

## EXPERIMENTUL ARHEOLOGIC DE LA ZĂTRENI, JUDEȚUL VÂLCEA. O ÎNCERCARE DE RECONSTITUIRE A UNEI VETRE PREISTORICE ȘI A UNEI GROPI DE ARS CERAMICA

*Ion Tuțulescu\**, *Alina Cristina Cristea\*\**, *Elena Chirilă\*\*\**

**Rezumat:** În studiul de față, autorii prezintă două experimente arheologice realizate în anul 2021 în localitatea vâlceană Zătreni. Arheologia experimentală reprezintă cel mai probabil singura modalitate de a înțelege anumite aspecte ale unor perioade îndepărtate. În raport cu vestul Europei, arheologia experimentală este acceptată ca modalitate de documentare, relativ târziu, după anii '90. Pentru realizarea vetrei preistorice am preluat ca model instalația descoperită în timpul cercetărilor arheologice din așezarea neolitică de la Copăcelu-Valea Răii. Referitor la groapa de ars ceramică, de un real ajutor ne-au fost cercetările arheologice realizate de către regretatul Marin Nica la Cârcea și Hotărani. Experimentul arheologic de la Zătreni a fost realizat în trei zile, informațiile obținute fiind prezentate în aceste rânduri.

**Abstract:** In the present study, the authors present two archaeological experiments made in 2021 in the village of Zătreni from Vâlcea county. The experimental archaeology represents probable the only way to understand some issues of an ancient period of time. If we compare it with Western Europe, the experimental archaeology is accepted like a method of documenting, relatively late, after the nineties. To create the prehistoric heart, we took as a model the heating outfits discovered during the archaeological researches from the neolithic dwelling situated at Copăcelu-Valea Răii. As we refer to the pit for firing pottery, for a real help were the archaeological researches done by the late Marin Nica at Cârcea and Hotărani. The archaeological experiment from Zătreni was made in three days, the information gathered being presented in these lines.

**Cuvinte-cheie:** arheologie experimentală, instalație de încălzit, ceramică, ardere, neolitic.

**Key-words:** experimental archaeology, heating outfit, pottery, firing, Neolithic.

### Introducere

Participarea la cursul de Arheologie Experimentală, master CCVPI din cadrul Universității „1 Decembrie” din Alba Iulia a înlesnit realizarea experimentelor arheologice ce vor constitui acest studiu<sup>1</sup>.

Arheologia experimentală în România a debutat relativ târziu. Prima încercare este atribuită cercetătorului Dan Monah, cercetător care în anul 1985 a vizat reconstituirea unei locuințe cucuteniene (Casa Piticilor)<sup>2</sup>.

Perioada de după revoluția din anul 1989 a contribuit foarte mult la reluarea contactelor cu universitățile din vest, arheologia experimentală începând să câștige teren. După anul 2000, aceasta se dezvoltă datorită unor proiecte de interdisciplinalitate<sup>3</sup>. În ultima vreme, arheologia experimentală este prezentă și în cadrul muzeelor, unde proiectele educaționale axate asupra unor grupuri țintă de elevi, se bucură de un real succes<sup>4</sup>.

---

\* Doctor, Muzeul Județean „Aurelian Sacerdoțeanu” Vâlcea, e-mail: iontutulescu@yahoo.com.

\*\* Muzeul Județean „Aurelian Sacerdoțeanu” Vâlcea, e-mail: cristeaal0@yahoo.com.

\*\*\* Muzeul Județean „Aurelian Sacerdoțeanu” Vâlcea, e-mail: elenachirila56@yahoo.com.

<sup>1</sup> Cursul de arheologie experimentală din cadrul masteratului a fost coordonat de către domnul conf. univ. dr. Mihai Gligor.

<sup>2</sup> Monah *et al.*, 2004, pp. 65-67.

<sup>3</sup> Anghel, 1999; Anghel 2003; Monah *et al.*, 2004; Tencariu, 2004; Tencariu, Robu, 2004; Tencariu, 2006; Cotiuță, 2009; Tencariu, 2010a; Tencariu, 2010b; Tencariu, 2012; Lazăr, 2015; Mirea, 2015; Tencariu, 2015.

