

# **MOMENTELE PREGĂTIRII PIESELOR TEXTILE PENTRU INTRAREA ÎN COLECȚIE ȘI NORMELE CONSERVĂRII ÎN DEPOZITE**

**MARIA HOLICU**

Odată aduse din teren, piesele achiziționate trec printr-o perioadă de carantinare necesară schimbării mediului ambiant și pregătirii piesei pentru a intra în colecție. În procesul carantinării se includ mai multe operațiuni.

Depozitarea provizorie a pieselor proaspăt aduse într-o încăpere special amenajată în care textura trebuie să se relaxeze în timpul pregătirii și apoi se aplică operațiunile de : desprăfuire, curățiri parțiale sau totale, înviorarea culorilor, studierea piesei și întocmirea fișelor de obiect, de sănătate, precedate de operațiunea de inventariere.

Desprăfuirea se face manual prin periere cu perie cu fir moale de origine animală pe direcția firului, evitându-se mișcările bruște și orice șoc mecanic. Perierea manuală se aplică categoriilor de fote, bete, itari, ilice.

În cazul covoarelor, perierea este precedată de aspirare, care se efectuează prin intermediul unui tifon pentru a nu se forța fibra, pe ambele fețe în toate direcțiile.

La piesele care prezintă o stare de conservare bună, care au o textură groasă și puternic îmbibate de praf, se poate proceda cu multă grijă la o primă eliminare a prafului prin următorul procedeu : se întinde covorul respectiv pe o suprafață de rogojină cel puțin egală cu mărimea covorului, astfel încât piesa să se odihnească pe acest suport, în timp ce este ușor mișcată pe vertical în așa fel încât cea mai mare parte din impurități să cadă printre împletiturile rogojinii și în același timp covorul să nu sufere direct nici o acțiune mecanică. Procedeu se aplică pe ambele fețe ; urmează aspirarea și perierea. După desprăfuire piesele pătate se curăță total prin spălări și parțial prin scoaterea petelor.

Știm că murdăria de pe obiectele textile poate proveni din sursele cele mai diferite, avînd o nu mai puțin diferită compoziție. Murdăria depusă poate fi : sudoare, noroi, nisip, urină, ceruri și altele <sup>1</sup>.

Deci putem deosebi o categorie de murdărie similară prafului — particule materiale care însumează celelalte tipuri.

În unele cazuri (sudoare, grăsimi), murdăria acumulată face ca obiectul respectiv să fie și mai sensibil la atacul moliilor.

---

1. Mihalcu, M., *Considerații asupra curățirii obiectelor textile din colecțiile muzeale*, în *Revista muzeelor*, nr. 5/1968, p. 413—420.

În afară de murdăria produsă prin purtare sau accidental, trebuie să menționăm și o altă categorie de murdărie. Deși anterior sau ulterior confectionării obiectul de care ne ocupăm a fost spălat ; în fibra de origine animală se mai găsesc resturi din impuritățile rămase în timpul creșterii. Dintre acestea trebuie menționate : grăsimile secretate de glandele sebacee, săruri provenite din secrețiile glandelor sudoripare, acizi grași liberi, esterii și substanțe nesaponificabile, steroli, pigmenți naturali etc.

Din punct de vedere al solubilității murdăriei se deosebesc impurități : solubile și insolubile. Cele insolubile se pot curăța cu mijloace mecanice, care trebuie să preceadă orice curățire, deoarece dacă nu se procedează astfel se poate ajunge la complicații inutile.

O altă problemă foarte grea la curățirea țesăturilor este alegerea dizolvantului capabil să îndepărteze murdăriile. Niciodată nu trebuie să uităm că natura obiectului dictează condițiile sale ; de aceea nu poate exista un procedeu general. E foarte firesc să ne folosim în primul rînd de apă obișnuită, avînd grijă să nu aibă o duritate prea mare.

O apă dură are în compoziția ei săruri de calciu, magneziu și fier în deosebi. În combinație cu săpunurile formează săpunuri insolubile, deci care nu au nici o aptitudine de curățire. Pentru spălare se recomandă a se folosi săpun pentru copii și în nici un caz săpun de casă bogat în alcali, iar ca detergent „Perlan alb“, care a fost testat în laborator și s-a dovedit că nu are nici o influență nocivă asupra obiectelor (decolorări, mișcorări a rezistenței fibrei).

