

DRUMUL CERAMICII ARHEOLOGICE DE LA DESCOPERIREA *IN SITU* LA EXPUNEREA MUZEALĂ

Ligia Otilia TEODOR¹

THE PATH OF ARCHAEOLOGICAL CERAMICS SINCE THE DISCOVERY *IN SITU* AT THE MUSEUM EXHIBITION

ABSTRACT

From the excavation of the ceramic material from the archaeological excavation to its valorization in a museum exhibition, the stages of the specific technological flow of restoration are covered. The present work presents the degradation of ceramics, the methods and substances used in the restoration and conservation of the pieces in order to finally delight the visiting public in the museum.

Keywords: archaeological ceramics, pottery, museum, restoration steps.

Având în vedere deosebita importanță pe care o prezintă materialul ceramic provenit din săpăturile arheologice pentru specialiștii istorici și arheologi, este de la sine înțeles faptul că se impune intervenția profesionistă asupra sa în scopul valorificării științifice și muzeale. De cele mai multe ori fragmentele provenite din săpăturile arheologice sunt friabile, au depuneri de pământ, calcar și silicați, prezintă exfolieri ale stratului exterior de ceramică sau ale decorului. Ulterior excavației, condițiile de depozitare și/sau manipulare pot duce și ele la deteriorarea fragmentelor ceramice, fapt ce face dificilă studiarea materialului arheologic și prelucrarea sa de către specialiști.

Factori de degradare anteriori excavării

Înainte de scoaterea la suprafață a fragmentelor ceramice, starea acestora de sănătate este influențată de condițiile de zacere în sol, respectiv de pH-ul și umiditatea solului, compoziția chimică și biologică a acestuia.

Agenții fizico-chimici din sol, **sărurile solubile** de tip **cloruri, nitrați, fosfați, sulfati sau carbonați**, determină procesele chimice care au ca efect:

- **depuneri de calcar:**



¹ Inginer, expert restaurator ceramică-sticlă-porțelan-os-corn, Centrul de Cercetare și Restaurare Conservare a Patrimoniului Cultural, Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași; e-mail: ligiaotiliateodor@yahoo.com.

- depuneri de silicați:



- friabilitatea materialului ceramic:



- mobilizarea și exfolierea stratului superior cu decor:



Cauzele degradării din mediul ambiant:

- *fizice* – cu caracter mecanic (clivare, eroziune, fracturare etc.), termic (crăpări, contractări etc.) sau cauzate de radiațiile luminoase (decolorări, degradări cromatice);

- *chimice* – ca urmare a reacțiilor chimice produse de diverși compuși chimici cu materialul ceramic ce determină eflorescențe, corodări, deteriorări ale stratului pictural etc.;

- *biologice* – determinate de dezvoltarea microorganismelor sau a organismelor vegetale (licheni, mușchi, ciuperci);

- *calamități naturale* de tip cutremure, inundații, incendii;

- *antropologice* – accidente de manipulare.

Condițiile de păstrare și manipulare a materialelor arheologice ceramice sunt și ele un factor ce influențează degradarea. Nerespectarea strictă a principiilor de restaurare sau a fluxului tehnologic de curățare, spălare și tratare chimică poate determina în timp apariția unor săruri recristalizate pe suprafața fragmentelor ceramice ca urmare a unei neutralizări necorespunzătoare și incomplete a acizilor folosiți.



De asemenea, factorul uman poate interveni nedorit în deteriorarea pieselor ceramice prin manipularea cu neglijență, prin modul necorespunzător de întreținere și de păstrare care se abate de la principiile și condițiile standard ale normelor de conservare și care poate produce loviri, zgârieturi, fisurări, fracturări, desprinderi și spargeri.



Recoltarea corectă a materialului arheologic din excavații pentru limitarea degradării:

- pierirea ușoară a pământului;
- spălare superficială fără frecare (dacă se impune neapărat);
- uscarea totală înainte de ambalare;
- solicitare asistență de specialitate (restaurator) pentru extragerea vaselor prăbușite *in situ*;
- ambalare organizată strict pe careu/carioaj;
- identificare clară prin note/bilete care să conțină toate informațiile necesare (localitate, locație, an, poziție în șantier, adâncime etc.).

Etapele fluxului tehnologic de restaurare:

1. Stoparea atacului biologic;

2. Curățarea mecanică și chimică;
3. Uscarea lentă;
4. Stabilizarea pastei și a decorului;
5. Sortarea/împerecherea fragmentelor;
6. Asamblarea;
7. Completarea lacunelor;
8. Integrarea cromatică;
9. Conservarea finală.

