

## DEGRADĂRI ALE PICTURII ÎN TEMPERA ȘI ULEI PE SUPORT DE LEMN

NORA OANCEA

Picturile în tempera și ulei pe suport de lemn (icoane) constituie o categorie numeroasă de bunuri aflate în patrimoniul muzeal, colecțiile particulare și, mai ales, în unitățile de cult. În acest ultim caz, prin funcția obiectului, datorită condițiilor de expunere (care presupun o largă accesibilitate, deseori nesupravegheată), condițiilor de depozitare, manipulare sau curățare, există pericolul evoluției sau provocării degradărilor.

Este cunoscut faptul că durabilitatea unui obiect depinde atât de natura materialelor și a tehnicilor artisanale utilizate, cât și de condițiile de mediu. Perturbarea echilibrului stabilit între constituenții materiali și mediu, degradările provocate, pot antrena o reacție în lanț pînă la compromiterea totală a lucrărilor.

Din lipsa unor aparate de măsură și control, nu s-a putut efectua un studiu asupra condițiilor de microclimat, dar s-a observat influența acestora prin deteriorări cu manifestări specifice. Păstrarea picturilor în spații în care se produc variații sensibile ale UR și T a contribuit la evoluția unor degradări datorate factorilor mecanici, termici, biologici și au favorizat producerea diverselor degradări fizico-chimice.

Prin dotarea O.P.C.N.M.B. cu aparatură necesară (termohigrografe, psihrometru, umidometru, pH-metru ș.a.) și colaborarea cu specialiștii din diverse domenii (restaurare, biologie, chimie, construcții etc.) se va trece în etapa următoare la studierea factorilor de deteriorare și a acțiunii lor asupra structurii fizico-chimice a materialelor. Aceste investigații vor permite adoptarea unor măsuri concrete privind îmbunătățirea condițiilor de păstrare și conservare a bunurilor din patrimoniul cultural național.

În lucrarea de față se va încerca prezentarea tipurilor de degradări care pot apărea în exercitarea funcției de cult sau decorative, ca urmare a acțiunii unor factori fizici sau mecanici de degradare. Majoritatea deteriorărilor sînt datorate necunoașterii naturii și rezistenței materialelor, principiilor de expunere, manevrare și curățare, mai ales în cazul picturilor vechi, afectate deja de fenomene de îmbătrînire naturală, agenți biologici sau factori fizici ai mediului.

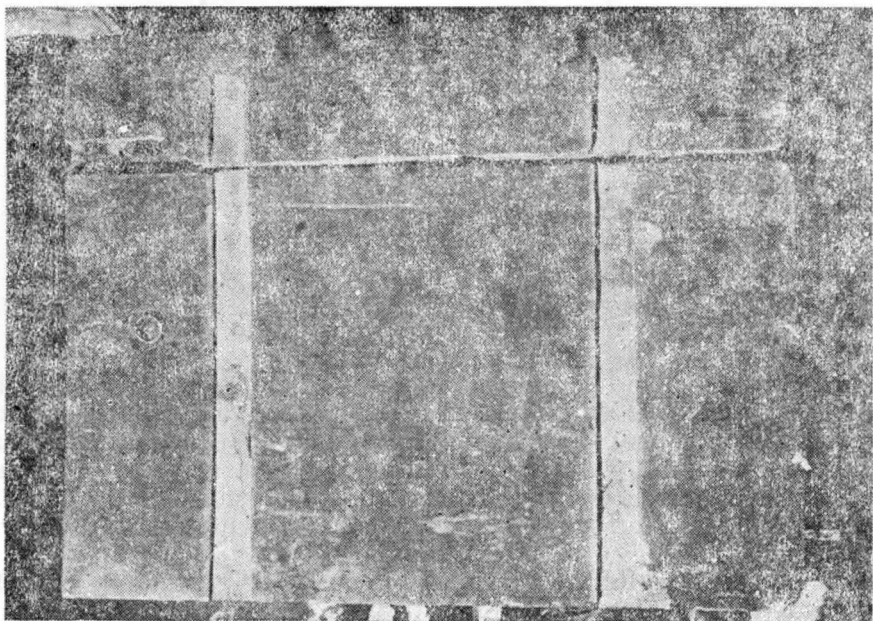


Fig. 2.



Fig. 1.

## I. Degradări ale suportului de lemn

1. Întîlnim frecvent suporturi cu aspect spongios, efect al atacului de insecte xilofage. Structura fizică a lemnului se modifică, rezistența la tensiuni mecanice fiind foarte redusă. Lemnul devine mai puțin elastic la variațiile factorilor fizici ai mediului. În cazul unor manevrări necorespunzătoare (loviri, căderi) sau chiar vibrații se produc fisuri, crăpături, așchieri, ruperi sau spărturi ale suportului (Fig. 1).

Degradarea traverselor, tot ca urmare a atacului insectelor xilofage, desprinderea lor parțială sau totală, favorizează accentuarea fisurilor, crăpăturilor, permit desfacerea panoului în părțile componente. La acest



Fig. 3.



Fig. 5.