Este de dorit ca atît spălarea cît și limpezirea să se facă cu apă distilată.

În cazul petelor de grăsime se pot folosi solvenți prin următorul procedeu : se așează materialul cu fața pătată pe un geam sau placă de material plastic inert. Între ele se plasează o hîrtie de filtru. Se picură de jur împrejurul petei solventul, sau se tamponează cu vată îmbibată în solvent, pe dosul materialului. În felul acesta solventul și materialul extras din pată sînt absorbite în hîrtia absorbantă, iar pata nu se întinde și nu avansează în material.

În cazul textilelor vechi nu întotdeauna este indicat să se scoată petele ; aceasta deoarece sînt fragile și au fost folosite sau păstrate.

O altă problemă în ceea ce privește curățarea textilelor este albirea, care se poate face cu clor sau apă oxigenată, dar numai într-o concentrație foarte mică.

Spălarea covoarelor impune cîteva reguli :

— să se facă în băi special amenajate cu o adîncime de 0,20 m, de formă dreptunghiulară (de dimensiuni mai mari decît suprafața covoarelor) ;

— băile să fie foarte puțin înclinate și prevăzute cu orificiu pentru scurgerea apei ;

— spălarea se va face cu ajutorul unui jet de apă (nu foarte mare) ;

— timpul de spălare nu va fi prelungit pentru a se evita accidente cromatice ;

— pentru spălare se va alege anotimpul și momentul potrivit, evitîndu-se momentele de umiditate atmosferică, pentru ca uscarea să nu dureze prea mult ;

— uscarea trebuie să se facă după o scurgere prealabilă a apei, care s-a acumulat în timpul spălării, după care piesa se așează pe o suprafață plană bine întinsă, care să permită o corectă așezare a fibrelor texturei.

Demersul următor vizează reînprospătarea ținutei cromatice a pieselor. Se procedează la reînprospătarea pieselor cu fir de lână, evitându-se piesele cu fir metalic (fotele, iile, maramele, betele), piesele cu paiete și mărgele.

Există mai multe procedee de reînprospătare a culorii lînei, dintre care menționăm : ștergerea cu o soluție de amoniac lichid, frecarea cu varză crudă (procedeu popular) și ștergerea cu o soluție de acid acetic diluat, procedeu folosit frecvent. Urmează uscarea și aerisirea concomitentă a piesei.

În cazul covoarelor se procedează la o dublare a unei fețe cu o pînză de bumbac, întărindu-se marginile în special cele de care se prinde piesa în cazul expunerii. În felul acesta piesa este protejată de mucegai și de efectele mecanice ale tensionării.

Textilele din bumbac numai în foarte rare cazuri sînt spălate și numai după ce culorile benzilor au fost testate. Se controlează rezistența culorii unui fir în contact cu apă caldă și detergentul care urmează să fie folosit în timpul necesar spălării și uscării, firul fiind prins pe o bucată de pînză albă din bumbac. Dacă culoarea rezistă se procedează la spălarea piesei. Uscarea se face departe de sursele de căldură și ferite de razele solare puternice.

Avînd în vedere că prin spălare greutatea piesei crește considerabil, trebuie evitată suspendarea și întinderea acesteia. Piesa se usucă pe suprafețe plane.

După aceste procedee, fără a ignora prinderea numărului de inventar prin coaserea unei bucăți de pînză, pe care este imprimat, de preferință în același loc în cadrul aceleiași categorii de piese, pentru a evita manipularea inutilă, se face desinfectarea pieselor prin cianhidrizarea întregii încăperi, după care piesele pătrund în rafturile depozitului.

Dacă restaurarea se practică numai în anumite cazuri, conservarea se aplică oricărui material de colecție.

În cazul obiectelor ce aparțin colecției etnografice o cerință imperioasă este aceea de a cunoaște textura materialului din care sînt confecționate piesele. După aspectul exterior obiectele sînt foarte variate.

S-a purtat o polemică aprigă și au avut loc discuții și controverse asupra felului cum trebuiesc restaurate și conservate textilele.

Materialele textile se obțin din fibre care pot fi de proveniență animală, vegetală și sintetică.

