstatt-ului canelat est-carpatic, Grupul Corlăteni, cca. 1200-1000 BC) și din Cultura Sântana de Mureș-Černjachov (sec. III-IV p. Chr.).



Fig. 2. Ripiceni - Holm. 1. Prutul mijlociu în dreptul sitului;  
2-4. Detalii ale locuinței 4/2015 (foto S.-C. Enea)<sup>14</sup>

<sup>14</sup> D. Boghian, S.-C. Enea, R.-G. Pîrnău, A. Melniciuc, *op. cit.*, fig. 11.

### **Analiza fitolitelor**

Material și metodă. Câteva grame de sediment (4,55 g) au fost prelevate din interiorul unui vas (pahar) întregibil. Acesta a fost descoperit în complexul gospodăresc din jurul vetrei 4/2015 din interiorul camerei de NV/bucătărie (?) a locuinței L 4/2015, SV, carou 7b, -0,45 m. Vasul aparține nivelului de locuire eneolitic, Cucuteni A-B<sub>1</sub> (etapa de început, aprox. 4200-4100 cal BC). Fitolitele au fost extrase utilizând protocolul chimic standard: decarbonatarea și filtrarea sedimentului, deflocularea argilelor, oxidarea materiei organice, clătirea și uscarea în vederea separării densimetrice. Pentru separarea densimetrică s-a utilizat polytungstat de sodiu cu densitatea de 2,35. Fitolitele au fost observate la un microscop optic (marire 400x), mediul de montare fiind constituit din câteva picături de ulei de imersie. Eșantionul s-a dovedit a fi foarte bogat în fitolite. Pentru identificarea acestora am luat în considerare mai multe sisteme de clasificare<sup>15</sup>, dar și ICPN<sup>16</sup>.

Rezultate și discuții. Am identificat peste 450 de fitolite pe care le-am grupat în 7 morfotipuri: elongate, elongate dendritic, acicular, short-acicular, rondel și trapeziform, trapeziform sinuate și globular (Fig. 3).

---

<sup>15</sup> P. C. Twiss, E. Suess, R. Smith, *Morphology classification of grass phytoliths*, in *Proceedings of the Soil Science Society of America*, 33, 1969, p. 109-115; S. Mulholland, *Grass opal phytolith production: A basis for archaeological interpretation in the northern plains*, în *Archaeobotany through Phytolith Analysis Symposium, Annual Meeting of the Soc. Amer. Archaeology (Abstracts), The Phytolitharian Newsletter*, 6 (1), 1989, p. 4; G. Fredlund, L. Tieszen, *Modern phytoliths assemblages from the North American Great Plains*, în *Journal of Biogeography*, 21 (3), 1994, p. 321-335.

<sup>16</sup> ICPN – International Code for Phytolith Nomenclature; M. Madella, A. Alexandre, T. Ball (ICPN Working Group), *International code for phytolith nomenclature 1.0.*, în *Annals of Botany*, 96 (2), 2005, p. 253-260.

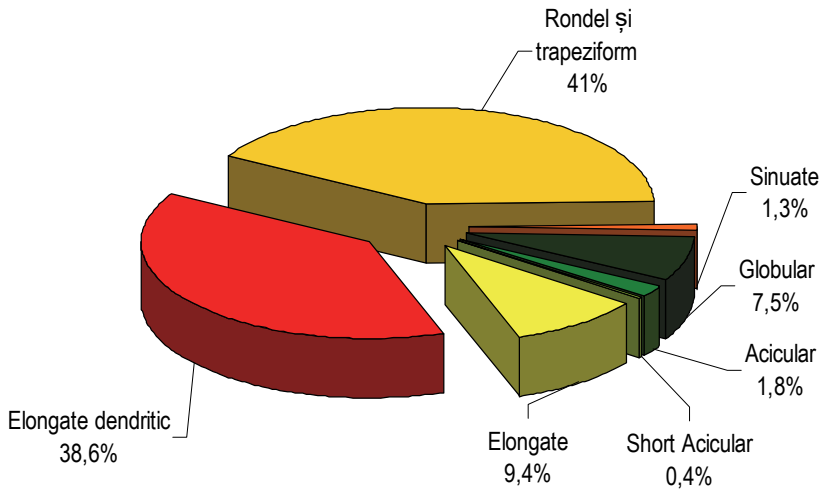


Fig. 3. Spectrul fitolitelor de la Ripiceni - *Holm* – eșantion prelevat din vasul descoperit în jurul vetrei 4/2015 din interiorul camerei de NV/bucătărie (?) a locuinței L 4/2015, SV, carou 7b, -0,45 m)