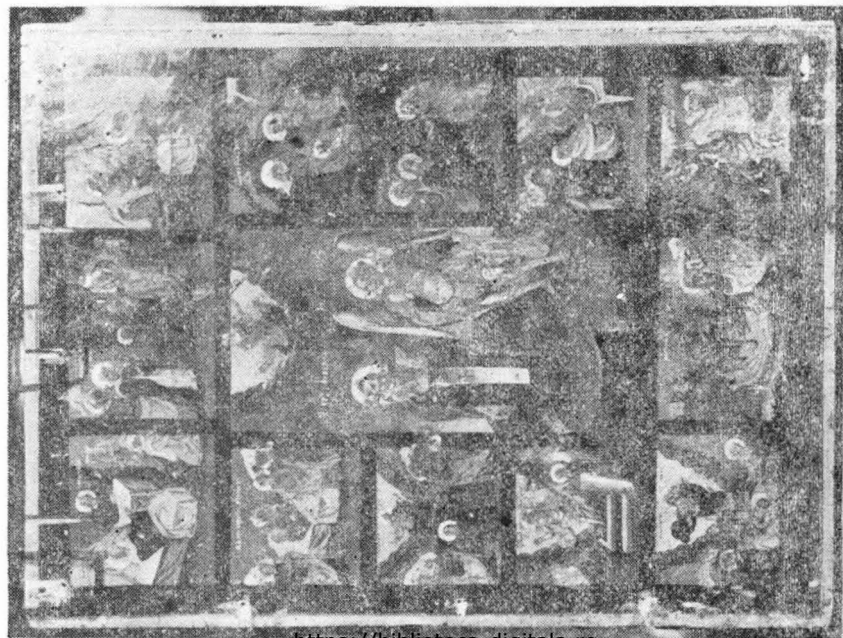


Fig. 4.



fenomen contribuie și procesul de îmbătrânire sau descompunere a cleiurilor cu care sînt asamblate scîndurile (Fig. 2).

2. În cazul în care se încearcă consolidarea panoului (cu scoabe de fier, de exemplu), se pot antrena noi fisuri, așchieri sau chiar desprinderi de fragmente de lemn (Fig. 3).

3. Tensiunea mecanică rezultată din fixarea frecăturilor, rizelor, aureolelor produce fisuri, așchieri și prăbușiri localizate ale suportului (Fig. 4).

4. Modificarea dimensiunilor panoului prin tăierea a una sau două laturi, diversele mutilări antrenează fisuri, așchieri și chiar dispariții de fragmente (Fig. 5).

•

## II. Degradări ale stratului pictural

Gradul de deteriorare al stratului pictural este direct dependent de tehnicile artisanale utilizate, de materialele constitutive. Dozarea și aplicarea acestora, obținerea aderenței tuturor straturilor sînt deosebit de importante. În cazul în care nu sînt respectate principiile de construcție ale unei picturi apar defecțiuni care vor evolua sau vor genera alte degradări, sub influența diversilor factori.

1. O primă categorie de degradare a stratului pictural este aceea datorată suportului.

1.1. *Atacul de insecte xilofage* se produce adesea pînă în stratul pictural, numeroasele găuri de zbor modificînd unitatea de suprafață. Canalele sau găurile de zbor duc la slăbirea aderenței stratului pictural, fenomen ce se accentuează prin infiltrarea alternativă a aerului uscat sau umed în aceste goluri. Pierderea proprietăților inițiale ale adezivului folosit da preparație, modificările de volum ale suportului ca urmare a variațiilor stării hygrometrice provoacă desprinderi și dispariții ale stratului pictural, fie locală, fie pe fibre sau pe zone mari, nedirecționate (desprinderi oarbe) (Fig. 6, 7).

1.2. *Păstrarea lucrărilor în condiții în care UR este excesivă sau variabilă*, mutarea lor în spații cu alți parametri ai T și UR decît cei inițiali, vor produce modificări de volum în suport. Un strat pictural mai puțin elastic sau cu preparație subțire va ceda la efortul transmis de suport. Sînt antrenate, astfel, fisuri, desprinderi, peliculări sau dispariții pe zone mari. Aceleași fenomene pot apare și ca urmare a plăsării picturilor pe ziduri, pereți cu un grad de umiditate variabil (Fig. 8, 9).

Descleierea scîndurilor, ca urmare a îmbătrînirii cleiurilor sau provocată, fisurarea sau crăparea panoului vor determina aceleași forme de degradări.

1.3. *Tensiunile mecanice* rezultate din baterea cuielor, în scopul fixării frecăturilor, rizelor, aureolelor, produc fisurarea, desprinderea



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 8.



Fig. 10.



Fig. 11.

și dispariția locală, pe fibre sau pe zone mai largi a stratului pictural (Fig. 10, 11), acestea decurgând de cele mai multe ori din degradările provocate suportului.

2. Numeroase picturi prezintă *deteriorări termice* provocate de energia calorică a unei surse luminoase sau de încălzire. Acțiunea factorului termic se poate produce prin contact sau fără contact cu sursa, efectele sale fiind proporționale cu distanța și durata radiației termice. În funcție de aceasta, se pot produce *degradări de suprafață* prin care verniul se înmoaie, curge sau se granulează, modificându-se cromatic (Fig. 12) ori are loc o descompunere a verniului sau peliculei de culoare și apariția de umflături (Fig. 13). Dacă acțiunea sursei a fost și mai îndelungată sau apropierea mai mare, se produce o *degradare în profunzime*, prin calcinarea stratului pictural, dispariția sa localizată până la suport (Fig. 14), carbonizarea superficială sau în profunzime a suportului (Fig. 15, 16).

Stratul pictural umflat, desprins, pierzând astfel aderența la suport, devine vulnerabil la tensiuni mecanice, la influența variațiilor termohigrometrice. Se pot produce prăbușiri, cojiri. Aerul umed, infiltrat în goluri, efortul impus de modificările în volum ale suportului pot antrena în continuare desprinderi și dispariții ale stratului. De asemenea, structurile calcinate vor putea fi înlăturate ușor prin ștergeri, frecări sau șocuri rezultate din manevrarea necorespunzătoare.