Materiile prime de bază folosite în confecționarea de piese de îmbrăcăminte, cele pentru interiorul locuinței, de podoabă etc., precum și în genere cele din cadrul locuinței, sînt : lîna, părul de capră, cînepa, inul, borangicul, bumbacul.

Principiul studierii materialului din care au fost lucrate țesăturile este fundamental, înainte de a stabili modul de conservare. Numai după studierea materialului și naturii sale se pot lua măsurile necesare în vederea conservării țesăturilor.

Cele mai simple mijloace pentru recunoașterea fibrelor de origine animală sau vegetală sînt ' la capătul firului de proveniență animală se

formează prin ardere o gămălie de culoare închisă din materia albuminoasă arsă, în timp ce firul vegetal se prefăce prin ardere într-o cantitate neînsemnată de cenușă, de culoare cenușie deschisă, iar firul ars are capătul carbonizat ascuțit.

Din categoria fibrelor de origine animală fac parte : lina, mătasea, părul de capră, iar din categoria celor vegetale inul, bumbacul, cânepa.

Lina este folosită din cele mai vechi timpuri, lucru întru totul explicabil prin ponderea importantă pe care a avut-o în ocupația poporului nostru creșterea ovinelor, în cazul de față cînd a constituit o ocupație de bază a locuitorilor zonei deluroase și submontane la care ne referim.

Lina se prezintă ca un corp cilindric uneori sub forma unui canal. În majoritatea cazurilor acest canal este aproape complet neglijabil, la anumite soiuri de lînă aproape nu există. Caracteristic pentru lînă este faptul că, corpul său cilindric este acoperit de solzișori. Din cauza acestora rezultă o proprietate tipică de a forma pîslă, de a se aduna.

Din punct de vedere al compoziției chimice fibrele de lînă constau dintr-o serie de substanțe albuminoase, din care cauză îi sînt proprii acele fenomene caracteristice în general substanțelor albuminoase. În această ordine, descompunerea substanțelor albuminoase complexe se face prin intermediul bacteriilor într-o substanță mai puțin complexă, sau ceea ce se numește putrefacție.

Fibrele vegetale au în compoziția lor celuloza care poate fi modificată într-o formă numită „ligno celuloză“. Astfel bumbacul are o structură celulară unică. Inul, cânepa au o structură deosebită de bumbac, fiind realizate din tulpini și frunze ; deci o structură de fibre din bast (liber) <sup>2</sup>.

Ambele tipuri celulozice conțin și, impurități ca : ceruri și minerale.

Fibrele din bast sînt mai apte să conțină lignine și ligno-celuloză, care sînt fizic mai slabe, reacționînd diferit cu anumite substanțe. În contextul celor spuse ligno-celuloza este slab acidă, tinde să accepte vopsele bazice, celuloza nu. Fibrele din liber (bast) cu formă celulară prelungă, cu pori striati au un comportament fizic diferit de cel din semințe (puf).

Din punct de vedere chimic celuloza nu este deosebit de activă. Conținutul mare de legături — OH din moleculă atrage molecule de H<sub>2</sub>O, datorită efectelor de legătură ale hidrogenului.

Întrucît în compoziția fibrelor animale se află proteine, substanțe formate din amino-acizi cu conținut de azot, au o reacție chimică diferită decît celuloza.

Caracteristicile structurii moleculei de proteine reprezintă o bază importantă în conservare. O moleculă de proteină este formată din lanțuri lungi, prin polimerizarea moleculelor mai mici sau a radicalilor ; mai mulți amino-acizi sînt uniți într-o succesiune regulată formînd molecula finală de proteină. Amino-acizii moleculei de proteină sînt amfoterici un capăt e bazic din cauza unui grup de carbonil-COOH, iar celălalt bazic din cauza grupului aminic — NH<sub>2</sub>. Grupul terminal acid poate reacționa chimic cu capătul bazic al unui alt amino-acid.

Reacția are loc în următoarele condiții : în procesele naturale de creștere, amino-acizii din alimente, plus un catalizator, o enzimă, elimi-

2. Rice, James, W., *Clasificarea fibrelor care se găsesc în textilele vechi*, în *Textile-Muzeum, Journal*, vol. 1, nr. 2, *Principiile științei conservării textilelor*, nr. 111.

narea moleculei de apă — legătură chimică numită „peptidică“. Este relativ puternică dar poate fi descompusă prin hidrolizare cu o pepsină sau alte enzime din corp în procesele digestive. Alt mod de interacțiune — „puntea de sare“ — nu este la fel de puternică precum legătura peptidică; este o forță de atracție între amină și carboxil a două sau mai multor părți apropiate. Sînt capabile să se combine cu coloranți acizi sau bazi, formînd compuși coloranți stabili. „Puntea de sare“ atrage moleculele de apă fiind una din cauzele umflării la umezeală a fibrei proteice<sup>3</sup>.

