

# CONSERVAREA CURATIVĂ ȘI RESTAURAREA UNEI AMFORE PROVINCIALE PONTICE

**Simona Maria CURSARU-HERLEA**

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Facultatea de Științe Socio-Umane  
Lucian Blaga University of Sibiu, Faculty of Social and Human Sciences  
Personal e-mail: cmaria1978@yahoo.com

CURATING CONSERVATION AND RESTORATION OF AN AMPHORA FROM THE PONTUS REGION

This article presents in detail the curating conservation and restoration performed on the amphora with inventory number 4701 (dated back to 6th century AD), discovered in 1991 during an extensive intramural excavation (sector III, square W75) of Capidava Fortress (Topalu Commune, Constanța County). All interventions on the object were done following restauration guidelines and were logged in the restoration documents. Restorers treat each artifact as unique, the same way a doctor treats each patient as unique. Although the diagnostic can be common to several artifacts, the restoration procedures can be different from one to another. Therefore, it is very important for the restorer to work together with the archeologist and gather more information on the object by reading the bibliography recommended by the latter. Doing so can reveal important information on the way it lay in the earth, possible repairs or accidents while the artifact was still in use, as well as the manufacturing and ornamentation technique used. This information aids in determining the intervention method suitable for the artifact, as well as the usage, dosage and application of reversible and compatible materials and substances. By presenting the conservation and restauration procedures applied to this amphora, I wish to present to interested parties (students, restorers) my methods of intervention, solving certain situations, substances and materials used to stabilize the artifact, preserve its historical message and ensure its continuity.

Keywords: Restoration, curating conservation, pottery, amphora, 6th centuries A.D, Capidava, Dobruja



## Introducere

Amfora cu numărul de inventar 4701, a fost descoperită în anul 1991, în urma cercetării sistematice efectuate în spațiul intramuran (sectorul III, caroul W75) al cetății Capidava (comuna Topalu, județul Constanța). Această amforă face parte din categoria amforelor provinciale pontice, mai precis tipului AntonovaV/ Kuzmanov XVI/ Opaïț B I d/Opriș X<sup>1</sup>. Acest tip este întâlnit destul de

frecvent în Dobrogea, dar și în alte zone ale bazinului dunărean<sup>2</sup>, fiind încadrat cronologic în secolul al VI-lea d. Hr. La Capidava s-au descoperit, din câte cunoaștem, peste 40 de exemplare, unele având și înscrispții realizate cu vopsea roșie<sup>3</sup>. Acestui tip îi aparțin amfore de dimensiuni mici, cu corpul ovoidal, având, la bază, uneori, un buton.

Amfora a fost descoperită în stare fragmentară, putându-se observa o pasta omogenă, cu o culoare



roșie-cărămizie, ce denotă un conținut ridicat de oxid de fier. Ca degresant al pastei s-a folosit nisipul fin și o cantitate foarte redusă de cuarțit. Amfora a fost modelată la roata rapidă, în mai multe etape, finalizând cu aplicarea toartelor. Arderea este una omogenă, oxidantă, însă ulterior, a suferit o ardere secundară puternică, ce a schimbat, în mare parte, culoarea exterioară a amforei în brun-închis. Decorul constă în aplicarea unor caneluri largi pe corp, destul de șterse și greu sesizabile. De asemenea, se poate constata, pe anumite zone, slabe urme care, la prima vedere, ar părea o angobă de culoare alb-crem, dar se pare că este vorba de carbonat de calciu (așa cum reiese din buletinului de analize chimice nr. 664/feb 2018<sup>4</sup>). Poate fi vorba de un fenomen destul de des întâlnit (în general, la alte tipuri de amfore) și anume, prezența sărurilor în pasta nearsă, care au migrat la suprafață în timpul uscării, iar în timpul arderii, dacă în pasta există aproximativ 10% sau mai mult, carbonat de calciu, acesta intră într-o reacție cu pasta și albește oxidii de fier din aceasta<sup>5</sup>. Deși acest efect a fost obținut experimental<sup>6</sup>, nu se știe exact dacă s-a dorit intenționat obținerea lui, prin adăugarea carbonatului de calciu în pasta sau se datorează folosirii apei de mare la prepararea pasteii<sup>7</sup>.