3. *Degradări mecanice și chimice*, 3.1. Prin operațiile de curățare a ferecăturii, rizelor și aureolelor de metal cu diverse substanțe abrazive sau detergenți, rezultă soluții alcaline sau acide care se preling pe suprafața pictată, determinând degradarea verniului, peliculei de culoare și chiar a preparației. Este un fenomen asemănător coroziunii metalelor. Stratul pictural devine pulverulent pe conturul aplicației din metal sau dispăre până la preparație pe traseul prelingerii soluțiilor (Fig. 17, 18, 19, 20, 21).

După uscarea soluțiilor, pe suprafața picturii se încrustează substanțe cu aspect de pulbere.

Sînt cazuri în care pe suprafața interioară a ferecăturii se formează diverși produși de coroziune care migrează pe suprafața pictată sub formă de depozite de săruri albe-verzui.

3.2. Un alt efect al curățării ferecăturii cu diverse substanțe abrazive sau soluții constă în erodarea verniului sau peliculei de culoare, fie doar pe conturul ferecăturii, fie pe întreaga porțiune de pictură neacoperită (Fig. 22, 23).

3.3. *Prezența aplicațiilor de metal* pe suprafața pictată devine deosebit de dăunătoare în condiții de UR excesivă.

În numeroase cazuri, din motive rituale sau estetice, pe icoane mai vechi (din sec. XVII, XVIII) au fost fixate, recent aplicații din metal. Stratul pictural al acestor lucrări, prezentînd fenomene ale îmbătrînirii naturale (craqueluri), atac de insecte xilofage sau efecte ale



Fig. 12.





Fig. 14.



Fig. 13.

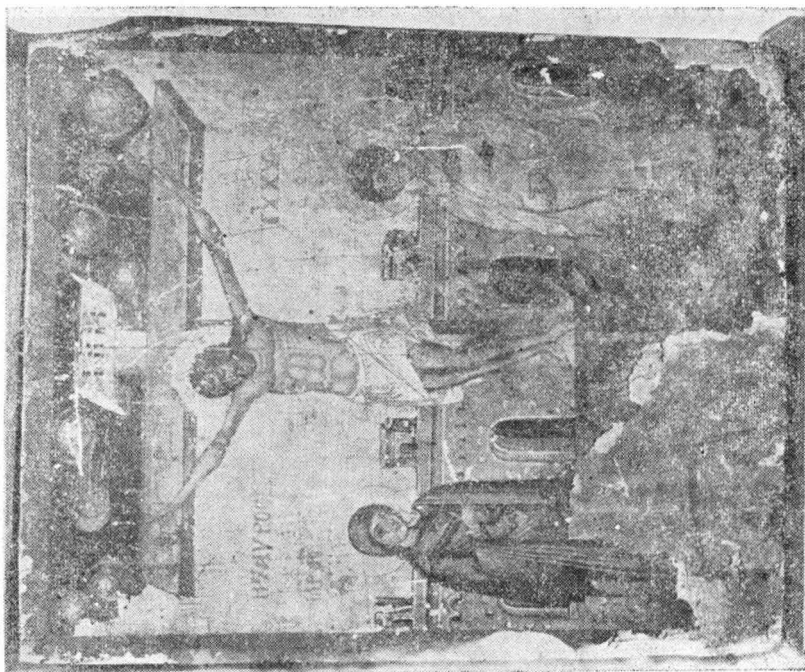


Fig. 16.



Fig. 15.



Fig. 18.

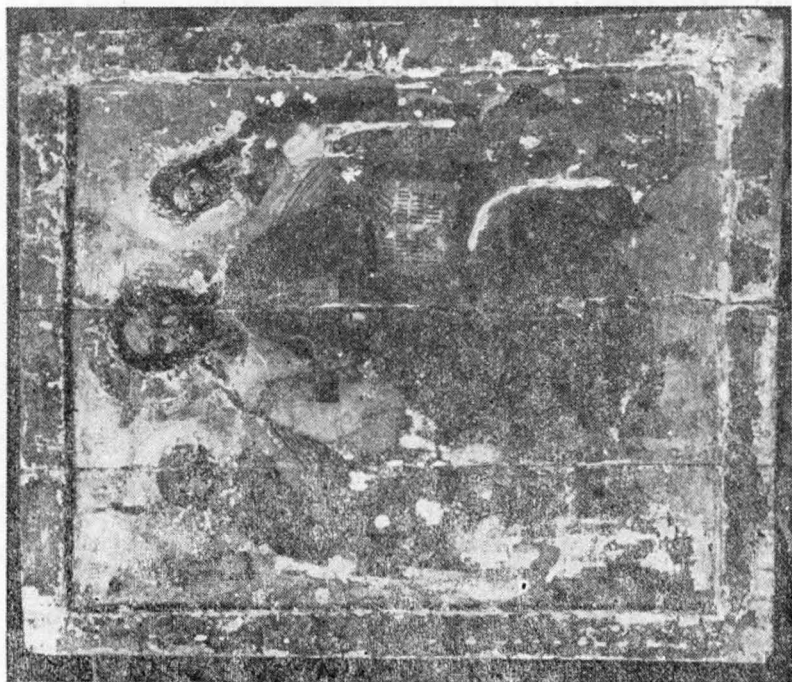


Fig. 17.



Fig. 20.