Obiectele textile în general sînt confecționate din fibre în prealabil vopsite.

Firește, pe noi ne interesează cum și cu ce au fost vopsite și cum se răsfrînge acest lucru asupra fibrelor. Toți coloizii printre care se găsește și firul oricărei țesături, sînt capabili să absoarbă cu o neobișnuită aviditate lichidele cu care vin în contact. Aceste lichide pot să precipite din compoziția lor unele substanțe care sînt absorbite de fibre. Dacă introducem fibrele de lînă într-o soluție de vopsea, fibrele absorb o anumită cantitate din aceasta.

Însă întrucît fibrele animale și cele vegetale se comportă diferit față de acizi și alcali, se înțelege că unele vopsele se absorb bine de fibrele animale, iar altele de cele vegetale, ținînd seama dacă vopselele vor fi acide sau alcaline prin natura lor, sau prin metoda fabricării lor. De aceea, dacă avem un obiect oarecare de textile, care urmează să fie prelucrat, mai întîi examinăm natura acestor fibre.

Se pare că nu există substanțe cu care omul să nu încerce să vopsească fibrele. De mult omul vopsea fibrele cu ierburi, cu fructe de plante; informatorii de teren amintesc că în combinația vopselelor folosesc fragmente de roci adunate de ei în vederea fixării culorii.

Ținînd cont de structura materialelor din care sînt confecționate piesele textile, de modul în care au fost vopsite trebuie să avem în vedere faptul că, datorită proprietăților fibrei țesătura este extrem de sensibilă față de toți factorii fizici și chimici ai mediului, începînd cu lumina, temperatura, umiditatea precum și componenții acestora. Mediul ambiant joacă un rol important în conservare.

Sub acțiunea *luminii*, atît prin razele sale vizibile, cît și mai ales prin cele ultra-violete, invizibile impun puternice modificări. Fibrele de lînă și mătase sînt elastice, sînt sensibile la lumină, în deosebi mătasea.

Lumina solară micșorează sistematic rezistența oricăror fibre și după o acțiune de aproximativ un an a razelor de soare asupra celor mai solide fibre de lînă, tăria acestor fibre scade cu 25—30%, fără nici o altă acțiune.

Sub acțiunea *luminii* se produce descompunerea substanțelor lînei și între altele, eliberarea sulfului care la rîndul său se oxidează și ca rezultat final dă acidul sulfuric, care distruge și mai mult fibrele.

Razele de soare acționează și asupra fibrelor vegetale, însă nu într-o măsură egală. De aici rezultă o primă regulă: la conservarea obiectelor de orice natură trebuie să le ferim de acțiunea directă a razelor solare și a *luminii* puternice.

*Umiditatea* exercită o influență negativă asupra obiectelor de natură organică. Umiditatea nu poate să nu acționeze asupra fibrelor deoarece în genere ele sînt predispuse fenomenului de îmbibare și prin aceasta se mărește acțiunea apei în proporții mari. De fapt umiditatea este în cea mai mare parte răspunzătoare de degradarea materiei, în care ea provoacă reacții de ordin mecanic, chimic (sau fizico-chimic) și biologic.

Ferind țesăturile de lumină, nu trebuie să uităm și de apărarea lor de supraumiditate, adică să urmărim regimul de microclimat din depozite, aceasta constituind o a doua regulă.

Textilele absorbind umiditatea se contractă, iar cînd pierd umiditatea se destind. Astfel dilatarea și contractarea care deseori se succed provoacă în aceste materiale un lucru mecanic cu efecte considerabile în țesăturile tinere, mai elastice și cu consecințe negative evidente.

În timp, acest joc provoacă tensiuni, duce la scăderea capacităților de reacție, și prin aceasta la slăbirea obiectelor la solicitările celorlalți agenți distructivi.