<sup>4</sup> Ex. Muzeul Județean „Aurelian Sacerdoțeanu” Vâlcea, Muzeul din Piatra Neamț, Muzeul Olteniei din Craiova etc.

## **Scurt istoric al cercetărilor asupra experimentelor arheologice cu referire la vetre și gropi de ars ceramica**

Pentru structurile de combustie cele mai importante proiecte de arheologie experimentală au fost realizate în ultima vreme în România de către: Felix Adrian Tencariu, Dan Buzea și Dan Anghel.

Cercetătorul Felix Tencariu în perioada anilor 2002- 2009<sup>5</sup> a realizat la Isaiia și Cucuteni o serie de experimente. Proiectele de etnoarheologie au fost axate în special pentru arderea ceramicii în aer liber. Pentru realizarea acestor proiecte, au fost utilizate vetre. În anul 2009 s-a construit, din lut local, o vatră cu gardină de mici dimensiuni (diametrul ~ 50 cm), direct pe pământ; vatra a fost lăsată să se usuce timp de câteva zile<sup>6</sup>.

Proiectele prezentate de cercetător în publicații fac referire la procesul tehnologic de obținere a ceramicii fără a face referiri la instalații de combustie.

Dan Buzea, având ca suport vetrele eneolitice și din epoca bronzului din așezarea de la Păuleni Ciuc-Ciomortan, realizează între anii 2006-2009 o serie de proiecte de arheologie experimentală la Păuleni și la Băile Figa.

Prima vatră a fost realizată în anul 2006<sup>7</sup> la Păuleni. A fost construită o instalație de încălzit cu un pavaj de piatră, peste care s-a adăugat lut, acoperindu-se spațiile goale dintre pietre. Vatra a fost lăsată la uscat o perioadă<sup>8</sup>, după care a fost pus uniform al doilea strat de lut. Partea superioară a fost netezită cu ajutorul unei spatule din lemn. La o distanță de o zi, vatra a fost utilizată. După o prima folosire s-a observat apariția „fagurilor de miere” sau a „mozaicului”<sup>9</sup>, așa cum se găsesc în săpătura arheologică.

După utilizarea vetrei din anul 2006, aceasta a fost acoperită și refolosită în anul 2007 (fiind refăcută în prealabil)<sup>10</sup>.

Vatra a fost folosită la pregătirea hranei, la încălzit și la arderea ceramicii.

Referitor la gropile de ars ceramica, cele mai concludente experimente au fost realizate de către cercetătorul Felix Adrian Tencariu. Astfel, la Isaiia, în perioada anilor 2003 și 2010, a fost realizat acest procedeu tehnologic<sup>11</sup>. Având ca model complexe de acest gen cercetate în Oltenia și Transilvania, complexe datate pentru perioada neolitică, cercetătorul mai sus menționat a obținut informații importante pentru obținerea ceramicii neolitice.

### **Experimentul arheologic de la Zătreți. Anul 2021.**

Proiectul de arheologie experimentală a fost realizat în satul Săscioara, comuna Zătreți<sup>12</sup>.

Comuna Zătreți este așezată în sud-vestul județului Vâlcea, la 55 km distanță de orașul Drăgășani și la 20 km de orașul Bălcești. Localitatea se învecinează la nord cu comuna Livezi, vest comuna Dănciulești și Ghioroiu, la sud cu Bălcești, iar la est cu Tetoiu.

În prezent comuna deține 19 sate: Mecea, Dealul Văleni, Dealul Glămsia, Valea Văleni, Văleni, Ciortești, Oltețul, Zătreții de Sus, Zătreți, Butanu, Mănicea, Stanomiru, Făurești, Lăcustenii de Sus, Gănești, Contea, Lăcusteni, Lăcustenii de Jos și Săscioara.

Punctul unde a fost realizat experimentul se află în lunca pârâului Matca, aici existând materie primă pentru realizarea proiectului: piatră, lut, nisip (Pl. I/1-2).