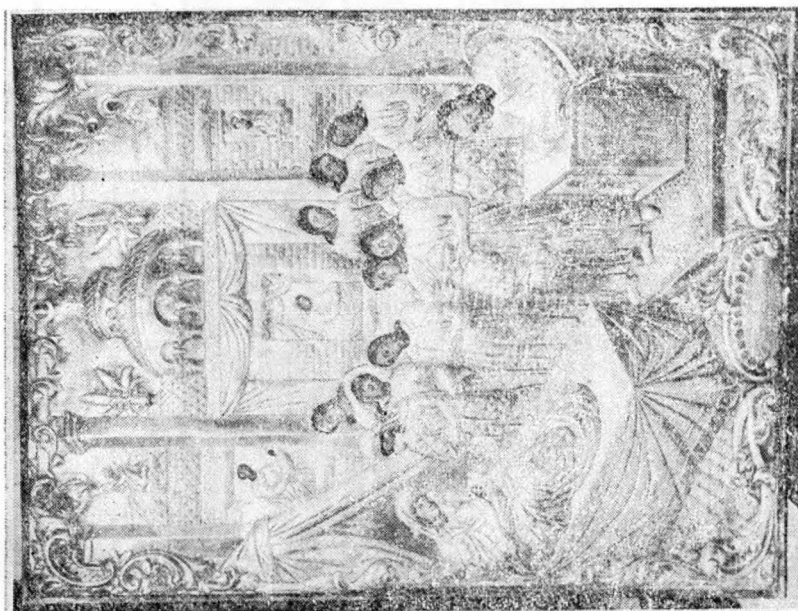


Fig. 19.

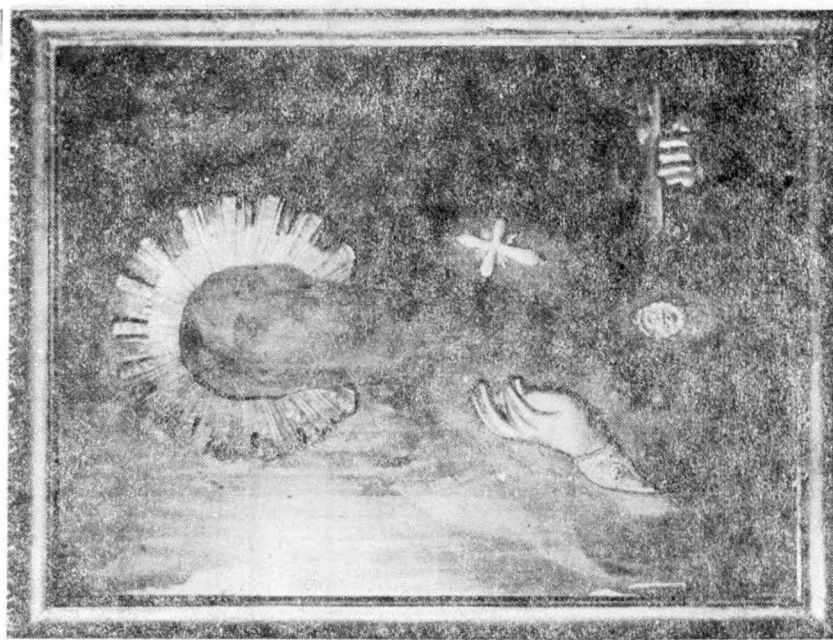


Fig. 22



Fig. 21





Fig. 23.

modificărilor alternative de volum ale suportului, este astfel mai vulnerabil la acțiunea factorilor fizici ai mediului. Vaporii de apă aflați în pătura de aer dintre ferecătură și pictură, provenind fie din atmosferă, fie eliberați de lemn, condensează pe suprafața metalului. Sub această dublă acțiune: a umidității de suprafață și a celei transmise de suport, în condițiile în care stratul pictural nu mai este unitar, se produce o descompunere a lianților preparației sau peliculei, desprinderea și pulverizarea acéstora. Are loc o pierdere pe zone mari a unității între straturi și dispariția locală a picturii (Fig. 24, 25, 26).

3.4. Necunoașterea procedeeleor de curățare a picturilor, încercarea de a înlătura prin *spălarea cu apă sau diverse soluții* a prafului, funinginei sau substanțelor depuse pe suprafața pictată, produc înmuie-



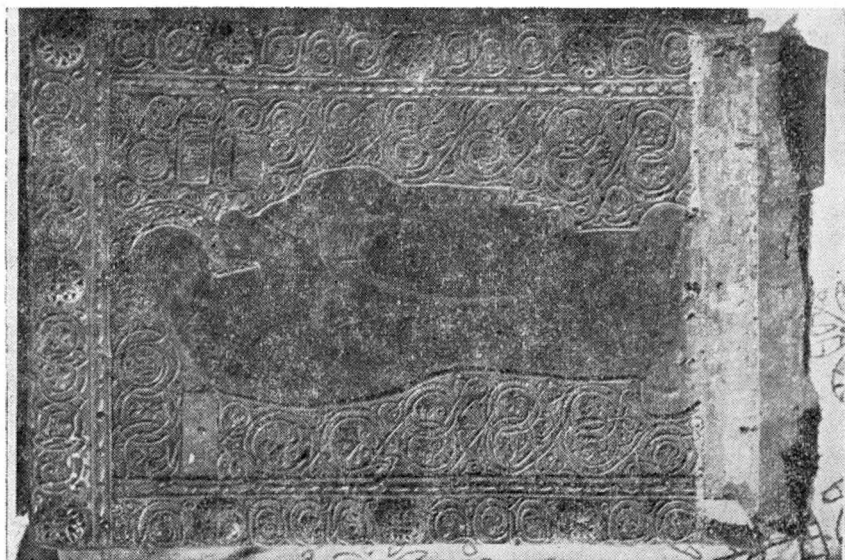


Fig. 25.