#### **Starea de conservare a amforei înainte de restaurare: Diagnostic**

Așa cum menționam mai sus, amfora a fost descoperită în stare fragmentară, este vorba de 36 de fragmente, acestea fiind lipite necorespunzător pe șantierul arheologic (fig.1, 2), această lipire fiind necesară arheologilor pentru desenarea, fotografierea și publicarea piesei. Nu vreau să insist asupra acestor intervenții neadecvate, efectuate pe șantierul arheologic, deoarece am făcut-o și cu alte ocazii<sup>8</sup>, iar pe de altă parte, cunosc atât nevoia arheologilor de a putea desena și fotografia piesele întregibile, cât și faptul că puținii restauratori care se ocupă de restaurarea pieselor, nu reușesc să restaureze, într-un timp foarte scurt, piesele descoperite într-o campanie de săpături arheologice. Conform buletinului de analize chimice, lipirea celor 36 de fragmente s-a realizat cu un adeziv pe bază de poliacetat de vinil, au fost surprinse depuneri de  $\text{CaCO}_3$  în strat subțire și neuniform, depuneri aderente de sol și neaderente de praf, pe suprafața și în interiorul amforei (fig. 1, 2, 3, 5). Pe unele fragmente apar pete de adeziv, de asemenea la îmbinarea unor fragmente există surplus de adeziv (fig. 1, 2, 3, 4). Unele fragmente nu sunt poziționate corect sau au fost mișcate în timpul uscării adezivului (fig. 1, 2, 4, 5). Din cauza arderii secundare puternice, unele fragmente prezintă exfolieri de material ceramic (fig. 2, 3, 4). Din vas lipsește aproximativ 30-35% (fragmente din gură, gât, umăr, pantece și fund-fig 1,2).

#### **Operațiile de conservare și restaurare efectuate**

După ce comisia de restaurare a aprobat propunerile de restaurare, s-a trecut la conservarea curativă și restaurarea piesei. După o lungă perioadă petrecută în depozitul șantierului arheologic Capidava (din 1991) și apoi încă câteva luni în carantină, era necesară, în primul rând, desprăfuirea piesei. Această operație s-a realizat cu o pensulă cu păr moale.

Pentru îndepărtarea depunerilor aderente de sol de pe suprafața exterioară și interioară a amforei, dar și pentru că s-a hotărât dezlipirea fragmentelor lipite neadecvat, cu un adeziv pe bază de poliacetat de vinil (care se înmoaie în apă), amfora a fost imersată într-o baie de apă curentă (35°C), la care s-a adăugat detergent neionic C2000-1% (fig.6). După îmuierea adezivului, fragmentele au fost dezlipite, apoi s-au făcut curățări mecanice cu ajutorul buretelui moale, a periei cu păr moale, dar s-a folosit și bisturiul pentru îndepărtarea adezivului de pe canturile fragmentelor (fig. 7). Această ultimă operație s-a realizat cu foarte mare atenție, pentru că exista riscul să fie îndepărtate și părți din fragmente. Prin această lipire necorespunzătoare, se prelungeste mult timpul alocat curățării și se pot produce degradări suplimentare.

După curățare, fiecare fragment a fost ținut sub jet de apă curentă, apoi toate fragmentele au fost imersate într-o baie de apă distilată cu o puritate de 99,98% (fig.8). După aproximativ 10 minute a fost verificat pH-ul apei cu ajutorul hârtiei indicatoare a pH-ului, iar valoarea indicată a fost 7 (fig.9), prin urmare consideram că, în acest stadiu, fragmentele sunt curate, baia cu apă distilată având și un rol dezinfectant.

După ce au fost scoase din baia de apă distilată, fragmentele au fost așezate pe un stativ pentru a se usca la temperatura ambientală (fig. 10). Datorită faptului că fragmentele au o grosime cuprinsă între 0,8 mm și 1,2 cm, au fost suficiente 3 zile pentru uscarea totală a acestora (fig.11,12). Am ales această uscare lentă, pentru că timpul ne-a permis. În alte condiții, când suntem presați de un termen limită și când obiectul ne permite, recurgem la uscarea uragamentelor într-o etuvă, la o temperatură de 25-30°C.

Deși fragmentele au fost lipite pe șantierul arheologic, pentru o succesiune logică în ordinea lipirii, a fost necesară identificarea fragmentelor (stabilirea exactă a poziției lor în întreg) și numerotarea acestora (fig.13). Aceste operații ne sunt utile și datorită faptului că turnarea ipsosului, pentru completarea fragmentelor lipsă se va face concomitant cu lipirea acestora.