1. **Stoparea atacurilor biologice** existente și/sau împiedicarea apariției acestora se realizează prin asigurarea unor condiții de păstrare adecvate (mediu uscat, temperatură medie constantă) și prin acțiunea de *biocidare* condusă de conservatorul biolog prin metode specifice.

2. **Depunerile** de pământ aderente de pe suprafața fragmentelor se îndepărtează DOAR de către restauratori atestați (conform normelor legislative în vigoare), prin spălare cu apă curentă.

Depunerile cauzate de acțiunea mediului de zacere (carbonați, silicați etc.) și sărurile solubile existente în compoziția ceramicii, recristalizate pe suprafața fragmentelor odată cu schimbarea mediului se **curăță** prin tratamente chimice cu acid, urmate de neutralizări controlate până la pH neutru.

3. **Uscarea** se face lent, la temperatura ambiantă, pe grătare ce asigură circulația aerului.

4. **Stabilizarea** fragmentelor de ceramică, a pastei și a stratului de decor se realizează prin impregnare cu diverse soluții diluate de **lac nitrocelulozic**, **ceruri** naturale sau sintetice, substanțe macromoleculare de tipul **rășinilor acrilice** etc., aplicate prin pensulare sau imersare în soluție, în condiții normale sau în vid. Un aspect foarte important în alegerea substanțelor folosite în conservarea și restaurarea pieselor este **reversibilitatea** acestora. Este necesar ca soluțiile utilizate în etapele de restaurare și conservare să poată fi îndepărtate ulterior, fără a afecta starea obiectelor.

5. **Sortarea/împerecherea** fragmentelor pentru reconstituirea vaselor, în funcție de culoarea, grosimea și consistența pastei și de decor.

6. Pentru **asamblarea** pieselor din fragmente se folosesc rășini polimerice de tip vinilic, epoxidic sau acrilic.

7. **Completarea** lipsurilor dintr-o piesă se face cu ipsos de modelaj, colorat în unele cazuri în masă prin mojarare cu oxizi metalici, pe mulaj de ceară sau platină.

8. **Integrarea cromatică** a completărilor este opțională, dar obligatoriu *lizibilă*. Este de preferat la ceramica cucuteniană cu decor simetric previzibil.

9. **Conservarea finală** presupune stabilizarea chimică și mecanică a completărilor.

Aplicarea practică a fluxului de restaurare la câteva vase ceramice date Cucuteni A și A-B.

Materialul ceramic din săpătura arheologică a ajuns în laboratorul de restaurare cu depuneri masive de pământ și carbonați, fără atac biologic, prima fază a procesului de restaurare fiind spălarea în apă curentă.

S-au eliminat apoi depunerile de calcar prin introducerea fragmentelor în baie de *acid citric* de concentrație 20% care nu afectează pictura policromă bazată pe oxizi minerali naturali.

Neutralizarea acidului s-a realizat în flux continuu de apă curentă și apoi la final în apă distilată până la pH neutru.

Asamblarea fragmentelor s-a realizat cu poliacetat de vinil fără plastifiant, iar porțiunile lipsă s-au completat cu ghips mojarat cu oxizi metalici la o culoare apropiată de pasta vaselor.

Integrarea cromatică și refacerea decorului s-au realizat cu pigmenți tempera, astfel încât completarea să fie lizibilă, urmărind în mod logic simetria desenului original.

Conservarea finală s-a făcut cu soluție diluată de lac nitrocelulozic în acetonă.

Vas cu umăr dublu – Cucuteni A-B, Vorniceni, BT, Nr. inv. 17.445. Dimensiuni: H=32 cm, D_{buză}=10 cm, D_{max}=30 cm



in situ și înainte de restaurare



În timpul restaurării



După restaurare

Vas bitronconic tip amforă – Cucuteni A, Scânteia IȘ, Nr. inv. 23.031. Dimensiuni: H=40 cm, $D_{\text{buză}}=18$ cm, $D_{\text{max}}=28$ cm.



Înainte de restaurare



În timpul asamblării



După restaurare

Fructieră - Cucuteni A, Scânteia, IȘ, Nr. inv. 18.129. Dimensiuni: H=39 cm,
D_{buză}=37 cm



În timpul asamblării/montare anse de susținere completări



După restaurare

Vas globular – Cucuteni A-B, Vorniceni, BT, Nr. inv. 17.404. Dimensiuni:
H=17 cm, $D_{\text{buza}}=10$ cm, $D_{\text{max}}=27$ cm.



Înainte și în timpul restaurării



După restaurare