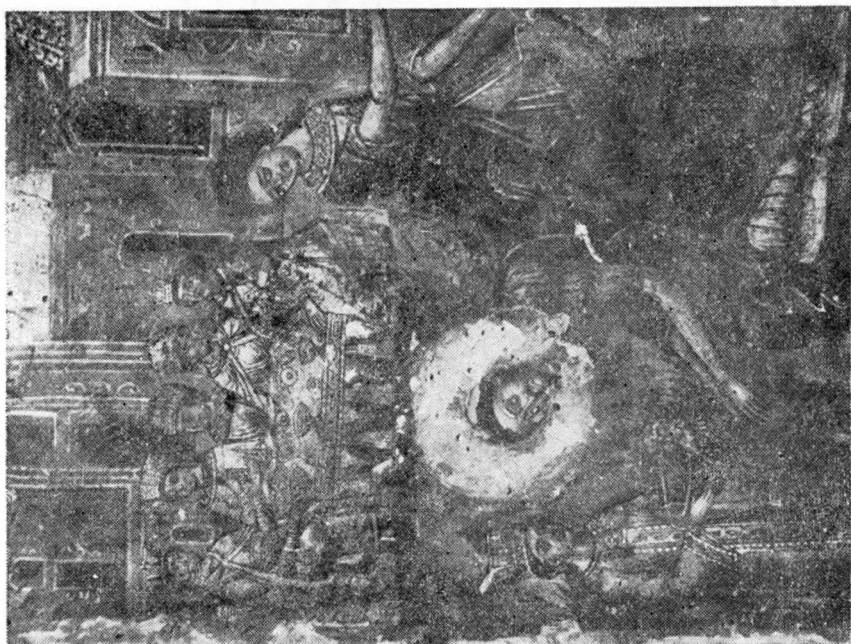


Fig. 24.

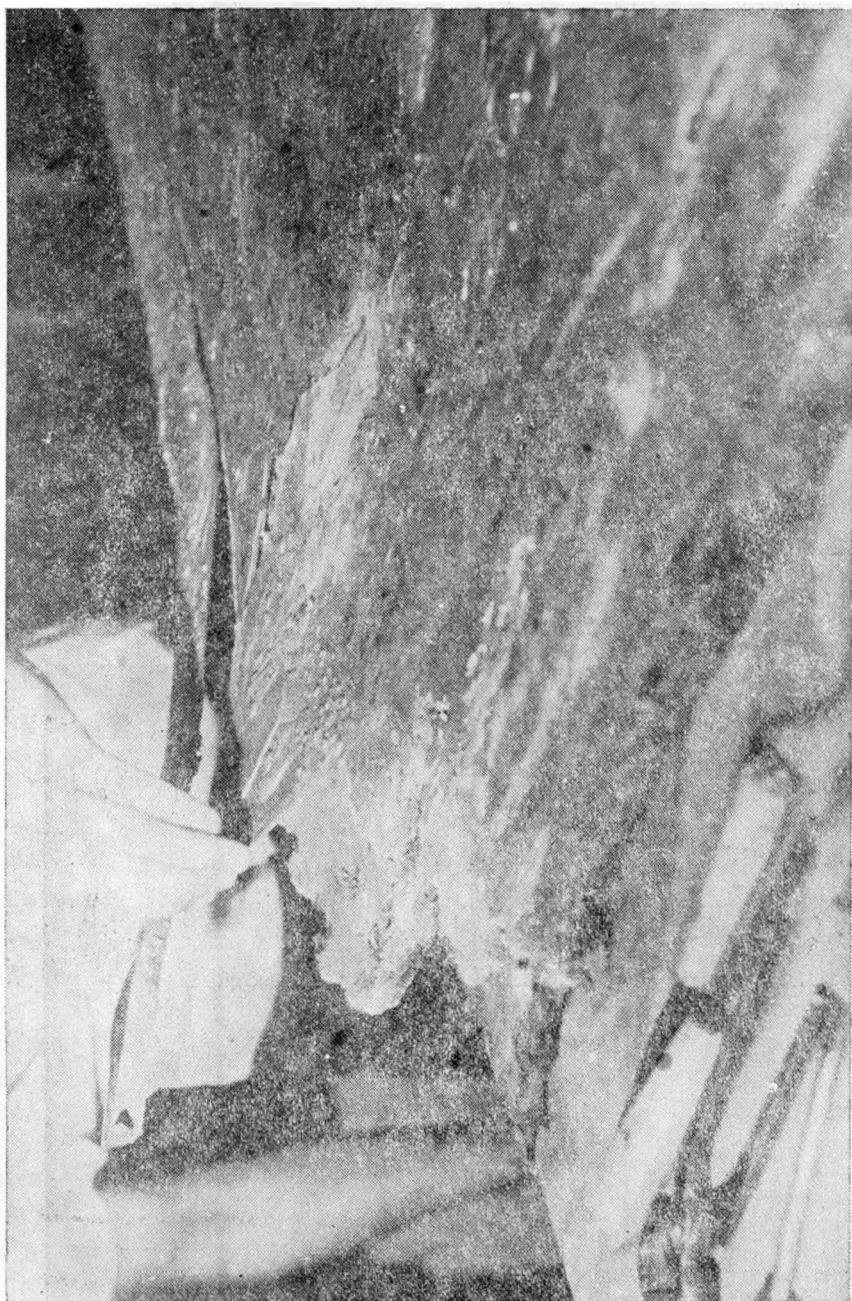


Fig. 26.