Tipurile elongate, acicular și short acicular se formează mai ales în celulele epidermice lungi ale gramineelor<sup>17</sup>. Fitolitele de tip trapeziform sinuate și cele de tip rondel și trapeziform se formează exclusiv în celulele epidermice scurte ale gramineelor. Pe baza lor, pot fi identificate subfamiliile principale ale familiei Poaceae<sup>18</sup>. Fitolitele de tip rondel și sinuate se găsesc cu precădere în taxoni aparținând subfamiliei Pooideae<sup>19</sup>. Fitolite de tip acicular și short-acicular pot proveni de la graminee (Poaceae), dar și de la taxoni încadrați în familii precum Asteraceae,

<sup>17</sup> P. C. Twiss, E. Suess, R. Smith, *op. cit.*; S. Mulholland, *op. cit.*; G. Fredlund, L. Tieszen, *op. cit.*; D. Piperno, *Phytolith Analysis: An Archaeological and Geological Perspective*, Academic Press, San Diego, 1988.

<sup>18</sup> P. C. Twiss, E. Suess, R. Smith, *op. cit.*; G. Fredlund, L. Tieszen, *op. cit.*

<sup>19</sup> P. C. Twiss, E. Suess, R. Smith, *op. cit.*; S. Mulholland, *op. cit.*; D. Brown, *Prospects and limits of a phytolith key for grasses in the central United States*, în *Journal of Archaeological Science*, 11 (4), 1984, p. 345-368.

Boraginaceae sau Urticaceae<sup>20</sup>. Fitolitele de tip globular sunt considerate ca fiind caracteristice dicotiledonatelor<sup>21</sup>. Am identificat și fitolite de tip dendritic, acest morfotip fiind frecvent utilizat ca și indicator al inflorescențelor de graminee prezente în siturile arheologice<sup>22</sup>.

Analiza fitolitelor a evidențiat dominarea fitolitelor de tip rondel și trapeziform (41%). Deci, foarte probabil, taxoni din subfamilia Pooideae dețineau un loc important în peisajul vegetal din aria sitului cucutenian. În afară de numeroase specii spontane, această subfamilie cuprinde și cereale precum: grâul (*Triticum*), orzul (*Hordeum*), ovăzul (*Avena*), secara (*Secale*). Pe locul secund se situează fitolitele de tip dendritic (peste 38%). Cel mai probabil, prezența acestui morfotip în această proporție se datorează unui aport intenționat de graminee în vas. Astfel, ținând cont atât de procentajul înregistrat, cât și de contextul în care a fost descoperit acest vas, se poate afirma faptul că acest tip de fitolite provine de la graminee cultivate (cereale). Spectrul fitolitelor este completat de tipul elongate care înregistrează o valoare mai modestă (puțin peste 9%). Prezența dicotiledonatelor este atestată prin fitolitele de tip globular, care reprezintă sub 8% din total. Valori mult mai mici realizează fitolitele de tip acicular (sub 2%) și short-acicular (sub 0,5%).

---

<sup>20</sup> D. Piperno, *Phytoliths: A Comprehensive Guide for Archaeologists and Paleocologists*, AltaMira Press, New York, 2006.

