

PRINCIPII ALE APLICĂRII TRATAMENTELOR CHIMICE ÎN LUCRĂRILE DE RESTAURARE

de dr. FLOREA OPREA

Bogăția și valoarea inestimabilă a patrimoniului cultural pe care îl deține fiecare popor au impus în ultimele decenii o activitate cu totul particulară, în care specialitatea profesiunii este asigurată prin cunoștințe de egală importanță din istoria culturii și civilizației, din științele pozitive și din practica vechilor arte și meșteșuguri de realizare a obiectelor de patrimoniu. Este vorba de restaurarea bunurilor culturale, domeniu în care au apărut deja diviziuni și specializări pe categorii de obiecte în funcție de natura și funcționalitatea acestora.

Nu este pentru nimeni o noutate că sub imperiul necesităților curente, destul de acute uneori, practica restaurării a depășit cu mult teoria astfel încât ne confruntăm în prezent cu poziții și puncte de vedere diverse asupra aceluiași probleme, chiar încercările de a uniformiza conceptual limbajul tehnic fiind în fază incipiente. Într-adevăr, abia în acești ani se concentrează - cel puțin la noi în țară - eforturile pentru elaborarea unor dicționare de specialitate, a unor norme metodologice de lucru și a unor manuale de profil. Iată motivul pentru care am apreciat că punerea în dezbatere a unei teme vizând principiile de aplicare a tratamentelor chimice în lucrările de restaurare nu poate decât să sporească orizontul teoretic al acestei activități.

Chimia este o știință cu largi disponibilități în practica restaurării. Tratamentele chimice se utilizează în vederea atingerii a 4 obiective fundamentale, după cum urmează:

- inactivarea formelor de degradare provocate de agenți fizici, chimici și biochimici cum ar fi poluarea, fotosensibilitatea, corodarea, biodeteriorarea etc.;

- stabilizarea proceselor deja începute, în special pe linia slăbirii rezistenței fizico-mecanice și chimice a obiectelor în întregul lor sau pe componente diferențiate, cum ar fi oxidarea unor părți metalice, îmbătrânirea accelerată a unor componente organice etc.;

- consolidarea structurii materiale a obiectelor prin completări și acoperiri de suprafață sau de volum zonale sau generale;

- împropățarea imaginii inițiale a obiectelor sau a unor părți din acestea prin acțiuni de curățire și reactivare a unor componente al căror aspect s-a estompat cu timpul sau care a suferit denaturări avansate.

Realizarea acestor obiective a împins practica restaurării la a-

saltarea nomenclatoarelor de produse chimice, foarte diverse, și la utilizarea chiar a numeroase produse comerciale despre ale căror proprietăți, compoziție și structură chimică restauratorul nu știe uneori mare lucru din cauza discreției cu care sînt protejate patentele de fabricație.

În opinia noastră, conjunctura complexă de aplicare a tratamentelor chimice în lucrările de restaurare trebuie condiționată de respectarea unor principii fundamentale asupra cărora insistăm în continuare.

1. Admiterea necesității tratamentului constituie primul act de decizie al restauratorului, în care formula "da" sau "nu" constituie o problemă fundamentală.

Nu tot ce se restaurează necesită un tratament chimic, după cum nu toate tratamentele chimice aplicate în practică sînt de necesitate imperioasă. Pentru decizie restauratorul trebuie să dispună de buletinul de investigație al stării de conservare în care sînt consemnate, pe bază de analize de laborator, starea efectivă macro și microstructurală a obiectului. În speță nu toate suporturile papetare necesită tratamente de neutralizare a acidității, tot așa cum nu toate suprafețele necesită tratamente de albire. În plus, nu toate obiectele de același fel în aparență comportă aceleași tratamente. Iată deci că necesitatea efectivă a tratamentului chimic poate să fie discutabilă sau chiar contraindicată în unele cazuri, ceea ce face din această măsură o problemă de principiu.

2. Oportunitatea tratamentului constituie un alt aspect al problemei. Este vorba în fapt dacă necesitatea aplicării efective a unui tratament chimic în lucrările de restaurare are în corespondență o metodă eficace care să nu creeze dubii asupra efectelor urmărite sau dacă, dimpotrivă, nefiind noi înșine pregătiți încă pentru un asemenea tratament din cauza progreselor insuficiente înregistrate pînă în prezent sau din cauza lipsei unor materiale, apare mai înțeleaptă formula de a mai aștepta în paralel cu o investigație de perspectivă pentru punerea la punct a metodei de lucru. În esență graba nu este niciodată indicată în asemenea lucrări, iar relația cauză-efect în aplicarea tratamentelor trebuie să fie foarte bine cunoscută. În acest mod prevenim din principiu orice accident, indiferent dacă efectele sale sînt imediate sau ar putea să apară cu întârziere (vicii ascunse). În asemenea situații problemele respective se rezolvă prin cercetări de laborator prealabile, iar definitivarea unei metode eficace se soldează cu publicarea sa în literatura de specialitate.