Fig. 27.



Fig. 29.



Fig. 28.

rea și înlăturarea verniului, peliculei de culoare. La această dispariție treptată a picturii contribuie și atingerile frecvente rezultate din exercitarea funcției de cult. Cele mai expuse la acești factori sînt fondurile porțiunile de ramă și ornamente aurite, mai puțin rezistente prin tehnica de realizare și grosime, față de pelicula de culoare (Fig. 27).

Spălarea verniurilor, datorită distribuției lor inegale, va afecta la început porțiunile subțiri ale straturii, continuîndu-se apoi pînă la înlăturarea totală (Fig. 28).

Sînt situații în care straturile suprapuse de pictură au fost înlăturate pînă la eboșă (Fig. 29), dispărînd astfel toate elementele de drapaj sau decor.

Prin distrugerea straturilor de protecție este posibilă o accelerare a degradării celor subadiacente.

3.5. Tot în cadrul degradărilor mecanice, se înscriu lovirile, mutări intenționate, zgîrieturile straturii pictural (Fig. 30). Repictările, în special atunci cînd s-au folosit alte materiale decît cele inițiale (de exemplu bronz), provoacă apariția de fisuri, cracluri, desprinderi (Fig. 31).

3.6. În majoritatea spațiilor în care sînt expuse picturile, pe lîngă *elementele poluante*, provenind din atmosferă, se adaugă cele rezultate din procese de combustie produse în spațiul respectiv. Lipsa sistemelor de ventilație sau absorbție, permite depunerea particulelor de funingine, încrustarea acestora cu particule de praf sau alte elemente pe suprafețele pictate, mai ales în porii și fisurile acestora.

Încercarea de a le înlătura prin spălare sau ștergere cu un material textil, determină o fixare mai profundă (Fig. 32).

3.7. Accidental sau intenționat, pot fi aplicate pe suprafața pictată *diverse substanțe* care vor dizolva parțial straturile de pictură pînă la preparare (Fig. 33). Uleiul prelins din diverse cauze, se fixează pe pelicula de verni sau culoare, se solidifică, pătrunzînd și în porii sau fisurile picturii, devenind astfel greu de înlăturat (Fig. 34). Dacă suprafața pictată va fi ștearsă cu ulei, în scopul curățării sau reîmpropătării (în loc de verniuri), pelicula aplicată se va îmbîcsi cu praf, funingine. Se produce o întunecare cromatică a întregii compoziții, în unele locuri devenind ilizibilă.

3.8. O cauză a unor degradări ar putea fi scrierea cu vopsea de ulei sau fixarea directă pe suprafața pictată a etichetelor cu *numărul de inventar* (Fig. 35, 36).





Fig. 30.





Fig. 32.

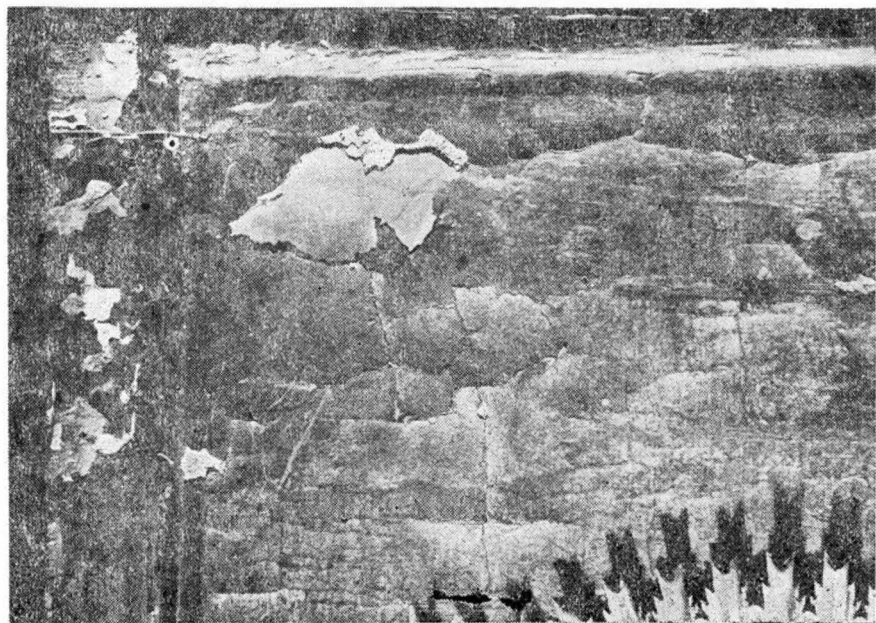


Fig. 31.