Asamblarea (lipirea) fragmentelor s-a realizat cu poliacetat de vinil, la lădița cu nisip, în poziție de echilibru (fig. 14, 15). Fragmentele au fost lipite treptat, lăsând adezivul să se întărească și formând trei subansambluri: partea superioară cu buza, gâtul și o toartă; fundul și corpul amforei; cele două fragmente care formau cea de-a doua toartă.

Pentru completarea fragmentelor lipsă a fost necesară, mai întâi, confecționarea unor amprente. Pentru această amforă am realizat amprente semielastice din plastilină de modelaj. Ampretele au fost luate din zona martor, apoi au fost mutate în spațiul fragmentelor lipsă, cu multă grijă, pentru a se evita deformarea (fig.16, 17).

Completarea părților lipsă (fragmente din gură, gât, umăr, pânze și fund) s-a realizat cu ipsos de modelaj cu o granulație fină (fig. 18). Acest material formează cu apa amestecuri aderențe la ceramică și se întărește într-un timp scurt, având o rezistență mecanică superioară. Deși, în ultimii ani, se insistă mult pe minima intervenție care poate să ducă până la lăsarea fragmentelor lipsă necompletate, considerăm că această completare, mai ales în unele cazuri, este necesară pentru a asigura stabilitate și rezistență vasului/obiectului. Atunci când sunt multe fragmente lipsă dintr-un obiect, orice manipulare de rutină, poate duce la degradarea acestuia, prin desprinderea fragmentelor lipite sau ruperea acestora. În plus, prin expunerea unor obiecte cu fragmentele lipsă necompletate, vizitatorii nevizitați (în special copii) pot trage concluzii greșite despre cum a fost utilizat acel obiect. Referitor la metodologie, am optat întodeauna, în cazul ceramicii arheologice descoperită în stare fragmentară, pentru restaurarea integrativă și nu pentru restaurarea conservativă<sup>9</sup>.

Completarea părților lipsă s-a făcut treptat, după uscarea fragmentelor lipite. După ce ipsosul s-a întărit puțin, s-a trecut la degroșarea completărilor, operație realizată cu un instrument special (fig.19). După uscarea totală a ipsosului, a urmat finisarea completărilor cu pânză abrazivă de diferite granulații. Pentru că vasul este nesmălțuit și exista riscul ca în momentul degroșării completărilor și mai ales a finisării acestora, praful de ipsos să pătrundă în porii vasului, de unde este foarte greu de îndepărtat, am acoperit partea originală a amforei cu bandă adezivă de hârtie (fig. 20, 21). Am ales un tip de bandă adezivă care este rezistentă la umiditate, se rupe ușor cu mana liberă și nu lasă urme de adeziv după dezlipire.

După finisarea finală, cele trei subsansambluri au fost lipite cu poliacetat de vinil. Însă înainte de lipirea acestora s-a realizat integrarea cromatică în interiorul vasului, prin pensulare, folosind culori tempera (fig. 22, 23). După ce am făcut mai multe probe de culoare, am ales o nuanță uniformă, puțin mai deschisă decât culoarea originală a interiorului amforei. Această integrare cromatică în interiorul piesei nu se putea realiza după lipirea celor trei subsansambluri, deoarece deschiderea gurii este prea mică, dar suficient de mare pentru a deranja din punct de vedere estetic dacă lăsăm acele zone neintegrate cromatic. Tehnica folosită pentru integrarea cromatică la exterior (și la interior -buza și gatul amforei) a fost cea pointilistă, folosind tempera în mai multe culori și tonuri (fig. 24, 25). Am considerat potrivită această tehnică pentru suprafața exterioară

completată a vasului din cauza culorii exterioare neuniforme a amforei, respectând totodată principiul lizibilității intervenției.

Pentru peliculizarea de protecție am folosit Paraloid B72 în concentrație de 1%, diluat cu acetat de etil și aplicat prin pensulare (cu o pensulă moale cu păr natural) în două straturi succesive pe toată suprafața exterioară și interioară a completărilor. Am ales această concentrație mică, pentru a nu da luciul părților completate și integrate cromatic. Nu am considerat necesară peliculizarea întregului vas. Această peliculizare, reversibilă cu ajutorul solventului folosit (acetat de etil), creează o mai bună rezistență mecanică zonelor completate cu ipsos, protejează suprafața integrată cromatic de efectele mecanice distructive legate de îndepărtarea prafului și oferă o bună rezistență față de agenții chimici.