Pentru a realiza cele două experimente, a trebuit indentificată sursa de materie primă pentru lut și curățată zona de vegetație (Pl. I/2-3).

<sup>5</sup> Tencariu, 2004.

<sup>6</sup> Tencariu, 2015 , p. 173

<sup>7</sup> Buzea *et al.*, 2008.

<sup>8</sup> O zi.

<sup>9</sup> Crăpături ale părții superioare a vetrelor.

<sup>10</sup> Buzea, Briewig, 2008-2009 (2010), p. 241.

<sup>11</sup> Tencariu, Robu, 2004; Tencariu, 2015, pp. 175-178.

<sup>12</sup> Pe această cale aducem mulțumiri familiei Litoiu din comuna Zătreți, familie care ne-a acordat tot sprijinul în realizarea celor două experimente.

Lutul pentru vatră și vasele ceramice a fost luat din imediata apropiere a pârâului; lut de bună calitate, de culoare galbenă cu puține impurități, pe care localnicii din zonă l-au folosit și încă îl folosesc pentru sobe și lutuiala locuințelor cu cercuială din lemn.

### ***Vatra preistorică.***

Pentru realizarea unei vetre preistorice am optat pentru exemplarul descoperit în așezarea neolitică de tip Starčevo-Criș de la Copăcelu-Valea Răii. În documentația de șantier, vatra exterioară a fost descoperită lângă o locuință semiadâncită notată cu Br. 3.

Instalația de formă circulară a fost descoperită în stare fragmentară, cu un diametru de 1 m, vatra având gardină. La secționare, s-a observat că instalația de combustie a fost amplasată pe un pat de pietre de dimensiuni diferite, lutul având în compoziție paie tocate și pleavă de grâu. Vatra a fost folosită pentru o scurtă perioadă de timp. În secționare, s-a observat că a fost fățuită o singură dată, plăcuțele de vatră având o grosime de 2,5 cm.

Locul unde a fost amplasată vatra a fost nivelat cu unelte moderne (hârleț, sapă). Din imediata apropiere a pârâului zonei, dar și de pe drumul care face legătura între strada principală și luncă, a fost adunată piatră cât mai plată (Pl. I/4-5).

Cu două cuie și ață a fost trasată vatra cu diametrul de 1 m. În interiorul cercului trasat a fost amenajat patul din piatră a instalației de încălzit (Pl. II/1-2).

Din raportul de cercetare arheologică, așa cum afirmam și mai sus, vatra de la Copăcelu-Valea Răii conținea pleavă de grâu și paie tocate. În încercarea de a reda cât mai fidel această instalație am ținut paie într-un recipient cu apă, paie care au fost mărunțite cu ajutorul unui topor (Pl. II/3-4).

Pietrele au fost acoperite cu lut, care a fost întins cu mâinile, pentru a le acoperi în totalitate. După acest procedeu, instalația a fost lăsată la uscare 8 ore. Din cauza soarelui, lutul s-a crăpat. (Pl. II/5-6).

Partea superioară (al doilea strat de lut) a vetrei, inclusiv a gardinei, nu au mai avut în componență paie tocate și pleavă de grâu. Într-o primă fază netezirea vetrei a fost realizată cu mâinile. Netezirea vetrei nefiind uniformă, s-a folosit o bucată de lemn, pentru a obține o suprafață plată (Pl. III/1-2). Vatra a fost lăsată la uscat până a doua zi.

A doua zi, vatra fiind uscată neuniform, s-a abordat o ardere simplă la început, pentru aproximativ 1 oră, unde s-a utilizat material lemnos ușor, format din crengi adunate de pe malul pârâului (Pl. III/3). S-a trecut la o ardere treptată și graduală a vetrei, utilizând lemne groase din salcâm și fag (Pl. III/4). Focul a fost întreținut aproximativ 4 ore.

Pentru a verifica temperatura focului s-a utilizat un termometru digital profesional (Pl. III/5-6).

În timpul arderii s-a ajuns la o temperatură de 606 °C. Vântul a avut un rol important în creșterea și descreșterea temperaturii. Valorile măsurate în timpul arderii au fost cuprinse între 492 – 606 °C (Pl. IV/1-2).