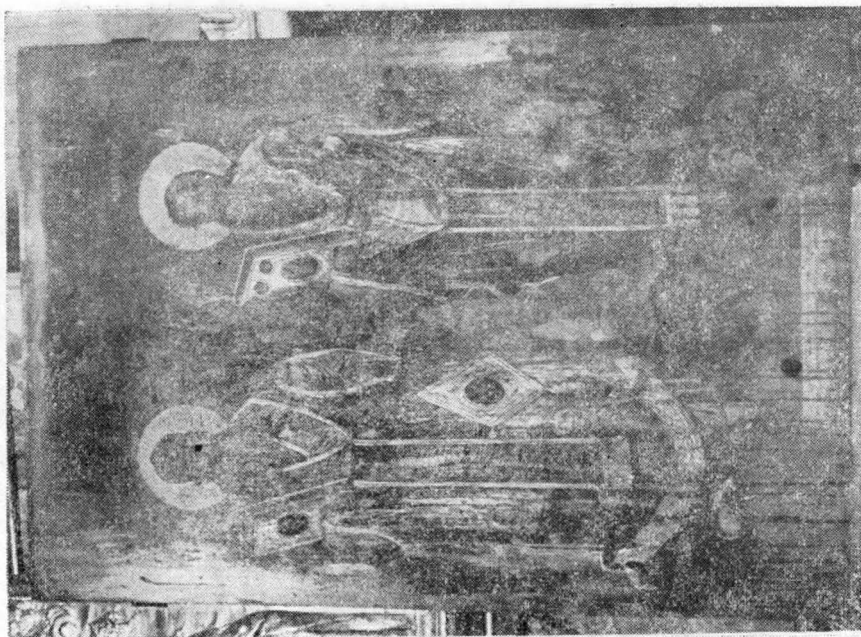


Fig. 34.

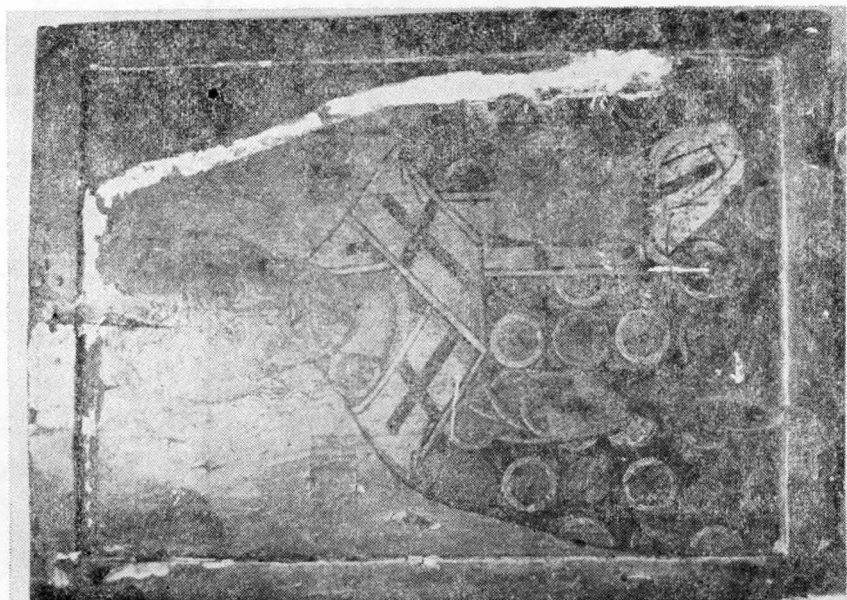


Fig. 33.



Fig. 36.



Fig. 35.

### III. Condiții de păstrare și conservare

Majoritatea degradărilor prezentate își au cauza în condițiile de expunere sau depozitare:

- plasarea lucrărilor în apropierea surselor de încălzire;
- menținerea unor surse luminoase (candle, luminări, becuri incandescente) pe bunurile mobile sau în imediata lor apropiere;
- fixarea picturilor pe ziduri, pereți care pot prezenta un grad ridicat de umiditate sau pot transmite variațiile de T și U din exterior;
- sprijinirea lucrărilor, fără nici un sistem de fixare, de ziduri, mobilier;
- lipsa aproape generală a unui sistem de ventilație eficient;
- lipsa mobilierului adecvat depozitării picturilor;
- regim de încălzire inegal distribuit, producându-se astfel variații ale UR și T (Fig. 37, 38, 39, 40, 41).

În scopul îmbunătățirii condițiilor de păstrare și conservare urmează să fie adoptate unele măsuri privind:

1. Instruirea conducătorilor de unități de cult, care au în gestiune aceste bunuri și a personalului de întreținere, referitor la metodele de expunere, depozitare și, în special, de curățare a lucrărilor;
2. Protejarea și securitatea bunurilor expuse sau depozitate;
3. Reducerea poluării prin excluderea surselor, îmbunătățirea sistemului de încălzire, introducerea dispozitivelor de ventilație și absorbție;
4. Asigurarea unor condiții corespunzătoare de depozitare a bunurilor culturale care prezintă forme evolutive de degradare;
5. Tratarea lucrărilor care prezintă forme de atac biologic activ;
6. Restaurarea prioritară a bunurilor cu valoare excepțională sau deosebită de patrimoniu;
7. Dotarea monumentelor de artă și istorice și a unităților muzeale aparținând cultelor, cu aparate de măsură și control necesare pentru o cunoaștere permanentă a condițiilor de microclimat;
8. Dotarea spațiilor în care sint depozitate bunuri, cu mobilier corespunzător.

Pentru aplicarea acestor măsuri se va cere, în continuare, sprijinul Consiliului Culturii și Educației Socialiste și al Departamentului Cultelor.



Fig. 38.