Variațiile de umiditate atît cele cu durată mai lungă (cele sezoniere) cît și cele de mai scurtă durată alterează dimensiunile materialelor într-o măsură destul de mare pentru a fi dăunătoare. Obiectele de natură organică datorită structurilor celulare, sînt higroscopice.

Dezvoltîndu-se în mediu neprotejat, fibrele de mătase și lînă pot absorbi mai multă umiditate decît fibrele vegetale. La lînă proporția e de 8—14%, fiind mai flexibilă. Și mătasea și lînă pot absorbi pînă la 30% umiditate din greutatea lor într-o atmosferă saturată, fără să pară ude. Fibrele de lînă spre deosebire de fibrele de mătase slăbesc la umezeală.

Reacții la umiditate :

— bumbacul	— respinge ;
— inul	— deplasează ;
— mătasea	— absoarbe ;
— lînă	— absoarbe ;

În consecință pierd sau absorb umiditatea în funcție de U.R. a mediului ambiant în care se află plasate, pînă la stabilirea unui climat corespunzător. Limita de securitate a obiectelor textile trebuie să fie cuprinsă între 50—65% U.R. La piesele cu fir metalic U.R. — maximum 50—55%. Efectele distructive ale umidității se constată și atunci cînd aceste valori sînt sub 50% sau peste 65% U.R. Textilele supuse uscăciunii sau umidității, se decolorează și se taie. Procentul mare de umiditate favorizează procesele fotochimice. Umiditatea este un catalizator în procesele fotochimice prin care lumina transformă celuloza în oxixeluloză.

În general, temperatura nu are o influență directă prea mare asupra obiectelor. Efectele ei nocive se manifestă în majoritatea cazurilor prin modificările pe care le determină în regimul U.R. a aerului, deoarece între aceste componente ale microclimatului există o strînsă legătură : creșterea temperaturii determină o scădere a U.R., iar scăderea temperaturii duce la creșterea ei. Acest lucru este foarte important pentru explicarea oscilațiilor U.R.

În timpul iernii U.R. — scăzută și variațiile înregistrate în depozite se datoresc încălzirii centrale și regimului neuniform de funcționare a caloriferelor.

Deși temperatura ambiantă obișnuită nu influențează în mod direct obiectele muzeale, trebuie să-i cunoaștem valorile, deoarece așa cum s-a afirmat creșterea sau scăderea ei duce la scăderea sau creșterea U.R.

Și influența aerului atmosferic se dovedește a fi nocivă în funcție de gradul lui de poluare (pe lângă componenții principali N, O, CO<sub>2</sub>, vapori de apă și impurități de natură gazoasă sau solidă : compuși sulfurați, amoniac, funingine, praf etc.) și uneori depășește în plus gradul de umiditate acceptat. Aceste impurități participă la nașterea unor procese chimice cum este oxidarea anhidridei sulfuroase SO<sub>2</sub> și transformarea ei în distructivul acid sulfuric.

Concentrația prafului din particule minerale foarte fine, pricinuește colecțiilor mari neajunsuri. Depunându-se pe obiecte el crează centre de alterare în care vaporii de apă se condensează chiar atunci cînd aerul nu este saturat cu vaporii de apă dar care are o temperatură ce variază des, catalizînd efecte chimice și biologice.

În general cînd umiditatea din depozite este mai mare decît cea atmosferică și se intenționează o scădere a primeia se procedează la o ventilație prin deschiderea ferestrelor și a ușilor.

Se recomandă ca ferestrele să fie deschise dimineața cînd aerul este uscat și rece. În cazul contrar la sfîrșitul unei zile calde, fierbinți sau umede nu trebuie să deschidem ferestrele pentru că introducem în depozit aerul peste măsură de încărcat cu umiditate.

Deci întreținerea condițiilor de microclimat între parametrii prezentați mai sus se dovedește cu atît mai necesară cu cît avem de a face în cadrul colecției noastre cu piese care în timpul utilizării au trecut prin procesul de îmbătrînire a fibrei din cauza totalei necunoașteri a structurii acestora de către posesori.

Cum acești factori nu sînt în orice condiții nocivi este necesară determinarea valorilor mediului ambiant (umiditatea, temperatură, lumină etc.). Numai cunoașterea acestor factori ne permite să luăm măsuri destinate să pună la adăpost de reacții distructive colecțiile pe care le avem în grijă.