3. Compatibilitatea tratamentelor comportă două aspecte. Este vorba de compatibilitatea dintre substanțele chimice aplicate și obiectul tratat pe de o parte, iar pe de altă parte poate să apară la fel de importantă compatibilitatea reciprocă a diferitelor substanțe folosite în schemele de tratament.

În ce privește primul aspect se impune necesitatea ca substanțele

folosite să satisfacă obiectivele urmărite fără a afecta în vreun fel obiectivul de patrimoniu în întregul său precum și în unele părți și aspecte particulare. De pildă tratamentul de albire a hîrtiei restabilește un grad de alb corespunzător al suportului papetar, înlătură unele pete și impurități, dar are o activitate nedorită asupra structurii fibrilare, reducînd rezistența mecanică a hîrtiei. Probleme de compatibilitate se pun de asemenea în alegerea unor solvenți potriviți pentru protecția pigmentilor solubili etc.

În ceea ce privește al doilea aspect - în cadrul unei succesiuni de tratamente chimice diferite cum ar fi dezinfecția, albirea, neutralizarea, îndepărtarea unor benzi adezive sau a unor pete de rugină - compatibilitatea reciprocă a reactivilor fotosiți trebuie să fie avizată de un specialist în chimie.

Încălcarea principiului compatibilității tratamentelor chimice poate să conducă la accidente sau la neatingerea unora dintre scopurile urmărite.

4. Specificitatea tratamentelor se impune în mod acut pentru a realiza efectul dorit în cele mai bune condiții. Din acest motiv trebuie să existe o relație specifică și directă între scopul tratamentului și substanța folosită pentru a nu opera tratamente inutile sau fără efect. În acest sens, de pildă, în domeniul restaurării documentelor, îndepărtarea unor benzi autoadezive se poate executa cel mai bine cu dicloretan, iar încercarea altor solvenți conduce la tatenarea inutilă într-un domeniu de activitate chimică nespecifică. De asemenea, îndepărtarea foliei de ultraphan HK se face cel mai ușor cu alcool etilic ce solubilizează numai substanța adezivă a foliei și nu folia însăși, care se poate recupera ușor, pe cînd acetona dizolvă nespecific ambele componente, implicînd necesitatea spălării succesive a obiectului pentru îndepărtarea masei de acetat de celuloză dizolvate.

5. Reversibilitatea tratamentelor are un rol fundamental în lucrările de restaurare pentru recuperarea structurii originale a obiectelor atît în cazul aplicării unor tratamente inadecvate, cît și pentru intervenții de restaurare viitoare deoarece restaurarea este în esență o activitate de întreținere a bunurilor de patrimoniu, iar revenirea la laborator a unui obiect deja restaurat nu va fi în viitor nicidecum rarisimă. Asemenea situații pot fi determinate de mai multe motive, între care am putea enumera degradarea în continuare a acestora ca urmare a folosirii în activitățile de valorificare științifică, punerea la punct a unor metode de restaurare mai perfecționate, montarea eronată a unor părți componente în întregul obiectului, comportamentul diferit de cel presupus al unor materiale utilizate în procesul restaurării, necesitatea unor analize de autenticitate în zone inaccesibile altfel decît prin reversibilizarea unor montaje etc.

6. Suficiența dozei. În general tehnologiile de lucru pentru tratamentele fizico-chimice aplicate în lucrările de restaurare stabilesc doze cuprinse între valori minime și maxime. Literatura de speciali-

tate menționează de pildă folosirea cloraminei în concentrație de 2-4% pentru albirea documentelor sau folosirea radiațiilor gama în dozi mai mare de 700.000 Rad pentru inactivarea unor degradări fungice. Investigația de laborator prealabilă restaurării trebuie să stabilească, pe lângă alte aspecte de rigoare, doza necesară și strict suficientă, deoarece superdozele pot avea efecte nedorite sau chiar contraindicate.