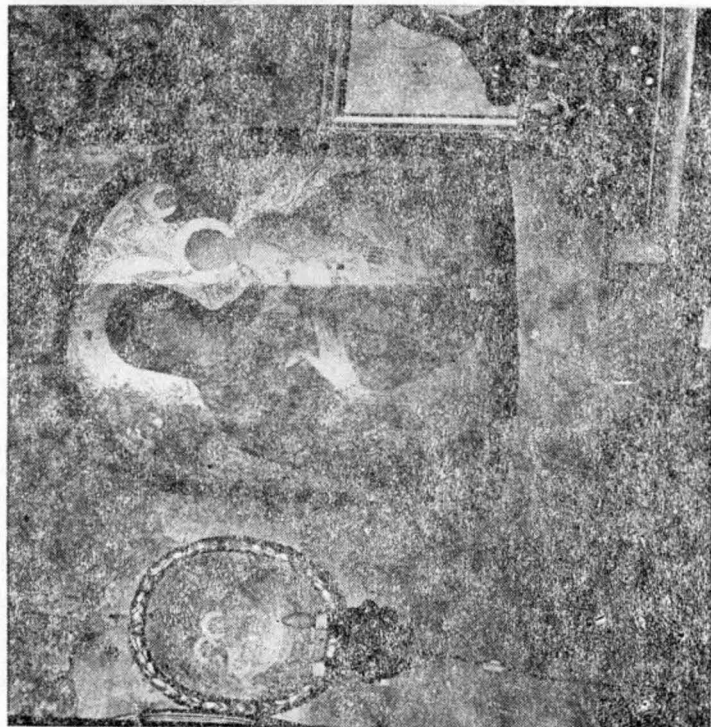


Fig. 37.



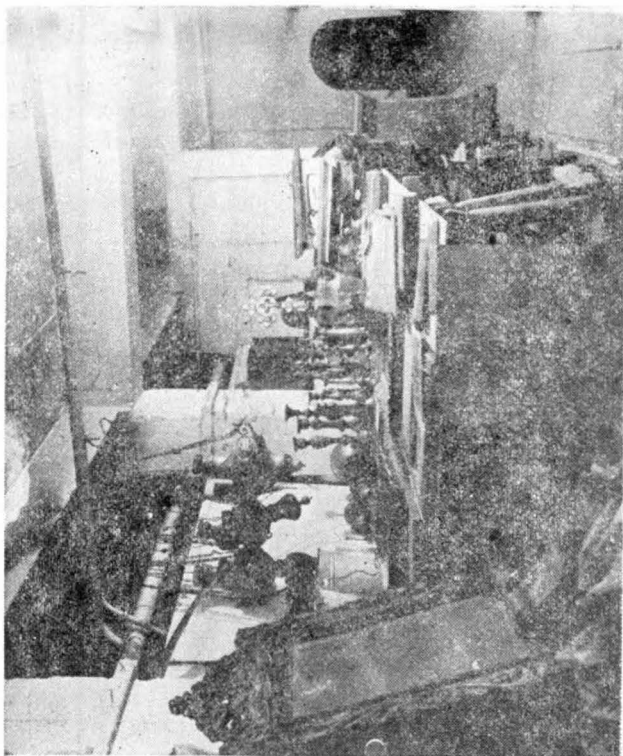


Fig. 40.

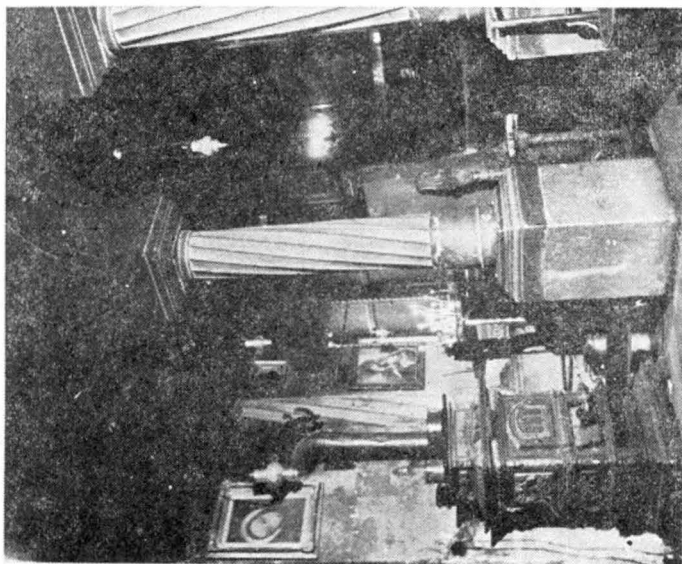


Fig. 39.



Fig. 41.

## DÉGRADATIONS DE LA PEINTURE EN TEMPÉRA ET EN HUILE SUR PANNEAUX

### Résumé

Cet ouvrage présente certaines formes de dégradation provoquée par les conditions d'étalage, de préservation et de nettoyage sur les peintures en tempera et en huile sur panneaux (des icônes).

Une première catégorie est constituée des dégradations des panneaux — parfois fragilisés par l'attaque des insectes xylophages — provoquées à cause des divers facteurs mécaniques.

Le processus de dégradation de la couche de peinture, déjà attaquée par divers facteurs biologiques, sera aggravé à cause des variations de l'humidité relative et de la température. Les tensions mécaniques, les radiations caloriques, l'application des certaines solutions utilisées pour le nettoyage de la pellicule ou des applications métalliques provoqueront des dégradations profondes, étendues parfois sur une grande surface.

Les conditions d'humidité relative excessive favorisent les détériorations de la couche de peinture couvrée par des applications métalliques.

La plupart des facteurs de dégradation sont provoqués par des conditions négligentes ou insuffisantes d'étalage et de préservation.

Pour obtenir une conservation correcte il est nécessaire d'améliorer ces conditions-ci, de réduire l'action des facteurs de dégradation par une meilleure connaissance de principes de l'étalage, de la préservation et du nettoyage des oeuvres d'art.