

ETAPE PRELIMINARE IN PROCESUL DE RESTAURARE – CONSERVARE A CERAMICII ARHEOLOGICE

LIGIA OTILIA TEODOR¹

PREPARATIVE STEPS IN THE RESTORATION PROCESS OF ARCHAEOLOGICAL POTTERY

ABSTRACT

This paper presents the preliminary stages that precede the actual process of restoration and conservation of ceramic artifacts discovered in the archaeological excavations.

Prior to rebuilding and reconstituting a vessel, the ceramic fragments from the excavations must be washed by the dirt, chemically treated to remove limestone deposits, neutralized to neutral pH, slowly dried at room temperature and preserved for stabilization.

Keywords: archaeological pottery, restoration-conservation, preliminary stages.

Aspecte generale

Având în vedere deosebita importanță pe care o prezintă materialul ceramic provenit din săpăturile arheologice în studiul științific făcut de specialiștii istorici și arheologi, este de la sine înțeles faptul că fragmentele de lut ars descoperite în excavațiile întâmplătoare sau în cele sistematice trebuie aduse și păstrate într-o stare cât mai bună de conservare. 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 restaurarea materialului arheologic și prelucrarea sa de către specialiști.

Factori de degradare anteriori excavării

Anterior excavării și scoaterii 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, sulfați sau carbonați, determină procesele chimice care au ca efect:

- depuneri de calcar;
- depuneri de silicați;
- friabilitatea materialului ceramic.

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

Factori de degradare și deteriorare din mediul ambiant

După scoaterea materialului arheologic din mediul de zacere, degradarea fragmentelor ceramice se poate agrava din cauze naturale sau ca rezultat al manipulării necorespunzătoare de către factorul uman.

Cauzele naturale pot fi:

- *fizice* – cu caracter mecanic (clivare, eroziune, fracturare etc.), termic (crăpări, contractări etc.) sau datorate radiațiilor 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).

Condițiile de păstrare și manipulare a materialelor arheologice ceramice până la intrarea în laboratorul de restaurare sunt și ele un factor ce influențează degradarea și deteriorarea acestora.

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.

Intervenții după excavare

Ulterior excavării și scoaterii la suprafață a fragmentelor ceramice este necesar ca starea acestora de sănătate să fie conservată cu atenție pentru a se evita o degradare avansată ce ar putea apărea la schimbarea mediului.

Se impune depozitarea fragmentelor ceramice ce prezintă depuneri de pământ **după** uscarea lor, pentru a evita mucegăirea materialului până la intrarea în laborator.

O situație ideală ar fi spălarea materialului și uscarea acestuia pe șantierul arheologic, ambalarea și transportul lui în saci de rafie ce permit aerisirea.

Deoarece deteriorarea vestigiilor arheologice ceramice, datorată condițiilor de zacere în sol, este imposibil de prevenit, este cu atât mai important să se acorde o atenție sporită condițiilor în care sunt păstrate fragmentele ceramice după excavarea acestora. Se impune depozitarea materialului ceramic până la intrarea în fluxul de restaurare în condiții salubre, în locuri cu umiditate scăzută, într-un microclimat stabil, lipsit de noxe și eventuale atacuri biologice.

În cazul materialelor anorganice, cum este și ceramica, stabilitatea microclimatului presupune o umiditate relativă UR de 50-65% și temperatură constantă, evitându-se temperaturile prea scăzute ce pot afecta prin fenomenul de îngheț-dezghet degradări majore în compoziția argilei arse.

Prima etapă este stoparea atacurilor biologice existente și/sau împiedicarea apariției acestora, și se realizează prin schimbarea condițiilor de păstrare cu unele adecvate (mediu uscat, temperatură medie constantă) și prin acțiunea de sterilizare condusă de conservatorul biolog prin metode specifice.

După îndepărtarea și/sau prevenirea atacului biologic, urmează etapa de spălare în apă curentă a fiecărui fragment, prin periere ușoară pentru îndepărtarea depunerilor de pământ.

Se intervine apoi asupra efectelor datorate degradărilor fizice și chimice prin tratamente fizico-mecanice și chimice specifice, pentru îndepărtarea depunerilor cauzate de acțiunea mediului de zacere (carbonați, silicați etc.) și pentru îndepărtarea unor săruri solubile existente în compoziția ceramicii, recristalizate pe suprafața fragmentelor odată cu schimbarea mediului.