În același timp, în strânsă corelație cu doza trebuie să fie durata de tratament, care se va subordona principiului suficienței. Orice exces poate conduce la accidente, după cum orice insuficiență luată ca doză sau ca durată de tratament se poate solda cu nereușite.

7. Durabilitatea tratamentului. Acest principiu este impus de necesitatea ca tratamentul aplicat să constituie o măsură cu efecte de durabilitate cel puțin egale - dacă nu chiar mai mari - cu ale elementelor originale. În ceea ce privește hîrtia se vorbește chiar de hîrtii permanente/durabile, făcîndu-se o distincție între permanență și durabilitate în sensul că permanența se referă la rezistența intrinsecă pe care hîrtia o manifestă la păstrare îndelungată, iar durabilitatea se referă la indicii fizico-mecanici care o fac aptă de a rezista la mînuire și folosire. Dar principiul durabilității trebuie să se refere în mod indiscutabil și la proprietățile diferitelor ingrediente de consolidare a structurilor interne, cum ar fi adezivii și rășinile ce se folosesc în procesele de restaurare. Nerespectarea acestui principiu poate conduce la accidente de reluare a operațiilor de restaurare mai repede decît ar fi de așteptat.

8. Eficiența tratamentului este un principiu impus de necesitatea asigurării unei corespondențe cît mai complete între natura tratamentului aplicat și efectul pe care urmărim să îl obținem. Pînă la un anumit punct principiul eficienței se poate suprapune cu principiul compatibilității, dar nu orice material sau substanță compatibilă cu un anumit component al obiectului de patrimoniu poate avea și eficiență maximă în urmărirea scopului propus. În esență principiul eficienței s-ar putea mai degrabă suprapune, dar tot parțial, cu principiul specificității, în sensul că la un anumit efect se cere un anumit tratament specific, dar acest principiu al eficienței conduce mai departe opțiunile noastre de tratament spre satisfacerea unui alt principiu și anume acela al suficienței dozei despre care am vorbit deja. Iată deci că, deși pare o rezultantă a altor principii, eficiența tratamentului trebuie evaluată și ca atare în operațiunile noastre de laborator.

9. Stabilitatea tratamentului trebuie să asigure atît imposibilitatea unor denaturări chimice pe care le-ar putea suferi cu timpul ingredientele folosite în procesele de restaurare, cît și garanția că - stabile sau nu din punct de vedere chimic - aceste ingrediente nu acționează în mod negativ sau poate chiar coroziv asupra elementelor originale ale obiectului de patrimoniu. În ceea ce privește primul aspect am putea să fim tentați să constatăm o identitate cu principiul durabilității, dar la o analiză mai profundă vom observa că nu este așa.

Se poate întâmpla ca un ingredient cu mare durabilitate în timp să aibă discrete efecte de dezintegrare sau de emanație care să afecțeze proprietățile care l-au recomandat inițial sau care să afecteze elementele originale. Un exemplu destul de bun mi se pare a fi policlorura de vinil care are o bună durabilitate în timp, dar care emană în mod discret și permanent clor, sau acetatul de polivinil care este, de asemenea, un produs cu durabilitate bună, dar care are o sensibilă degajare de acid acetic. În ambele cazuri substanțele degajate sînt contraindicate în general ca mediu de conservare.

10. Securitatea în folosire și aplicare se referă atît la crearea unor condiții care să protejeze operatorul, dar în egală măsură se referă și la crearea tuturor garanțiilor că în timpul tratamentelor nu pot apărea accidente care să compromită sau să distrugă obiectul de patrimoniu. Să considerăm motivele pentru care oxidul de etilenă - un excelent biocid polivalent - nu este folosit în tratarea depozitelor, ci numai în camere de tratament speciale și de cele mai multe ori numai în amestec cu gaze care nu întretin arderea. De asemenea, o metodă de mare eficiență pentru neutralizarea gazoasă a unor mari cantități de cărți, bazată pe folosirea de dietil-zinc, nu a fost generalizată din cauza riscurilor de explozie pe care le generează în situația în care masa de hîrtie are o umiditate mai mare decît cea admisă. Exemplele ar putea continua.

11. Limitarea remanenței toxice la doze admise constituie o necesitate care asigură securitatea personalului ce va păstra în continuare sau va folosi în vreun fel obiectele de patrimoniu tratate. Din acest motiv o serie de produse organo-mercurice de mare eficiență în inactivarea germenilor biologici nu sînt folosiți pentru desinfecția și dezinsecția obiectelor de patrimoniu.