Pentru că piesele de la Capidava, restaurate în laboratorul de restaurare al Universității „Lucian Blaga”, din Sibiu, se întorc la deținător, întodeauna ne-am gândit și la conservarea acestora pe durata transportului, prin realizarea unor ambalaje care să le protejeze de unele elementele care le-ar putea deteriora sau distruge (șocuri mecanice, vibrații, variații microclimatiche)<sup>10</sup>. Pentru această amforă am confecționat o cutie din plăci albe de pal melaminat, cântuite cu melamină și prinse cu șuruburi de pal cu imbus<sup>11</sup>. Pentru izolarea termică a conținutului, dar și pentru ca piesa să nu aibă niciun contact cu palul melaminat, pereții interiori au fost căptușiți cu polistiren expandat de 2 cm, îmbrăcat într-o pânză fină, albă de bumbac. Pentru a asigura stabilitate amforei, pe fundul cutiei am pus plăci de polistiren expandat de 5 cm în care s-a decupat forma vasului până la aproximativ jumătatea acestuia. Nu am pus plăci de polistiren expandat în toată cutia, deoarece s-a realizat izolarea prin căptușirea pereților cu polistiren expandat, iar pe de altă parte ar fi trebuit să realizăm o cutie mai mare și acestea ar fi ocupat loc mai mult în mijlocul de transport, ar fi devenit prea grea și, prin urmare, greu de manevrat. Capacul cutiei a fost, de asemenea, căptușit cu polistiren expandat îmbrăcat în pânză fină, albă de bumbac și prins cu șuruburi autofiletante pentru pal, iar imbusul a fost atașat cutiei, la vedere, pentru a ușura deschiderea acesteia. Amfora a fost învelită în pânză moale de bumbac alb pentru a proteja suprafața ceramică și, mai ales, zonele care au completări și integrări cromatice. Tot spațiul liber care a mai rămas în cutie, a fost umplut cu țesătură Muflone, astfel încât piesa nu se mișcă în cutie, iar această țesătură contribuie și la stabilitatea microclimatică. Pentru ca palul melaminat să nu fie în contact direct cu alte materiale în timpul transportului, la descărcare sau depozitare, am atașat cutiei tălpi din lemn lăcuit. Pentru a ușura manevrarea cutiei am montat pe lateralele acesteia mânere de prindere din lemn lăcuit. Pe cutie a fost lipită o etichetă plastifiată cu fotografia și datele amforei restaurate. De asemenea, pe una dintre laturi au fost inscripționate



însemnele privitoare la fragilitatea conținutului și poziția în care trebuie ținută cutia.

### Concluzii

Toate intervențiile la care a fost supus obiectul s-au realizat cu respectarea principiilor restaurării și au fost consemnate în documentația de restaurare. În final, piesa restaurată are următoarele dimensiuni; înălțimea 33,5 cm; diametrul maxim 16 cm; diametrul gurii 8,2 cm (fig. 26, 27). Pentru restaurator fiecare piesă restaurată reprezintă un caz unic, la fel cum pentru medici fiecare pacient este unic. Deși diagnosticul poate fi unul comun mai multor piese, operațiile de restaurare pot fi diferite în funcție de specificul fiecărei piese. Din acest motiv este foarte importantă colaborarea restauratorului cu arheologul și aprofundarea informațiilor despre obiectul respectiv prin parcurgerea bibliografiei recomandate

de acesta din urmă. Astfel, putem afla informații importante atât despre condițiile de zacere în sol sau accidente produse în perioada în care obiectul a fost folosit, cât și despre tehnica de producție și de ornamentare. Uneori se constată că au fost realizate diferite reparații, fie pentru a face ceramica utilizabilă din nou, fie pentru valoarea sa sentimentală, aspectul atractiv sau semnificația religioasă. Aceste informații ne ajută mult în stabilirea modului de intervenție asupra obiectului și a modului de folosire, dozare și aplicare a unor materiale și substanțe reversibile și compatibile. Prin prezentarea operațiilor de conservare și restaurare efectuate asupra acestei amfore, doresc să arăt celor interesat (studenți, restauratori) modul meu de intervenție, rezolvarea anumitor situații, substanțele și materialele folosite, pentru a conferi stabilitate obiectului, a conserva mesajul său istoric și pentru a-i asigura permanența.