Tratamentul chimic pe care îl folosim în laboratorul nostru pentru îndepărtarea depunerilor de calcar este imersarea în soluție de **acid citric** 20%, soluție care nu deteriorează pigmentii minerali folosiți la decorarea vaselor și nu este toxic.

Neutralizarea acidului din fragmente se realizează în apă curentă și la final cu apă distilată, folosind pentru verificarea pH-ului benzi indicatoare Merck.

Urmează etapa de uscare atentă a fragmentelor, la temperatura camerei, lent, până la îndepărtarea totală a umidității din ceramică, pe grătare ce permit circulația aerului.

Stabilizarea fragmentelor de ceramică, a materialului de bază și a stratului de decor se realizează prin impregnare cu diverse soluții corespunzătoare. Pentru ceramica arheologică se pot folosi soluții diluate de lac nitrocelulozic, ceruri naturale sau sintetice, substanțe macromoleculare de tipul rășinilor acrilice etc. Conservarea fragmentelor se poate face 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 ceramice provenite din săpături arheologice, ca de altfel a tuturor pieselor de patrimoniu, este *reversibilitatea* acestor substanțe. Este necesar ca soluțiile utilizate în etapele de conservare să poată fi îndepărtate ulterior, fără a afecta starea obiectelor.

Fragmentele ceramice curățate și conservate sunt pregătite pentru sortare și împerechere prin răspândirea pe suprafețe cât mai întinse, ce permit vizualizarea bună a tuturor și a fiecăruia în parte.

Sortarea se face în funcție de culoarea, consistența și grosimea pastei, forma profilului, decor, folosind cu precădere talentul, experiența și „ochiul” format în timp al restauratorului.

Împerecherea fragmentelor ce aparțin aceluiași vas se marchează cu creionul pe interior și permite restauratorului trecerea la etapa următoare, ce constă în restaurarea propriu-zisă prin reconstituirea formei inițiale a obiectului.

Concluzii

Este evident că pentru protejarea descoperirilor arheologice din ceramică este necesară aplicarea riguroasă a unor măsuri specifice. Faza cea mai importantă este momentul ulterior excavării, când condițiile de păstrare se schimbă radical. Dar la fel de hotărâtoare sunt și fazele ulterioare de transport, manipulare, curățare și prezervare, care contribuie esențial la evoluția stării de conservare a materialului ceramic.

Luând în considerare faptul că materialul ceramic arheologic reprezintă cel mai important izvor de cunoaștere pentru mii de ani de istorie, putem concluziona că este absolut necesară stabilizarea stării de sănătate a fragmentelor ceramice ulterior descoperirii lor și înainte de restaurarea propriu-zisă a obiectelor, facilitând astfel prezentarea și expunerea lor în muzee.

Bibliografie

HG 1546/2003 – *Norme de conservare și restaurare a bunurilor culturale mobile clasate*, Guvernul României, Monitorul Oficial, nr. 58/23.01.2004.

B. Fabbri, C. Ravanelli-Guidotti, *Il restauro della ceramica*, Firenze, Editura Nardini, 2004.

R.L. Feller, *The Deteriorating Effect of Light on Museum Objects; Principles of Photochemistry; The Effect on Varnish and Paint Vehicles and Paper*, Museum News, Technical Supplement, Los Angeles, no. 6, 1964, p. 24-32.

A. Moldoveanu, *Conservarea preventivă a bunurilor culturale*, Ministerul Culturii, București, 1999.

H.J. Plenderleht, P. Philippot, *Climatology and Conservation in Museum*, in „Museum”, XIII, 4, 1960, p. 203-212.

I. Sandu, V. Vasilache, F.-A. Tencariu, V. Cotiugă, *Conservarea științifică a artefactelor din ceramică*, Iași, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, 2010.

Illustrations:

Fig. 1 – Ceramic pieces with deposits of dirt and thick, uniform limestone.

Fig. 2 – Ceramic piece with limestone.

Fig. 3 – Ceramic piece with limestone.

Fig. 4 – Ceramic piece with silicate deposit.

Fig. 5 – Ceramic piece with peeling/cleavage.

Fig. 6 – Drying ceramic pieces on grill.

Fig. 7 – Ceramic pieces after washing, removing limestone and silicate, drying and preservation.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7