Din făină, apă și sare am obținut două lipii (turte). În aproximativ 30 de minute, turtele au fost coapte (Pl. IV/3-5).

### ***Groapă de ars ceramica***

Pentru realizarea instalației de ars ceramica, am folosit ca model complexe cercetate de regretatul Marin Nica în așezările neolitice de la Cârcea și Hotărani<sup>13</sup>. Acest tip are forma rotundă sau ovală în plan orizontal (vatra cu diametrul între 0,60 - 1 m) și tronconică în secțiune verticală, cu o singură cameră<sup>14</sup>.

Experimentul a fost realizat în patru mari etape:

- pregătirea lutului;

<sup>13</sup> Nica, 1978, pp. 18-29.

<sup>14</sup> Nica, 1978, p. 26.

- prelucrarea vaselor ceramice;
- realizarea gropii pentru ars ceramica;
- procesul tehnologic de ardere.

#### *Pregătirea lutului.*

Lutul a fost fărâmițat pentru a alege impuritățile. S-a adăugat apă până la obținerea unei paste (prin frământarea lutului cu mâinile și cu picioarele), îndepărtând din nou impuritățile (Pl. V/1-2). Din lutul fărâmițat au fost obținute calupuri, care au fost târnosite<sup>15</sup> cu o bucată de lemn pentru scoaterea aerului, dar și pentru omogenizarea pastei, care a devenit mai elastică, mai ușor de modelat (Pl. V/3-4)<sup>16</sup>.

#### *Prelucrarea vaselor ceramice*

După o nouă frământare din care s-au ales impuritățile rămase, s-a trecut la confecționarea vaselor, fusaiolelor și a statuetelor antropomorfe (Pl. V/5-6; Pl. VI/1-2).

#### *Realizarea gropii pentru ars ceramica*

S-a săpat o groapă cu adâncimea de 1 m, de formă tronconică în profil, cu diametrul la partea superioară de 0,75 m și 1,20 m la bază. După ce s-a obținut forma gropii, au fost adunate pietre plate din apropierea pâ râului, pentru a pava partea inferioară, în scopul de a favoriza creșterea și menținerea temperaturilor ridicate (Pl. VI/3-6).

#### *Procesul tehnologic de ardere*

Înainte de a așeza vasele, s-a încălzit groapa cu crengi subțiri, pentru a evita încălzirea bruscă. Timp de o oră, groapa a fost încălzită treptat, folosindu-se numai crengi subțiri, după care s-au folosit numai lemne de esență tare, în scopul de a atinge o temperatură cât mai ridicată (Pl. VII/1-4).

Vasele au fost grupate spre centru, urmând ca lemnele să fie așezate de jur împrejur. Arderea a durat 4 ore. În timpul arderii s-a atins o temperatură cuprinsă între 600 – 940 °C (Pl. VII/5-6).

### **Câteva concluzii**

#### *Vatra preistorică*

În urma acestui experiment s-a observat că vatra păstrează mult timp căldura. La aproximativ 2 ore după coacerea turtelor din făină, la o nouă măsurătoare, temperatura la plăcuțele de vatră era de 73 °C. Jarul s-a păstrat până seara târziu când a fost stins pentru a preîntâmpina un eventual incendiu.

Deși a fost utilizată continuu aproximativ 5 ore, lutiuala (partea superioară) a vetrei a început să crape pe alocuri și a luat forma „fagurilor de miere” sau „mozaic”. Datorită unei uscări rapide, gardina vetrei a suferit modificări, prin crăpături accentuate (Pl. VIII/1).

Funcționalitatea multiplă a vetrei atrage o semantică plurivalentă; fiind un element central atât în derularea unor activități zilnice, precum și în practici culturale cu destinație precisă (descânțece, incantații magice, rituri divinatorii, acte de consacrare a identității și apartenenței familiale, etc.). De-a lungul timpului, mentalul colectiv a recurs la forme de marcarea spațială a locului destinat vetrei<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> Bătute.