12. Limitarea la minimum a părților tratate este în bună măsură corelată cu principiul adăptării necesității tratamentului, dar în cazul de față principiul limitării la minimum impune folosirea tratamentului la zonele efectiv deteriorate și nu la întregul ansamblu al obiectului. De pildă, atunci cînd s-a admis un tratament de albire, principiul limitării la minimum ne poate obliga ca acest tratament să fie aplicat numai zonal și nu pe întreaga suprafață.

13. Asigurarea competenței da lucru ar putea să apară ca un principiu discutabil și nesemnificativ pentru un restaurator experimentat, dar evidența sa apare adeseori în activitatea de laborator cel puțin atunci cînd aplicăm pentru prima oară un anumit tip de tratament și cînd - să o recunoaștem deschis - nu ne simțim foarte siguri, avem justificate îndoieli și emoții, ceea ce înseamnă că lăsăm un inadmisibil loc hazardului. Soluția cea mai fericită o constituie aplicarea "oarbă" a tratamentului pe un material asemănător, dar fără valoare de patrimoniu pentru a surprinde toate detaliile de desfășurare și comportament ale reactanților astfel încît atunci cînd procedăm la aplicarea tratamentului pe obiectul de patrimoniu să nu avem în mod efectiv nici cea

mai mică strângere de inimă.

Principiul asigurării competenței de lucru se poate ridica și atunci când autentificăm în cadrul acțiunilor de pregătire profesională capacitatea și dreptul cuiva de a desfășura activități de restaurare. Asemenea atestate eliberate la repezeală - să sperăm că nu a fost pînă acum cazul - se pot salda cu consecințe grave.

14. Garantarea acurateții ingredientelor folosite. În general în activitatea de restaurare se lucrează cu substanțe chimic pure, dar în anumite situații se merge chiar pînă la a se preciza și producătorul, deoarece o serie de produse constituie patente de fabricație despre care se știe cîte ceva asupra structurii chimice, dar nu se știe tot, iar la stabilirea unei rețete de lucru înlocuitorii prost aleși pot crea efecte contrare, care pot conduce la rezultate neașteptate. Din punct de vedere al respectării acestui principiu ne confruntăm adesea și cu un alt aspect și anume acela al folosirii unor produse comerciale despre care nu se știe nimic din punct de vedere chimic. Credem, cum s-ar zice, pe cuvînt producătorul că un anume produs este bun pentru una din operațiile noastre de restaurare. Personal apreciez că trebuie să ne ferim de o asemenea capcană care poate să nu ne creeze necazuri pentru un timp, dar care - prin necunoscutele pe care le ascunde în ceea ce privește asigurarea principiilor discutate pînă aici - ar putea totuși să implice riscuri de accidente.

15. Evidența discretă a tratamentelor. Este vorba de faptul ca tratamentele aplicate să nu frapeze din punct de vedere estetic, dar nici să nu fie nedecelabile, deoarece ar crea serioase dificultăți pentru expertizele de specialitate privind stabilirea autenticității obiectelor de patrimoniu. Din această cauză apare necesitatea ca tratamentele de restaurare să fie discret observabile sau decelabile la analize nepretențioase.

În încheiere se impune precizarea că lucrarea de față nu și-a propus să discute principiile restaurării, ci numai principiile de aplicare a tratamentelor chimice. Sperăm că exemplificările din domeniul restaurării obiectelor grafice - mai apropiat autorului - au contribuit la înțelegerea mai exactă a problemelor expuse. În același timp considerarea acestor principii are menirea de a invita specialiștii la reflecții care să contribuie la dezvoltarea unei activități ce poate fi ușor confundată de nespecialiști cu un meșteșug, dar care este în egală măsură practică științifică și artă care cere vocație. Am numit restaurarea bunurilor de patrimoniu cultural-artistic.

DES PRINCIPES CONCERNANT L'APPLICATION DES TRAITEMENTS CHIMIQUES DANS LES TRAVAUX DE RESTAURATION
Résumé

On met en discussion les principes qui doivent diriger l'activité

du restaurateur, quand on utilise pendant la restauration, des traitements chimiques. L'auteur identifie 15 principes de travail en application des traitements chimiques: l'acceptation de la nécessité, l'opportunité, la compatibilité, la spécificité, la réversibilité, la minimalité de la dose, la durabilité, l'efficacité, la stabilité, la sécurité pendant la manipulation et l'application, la minimalité de la toxicité rémanente, la limitativité du traitement, l'assurance concernant la compétence professionnelle la pureté chimique des ingrédients utilisés et la lisibilité discrète des interventions.