

## CONSERVAREA MATERIALELOR ARHEOLOGICE, DIN PIELE – PROBLEME ȘI SOLUȚII

Virginia DIACONESCU

Pielea, fiind un material organic constituit, în principal, dintr-o rețea de fibre de colagen (o proteină complexă), este mai puțin rezistentă la degradare, ceea ce explică frecvența relativ redusă a obiectelor arheologice din piele în colecțiile muzeale și justifică activitatea de cercetare a acestui material, pentru obținerea maximului de informații posibile asupra piesei muzeale și a epocii pe care o reprezintă, cât și asupra stării de conservare.

Cercetările arheologice efectuate în localitățile Hirșova, în 1987, Pantelimon, (București), în 1986 – 1987, Lupșa, (jud. Alba), în 1994, au dus la descoperirea unor obiecte arheologice din piele (pe lângă alte materiale organice), obiecte ce reprezintă fragmente de încălțăminte și datează din sec. IV, XIV, XIX.

Fragmente din piele selectate, ce au constituit obiectul nostru de studiu, sînt:

- tălpi din piele, descoperite pe șantierul de la Hirșova, prin excavarea unui bogat material organic și anorganic existent într-o criptă de zid, din cadrul necropolei romane tîrzii (sec. IV);

- fragmente de încălțăminte din sec. XIV, descoperite pe Șantierul de la Lupșa, jud. Alba;

- încălțăminte ce a aparținut domnitorului Alexandru D. Ghica, domn al Țării Românești (1834 - 1842).

Principalele întrebări la care trebuie să răspundă cercetarea științifică privind pielea arheologică sînt:

1. natura pielei
2. procesele tehnologice la care a fost supusă
3. soluții de conservare

Determinarea naturii se face macroscopic, după eșantioane ale pieilor principale, microscopic, după configurația granulară caracteristică fiecărei specii animale sau prin prelevare de probe – studiul pe secțiuni subțiri. Natura pielei se determină cu dificultate pentru pielea arheologică deteriorată, uzată sau pentru pielea cu finisaje de acoperire, la care observarea structurii alveolare este mult mai dificilă.

Înainte de studiere, obiectele intrate în laborator sînt dezinfectate (timol –alcool 5%), curățate de depunerile de sol, de depunerile de carbonat de calciu și rehidratate pentru a se relaxa și a reveni la forma inițială, pe cît posibil.

În general, s-a putut observa la fragmentele recuperate și intrate în studiu o structură tipică de vită (cu alveole mari dispuse în șiruri regulate). Determinarea s-a efectuat

macroscopic, prin comparație, și la stereomicroscop, nu prin secțiune.

Lucrarea de față se referă numai la starea de conservare și metodele de consolidare experimentate în laborator; investigațiile efectuate pentru determinarea naturii, tipul de tăbăcire, calitatea tăbăcirii, precum și metoda de finisare utilizată - ceea ce poate ajuta la datarea cronologică a pieselor din piele, cunoscând evoluția tehnologiei de prelucrare a pieilor brute - constituie obiectul unui studiu mai amplu, de viitor.

Starea de conservare a obiectelor îngropate în sol, lungi perioade de timp, este determinată de compoziția solului, conținutul în apă, conținutul în săruri, reacția bazică sau acidă a acestuia.

În timpul îngropării în sol, la un moment dat, între obiect și mediul înconjurător se stabilește un echilibru, procesul de deteriorare scade mult în intensitate, înregistrându-se în multe cazuri chiar stoparea sa.

Cauza principală a degradării, în momentul scoaterii la suprafață o constituie pierderea bruscă a umidității, urmată de deformarea obiectului; pielea, prin uscarea, devine rigidă, se cutează, uneori se dezintegrează, încât nu mai poate fi recuperată.

Acțiunea asociată a factorilor de medii (fizici, chimici, biologici) determină modificări asupra stabilității, acționând distructiv asupra formei, ce se exteriorizează prin schimbări dimensionale și biodeteriorare, atunci când în procesul distructiv intervin și microorganisme (bacterii proteolitice, fungi) ce

determină pătări, modificări ale proprietăților fizico - chimice, scăderea rezistenței, a elasticității. Pentru măsurarea umidității materialelor s-a folosit feutronul, aceasta fiind de 35% în cazul materialului de la Hîrșova (tălpi de încălțăminte).

La celelalte materiale din piele recuperate, determinarea umidității s-a făcut cu feutronul și după formula  $U\% = \frac{G - G_1}{G} 100$

$G$

$G$  = greutatea inițială a probei de analizat în g. - 2 gr.

$G_1$  = greutatea finală a probei de analizat în g.

Proba de analizat, în greutate de 2 gr. se ține la 100°C pînă la greutatea constantă (10' - 15') (diferența între două cîntăriri succesive să nu depășească 0,0004 gr.).

Pentru pielea arheologică descoperită la Lupșa, umiditatea a fost de 17,39%, iar la materialul Al. Ghica de ~15 (14,91%).

Există multe repere referitoare la etapele de tratament pentru pielea arheologică, de obicei, bazate pe înlocuirea treptată a apei, urmată de un tratament cu emolienți.

S-au experimentat două metode de conservare: metoda cu o rășină sintetică, acrilat - solacril, și metoda cu polietilenglicol, un nou compus macromolecular cu aspect de ceară.

Metoda solacril (Paraloid 72 B) s-a aplicat la fragmentele de încălțăminte de la Lupșa și la încălțăminte domnitorului Al. D. Ghica.

Solacrilul este un polimer acrilic solubil în acetona, metil-etil-cetona, toluen, xilen, o substanță sintetică sub formă de granule sau pulbere, care prin solvire dă un lichid cu timpul de solidificare de 80 – 90' la T de 20°C, s-au experimentat impregnări în soluție de solacril-toluen cu vîscozitate redusă de 5% - 10%.

Metoda PEG s-a experimentat la materialul arheologic de la Hirșova și Lupșa.

Polietilenglicolul este un compus asemănător cu ceara, care se dizolvă în apă și alei cărui caracteristici depind de greutatea sa moleculară; este un polimer avînd formula:  $HO - CH_2 - (CH_2 - O - CH_2)_n$

### Résumé

Le présent travail explique les causes qui ont mené a la degradation des

-  $CH_2OH$  în care n are valori între 3 și 135 corespunzătoare unor greutateți moleculare de 200 – 6000.

Tratamentele efectuate constau în stabilirea dimensiunilor pieselor prin impregnare. Curățarea și impregnarea s-au efectuat cu PEG 200 (Carbovax) și 600, iar uscarea la temperatura camerei.

Emolierea pieselor s-a făcut cu o soluție specială CERPI (Institutul de cercetare pentru produsele din piele – București). Soluțiile cu fluiditate mare, cu o bună penetrație în material, sînt recomandate.

În prezent, se continuă studiul acestui material organic și se încearcă o remodelare, pe cît posibil, a pieselor.

pièces en cuir d'intéret archéologique et muséal et propose modalités de conservation des objets.