<sup>16</sup> Etnografic este cunoscut că meșterii olari, înaintea operațiunilor amintite mai sus, lasă vreme îndelungată lutul cu apa la „dospit”, uneori peste iarnă, fiindcă înghețarea apei din interspațiile particulelor are ca efect ruperea consistenței rigide a componentelor, desfacerea particulelor, obținerea plasticității și a unei consistențe maxime.

<sup>17</sup> Băcucet-Crișan, Bejinariu, 2010, p. 76.

### **Groapa de ars ceramica**

Prin experimentul arheologic realizat la Zătreni, se pot concluziona următoarele:

- în timpul procesului de ardere s-a obținut o temperatură constantă;
- timpul pentru prelucrarea lutului a fost insuficient, pasta obținută nu a deținut o omogenizare specifică realizării unor vase mari;
- vasele au fost lucrate în special prin tehnica blocului din lut, din care s-a obținut forma;
- tehnica sulurilor (*el colombin*) nu a putut fi aplicată din cauza rigidității pastei. Pur și simplu, sulurile din lut crăpau.
- două vase au crăpat în urma arderii;
- ceramica a fost uscată rapid în aer liber;
- produsele finite au culoarea cărămizie cu flecuri negre. Aceasta se datorează arderii oxidante (Pl. VIII/2-6).

### **ABREVIERI**

ActaTS	– <i>Acta Terrae Septemcastrensis</i> . Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu.
Apulum	– <i>Apulum. Acta Musei Apulensis</i> . Series Archaeologica et Anthropologica, Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia.
ArhMold	– <i>Arheologia Moldovei</i> , Academia Română – filiala Iași, Institutul de Arheologie, Iași.
BCȘS	– <i>Buletinul Cercurilor Științifice Studentești. Arheologie Istorie și Muzeologie</i> , Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia.
BMJT	– <i>Buletinul Muzeului Județean Teleorman. Seria Arheologie</i> , Muzeul Județean Teleorman, Alexandria.
Carpica	– <i>Carpica</i> , Complexul Muzeu „Iulian Antonescu”, Bacău.
Drobeta.	– <i>Drobeta. Seria arheologie-istorie</i> , Muzeul Regiunii Porților de Fier, Drobeta Turnu-Severin.
EuroRea	– <i>(Re)construction &amp; Experiment in Archaeology – European Platform</i> , Society for Experimental Archaeology, Hradec Králové.
MemAntiq	– <i>Memoria Antiquitatis. Acta Musei Petrodavensis</i> , Muzeul de Istorie și Arheologie, Piatra-Neamț.
Opțiuni Istoriografice	– <i>Opțiuni Istoriografice. Buletinul Alianței Studenților Români (membră a Uniunii Studenților din România) și al Asociației Tinerilor Istorici Ieșeni</i> , Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași.
RA	– <i>Revista Arheologică</i> , Centrul de Arheologie al Institutului Patrimoniului Cultural al Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău.

### **BIBLIOGRAFIE**

- Anghel, D. 1999. Experiment privind realizarea unei arderi reducătoare. *BCȘS* 5, pp. 167-173.
- Anghel, D. 2003. Contribuții experimentale cu privire la metodele de utilizare a diferitelor tipuri de instalații neo-eneolitice pentru arderea ceramicii. *Apulum* 40, pp. 523-534.
- Băcuet-Crișan, S., Bejinariu, C. 2010. Scurte considerații etnografice privind rolul vetrei și al luminii în locuirea neolitică. În H. Pop, I. Bejinariu, S. Băcuet-Crișan, D. Băcuet-Crișan (edit.), *Identități culturale locale și regionale în context european. Studii de arheologie și antropologie istorică. In memoriam Alexandri V. Matei*. Cluj-Napoca: Mega, Porolissum, pp. 73-80.

Buzea, D., Cotruță, M., Briewig, B. 2008. Experimental Archaeology. The construction of a fire installation (hearth) on the model of those discovered at Păuleni Ciuc – Ciomortan „Dâmbul Cetății”, Harghita County. *ActaTS* 7, pp. 217-232.