---

### Note:

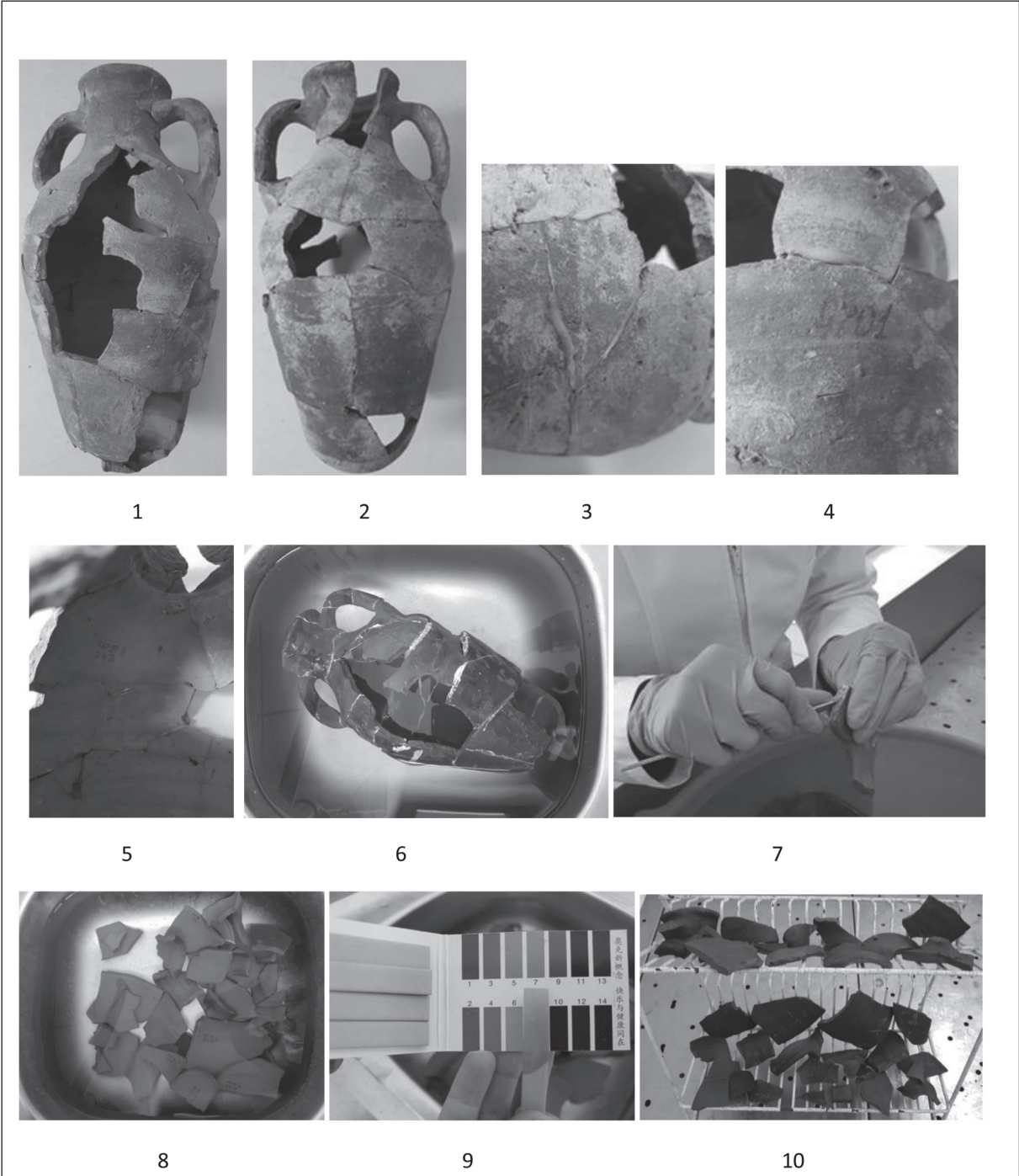
1. Ioan C. Opreș, *Ceramica romană târzie și paleobizantină de la Capidava în contextul descoperirilor de la Dunărea de Jos (sec. IV-VI p. Chr.)* (București: Ed. Enciclopedică, 2003), 74.
2. Ljiljana Bjelajac, *Amfore gornijomezjskog Podunavlja, Posebna Izdanja* 30, (Beograd, Arheološki Institut, 1996), 80-81; Andrei Opaît, *Local and Imported Ceramics in the Roman Province of Scythia (4th-6th Centuries AD). Aspects of economic life in the Province of Scythia*, (Oxford: BAR International Series 1274, 2004), 28-29; Florin Topoleanu, *Ceramica romană și romano-bizantină de la Halmyris (sec. I-VII p. Chr.)*, (Tulcea: Publica ii arheologice, 2000), 152-153; Opreș, *Ceramica romană târzie și paleobizantină de la Capidava*, 74-79.
3. Opreș, *Ceramica romană târzie și paleobizantină de la Capidava*, PL. XXVI, XXVII, fig. 134, 138, 158a.
4. Analizele chimice au fost realizate de ing. chimist Văcariu Daniela, expert investigații chimice și conservare preventivă, din cadrul Complexului Național Muzeal ASTRA, Sibiu.
5. D. P. S. Peacock, D. F. Williams, *Amphorae and the Roman Economy: An Introductory Guide*, (London and New York: Longman, 1986), 45.
6. M. G. Fulford, D. P. S. Peacock, „The Avenue du President Habib Bourgiba, Salammbô: The Pottery and Other Ceramic Objects from the Site“, *Excavations at Carthage: The British Mission* I. no.2 (1984): 98, Department of Prehistory and Archaeology.
7. Peacock, Williams, *Amphorae and the Roman Economy: An Introductory Guide*, 45.
8. Simona Maria Cursaru-Herlea, „Concerns regarding the conservation and restoration of the pottery from Capidava“, *Brvkenthal. Acta Musei* 4, no. VI (2011): 647; Simona Maria Cursaru-Herlea, „Elements of Technology and Degradation Causes Regarding Capidava's Pottery (the 9th to the 11th Century)“, *Brvkenthal. Acta Musei* 4, no. VII (2012): 716.
9. Petronela Fotea, „Clasic și modern în restaurarea și conservarea patrimoniului cultural românesc din material anorganic“, *Drobeta. Seria Restaurare Conservare*, no. XXVI (2016): 64.
10. Simona Maria Cursaru-Herlea, „Protection of restored pottery during transport“, *Brvkenthal. Acta Musei* 4, no. XIII (2018): 595-606.
11. Cursaru-Herlea, „Protection of restored pottery“, tipul E: 598-599, fig. 31-36: 606.