<sup>21</sup> S. Bozarth, *Classification of opal phytoliths formed in selected Dicotyledons native to the Great Plains*, în G. Rapp, S. Mulholland (eds.), *Phytoliths Systematics, Emerging Issues*, Plenum Press New York, 1992, p. 193-214; A. Alexandre, J.-D. Meunier, A.-M. Lézine, A. Vincens, D. Schartz, *Phytoliths: indicators of grassland dynamics during the late Holocene in intertropical Africa*, în *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology*, 136, 1997, p. 213-229; R. M. Albert, O. Lavi, L. Estroff, S. Weiner, A. Tsatskin, A. Ronen, S. Lev-Yadun, *Mode of occupation of Tabun Cave, Mt Carmel, Israel during the Mousterian period: a study of the sediments and phytoliths*, în *Journal of Archaeological Science*, 26 (10), 1999, p. 1249-1260; C. Delhon, A. Alexandre, J.-F. Berger, S. Thiébaud, J.-L. Brochier, J.-D. Meunier, *Phytolith assemblages as a promising tool for reconstructing Mediterranean Holocene vegetation*, în *Quaternary Research*, 59, 2003, p. 48-60.

<sup>22</sup> M. Madella, *Understanding archaeological structures by means of phytolith analysis: a test from the Iron Age site Kilise Tepe-Turkey*, în J.-D. Meunier, F. Colin (eds.), *Phytoliths - Applications in Earth Science and Human History*, A. A. Balkema Publishers, Lisse, Abington, Exton (PA), Tokyo, 2001, p. 173-182.



Luând în considerare toate aceste rezultate, se poate afirma faptul că spectrul fitolitelor conservate în acest vas reprezintă rezultatul unui aport intenționat de material vegetal. Probabil vasul era folosit pentru păstrarea unei cantități mici de cereale, care ar fi urmat să fie utilizată la prepararea mâncărilor.

### **Concluzii**

În ceea ce privește vegetația din aria sitului, analiza fitolitelor evidențiază faptul că aceasta era dominată, cel mai probabil, de graminee spontane, la care se adăugau alte erbacee (cum ar fi specii din Asteraceae, Boraginaceae, Urticaceae). Prezența modestă a arborilor în zona sitului este atestată de fitolitele de tip globular. Procentajul foarte mare de fitolite de tip dendritic demonstrează prezența cerealelor în sit și, implicit, practicarea activităților agricole de către comunitatea cucuteniană de la Ripiceni - *Holm/Telescu*.

**Acknowledgement:** Această lucrare a fost finanțată de Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, în cadrul proiectului nr. GI-2015-01, competiția *Granturi pentru tinerii cercetători ai UAIC*.

*ARCHAEOBOTANICAL RESEARCH IN THE CUCUTENI SITE OF  
RIPICENI - HOLM/TELESCU (BOTOȘANI COUNTY, ROMANIA)  
(Abstract)*

*The study presents the results of phytolith analysis of a soil sample from the Cucuteni A-B site of Ripiceni - Holm/Telescu (Botoșani County, Romania). The sample was taken from a cup-like vessel found near the fireplace of dwelling no. 4 excavated during the 2015 campaign. Within the rich phytolith assemblage, seven morphotypes were identified. The rondel and trapeziform types, and dendritic phytoliths are dominant, while the globular morphotype is represented by a small percentage. The distribution of phytoliths indicates that the vegetation in the site's area was consisting of mainly spontaneous grasses supplemented by herbaceous plants. Also, the high presence of dendritic phytoliths is an indicator on the one hand that agricultural activities were practiced by the community, and*

*on the other hand that this particular cup-like vessel was used for storing or transferring small quantities of cereals.*

**List of Illustrations:**

- Fig. 1. Positioning of the Ripiceni - *Holm* site (Cucuteni A-B), prior to the construction of the Stâncă - Costești dam.
- Fig. 2. Ripiceni - *Holm*. 1. Middle course of the Prut River, near the site; 2-4. Details of the dwelling 4/2015 (photo by S.-C. Enea).
- Fig. 3. Phytolith spectra from Ripiceni - *Holm* – sample collected from the pot found near hearth 4/2015 inside the NW chamber/kitchen (?) of the dwelling L 4/2015, SW, square 7b, - 0,45 m).