Buzea, D., Briewig, B. 2008-2009 (2010). Experimente arheologice realizate la Păuleni Ciuc și Băile Figa în anii 2007-2009. *MemAntiq* 25-26, pp. 205-246.

Cotiugă, V. 2009. Experimental Archaeology: the burning of the Chalcolithic dwellings. În V. Cotiugă, F. A. Tencariu, G. Bodi (edit.), *Itinera in praehistoria. Studia in honorem magistri Nicolae Ursulescu quinto et sexagesimo anno*. Iași: Universitatea „Al. I. Cuza”, pp. 303-342.

Lazăr, C. 2015. Proiectul Archaeodrom în contextul arheologiei experimentale din România. *BMJT* 7, pp. 193-199.

Mirea, P. 2015. Arheologia experimentală la Muzeul Județean Teleorman – o evaluare. *BMJT* 7, pp. 179-191.

Monah, D., Cotiugă, V., Cotoi, O. 2004. Construcții experimentale pentru culturile Precucuteni și Cucuteni. *ArhMold* 27, pp. 41-60.

Nica, M. 1978. Cuptoare de olărie din epoca neolitică descoperite în Oltenia. *Drobeta* 3, pp. 18-29.

Tencariu, F. A., 2004. Experiments on pottery manufacture. *EuroREA* 1, pp. 85-92.

Tencariu, F. A., 2006. Considerații privind tehnologiile neolitice și eneolitice de ardere a ceramicii. *Opțiuni Istoriografice* 7(1), pp. 8-25.

Tencariu, F. A. 2010a. Some Thoughts Concerning the Pottery Pyrotechnology in Neolithic and Chalcolithic. În: N. Bolohan, F. Mățău, F. A. Tencariu (edit.), *Signa Praehistorica. Studia in honorem magistri Attila László septuagesimo anno*. Iași: Universitatea „Al. I. Cuza”, pp. 119-140.

Tencariu, F. A. 2010b. Tehnologia arderii ceramicii în preistorie. „Enigme” arheologice, informații etnografice, interpretări etnoarheologice. *RA* 6(2), pp. 147-162.

Tencariu, F. A., 2012. Ceramic ethnoarchaeology: concepts, possibilities, limits. În V. Cotiugă, Ș. Caliniuc (edit.), *Interdisciplinary Research in Archaeology. Proceedings of the First Arheoinvest Congress, 10-11 June 2011, Iași, Romania*. Oxford: Archaeopress, pp. 133-138.

Tencariu, F. A. 2015. *Instalații de ardere a ceramicii în civilizațiile pre- și protoistorice de pe teritoriul României*. Iași: Universitatea „Al. I. Cuza”.

Tencariu, F. A., Robu, I., 2004. Experimente privind ceramica neolitică. *Carpica* 33, pp. 53-64.





1



2



3



4



5

Planșa I





1



2



3



4



5



6

Planșa II





1



2



3



4

50°C~1300°C



5

Acesta este un termometru digital profesional pentru masuratori de temperaturi ridicate.

Are o gama larga de aplicatii in cuptoare, furnale, olarie, metalurgie, reactii chimice exoterme si multe alte utilizari industriale.

Specificatii:

Interval de masurare: -50°C - 1300°C

Rezolutie: 1°C

Acuratete:

0°C ~ 500°C : 0.75% +1°C

501°C ~ 1300°C : 1% +1°C

0°C ~ -20°C : +2°C

-20°C ~ -40°C : +3°C

-40°C ~ -50°C : +4°C

Dimensiune: 10.6cm x 7.1cm x 2.2cm

Termocuplu tip-K izolat cu fibra de sticla

Lungime cablu: ~ 100 cm

Sonda poate fi inlocuita cu orice conector termocuplu standard K-Type.

Greutate: 120 g

6

### Planșa III





1



2



3



4



5

#### Planșa IV





1



2



3



4



5



6

Planșa V





1



2



3



4



5



6

Planșa VI





1



2



3



4



5



6

## Plasa VII





1



2



3



4



5



6

Planșa VIII