## Bibliography:

- Bjelajac, Ljiljana. *Amfore gornijomezijskog Podunavlja* [Amphorae of the Danubian Basin in Upper Moesia]. In *Posebna Izdanja 30*. Edited by Ljiljana Bjelajac and Petar Petrovic, 73-136. Beograd: Arheološki Institut, 1996.
- Cursaru-Herlea, Simona Mariaș. "Concerns regarding the conservation and restoration of the pottery from Capidava." *Brvkenthal. Acta Musei* 4, no. VI (2011): 645-655.
- Cursaru-Herlea, Simona Maria. "Elements of Technology and Degradation Causes Regarding Capidava's Pottery (the 9th to the 11th Century)." *Brvkenthal. Acta Musei* 4, no. VII (2012): 711-718.
- Cursaru-Herlea, Simona Maria. "Protection of restored pottery during transport", *Brvkenthal. Acta Musei* 4, no. XIII (2018): 595-606.
- Fotea, Petronela. "Clasic și modern în restaurarea și conservarea patrimoniului cultural românesc din material anorganic." [The Classic and the Modern in Romanian Cultural Patrimonium Restoration and Conservation with Organic Material] *Drobeta, Seria Restaurare Conservare*, no. XXVI (2016): 63-70.
- Fulford, M. G., Peacock D. P. S. "The Avenue du President Habib Bourgiba, Salammbô: The Pottery and Other Ceramic Objects from the Site." *Excavations at Carthage: The British Mission I*. no. 2 (1984): 28-284.
- Opaiț, Andrei. *Local and Imported Ceramics in the Roman Province of Scythia (4th-6th Centuries AD). Aspects of economic life in the Province of Scythia*. Oxford: BAR International Series 1274, 2004.
- Oprîș, Ioan C. *Ceramica romană târzie și paleobizantină de la Capidava în contextul descoperirilor de la Dunărea de Jos (sec. IV-VI p. Chr.)* [Late Roman and Paleo-Byzantine Ceramics from Capidava in the Context of the Discoveries from Lower Danube (IV-VI Centuries A.D.)]. Bucharest: Editura Enciclopedică, 2003.
- Peacock, D. P. S., Williams, D. F. *Amphorae and the Roman Economy: An Introductory Guide*. London and New York: Longman, 1986.
- Topoleanu, Florin. *Ceramica romană și romano-bizantină de la Halmyris (sec. I-VII p. Chr.)* [Roman and Roman-Byzantine Ceramic from Halmyris]. Tulcea: Publica ii arheologice, 2000.

## Lista ilustrațiilor:

- 1-2. Amfora înainte de conservarea curativă și restaurare (fragmente lipite necorespunzător pe șantierul arheologic);
- 3-4. Depuneri aderente de sol și neaderente de praf, surplus de adeziv, exfolieri de material ceramic, ardere secundară;
5. Interiorul amforei înainte de restaurare;
6. Înmuiera adevizului (poliacetat de vinil);
7. Îndepărtarea mecanică a adezivului de pe canturile fragmentelor;
8. Baia de apă distilată cu o puritate de 99,98%;
9. Verificarea pH-ului apei cu ajutorul hârtiei indicatoare a pH-ului;
10. Uscarea fragmentelor pe stativ, la temperatura ambientală;
11. Fragmentele (36) după conservarea curativă (exterior);
12. Fragmentele (36) după conservarea curativă (interior);
13. Identificarea și numerotarea fragmentelor;
- 14-15. Asamblarea (lipirea) fragmentelor;
- 16-17. Amprentarea (amprente semielastice din plastilină de modelaj);
18. Completarea părților lipsă cu ipsos de modelaj;
19. Degroșarea completărilor;
- 20-21. Protejarea părții originale a amforei, cu bandă adezivă de hârtie, de praful rezultat în urma finisării completărilor (exterior și interior);
- 22-23. Integrarea cromatică în interiorul vasului;
- 24-25. Integrarea cromatică la exterior (și la interior buza și gatul amforei)
- 26-27. Amfora după restaurare.





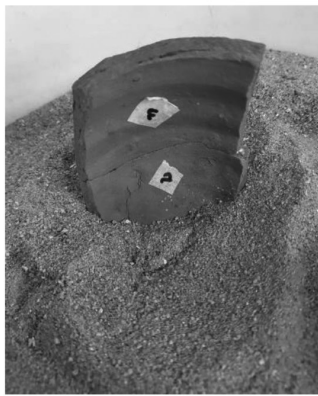
11



12



13



14



15



16



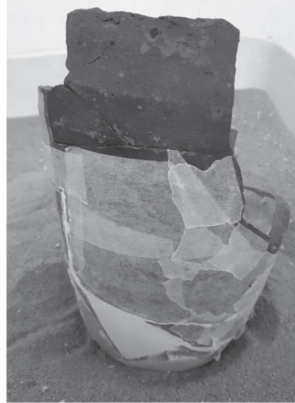
17



18



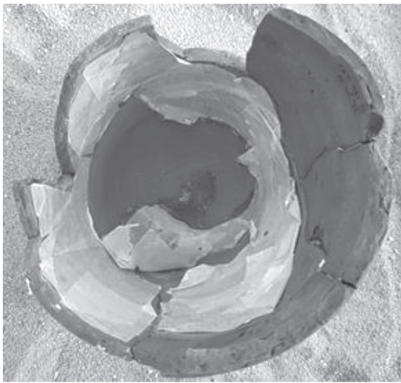
19



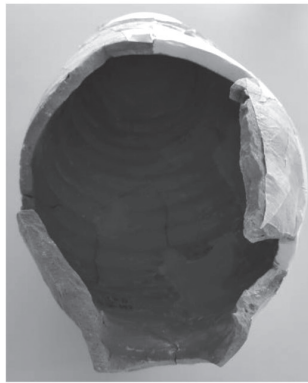
20



21



22



23



24



25



26



27